



COMUNE DI PAVIA

ALL. 5.3

STUDIO PER LA DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE  
GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA  
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
(L.R. 11/03/2005, N.12; D.G.R. 28/05/2008, N.8/7374)



BANCA DATI GEOLOGICA COMUNALE (BDGC):  
PROVE PENETROMETRICHE

committente:

Amministrazione Comunale di  
PAVIA

a cura di:

 **S.G.P.**  
SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.  
Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sggp@iol.it  
**Dr. Geol. Fabrizio Finotelli**  
Ordine dei Geologi della Lombardia n. 861



COMUNE DI PAVIA

STUDIO PER LA DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE  
GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA  
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
(L.R. 11/03/2005, N.12; D.G.R. 28/05/2008, N.8/7374)




BANCA DATI GEOLOGICA COMUNALE (BDGC):  
PROVE PENETROMETRICHE

ALL. 3

committente:

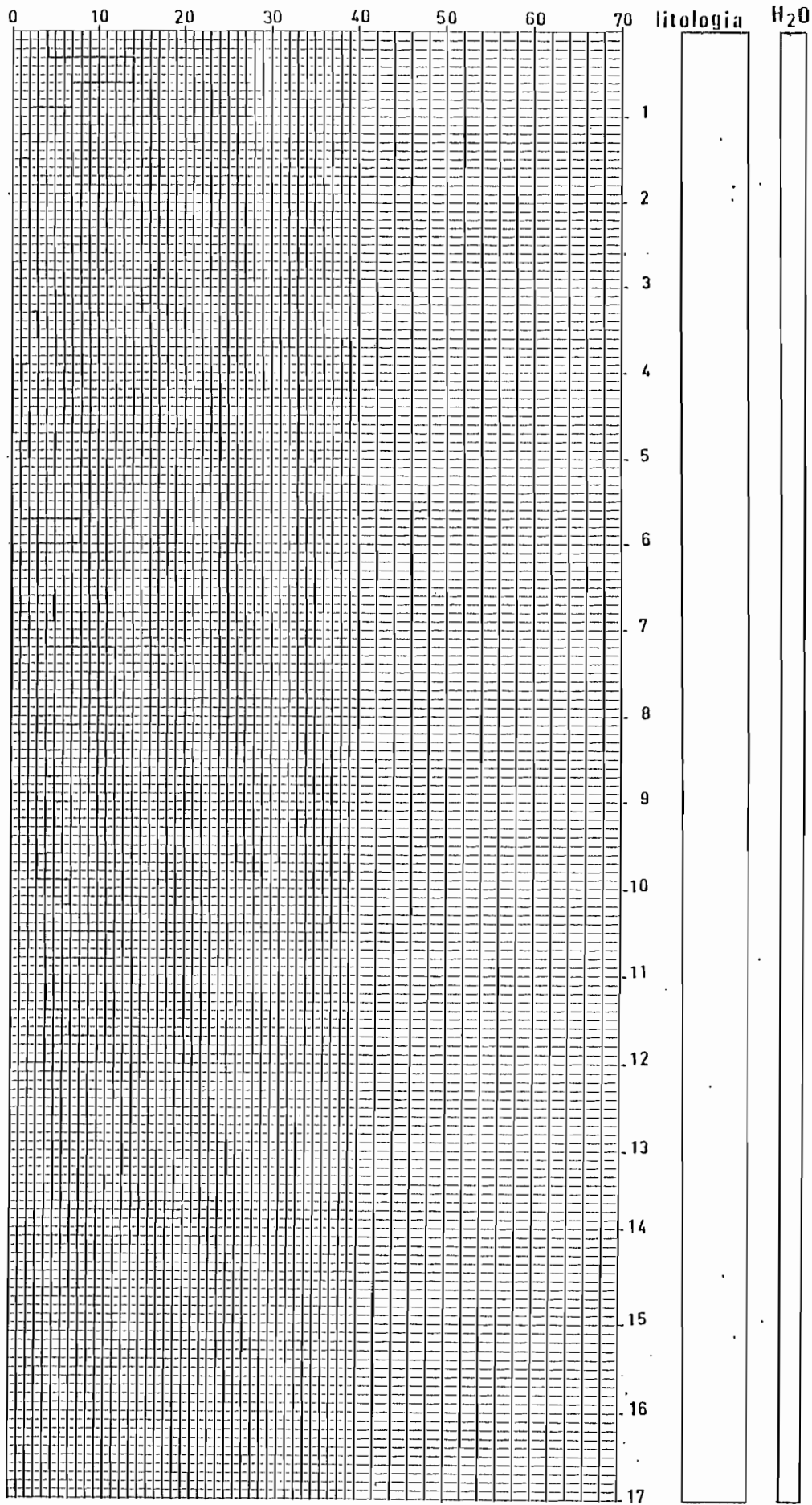
Amministrazione Comunale di  
PAVIA

a cura di:

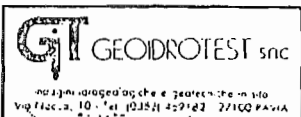
 **S.G.P.**  
SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.  
Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sggp@iol.it  
**Dr. Geol. Fabrizio Finotelli**  
Ordine dei Geologi della Lombardia n. 861

SCHEDA N.1  
(Localita' Ca' della Terra)

N SCPT →

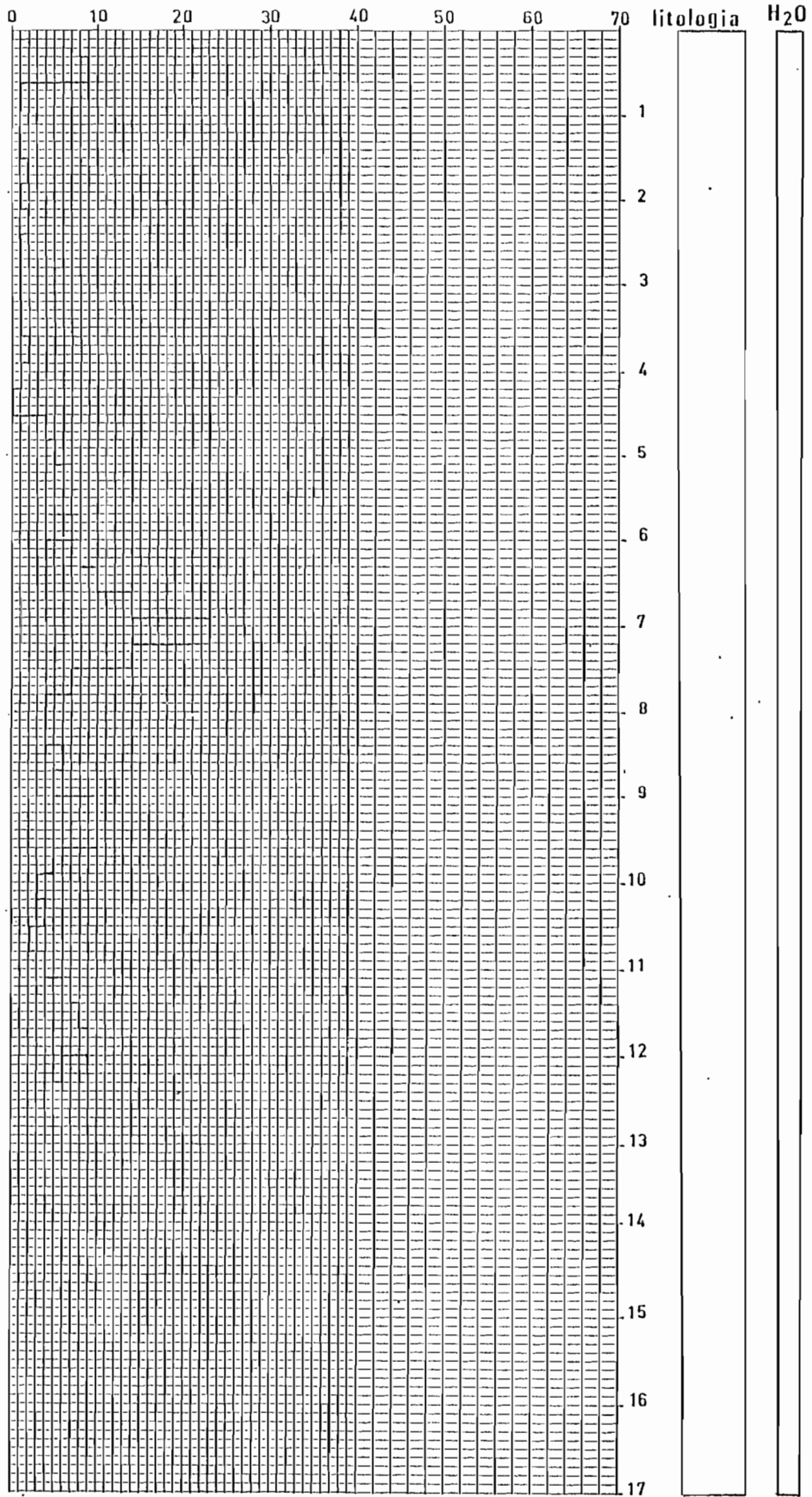


descrizione: prova penetrometrica n.11



località : PAVIA - via Ca' della terra n.59  
 committente : STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

N SCPT →



descrizione: prova penetrometrica n.1.2

**GT** GEODROTEST snc  
ingegneria, progettazione e gestione s.p.a.  
 Via Mazzini 13 - tel. 035/31427-32 - 37100 PAVIA

località : PAVIA - via Ca' della terra n.59  
 committente : STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

## SCHEDA N.2

(Loc. sede nuova casa circondariale)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

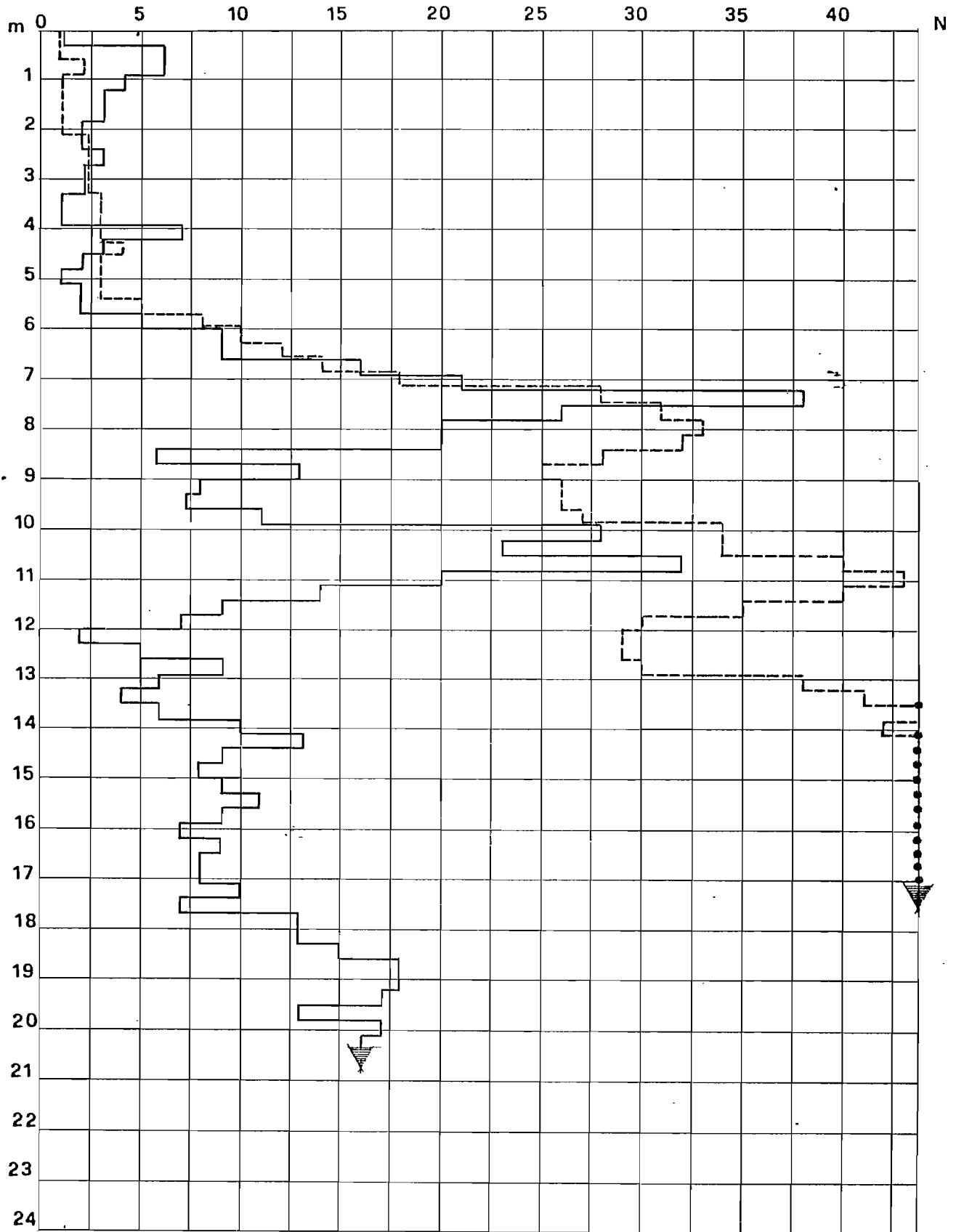
n° 2.1

loc... NUOVA CASA CIRCONDARIALE - PAVIA .....

data 10.4.1984.

quota d'inizio P.C:.....

amministrazione provinciale di pavin ufficio tecnico ripartizione geologica



m= profondità in mt.      ————— Punta      Punta Conica 51 mm.      Mazza Batt. 73 Kg.  
 N= numero colpi      - - - - - Rivestimento      Rivestimento 48 mm.      Alt. caduta 75 cm.

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

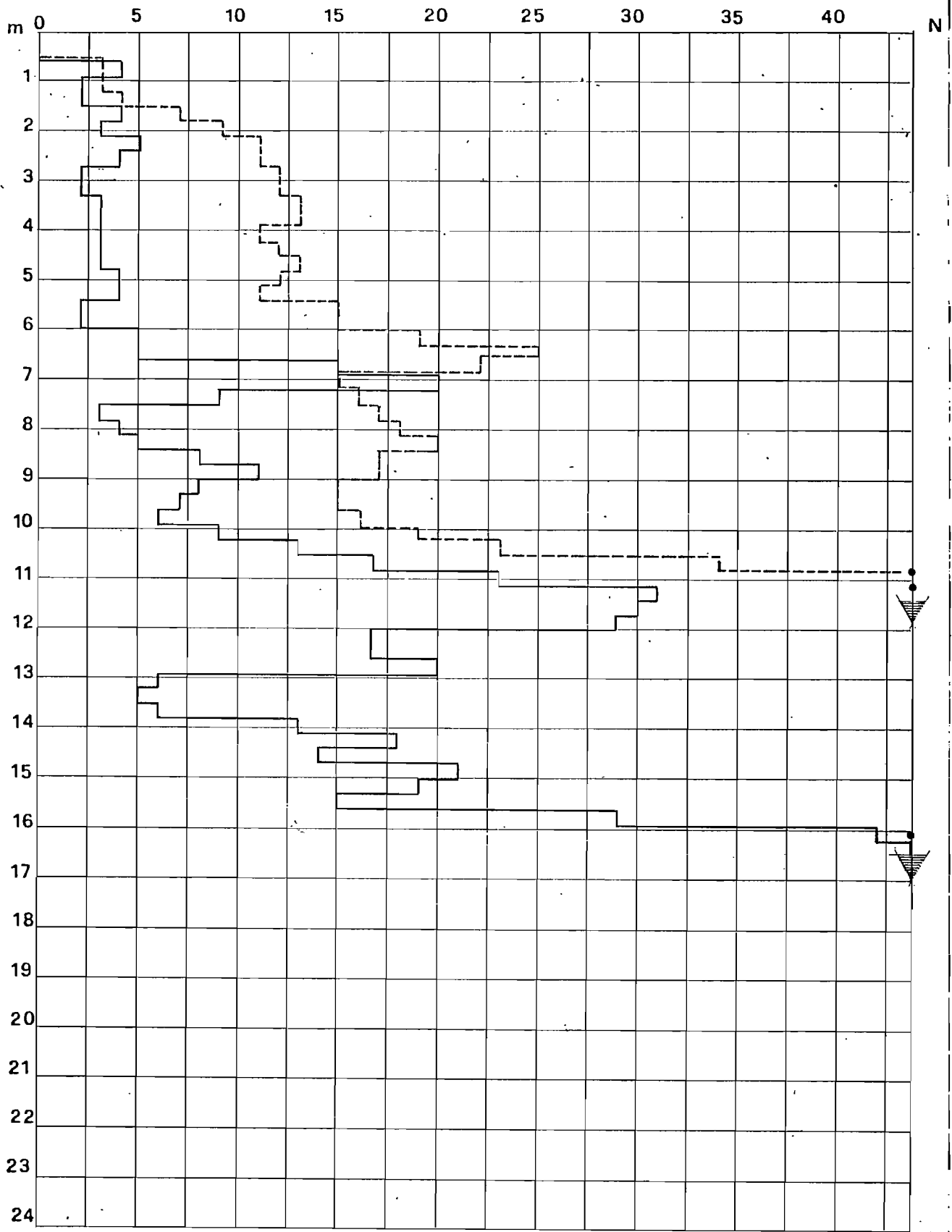
n° 2.2

loc..... NUOVA CASA CIRCONDARIALE - PAVIA .....

data 16.4.1984

quota d'inizio ...P.C.....

amministrazione provinciale di Pavia ufficio tecnico ripartizione geologica



m= profondità in mt.      ————— Punta      Punta Conica 51 mm.      Mazza Batt. 73 Kg.  
 N= numero colpi      - - - - - Rivestimento      Rivestimento 48 mm.      Alt. caduta 75 cm.



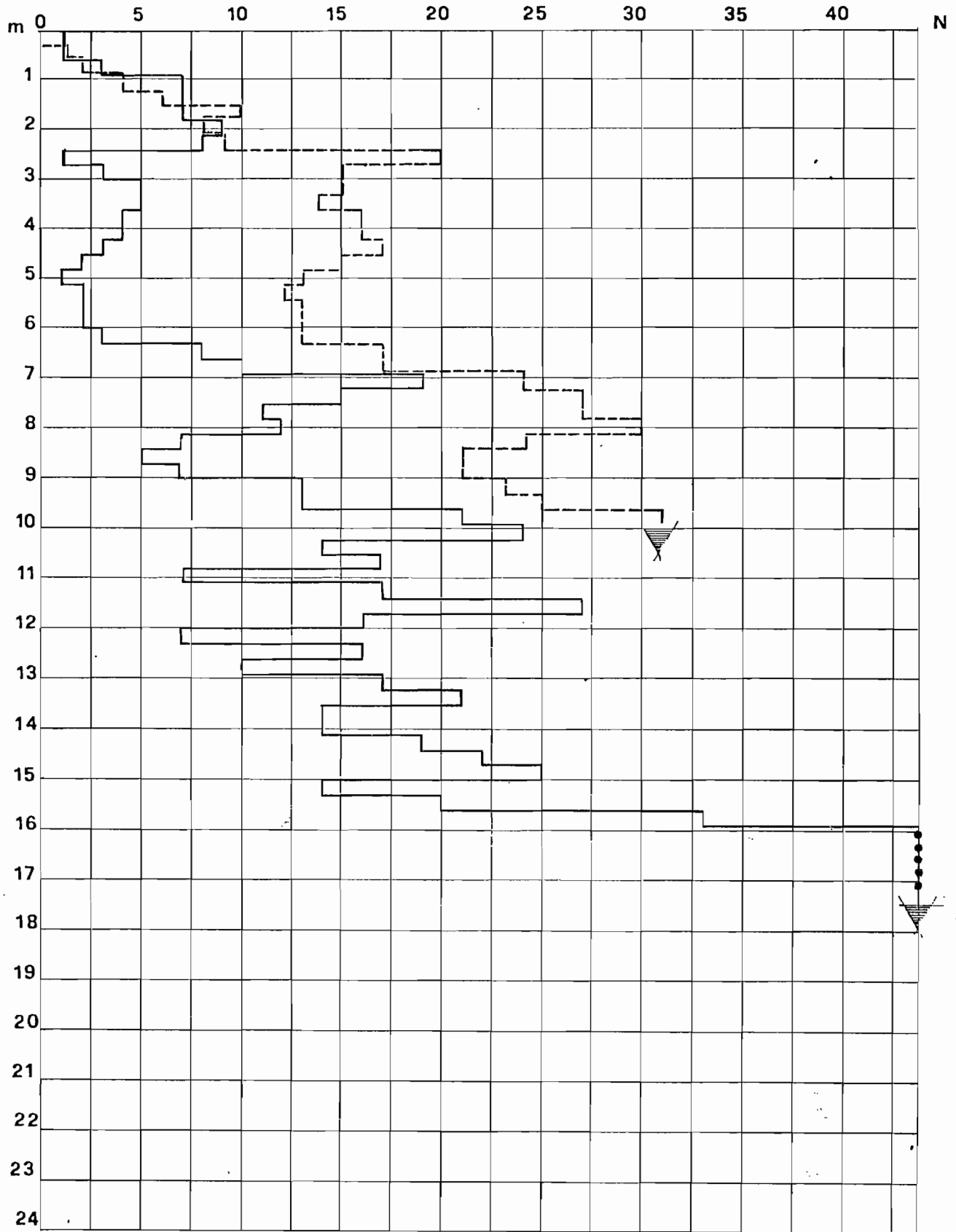
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

n° 2.3

loc... NUOVA CASA CIRCONDARIALE - PAVIA .....

data 19.4.1984  
 quota d'inizio P.. STRADA ..

amministrazione provinciale di pavia ufficio tecnico ripartizione geologica



m= profondità in mt.      ————— Punta      Punta Conica 51 mm.      Mazza Batt. 73 Kg.  
 N= numero colpi      - - - - - Rivestimento      Rivestimento 48 mm.      Alt. caduta 75 cm.

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

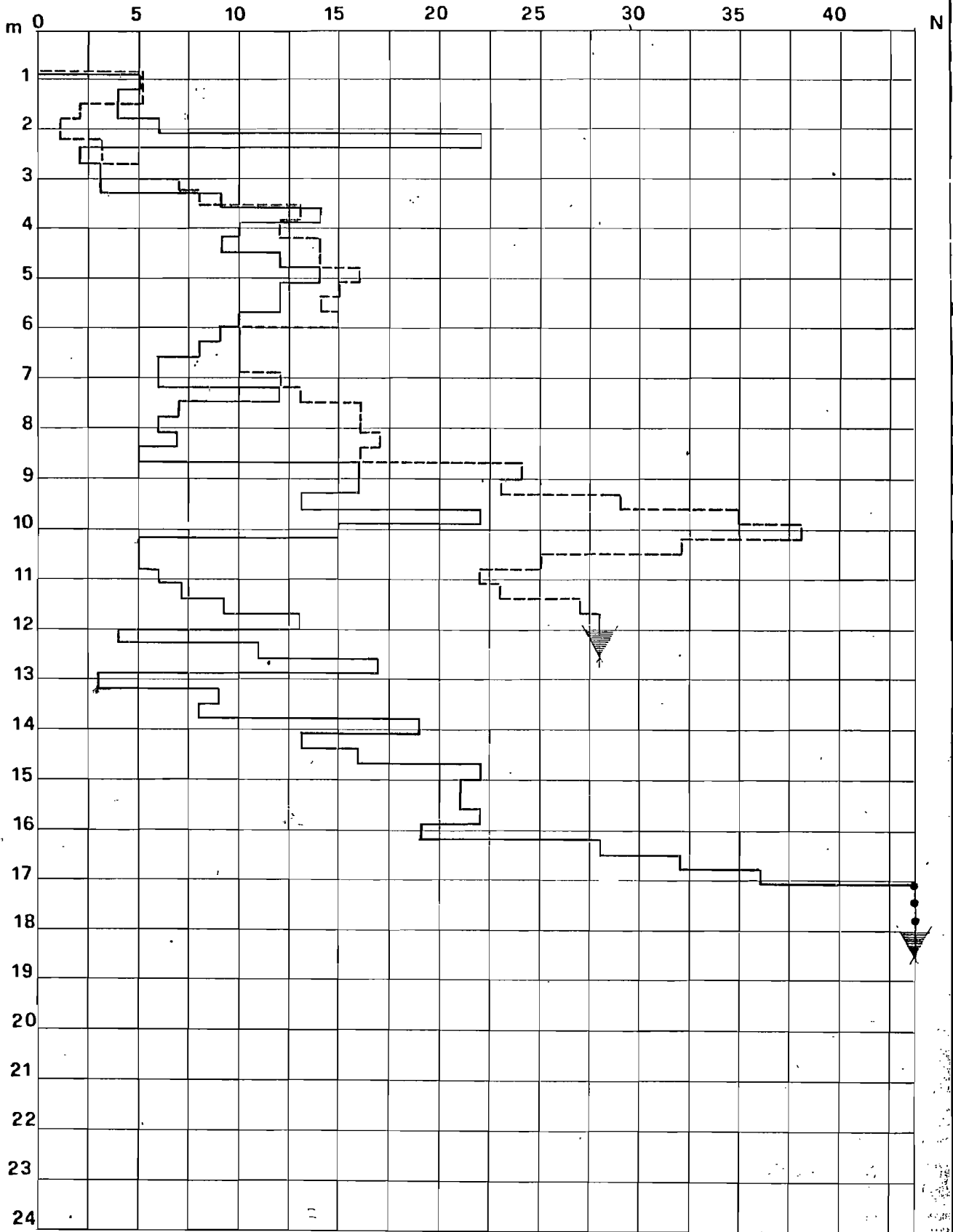
n° 2.4

loc. ... NUOVA.CASA.CIRCONDARIALE. - PAVIA. ....

18.4.1984

data .....  
 quota d'inizio P. STRADA.

amministrazione provinciale di pavia ufficio tecnico ripartizione geologica

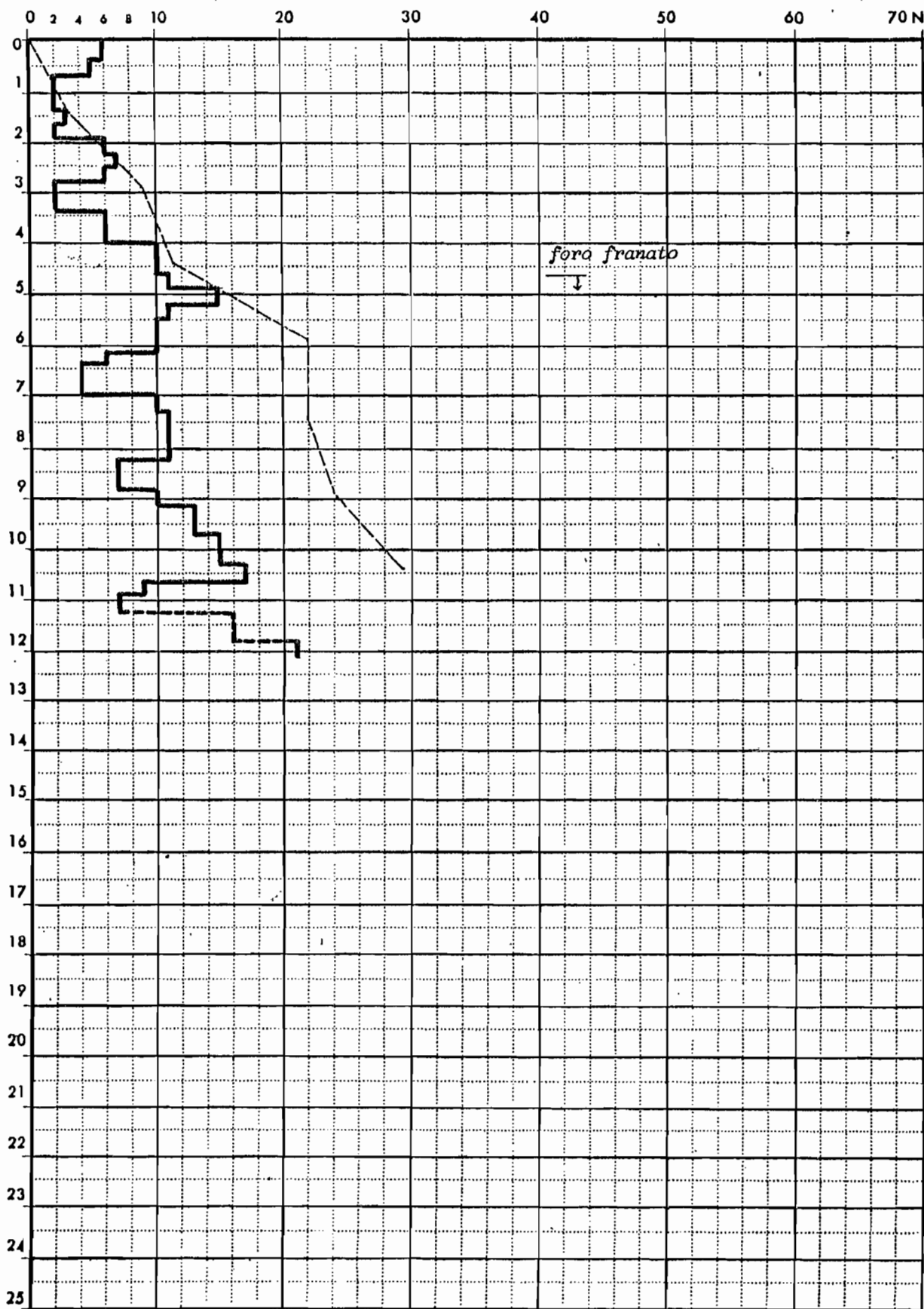


m= profondità in mt.      Punta      Punta Conica 51 mm.      Mazza Batt. 73 Kg.  
 N= numero colpi      - - - - Rivestimento      Rivestimento 48 mm.      Alt. caduta 75 cm.

## SCHEDA N.3

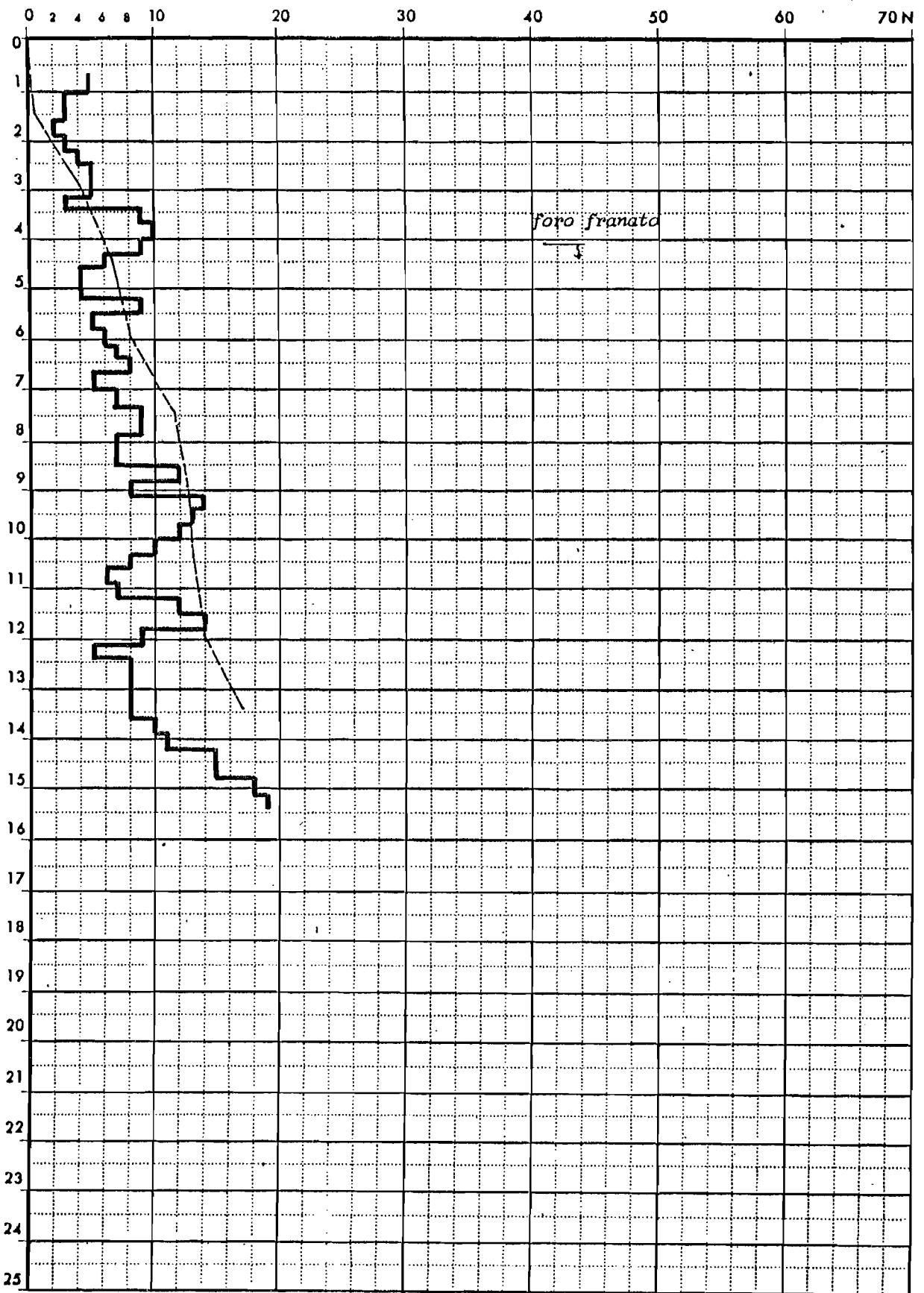
(Localita' via Piermarini)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



# SCHEDA N.5

(Sponda sinistra F. Ticino)

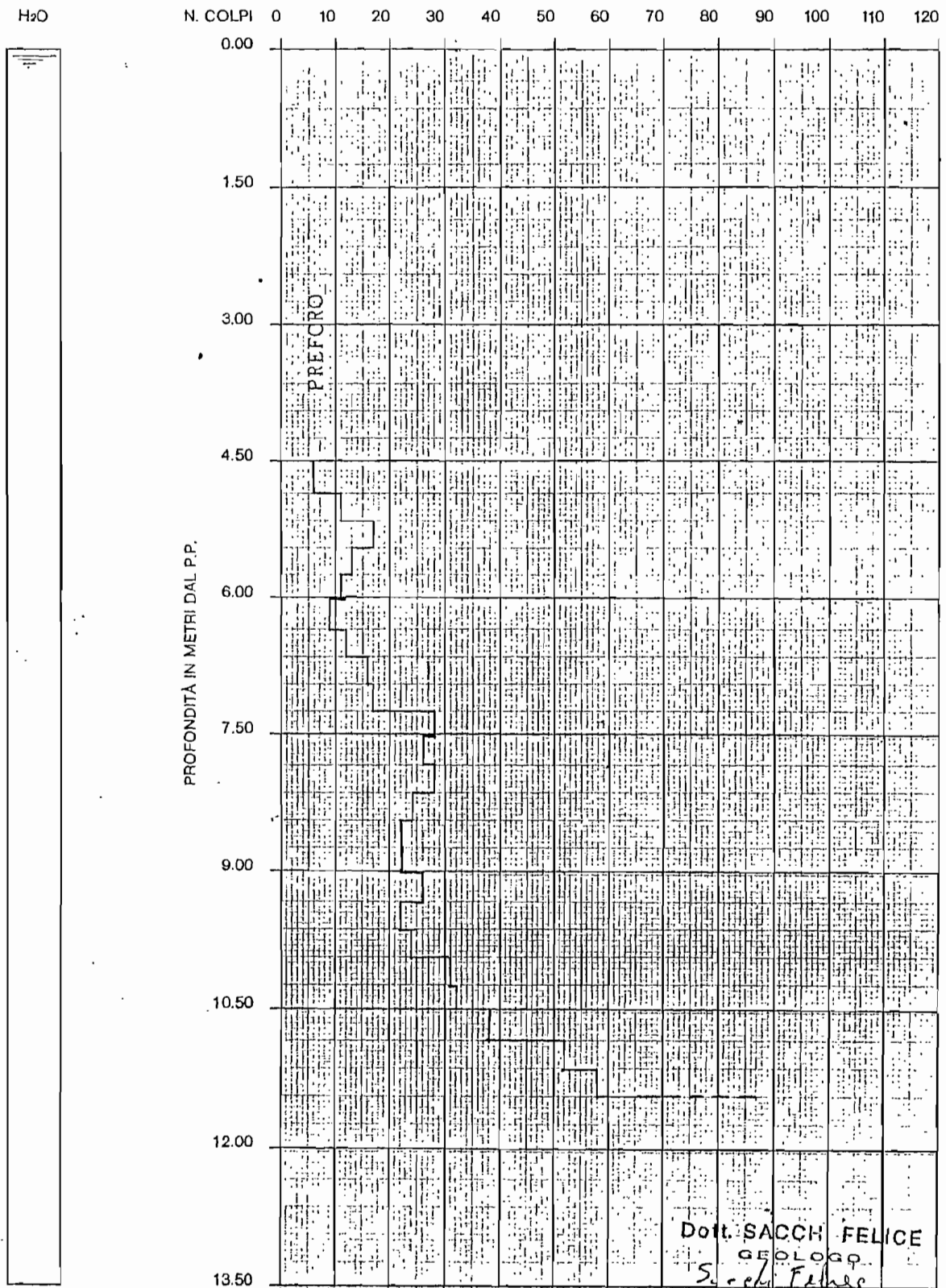
**GHOSTUDIO**  
 GEOLOGIA E GEOTECNICA  
 Piazza Vittoria, 8 - Brescia  
 Telefono (030) 44158-46712

Via Roma, 15 - Casteggio (Pavia)  
 Telefono (0385) 82145

PROVA PENETROMETICA DINAMICA N. 5.1

DATA 5/2/82 CANTIERE Sp. sin. Ticino - Pv

COMMITTENTE Genio Civile di Pavia



CARATTERISTICHE DEL PENETROMETRO  
 Aste  $\phi$  34 mm. / Punta  $\phi$  51 mm. - Apertura 60° / Rivestimento  $\phi$  48 mm. / Maglio 73 Kg. / Altezza caduta 75 cm.

# SCHEDA N.7

(Sponda sinistra F. Ticino)



# GEOSTUDIO

GEOLOGIA E GEOTECNICA

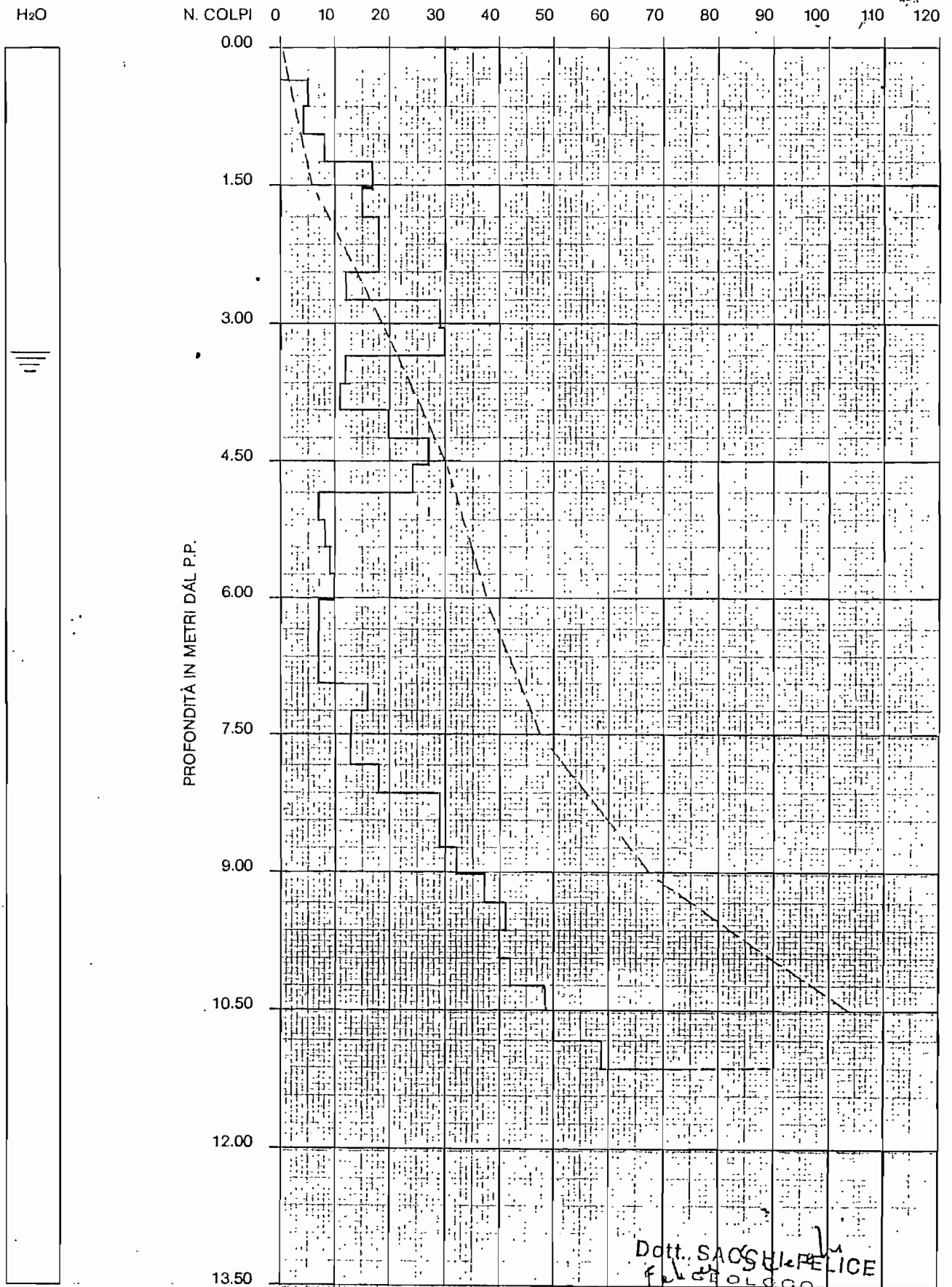
Piazza Vittoria, 8 - Brescia  
Telefono (030) 44158-46712

Via Roma, 15 - Casteggio (Pavia)  
Telefono (0385) 82145

PROVA PENETROMETICA DINAMICA N. 7.1

DATA 29/1 CANTIERE Sp. sin. Ticino Pv

COMMITTENTE Genio Civile di Pavia



Dott. SACCHI FELICE  
F.L. GEOL. CO.

CARATTERISTICHE DEL PENETROMETRO  
Aste  $\phi$  34 mm. / Punta  $\phi$  51 mm. - Apertura 60° / Rivestimento  $\phi$  48 mm. / Maglio 73 Kg. / Altezza caduta 75 cm.

# SCHEDA N.8

(Sponda sinistra F. Ticino)

# GEOSTUDIO

GEOLOGIA E GEOTECNICA

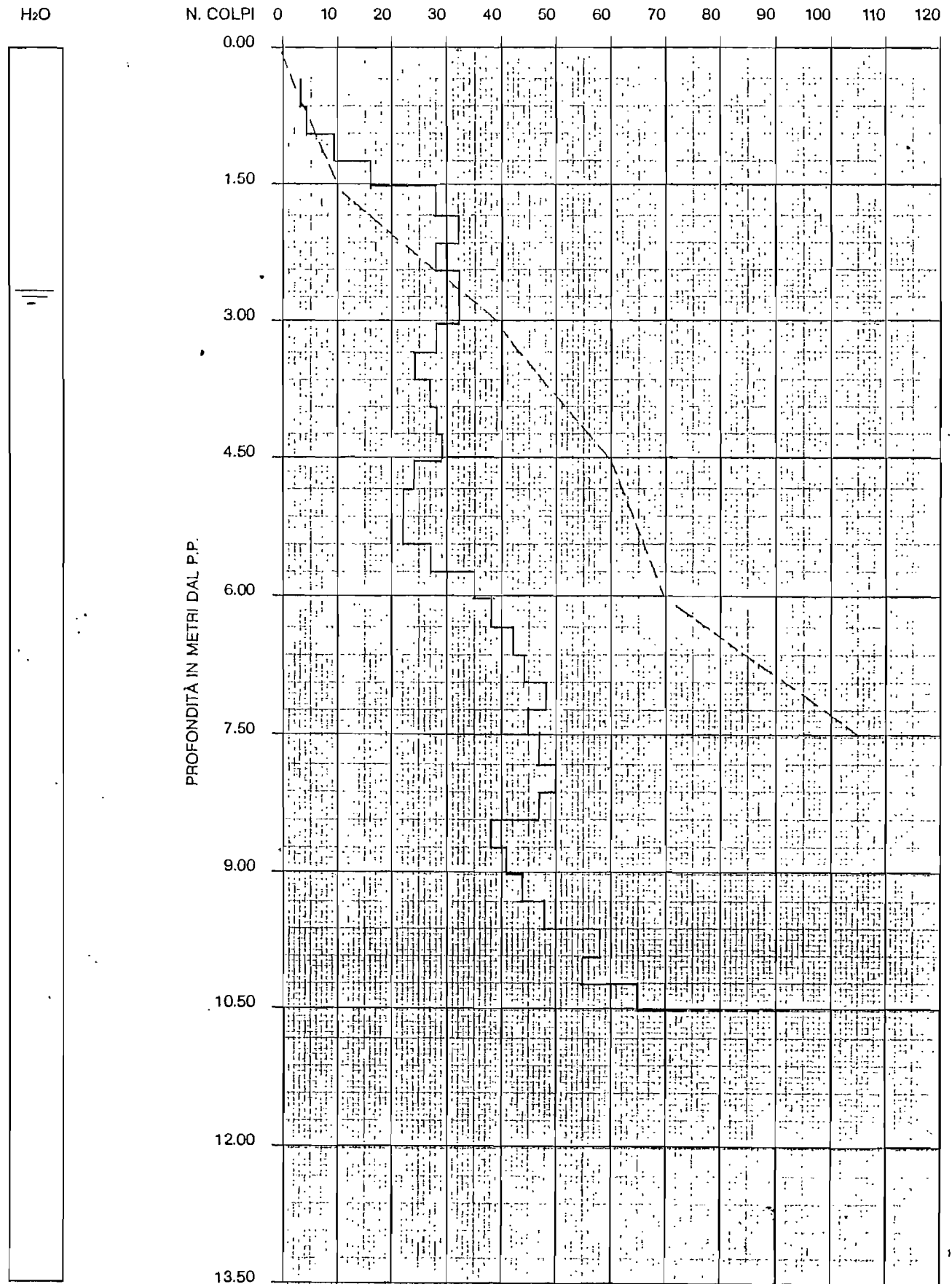
Piazza Vittoria, 8 - Brescia  
Telefono (030) 44158-46712

Via Roma, 15 - Casteggio (Pavia)  
Telefono (0385) 82145

PROVA PENETROMETICA DINAMICA N. 8.1

DATA 2/2/82 CANTIERE Sp. sin. Ticino Pv

COMMITTENTE Genio Civile di Pavia.



CARATTERISTICHE DEL PENETROMETRO

Aste  $\phi$  34 mm. / Punta  $\phi$  51 mm. - Apertura 60° / Rivestimento  $\phi$  48 mm. / Maglio 73 Kg. / Altezza caduta 75 cm.

SCHEDA N.9  
(Sponda sinistra F. Ticino)



SCHEDA N.10  
(Sponda sinistra F. Ticino)

# GEOSTUDIO

GEOLOGIA E GEOTECNICA

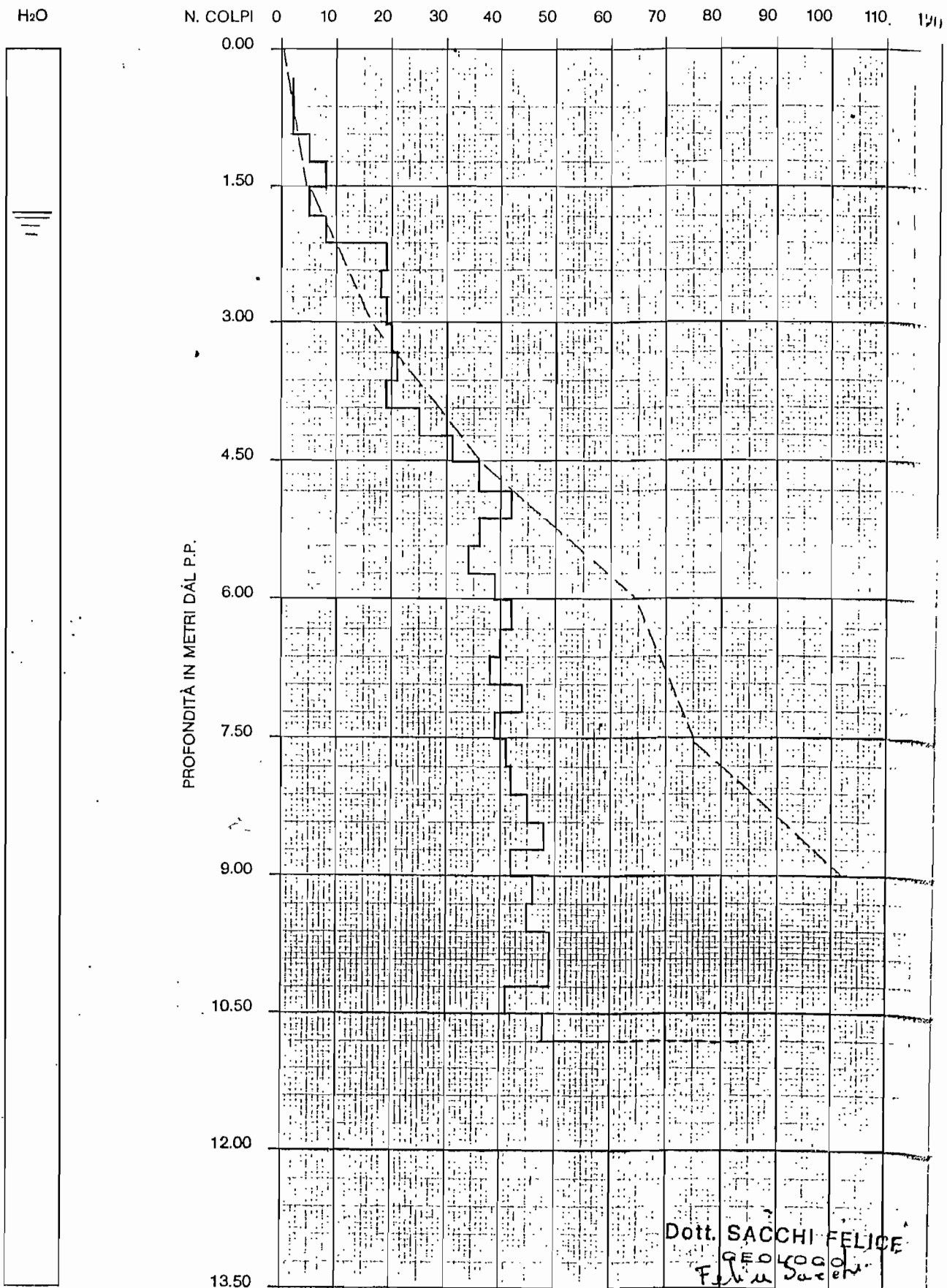
Piazza Vittoria, 8 - Brescia  
Telefono (030) 44158-46712

Via Roma, 15 - Casteggio (Pavia)  
Telefono (0385) 82145

PROVA PENETROMETICA DINAMICA N. 10.1

DATA 27/1 CANTIERE Sp. sin. Ticino (P)

COMMITTENTE Genio Civile di Pavia



CARATTERISTICHE DEL PENETROMETRO

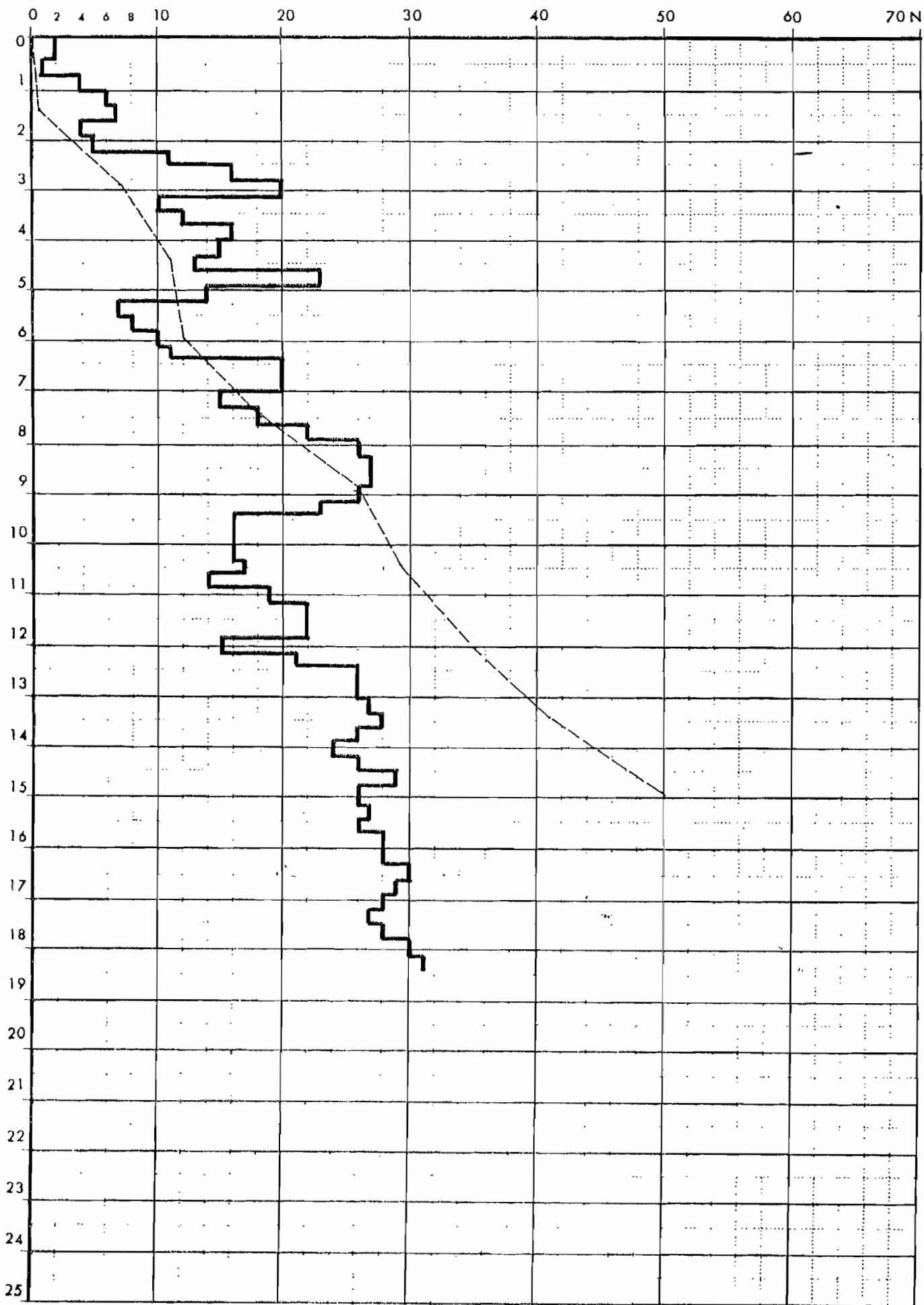
Aste  $\phi$  34 mm. / Punta  $\phi$  51 mm. - Apertura  $60^\circ$  / Rivestimento  $\phi$  48 mm. / Maglio 73 Kg. / Altezza caduta 75 cm.

SCHEDA N.11

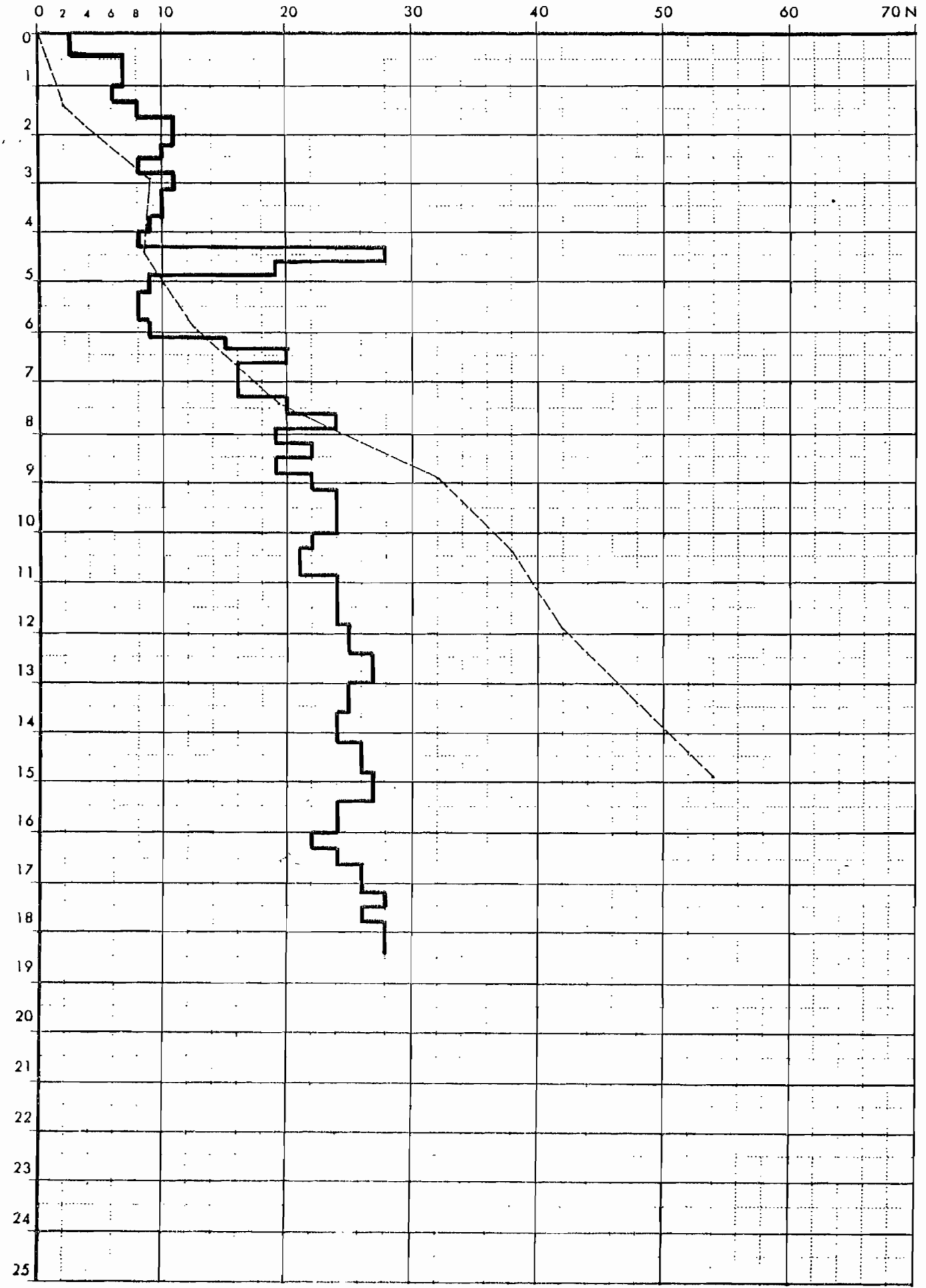
(Localita' idroscalo)



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



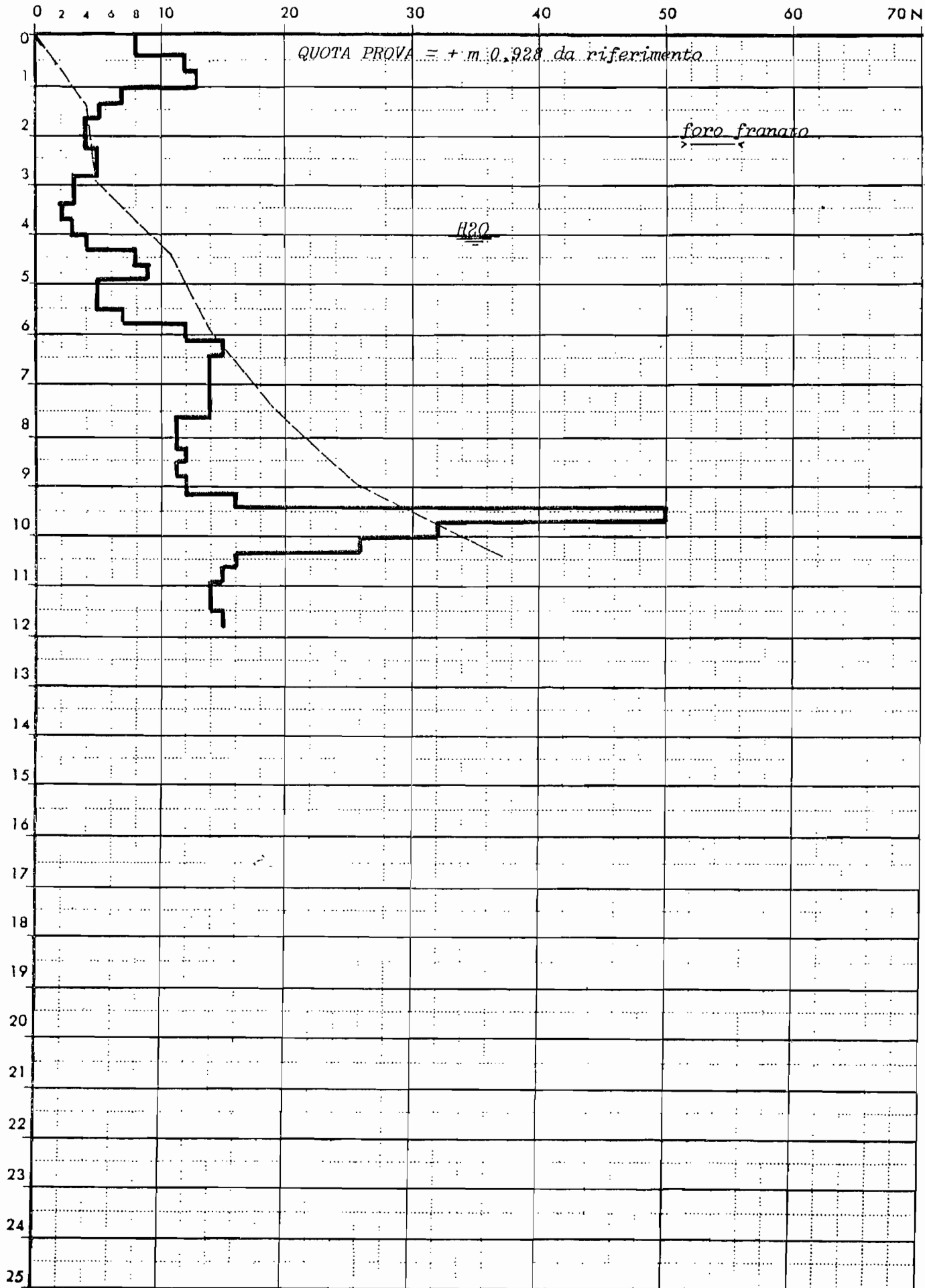
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento  $\varnothing$  48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondita



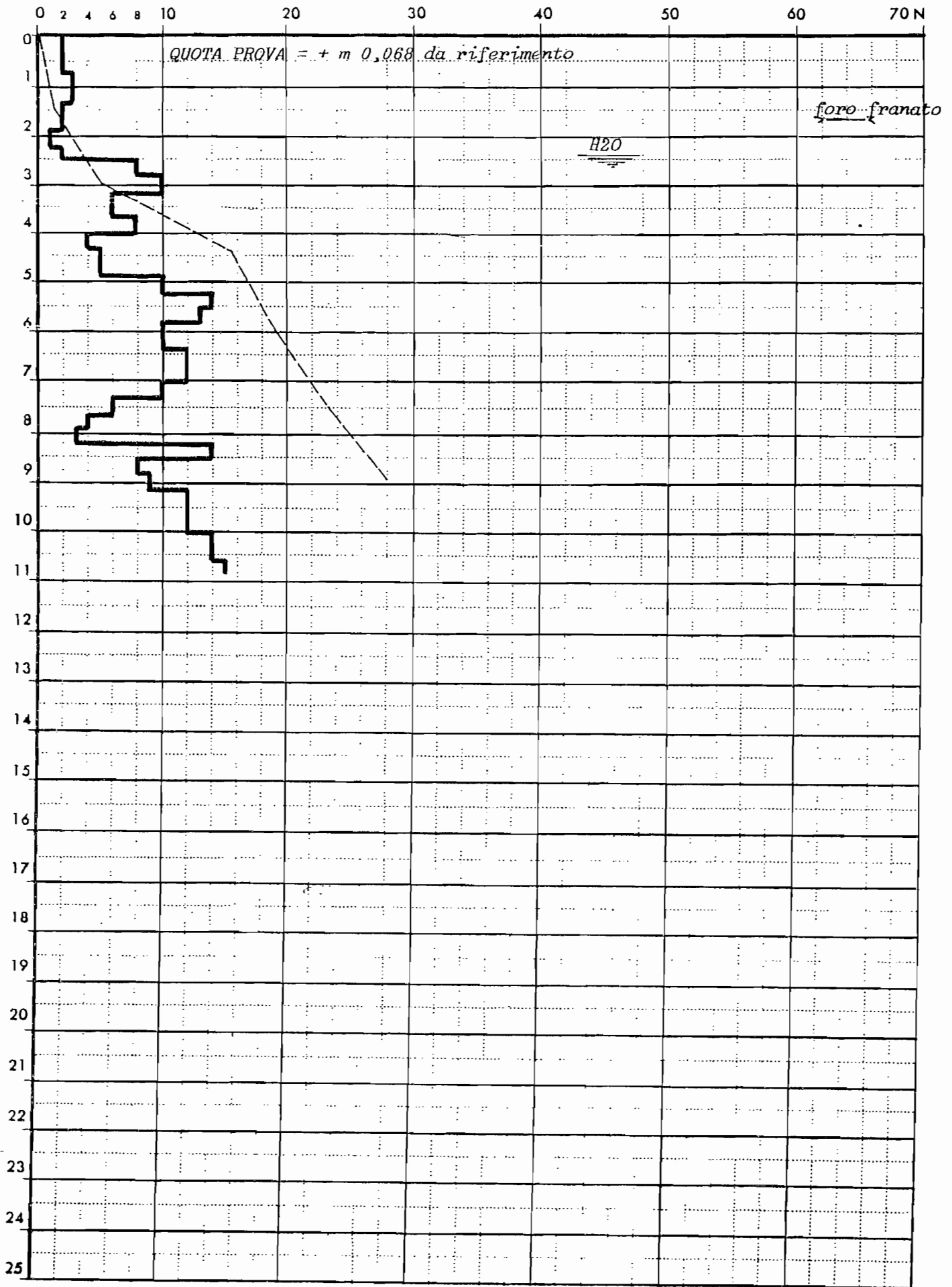
# SCHEDA N.12

(Localita' Vallone)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

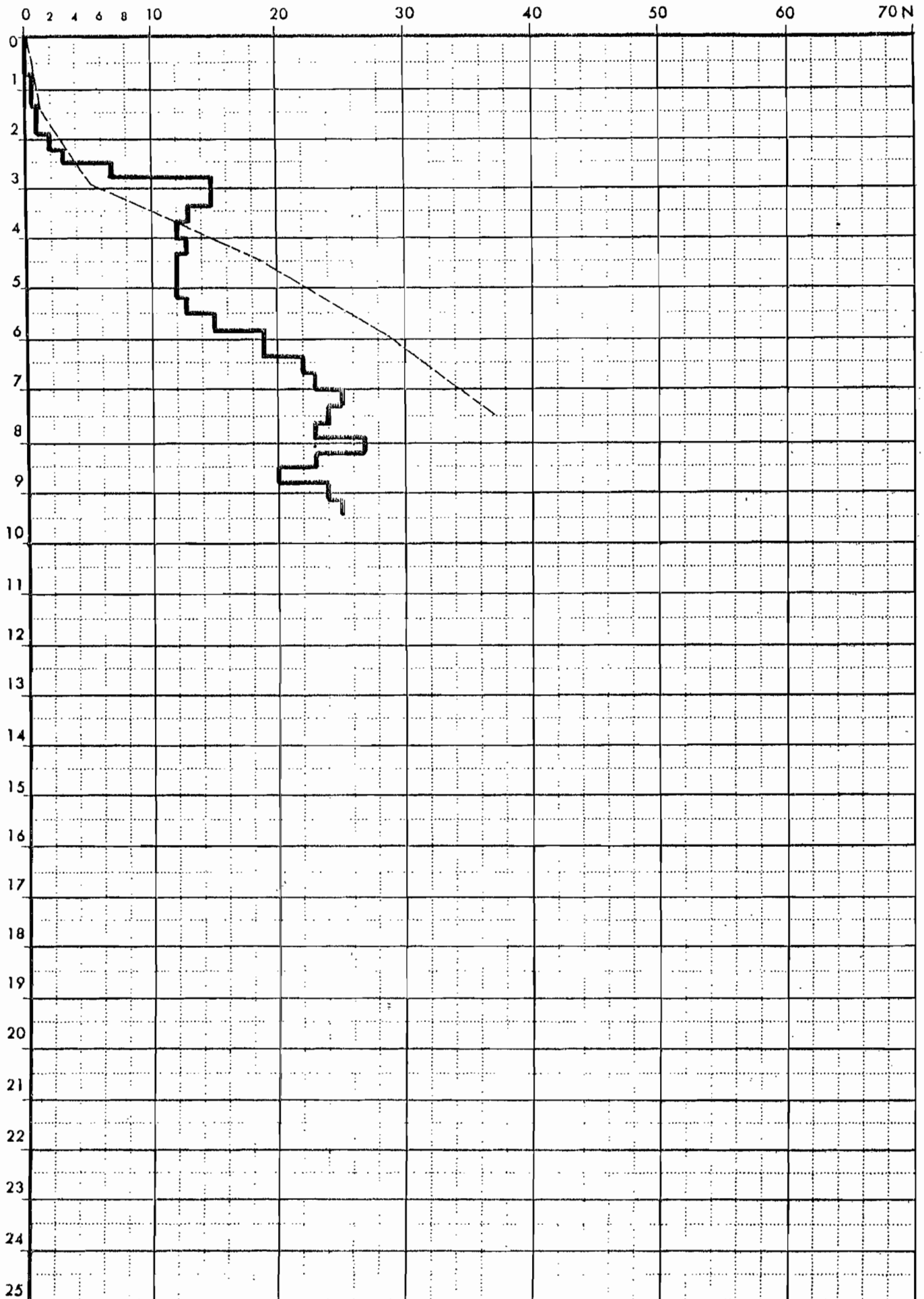


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



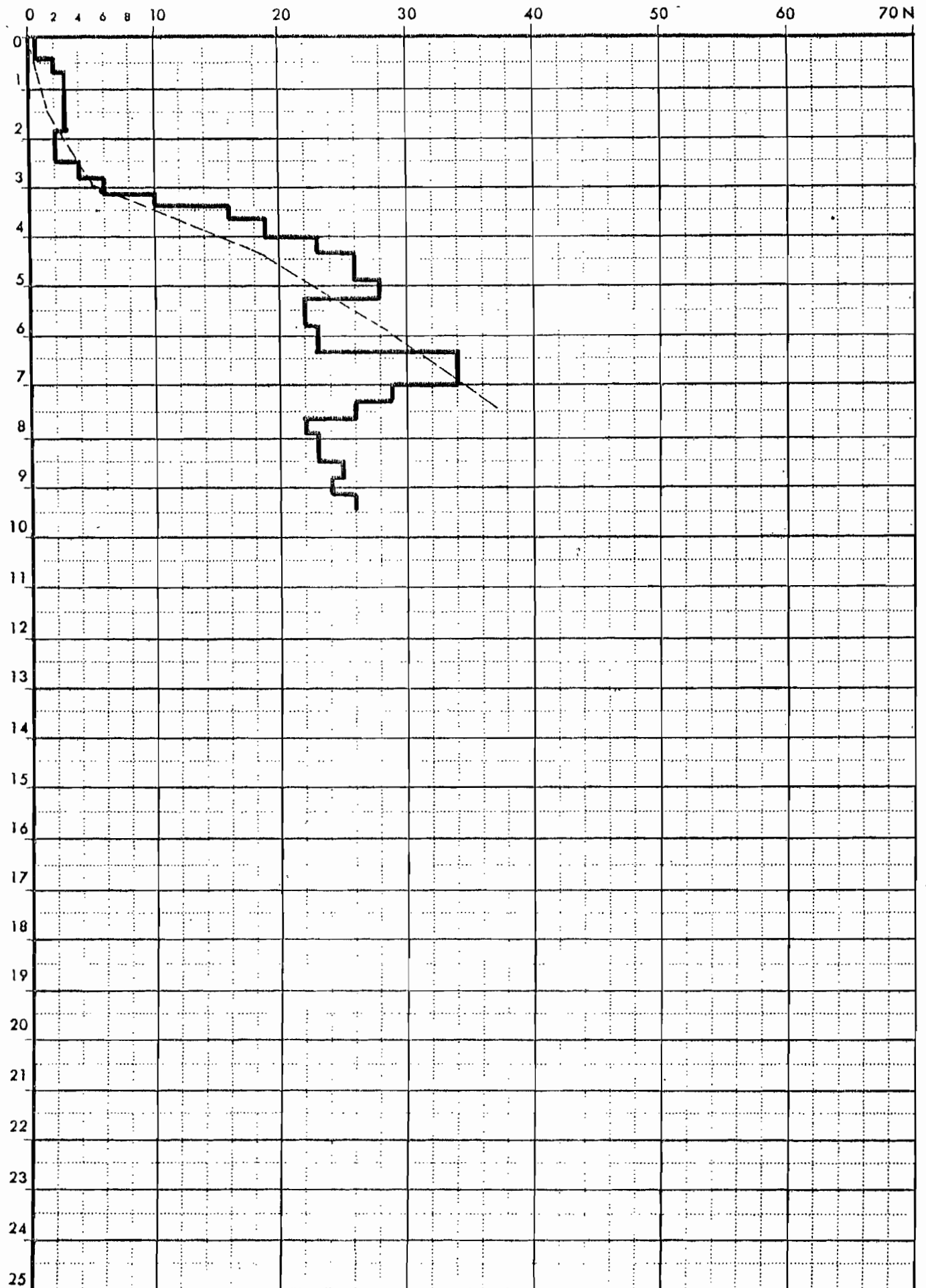
SCHEDA N.13  
(Stazione di Porta Garibaldi)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

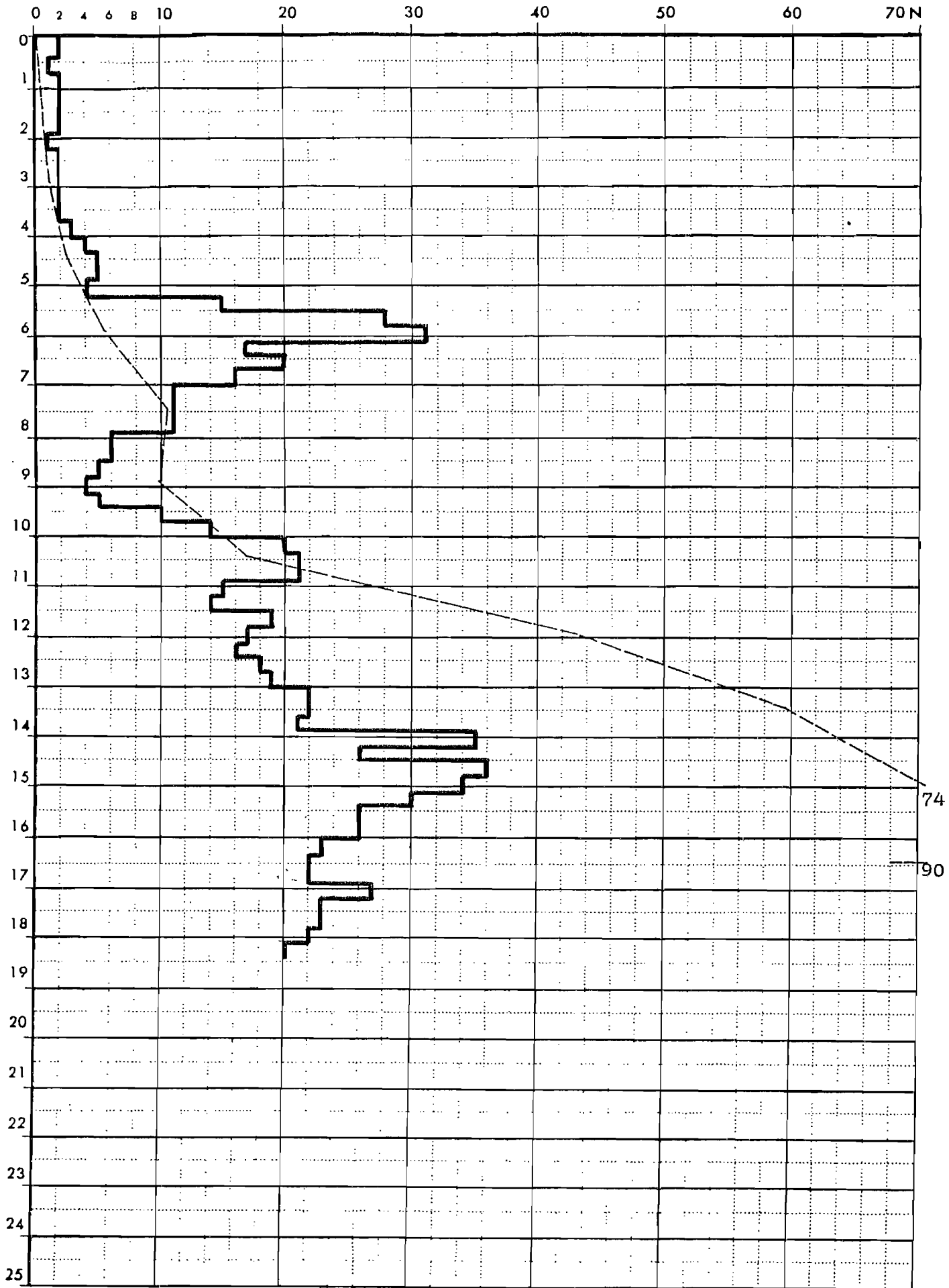




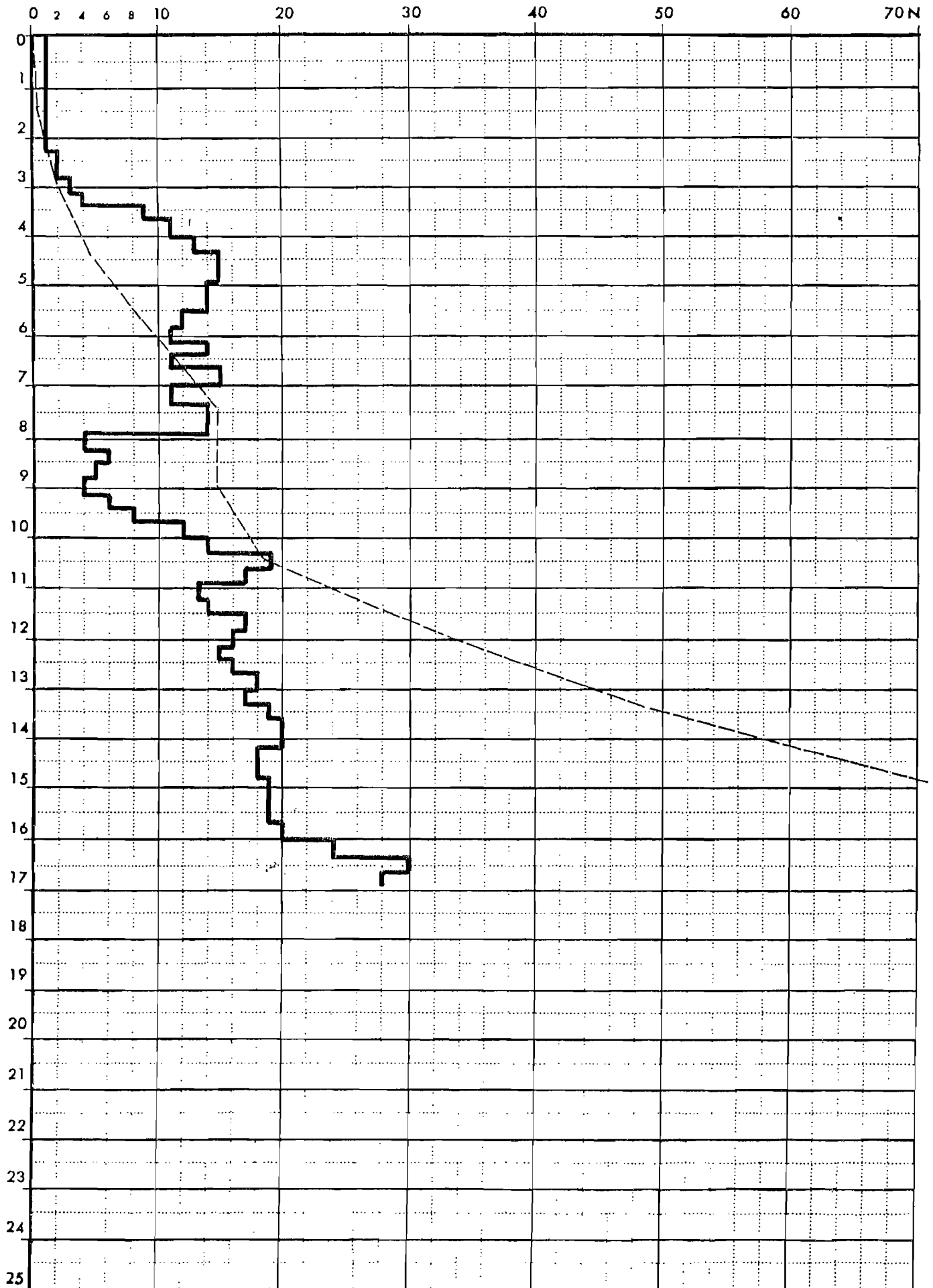
# SCHEDA N.14

(Via S. Felice, angolo via Miani)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



SCHEDA N.15  
(Palazzo della Questura)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

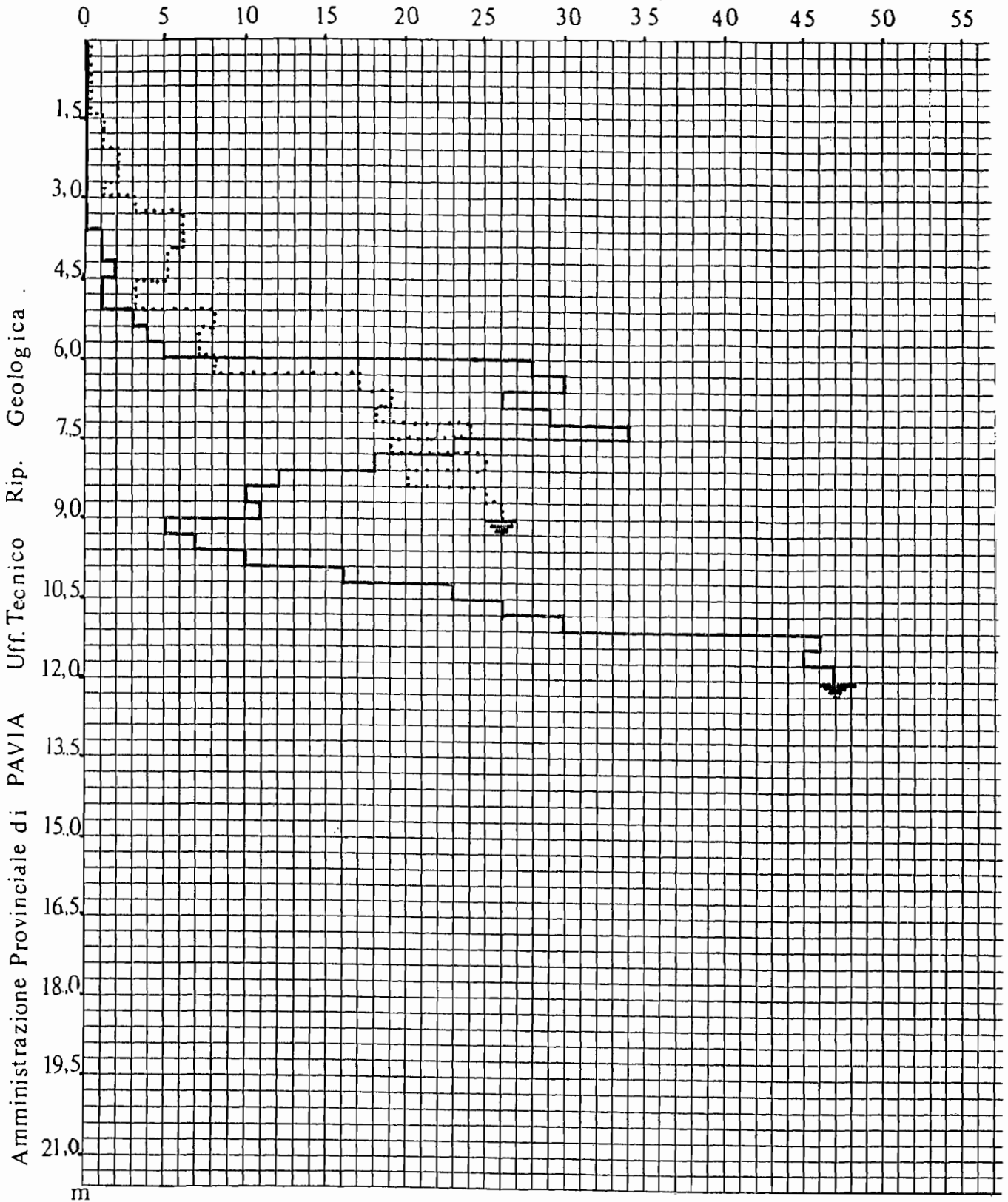
N 15.1

LOCALITA' QUESTURA DI PAVIA

data 3.12.87

quota d'inizio

P.C. 99.509



m profondità in metri

N numero dei colpi

— Punta

••••• Rivestimento

Punta Conica 51 mm

Rivestimento 46 mm

Mazza battente 73 kg

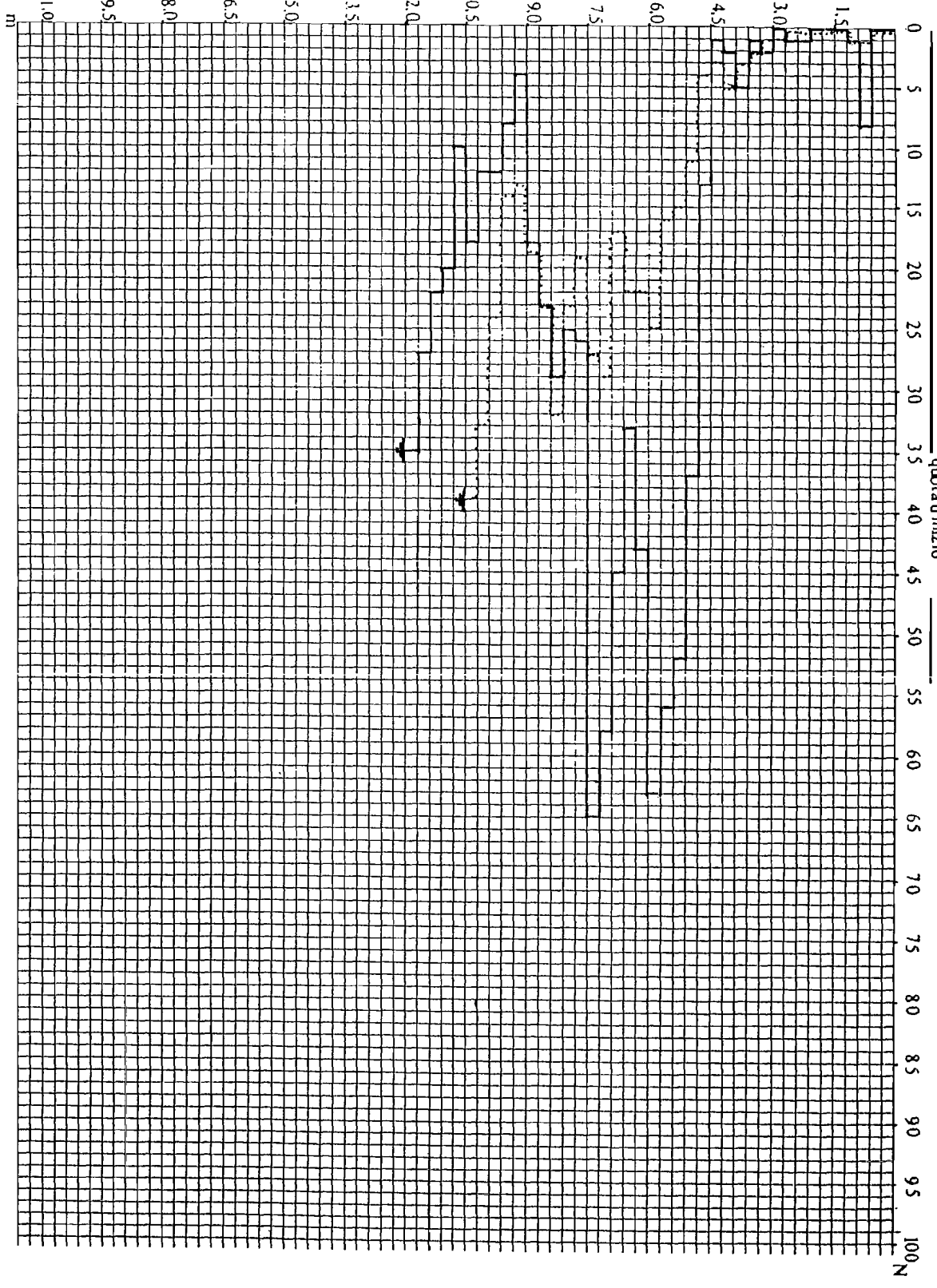
Altezza di caduta 75

Amministrazione Provinciale di PAVIA Uff. Tecnico Rip. Geologica

LOCALITÀ vecchia di PAVIA

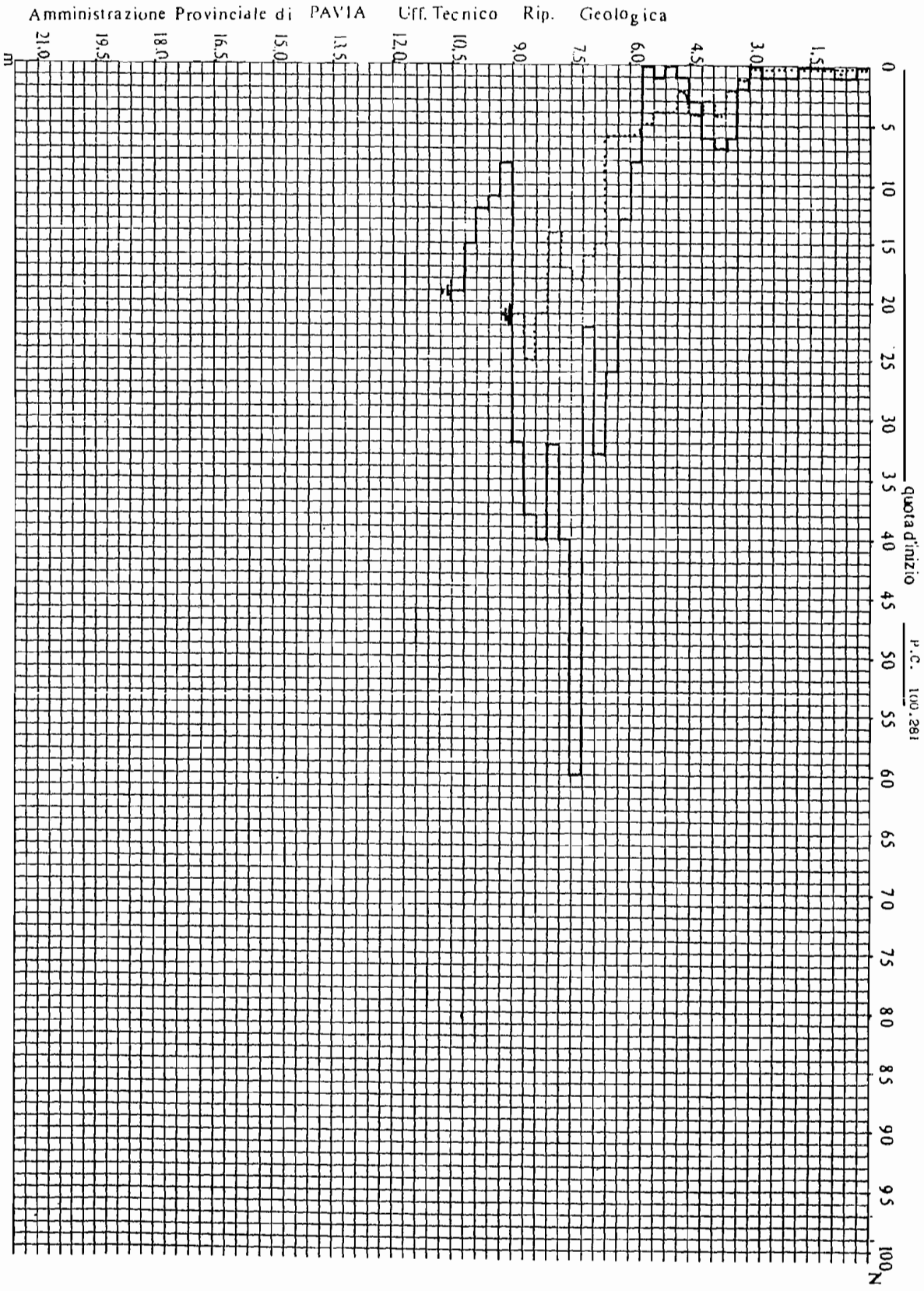
data 3.12.87

quota d'inizio P.C. 99.780



Mi profondità in metri  
N numero dei colpi  
Punta  
Punta Centrale 57 mm  
Rivestimenti a 40mm  
Mazza battente 7.3 kg  
Altezza di caduta 75

LOCALITÀ PALAZZO DELLA QUESTURA DI PAVIA data 11.11.87 P.C. 100.281

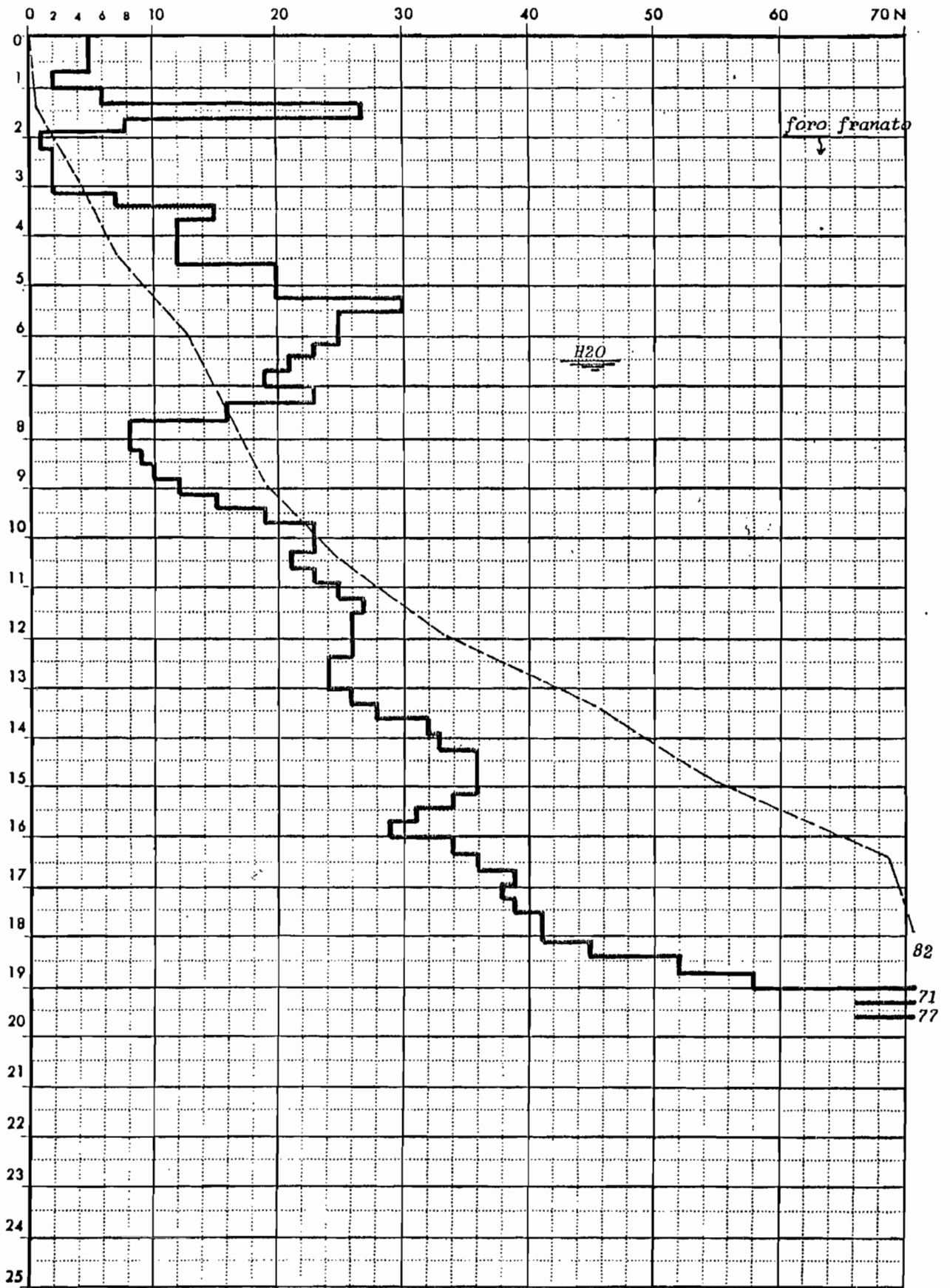


## SCHEDA N.16

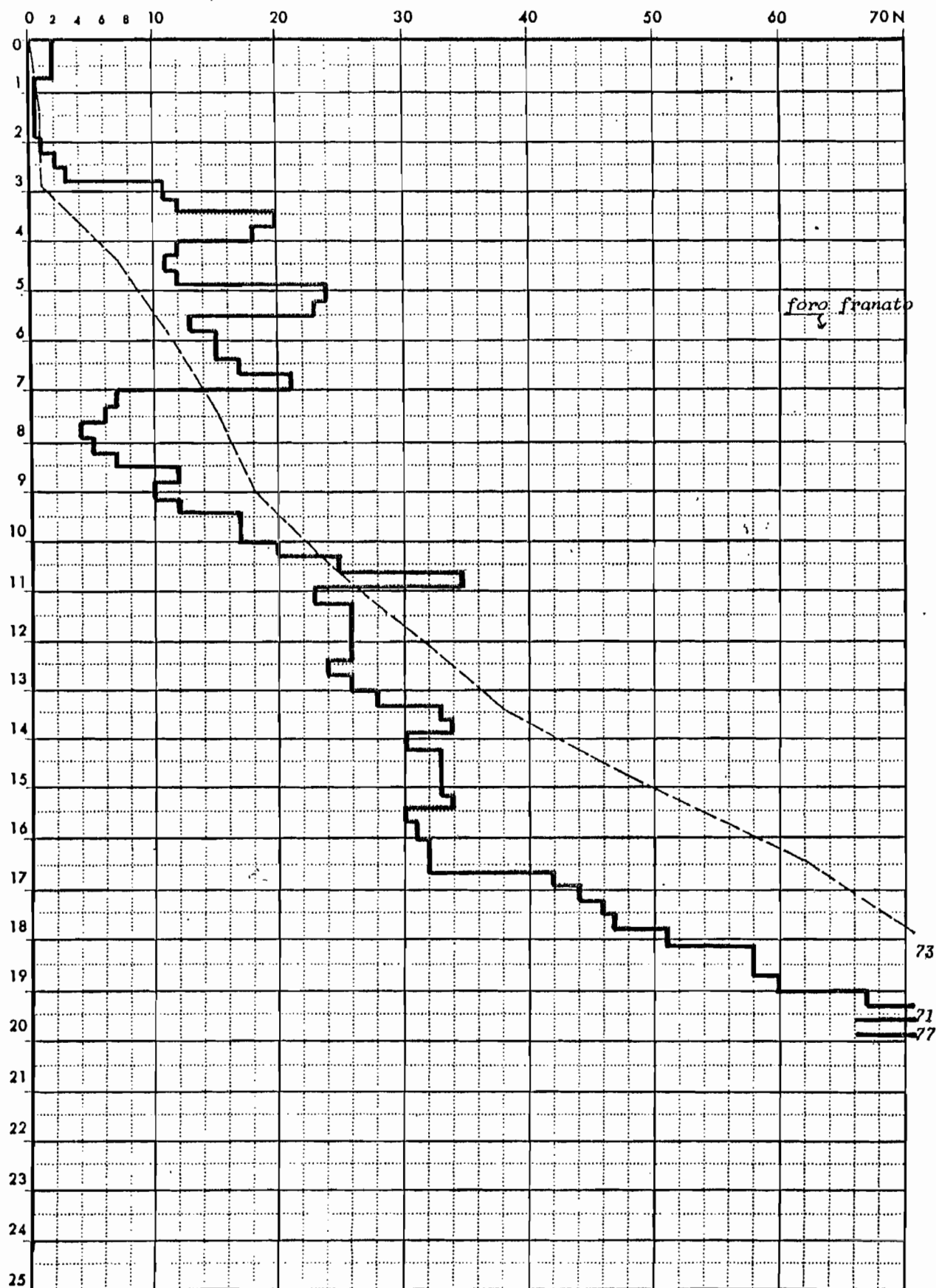
(Palazzo "Cavagna S. Giuliani"  
via Defendente Sacchi)



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

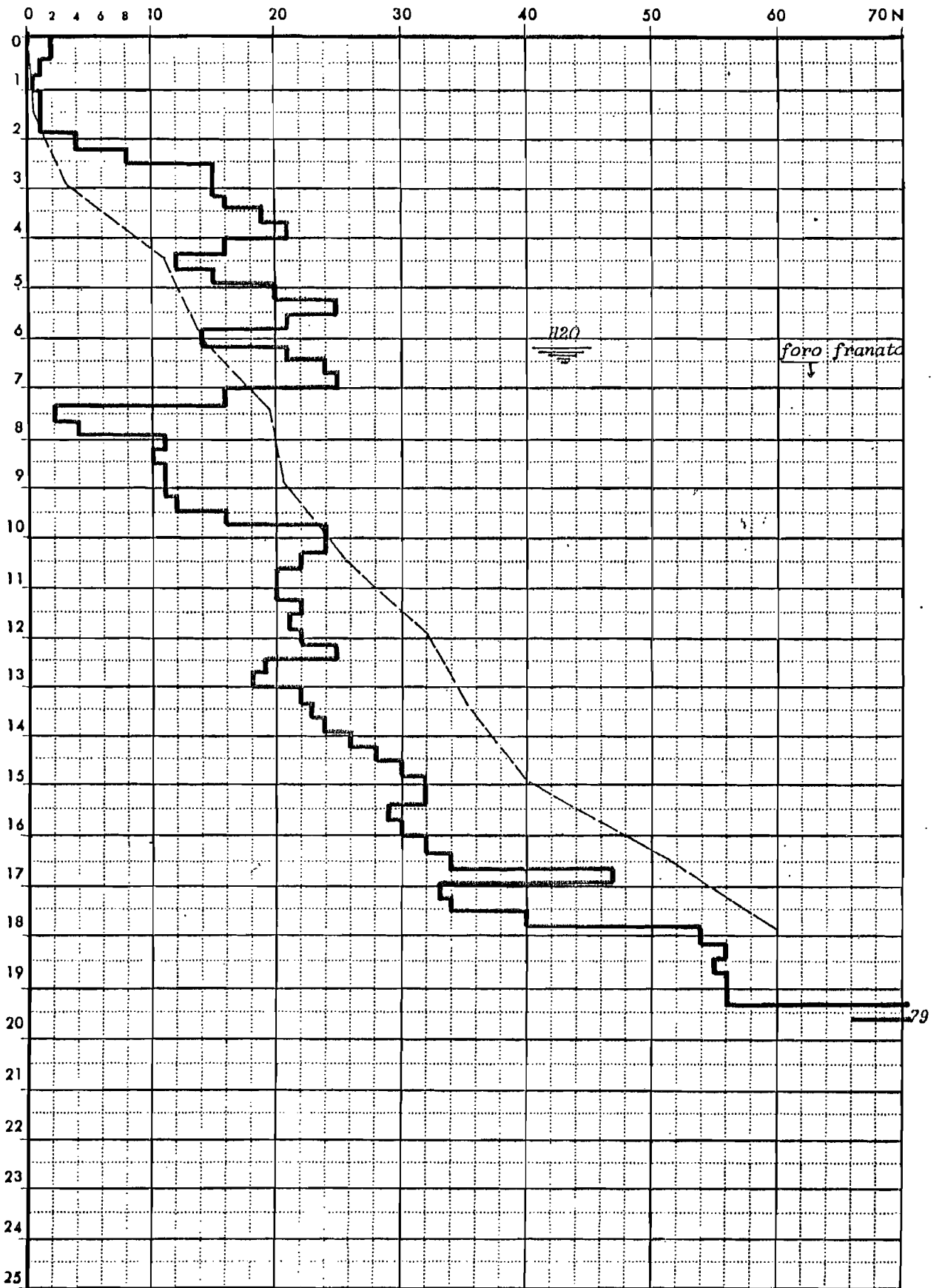


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

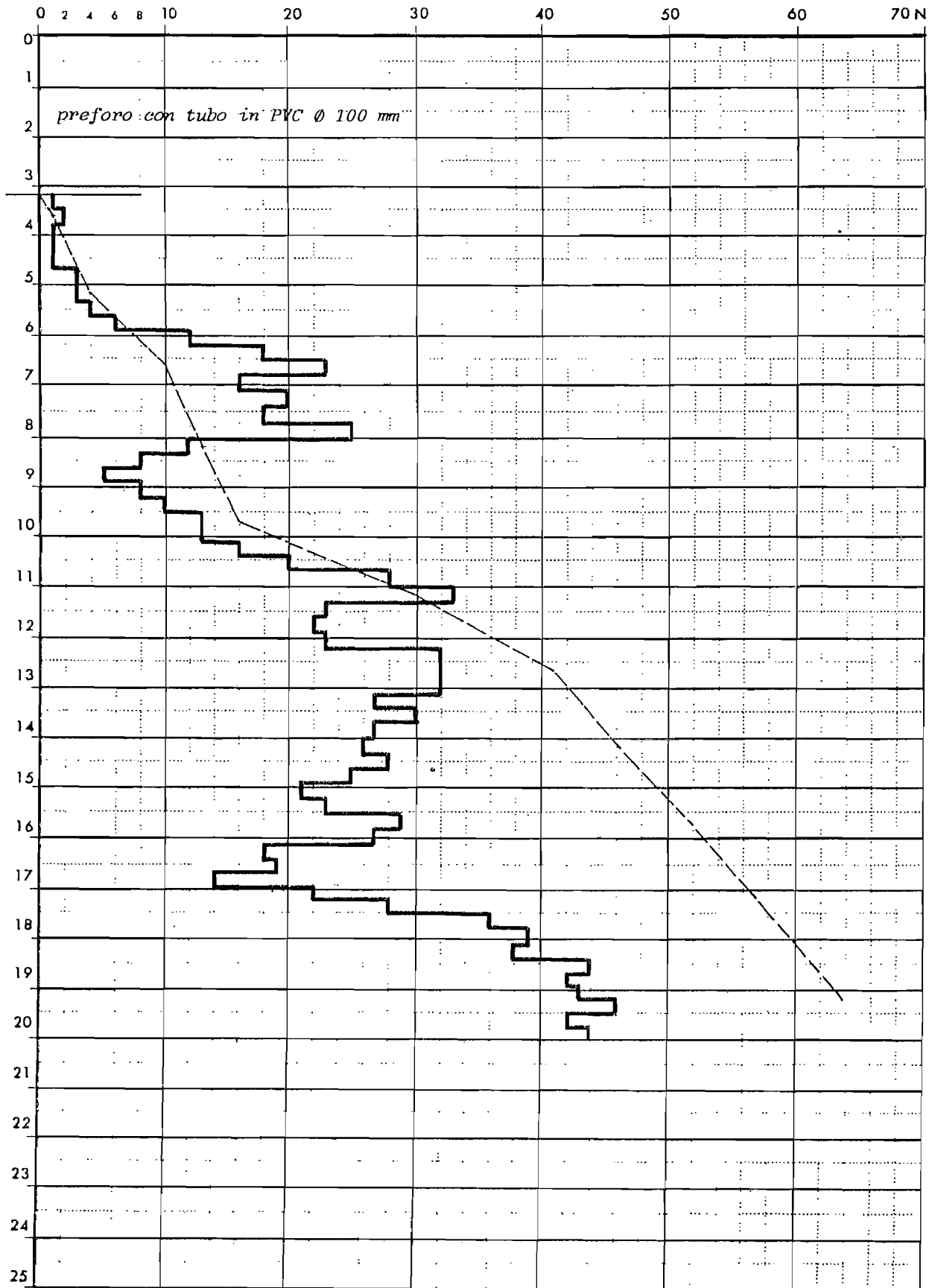


SCHEDA N.17

(Teatro Fraschini)

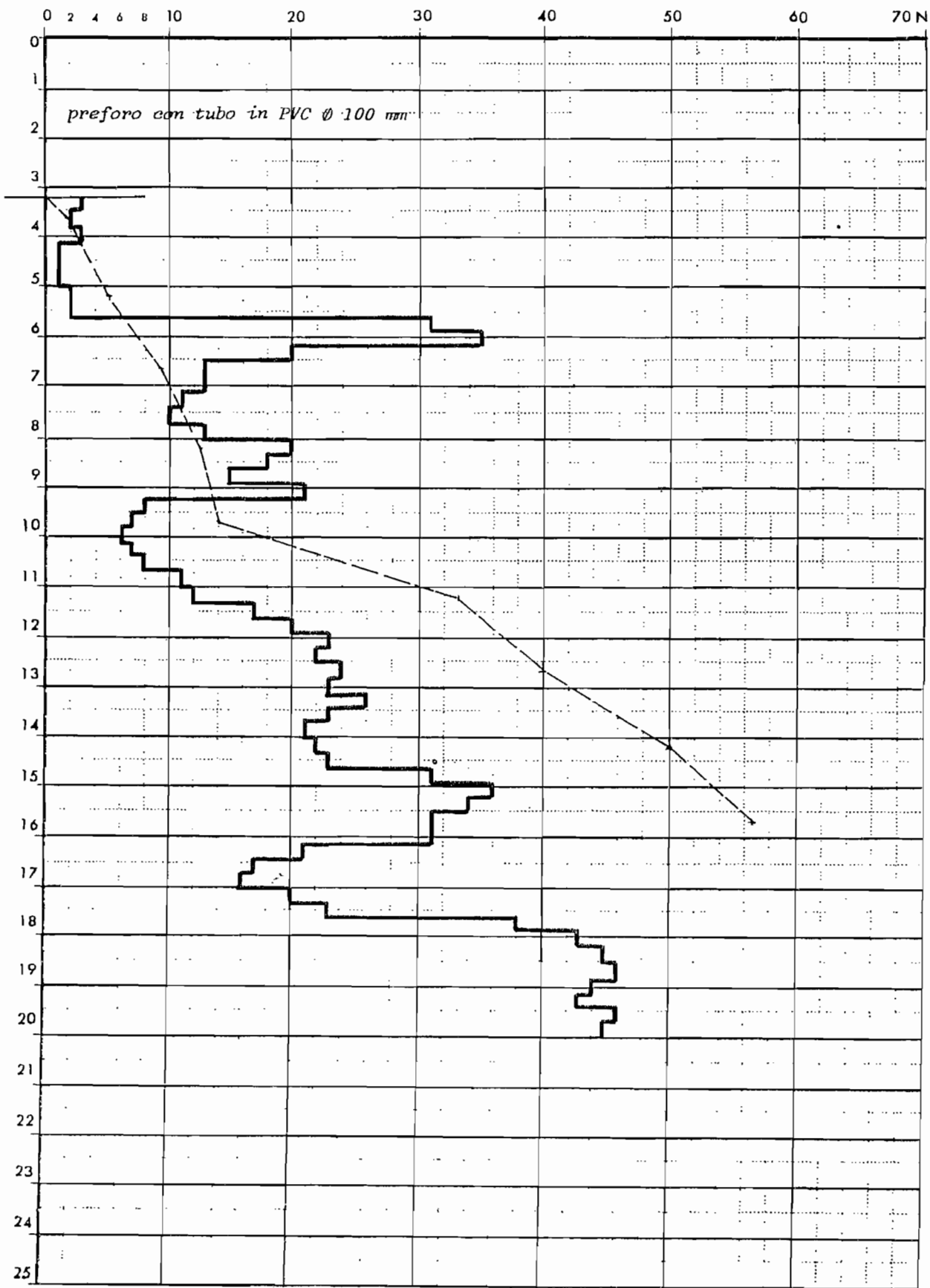
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondita



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



# SCHEDA N.18

(Impianto di depurazione idrica)

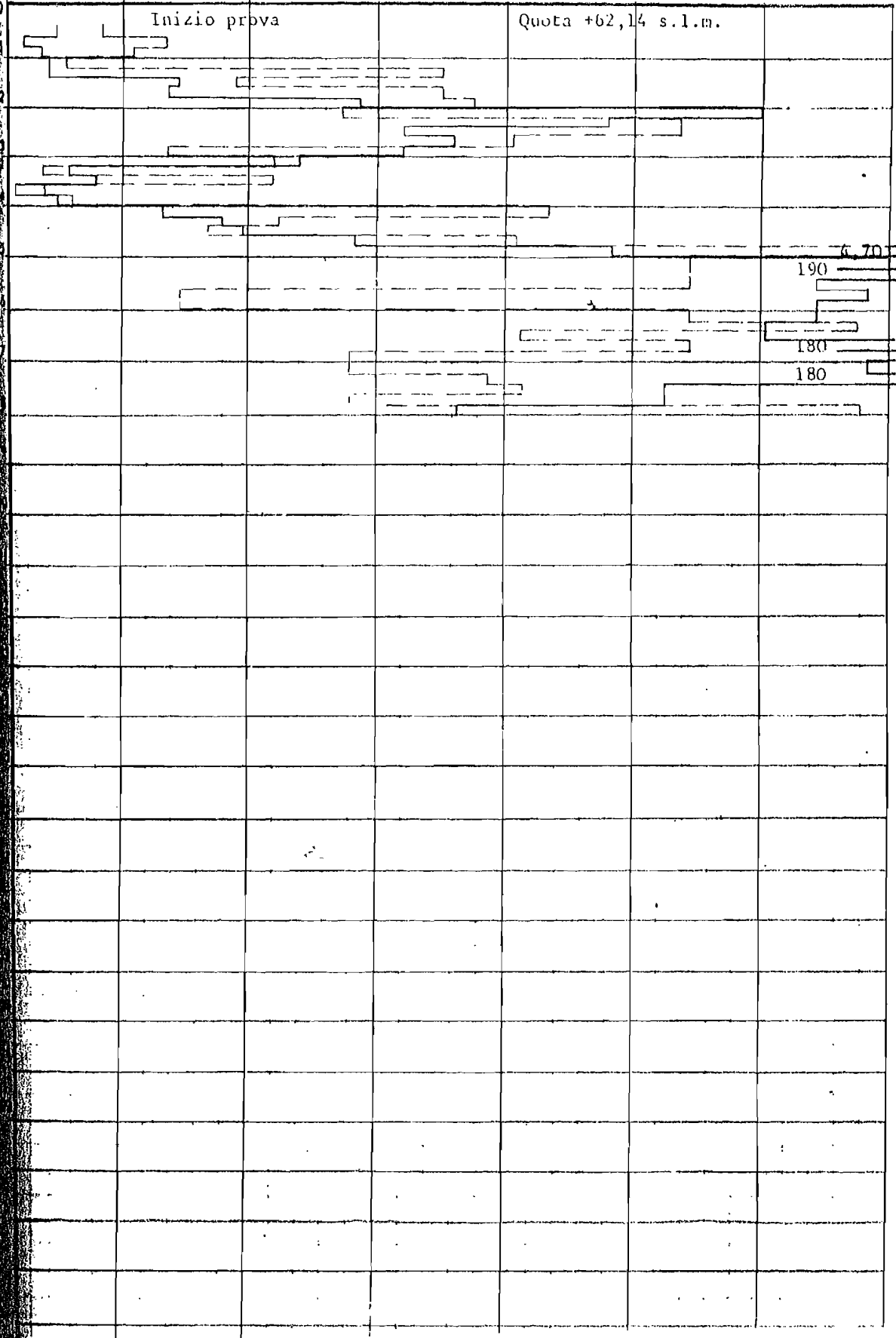
# PROVA PENETROMETRICA STATICA N. 18.1

Pavia

DATA 5.11.76

Penetrometro statico olandese - punta 60°  $\gamma$ : 36 mm - Rp - resistenza alla punta - Kg/cm<sup>2</sup> - Rl - resistenza laterale - Kg/cm<sup>2</sup>

|   |     |     |     |     |     |     |        |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 0 | 25  | 50  | 75  | 100 | 125 | 150 | 175 Rp |
| 0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 Rl |

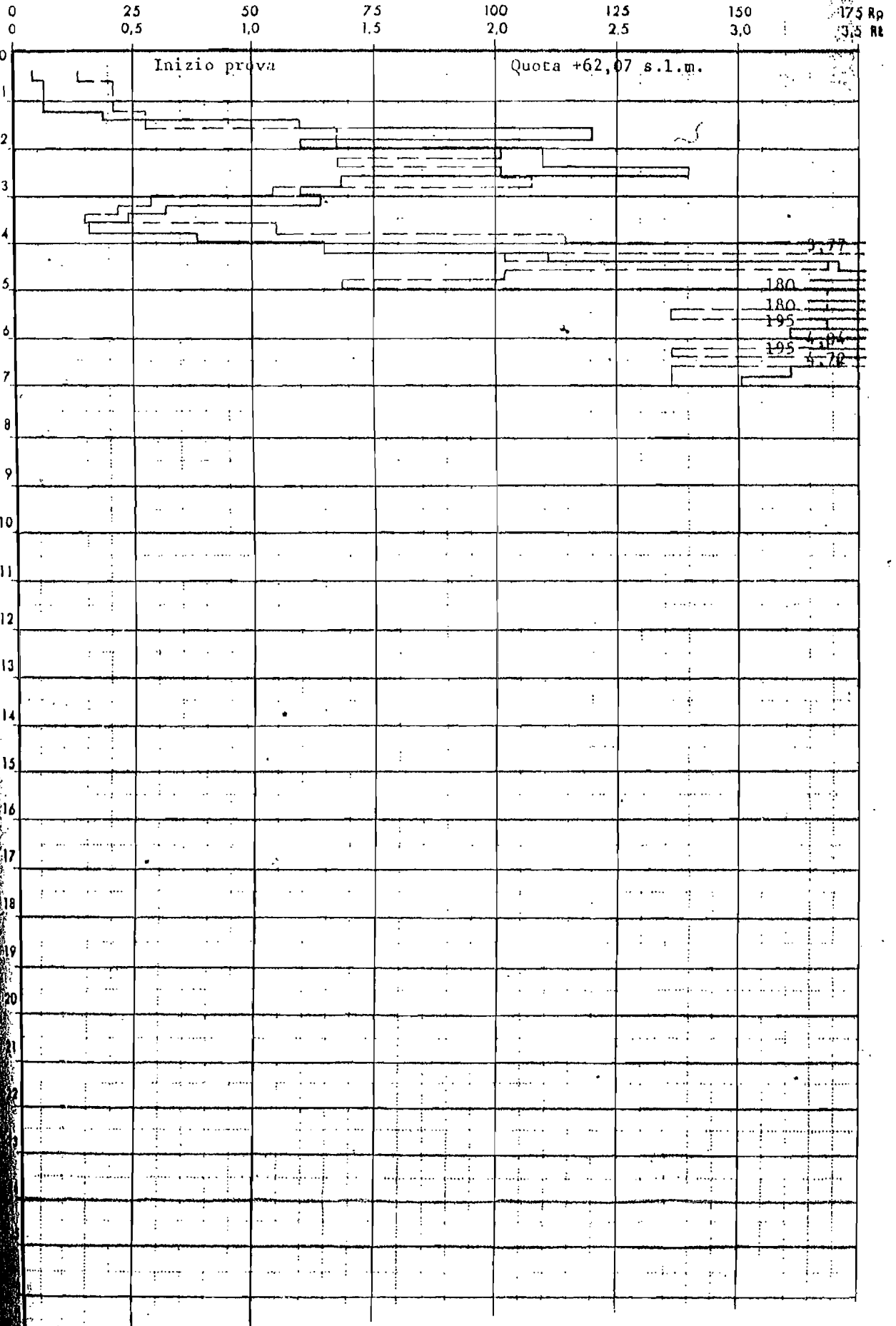




PROVA PENETROMETRICA STATICA N. 18.2 LOCALITA Pavia

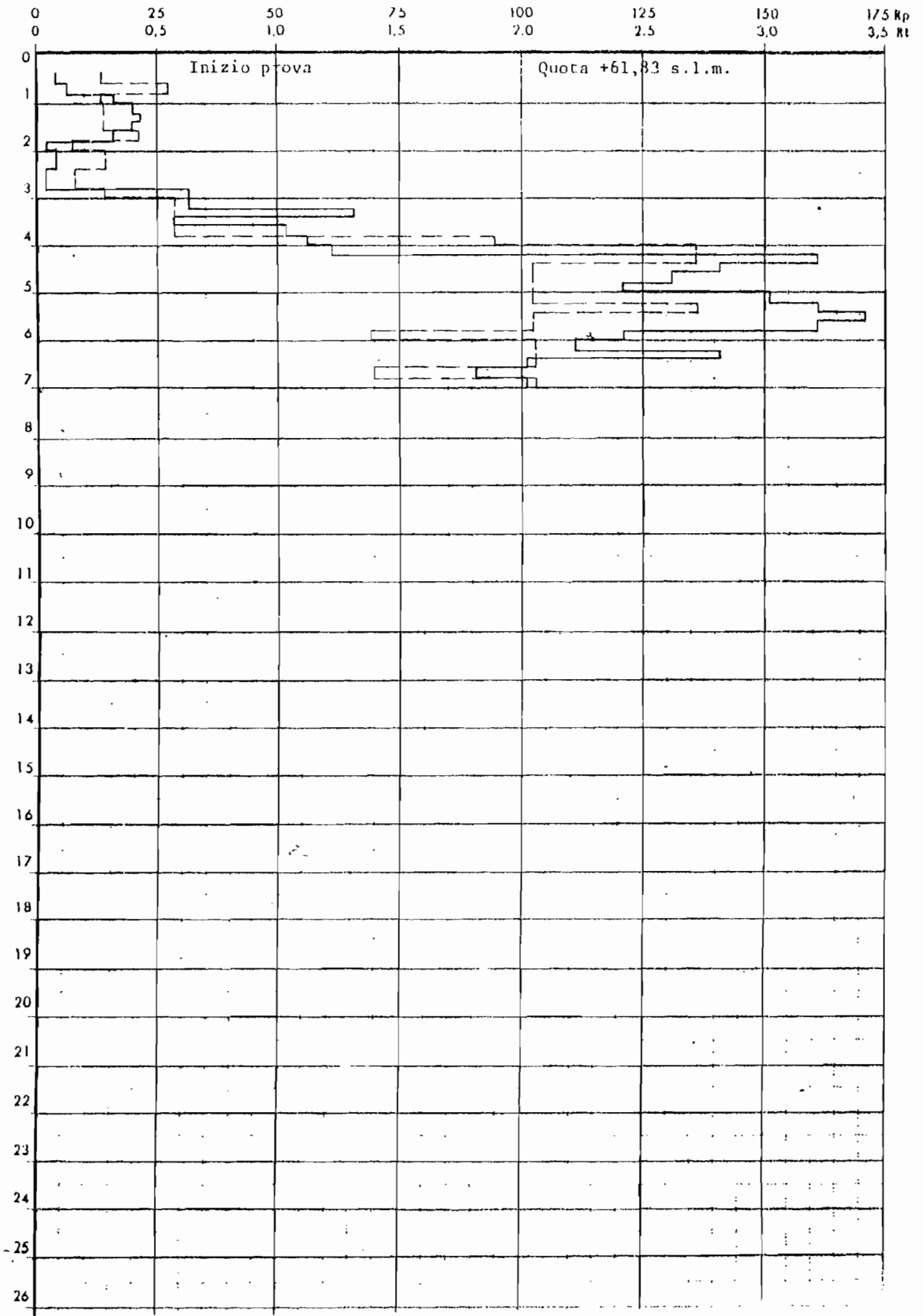
DATA 5.11.76

Penetrometro statico olandese = punta 60° Ø 36 mm - Rp = resistenza alla punta in Kg/cm<sup>2</sup> - Rl = resistenza laterale locale in Kg/cm<sup>2</sup>



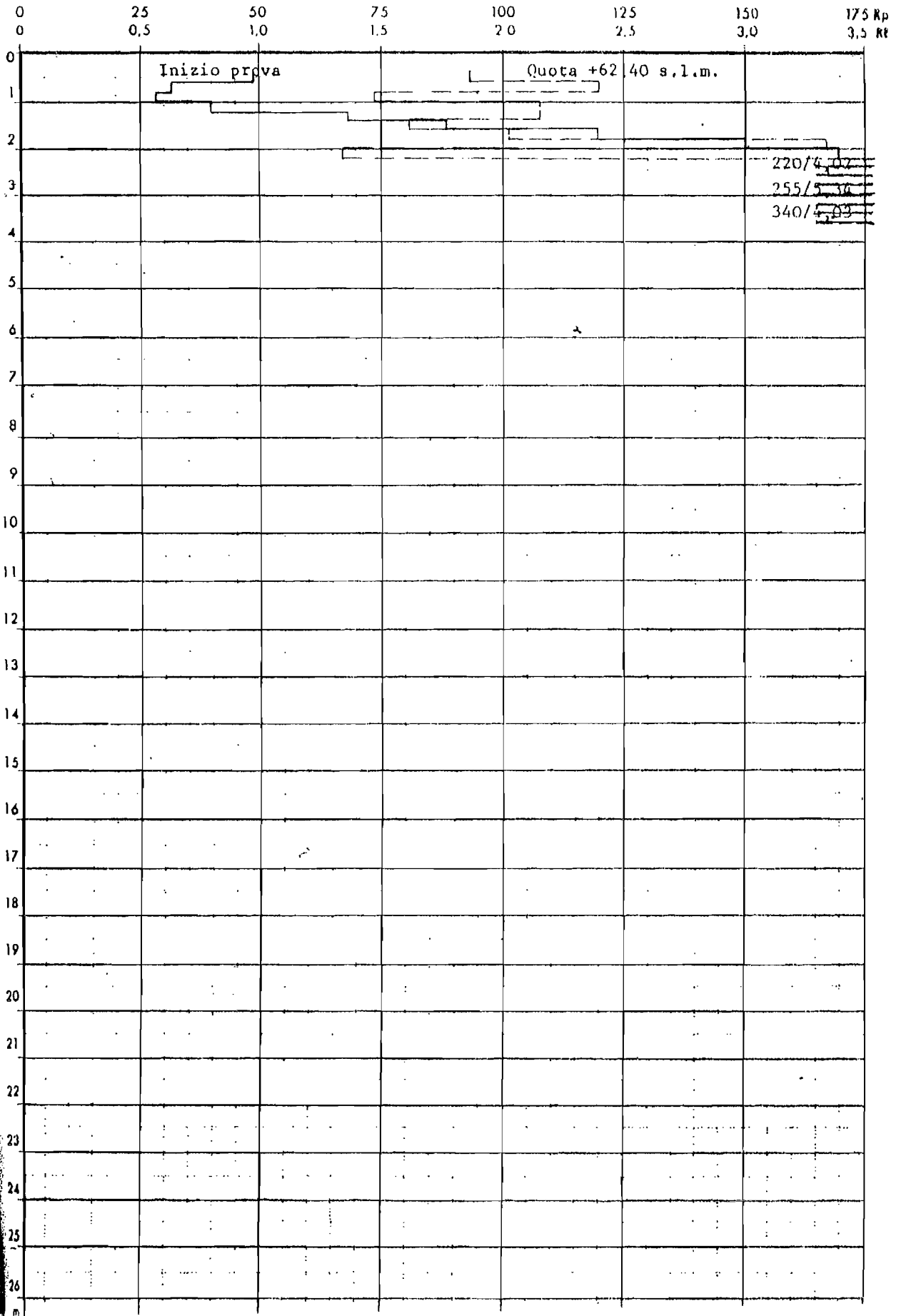
3,77  
180  
180  
195  
195  
4,84  
4,78

Penetrometro statico olandese - punta 60°, 30 mm. - Rp - resistenza alla punta in Kg/cm<sup>2</sup> - Rt - resistenza laterale locale in Kg/cm<sup>2</sup>



eseguita dopo vibroflottazione

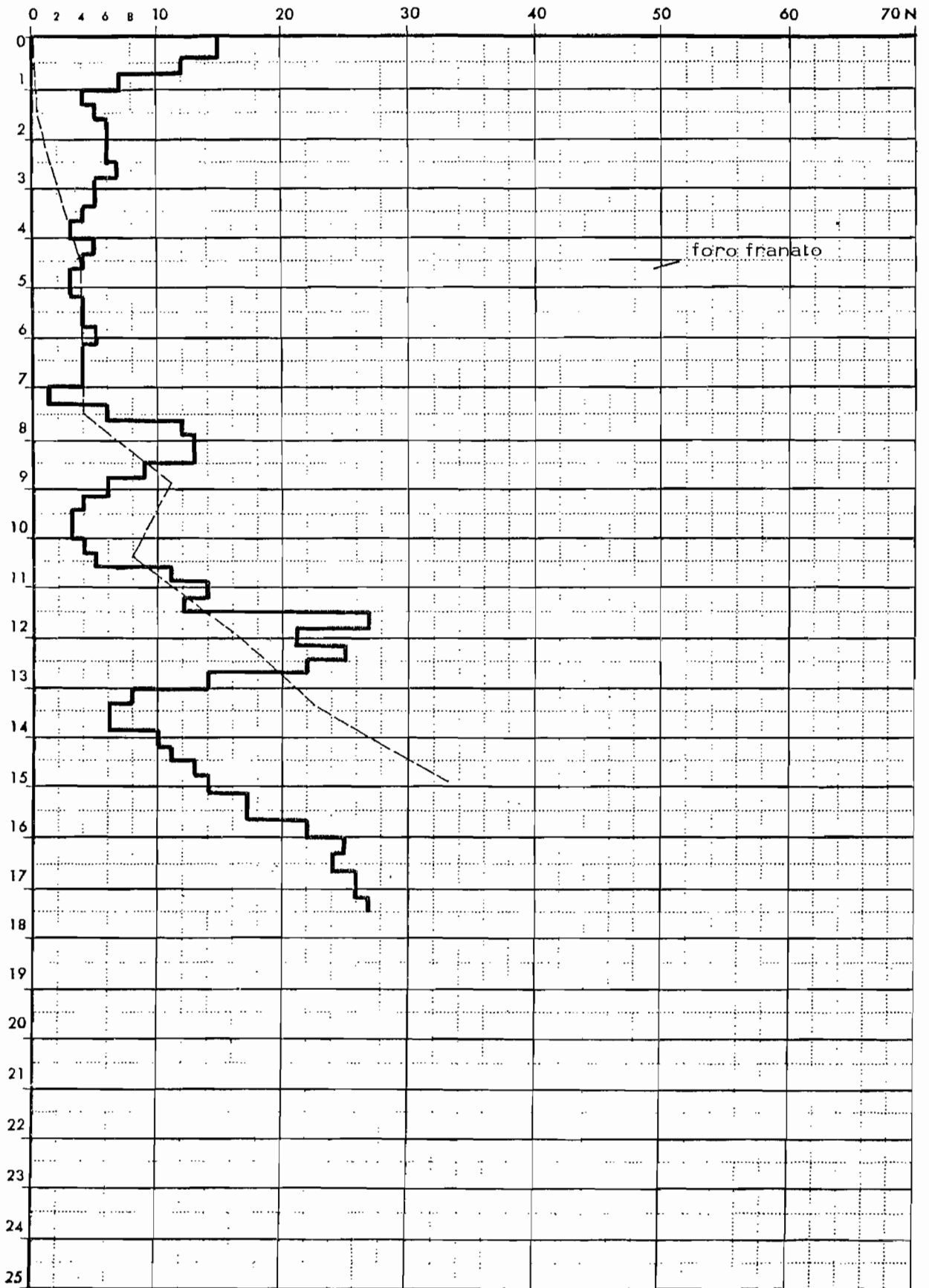
Penetrometro statico olandese - punta 60°  $\varnothing$  36 mm. - Rp = resistenza alla punta in Kg/cm<sup>2</sup> - Rt = resistenza laterale locale in Kg/cm<sup>2</sup>



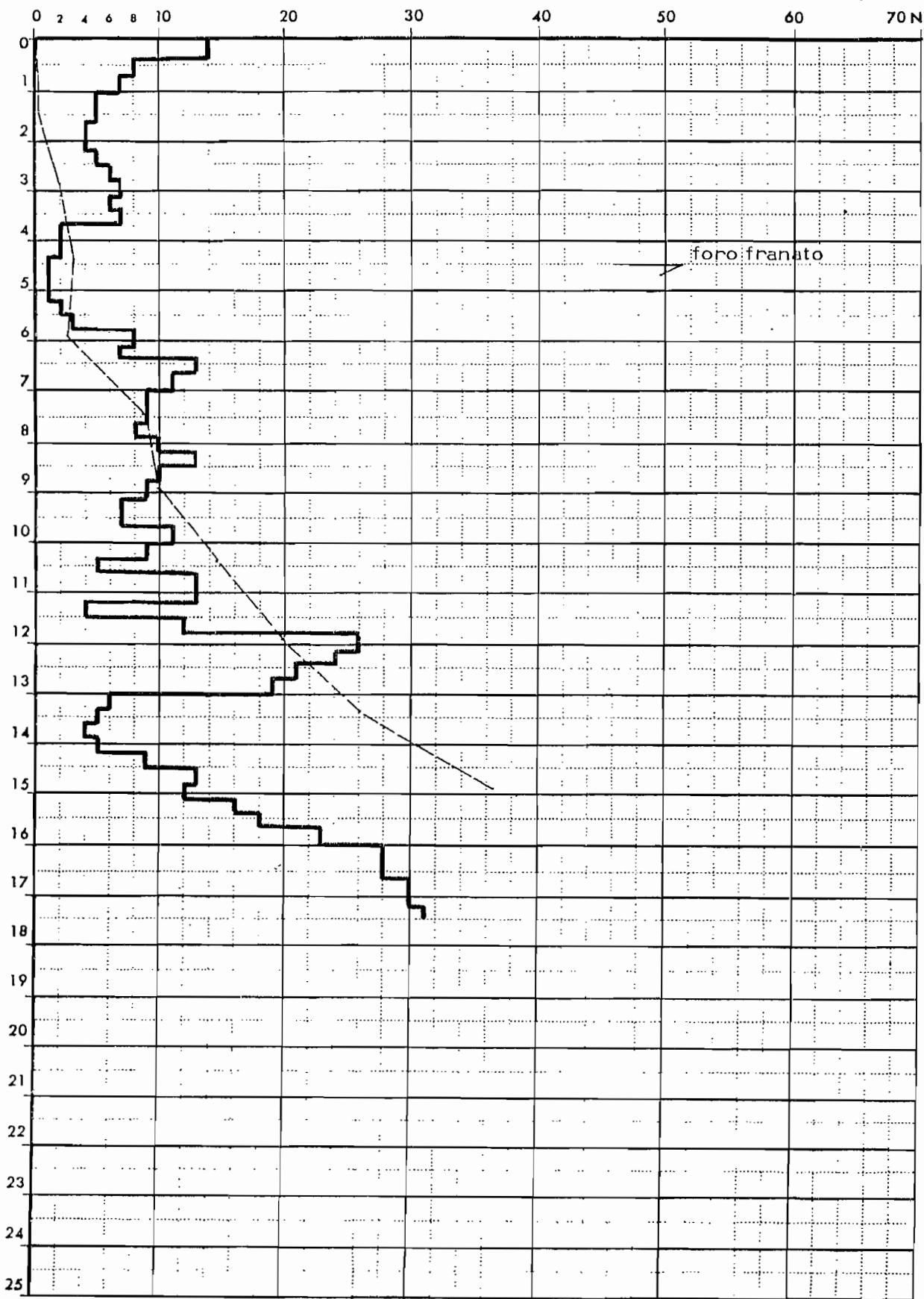
# SCHEDA N.19

(Localita' Vallone)

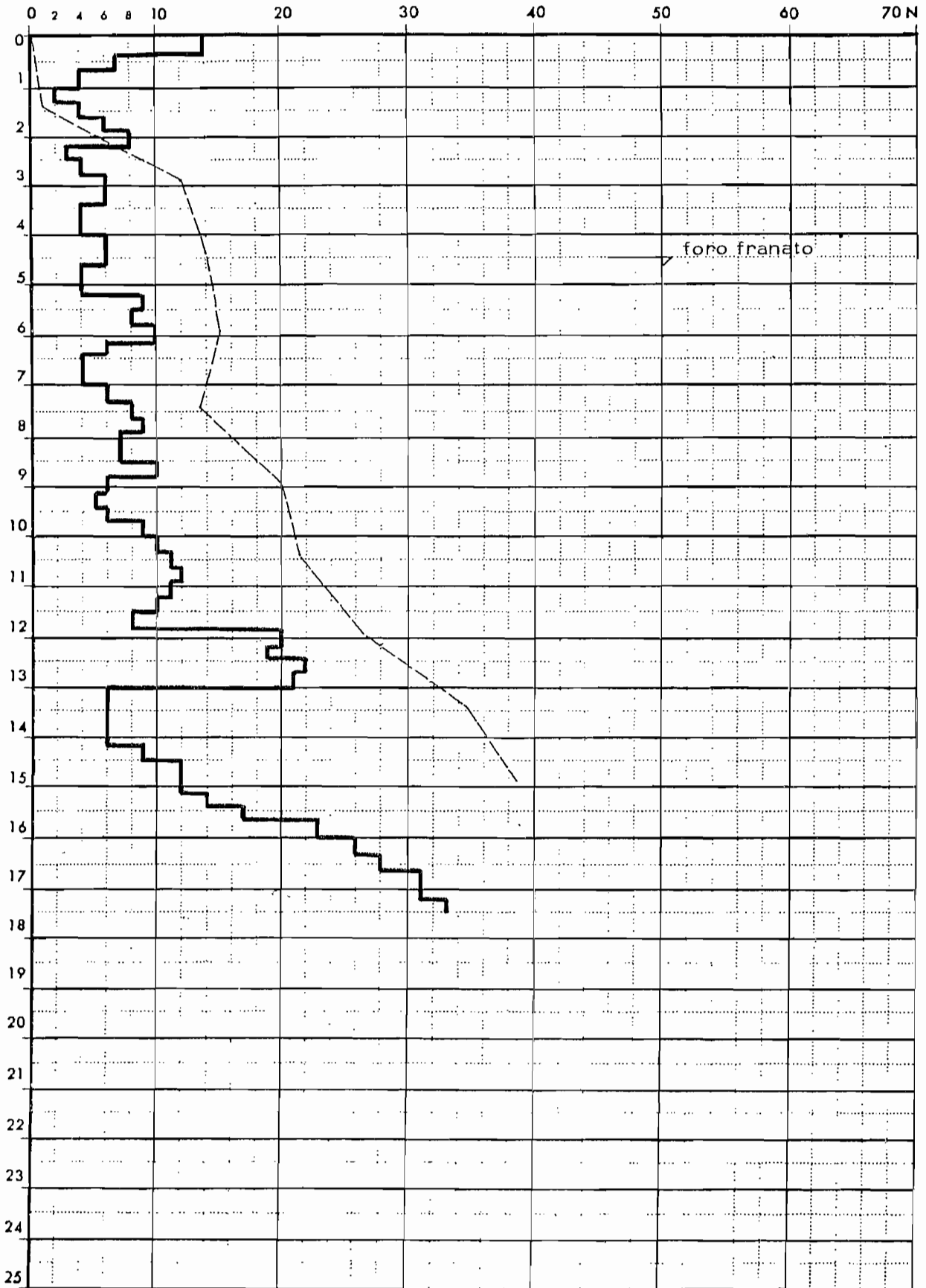
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



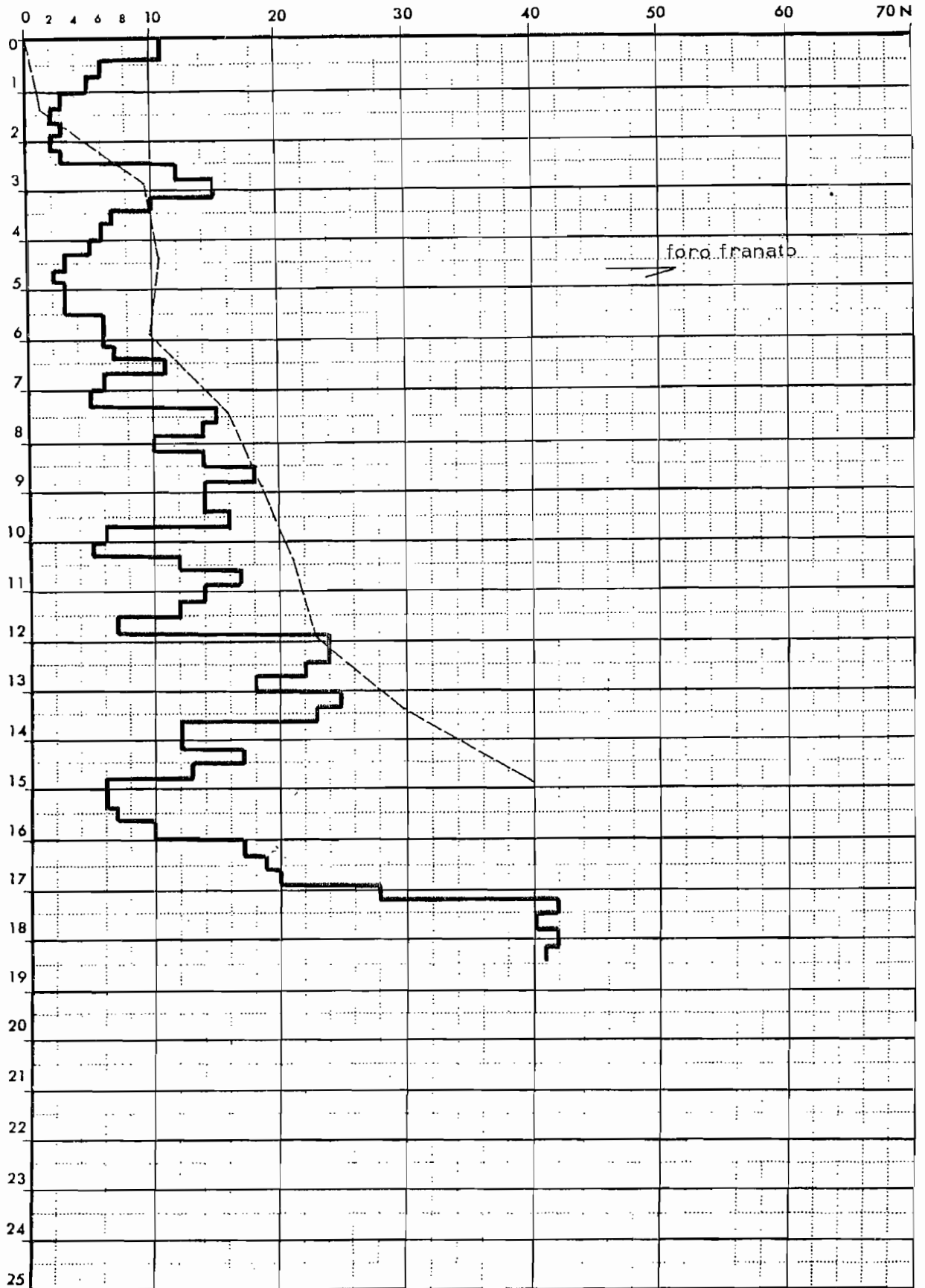
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

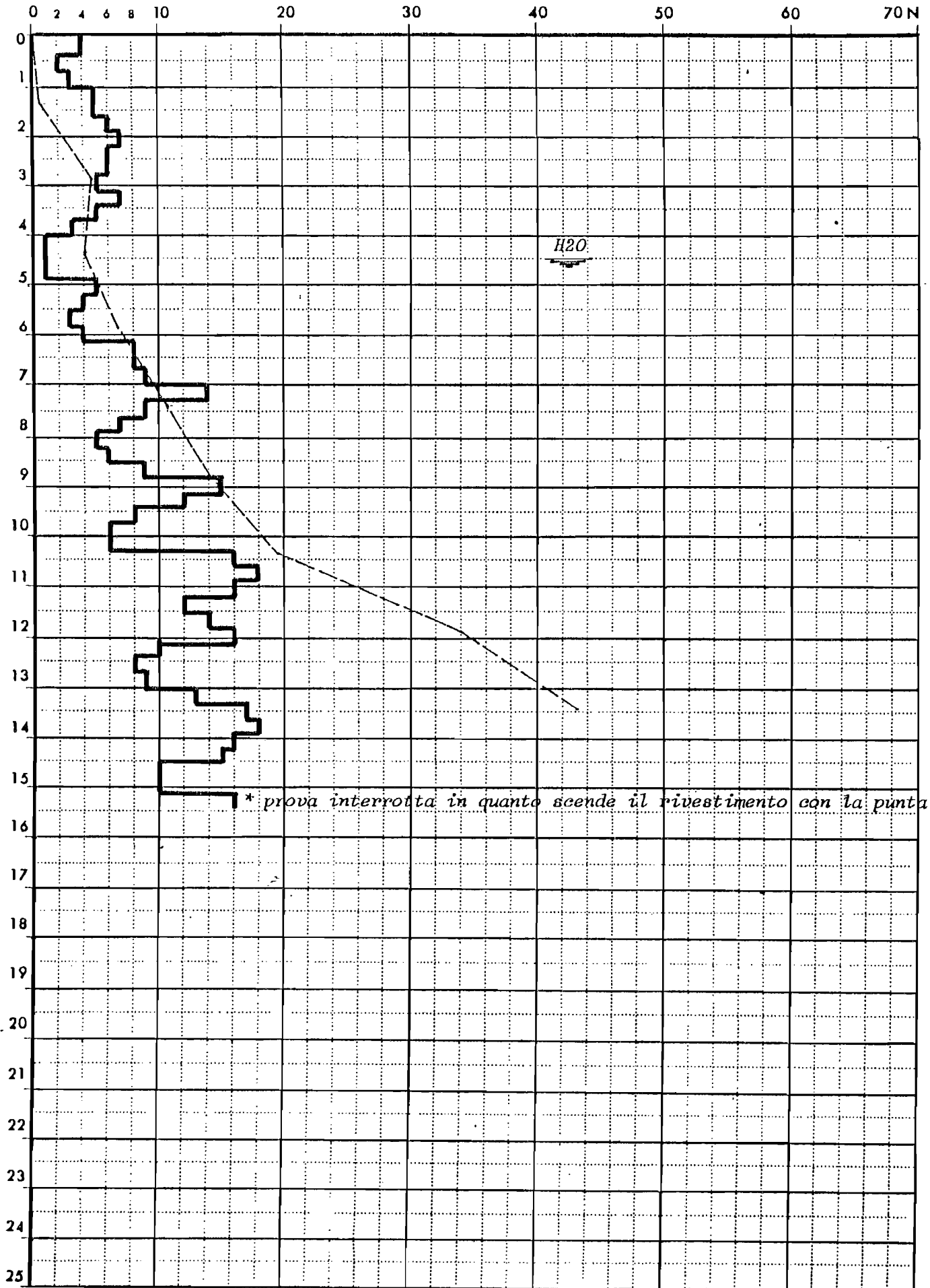




# SCHEDA N.20

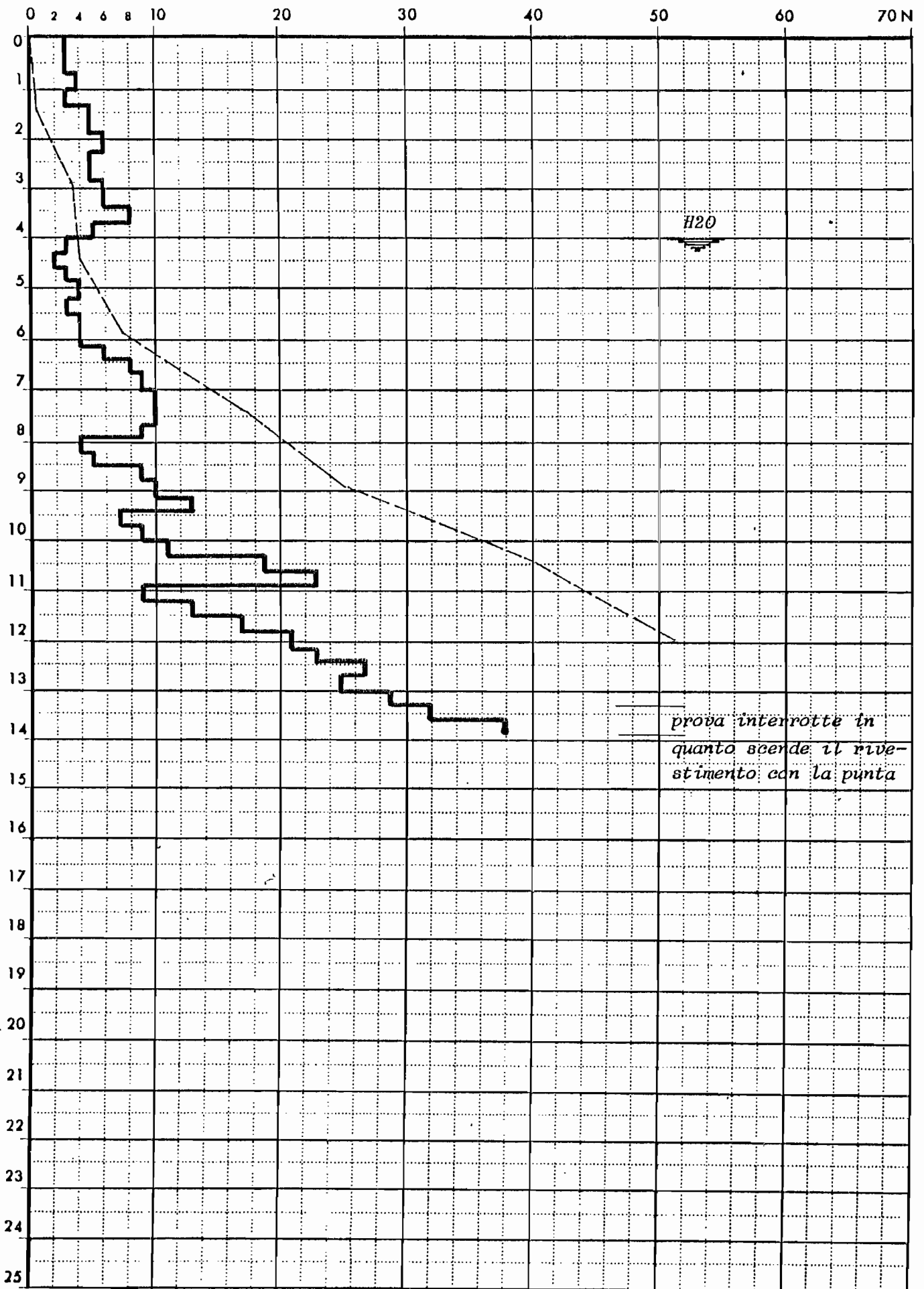
(Strada Paiola)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



\* prova interrotta in quanto scende il rivestimento con la punta

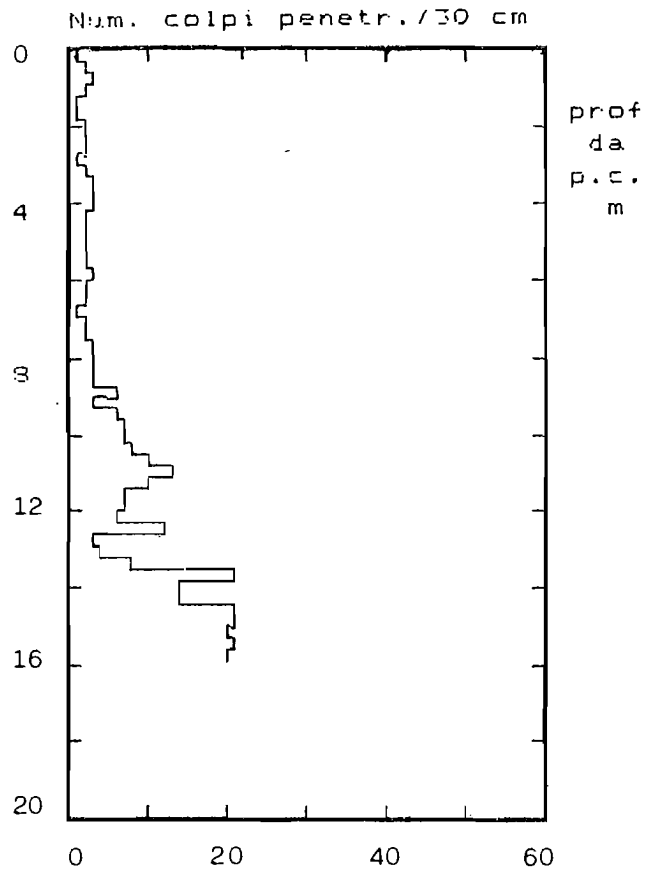
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante ⇒ punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



# SCHEDA N.21

(Localita' Vallone – Zona P.E.E.P.)

DIAGRAMMA PROVA  
PENETROMETRICA N. 21.1

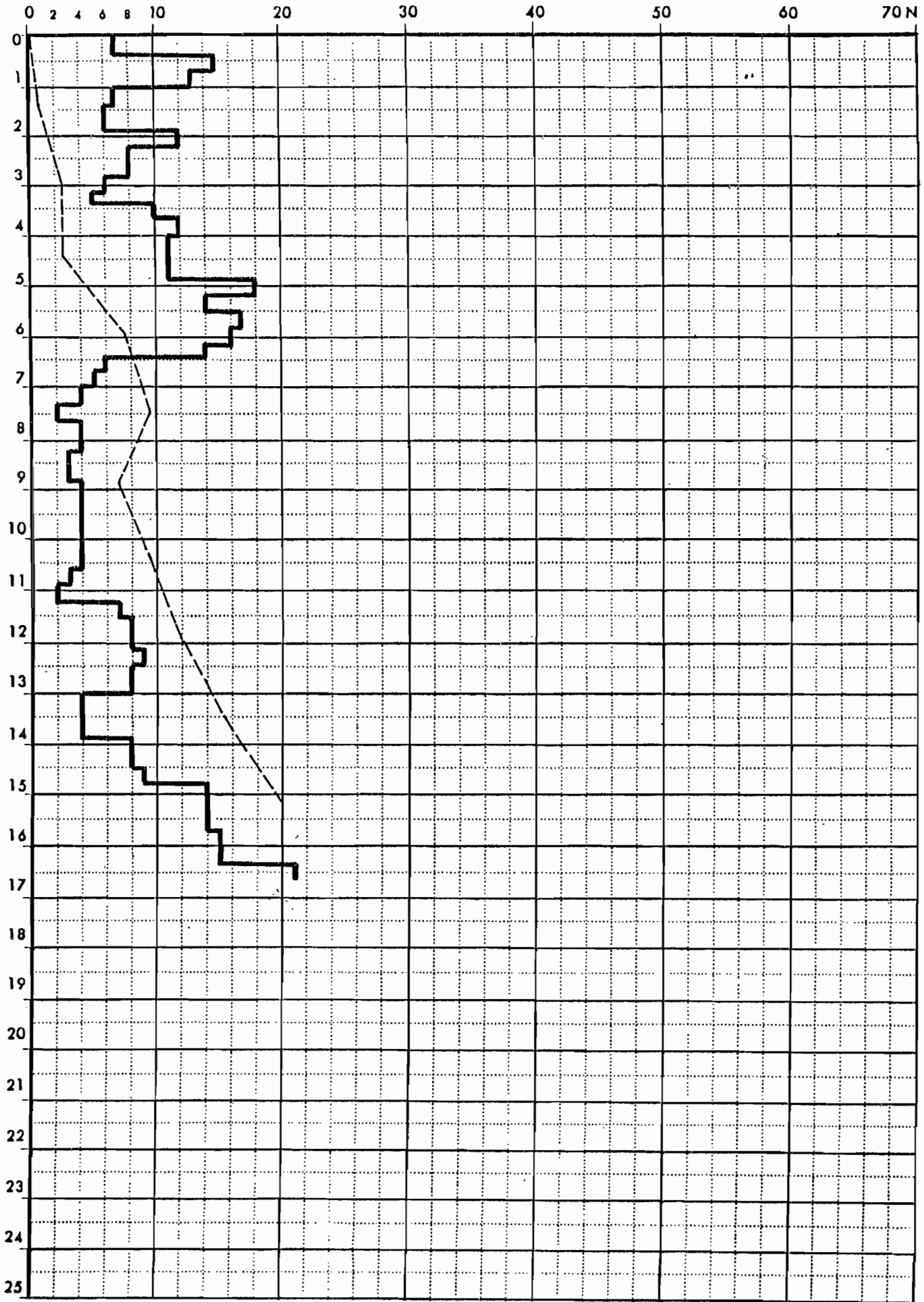


L426/86 FIG. 2

## SCHEDA N.22

(Linea ferroviaria Milano–Genova  
ponte sul Naviglio Pavese)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

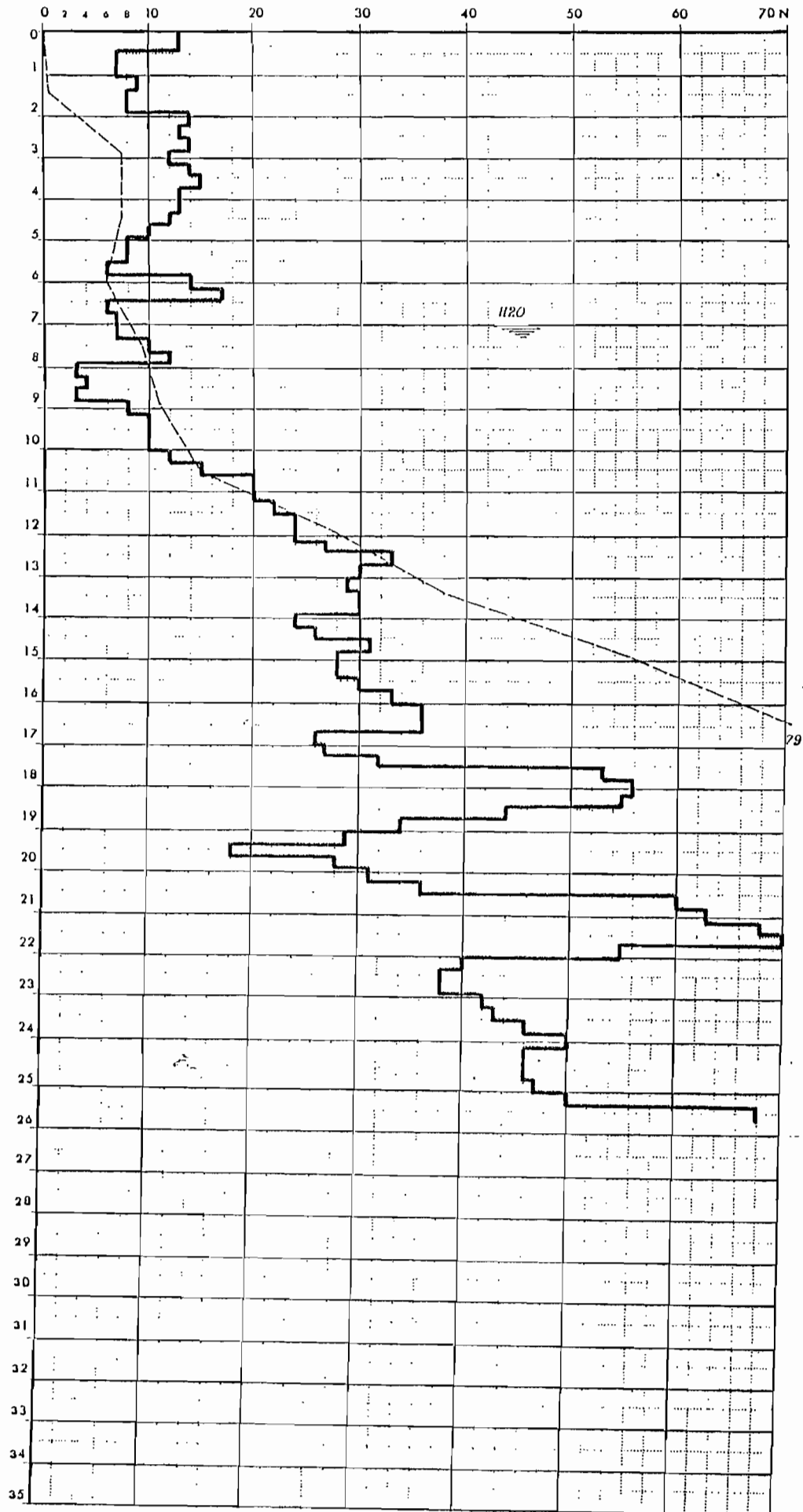


# SCHEDA N.23

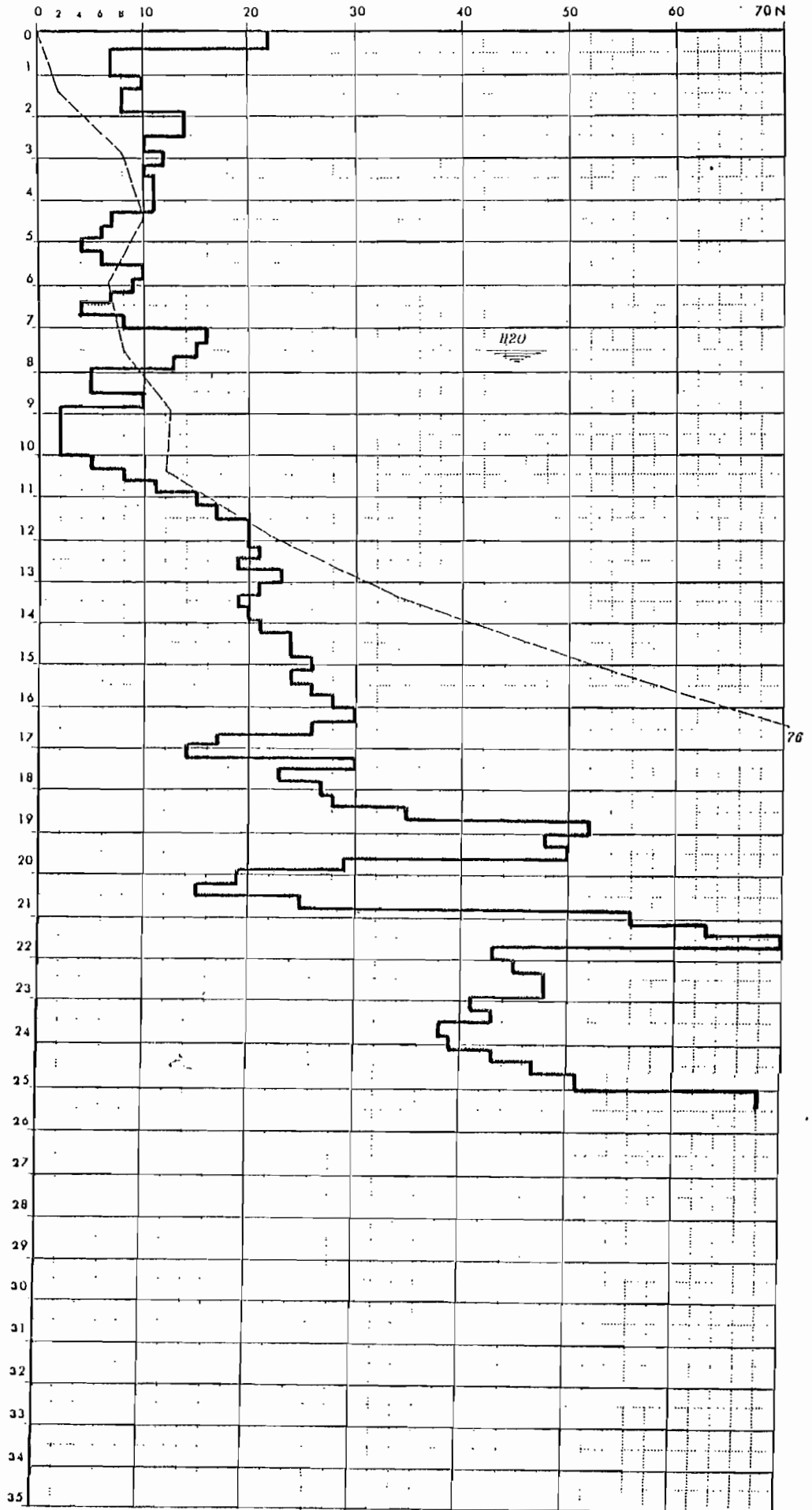
(Universita' di Pavia  
Dipartimento di Genetica)



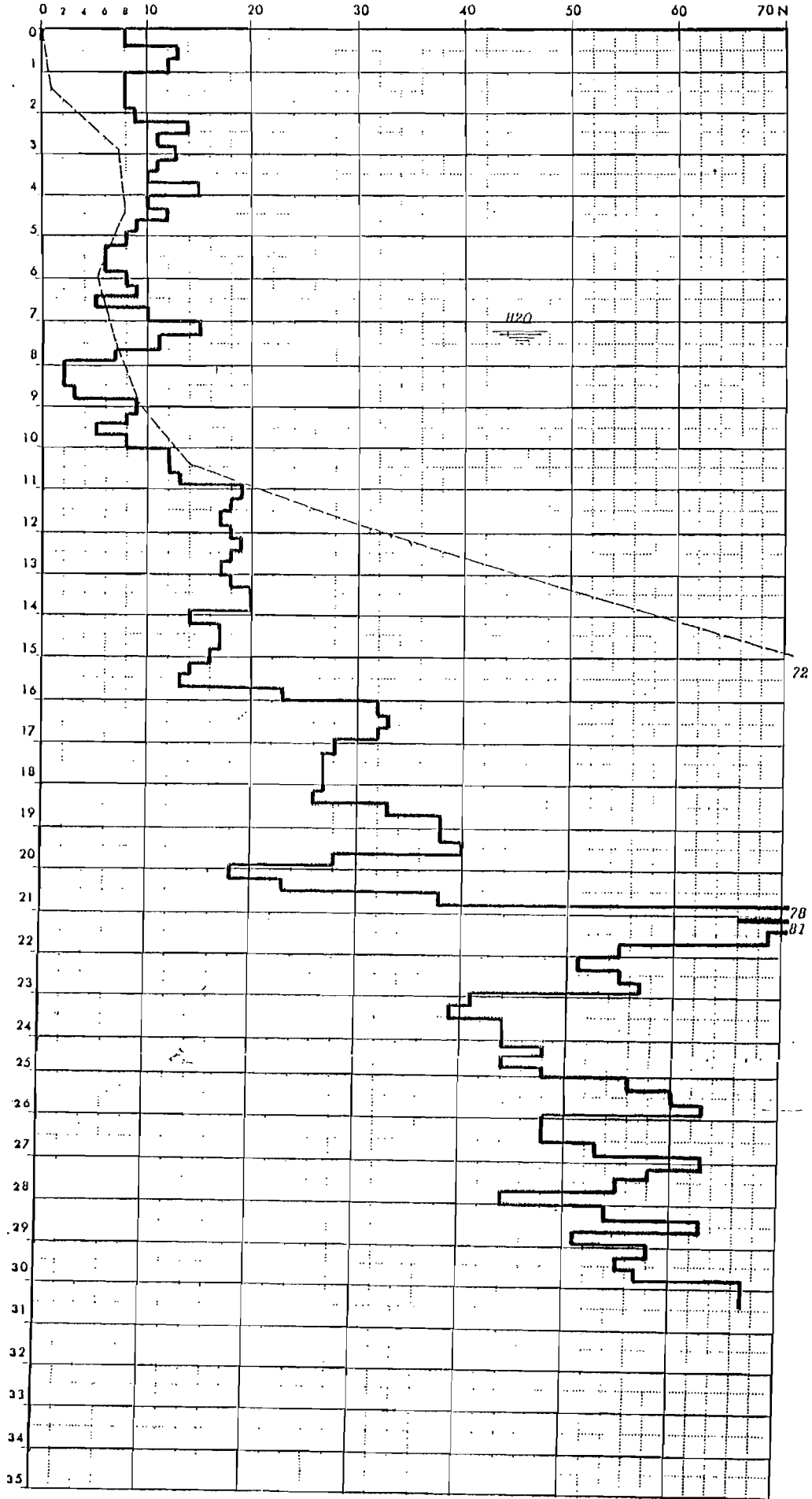
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m metri di profondità



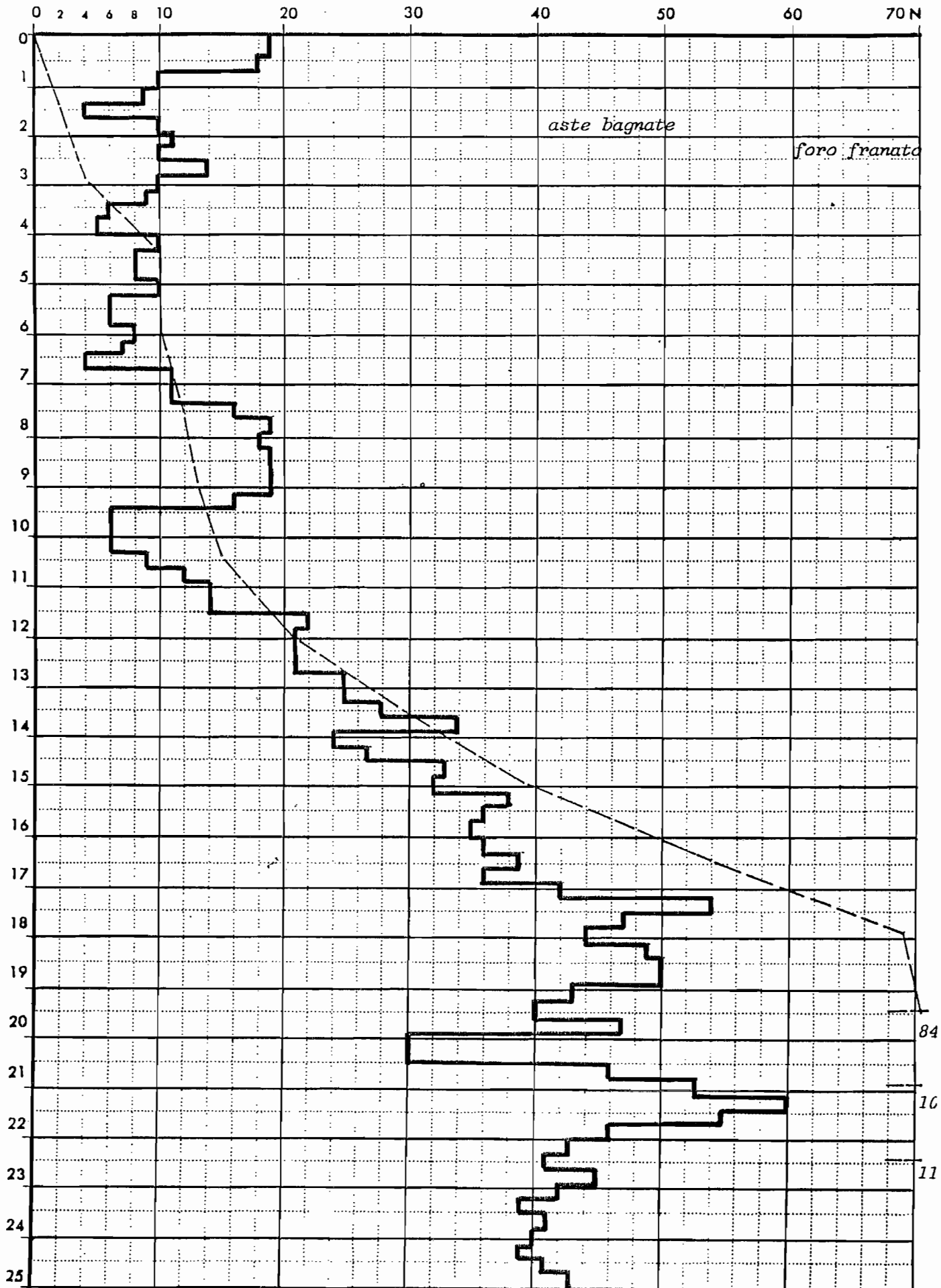
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N - numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m - metri di profondità



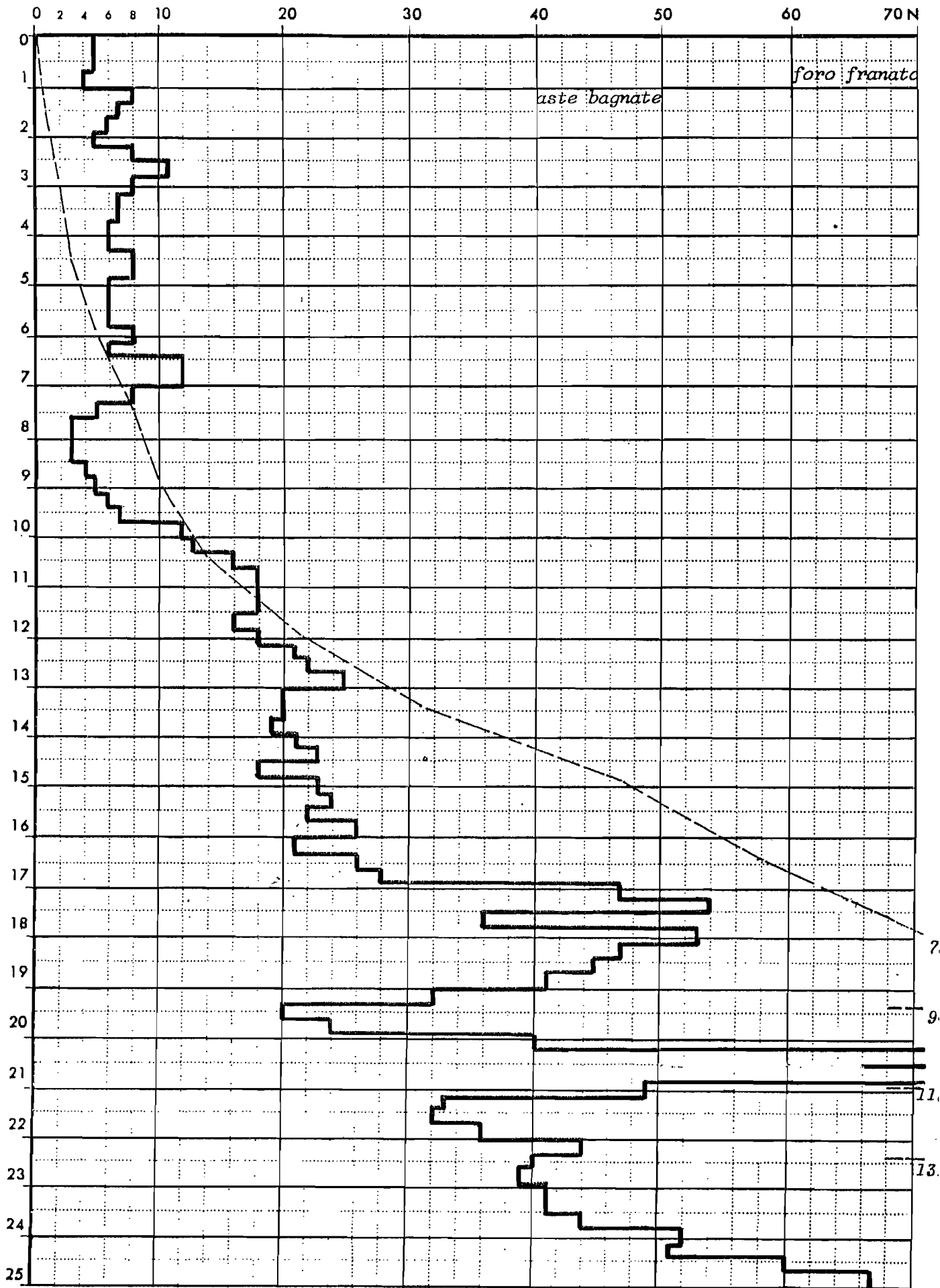
# SCHEDA N.24

(Universita' di Pavia  
zona Collegio Nuovo)

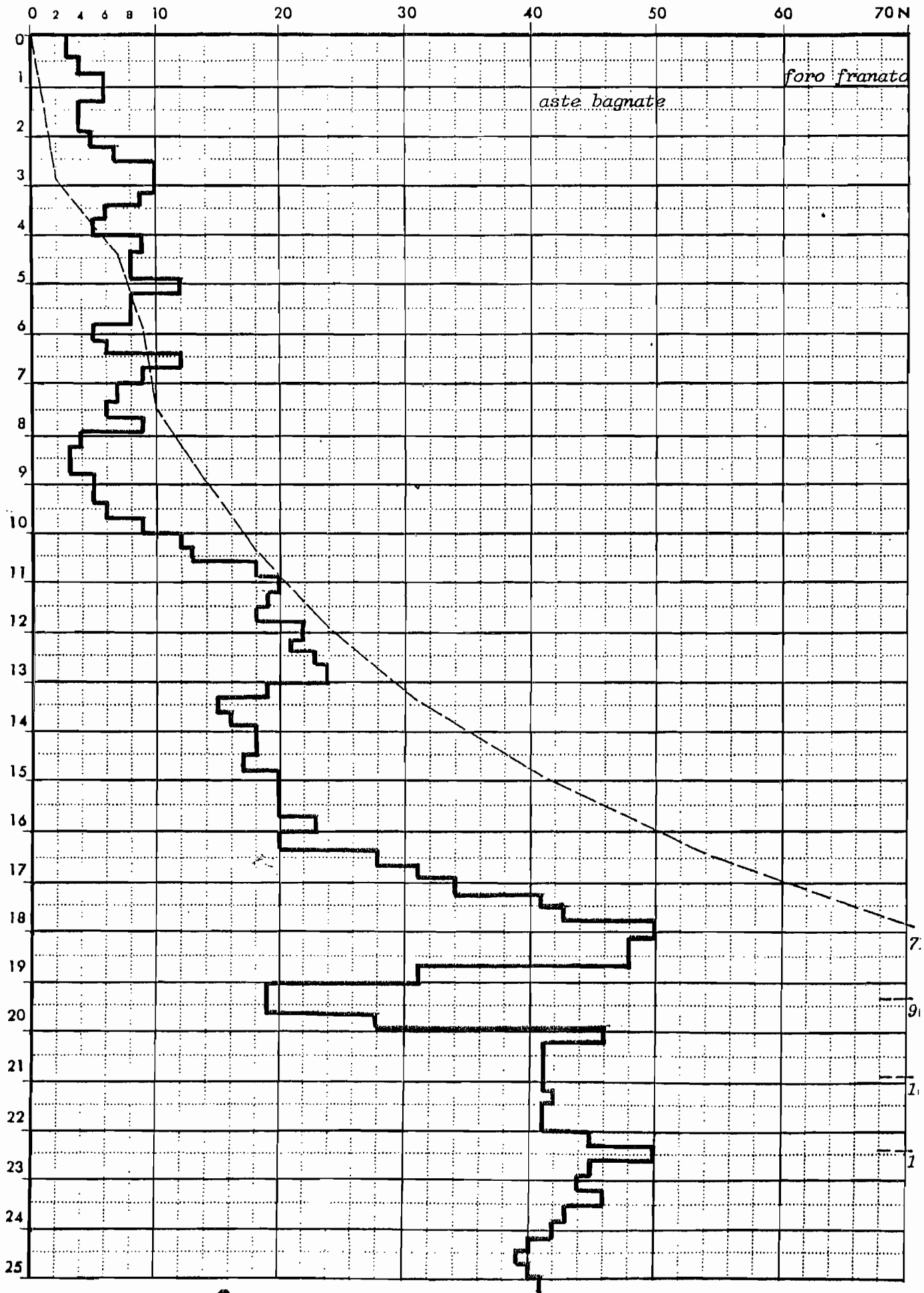
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N. = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



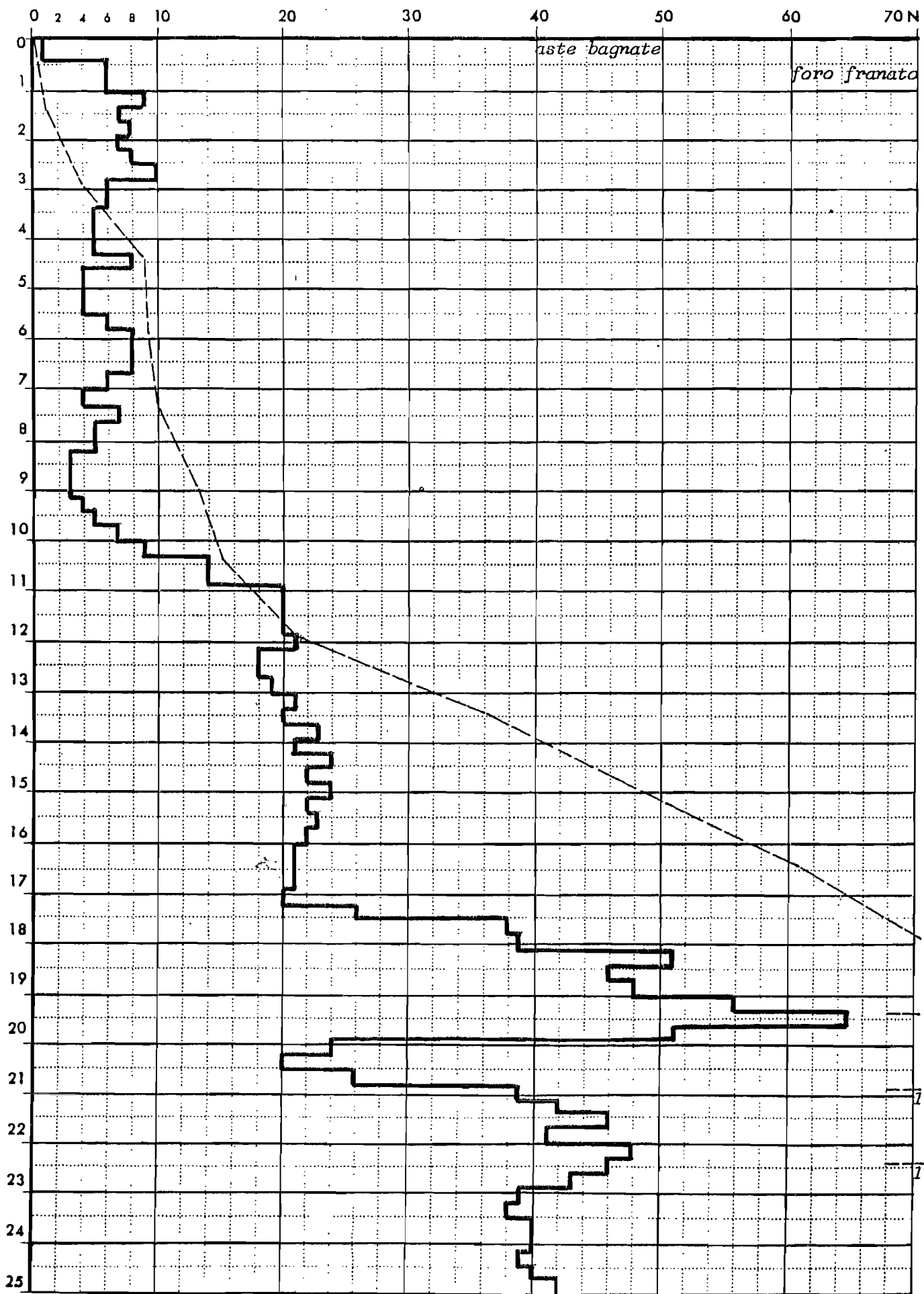
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

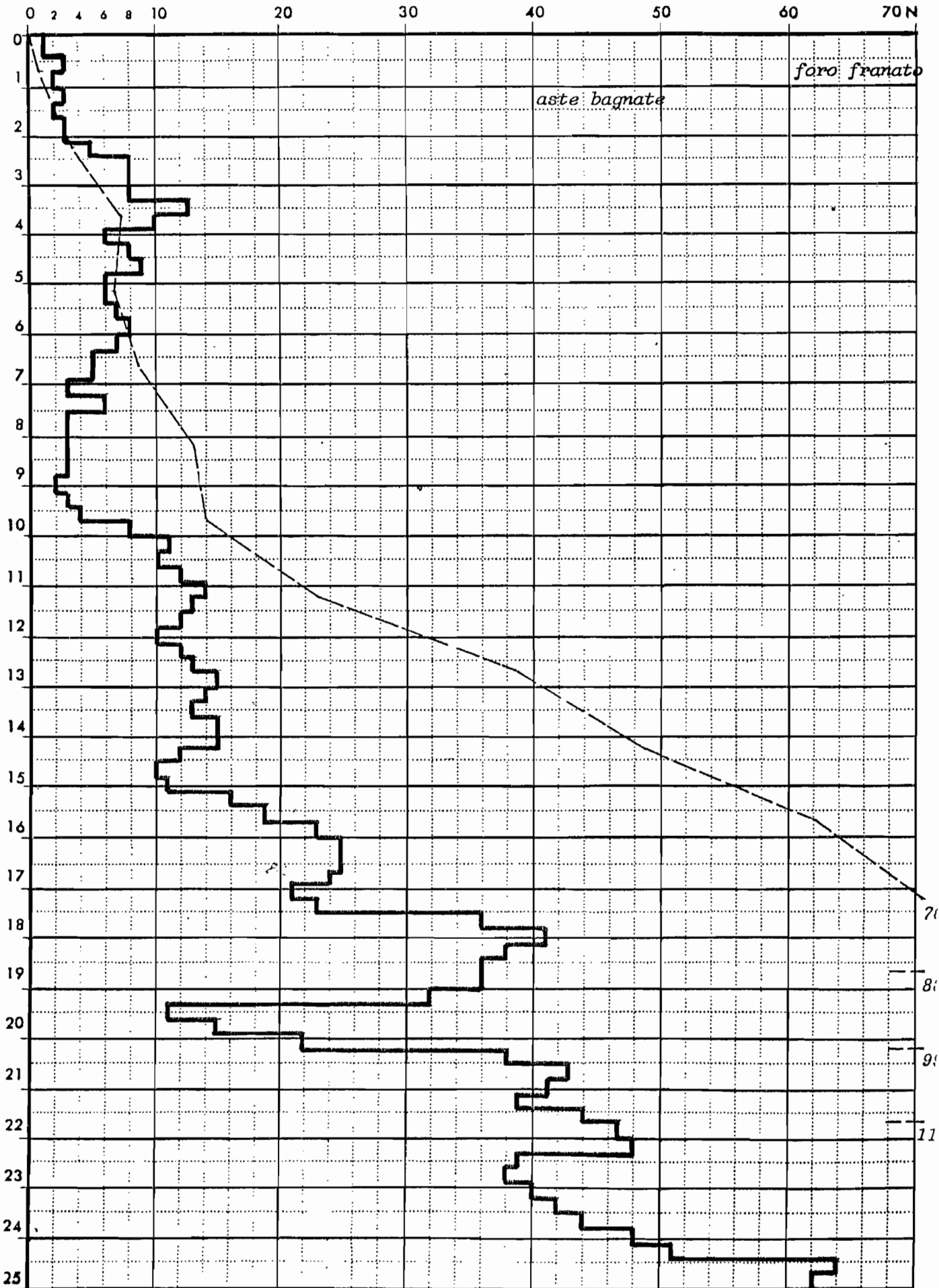


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità





Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

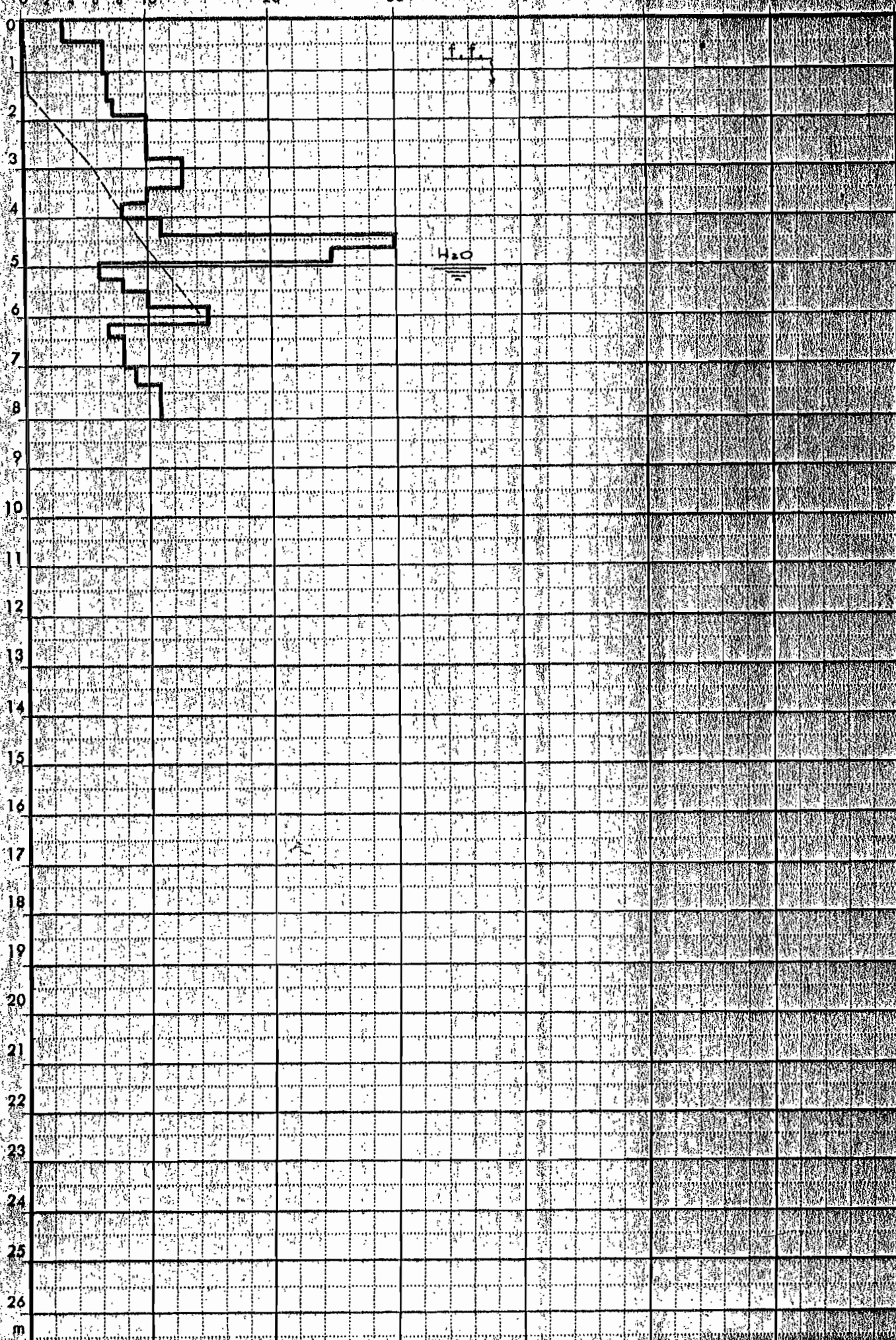


## SCHEDA N.25

(Localita' Cravino – Cascina Pelizza)

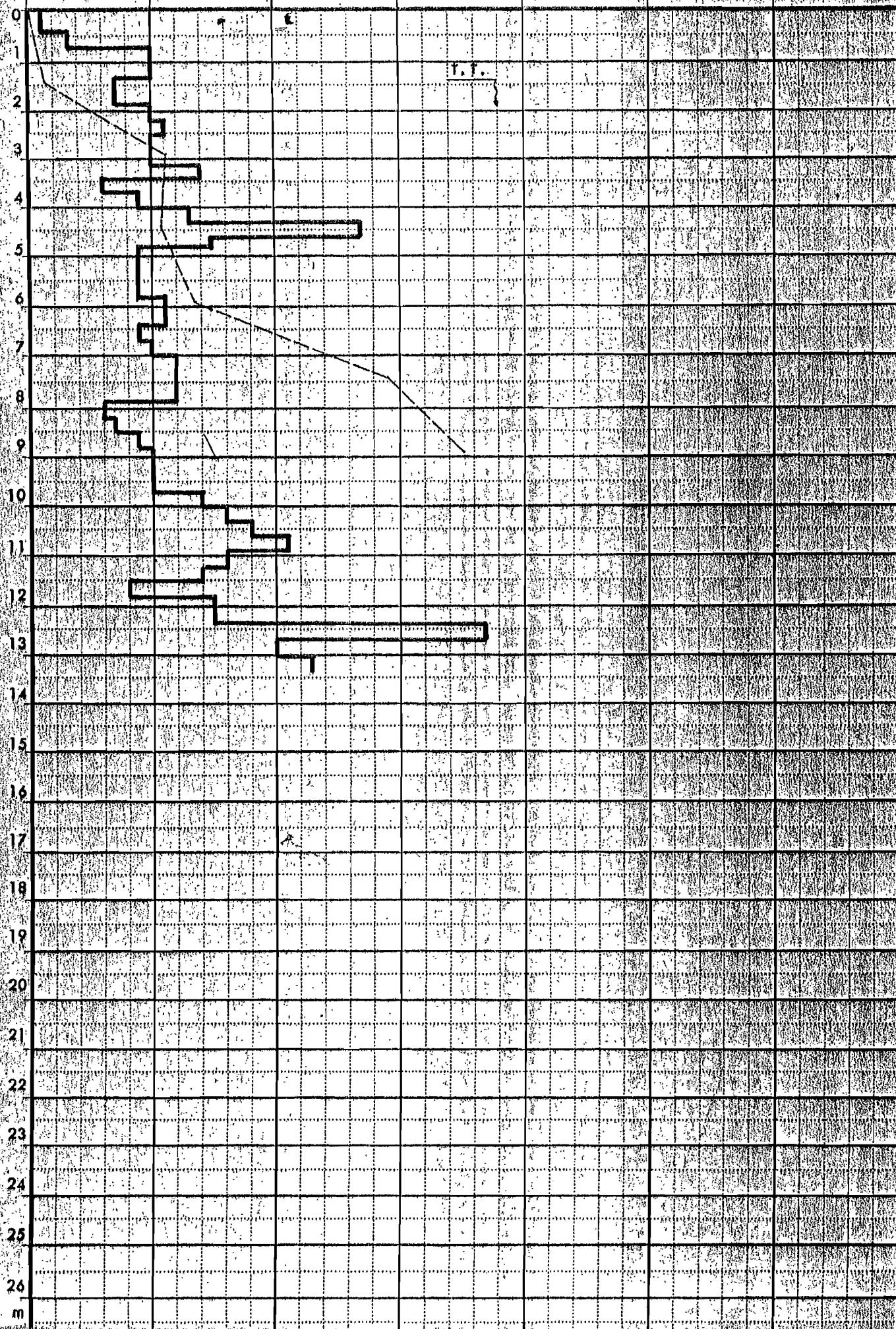
Penetrometro dinamico con asta liscia dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

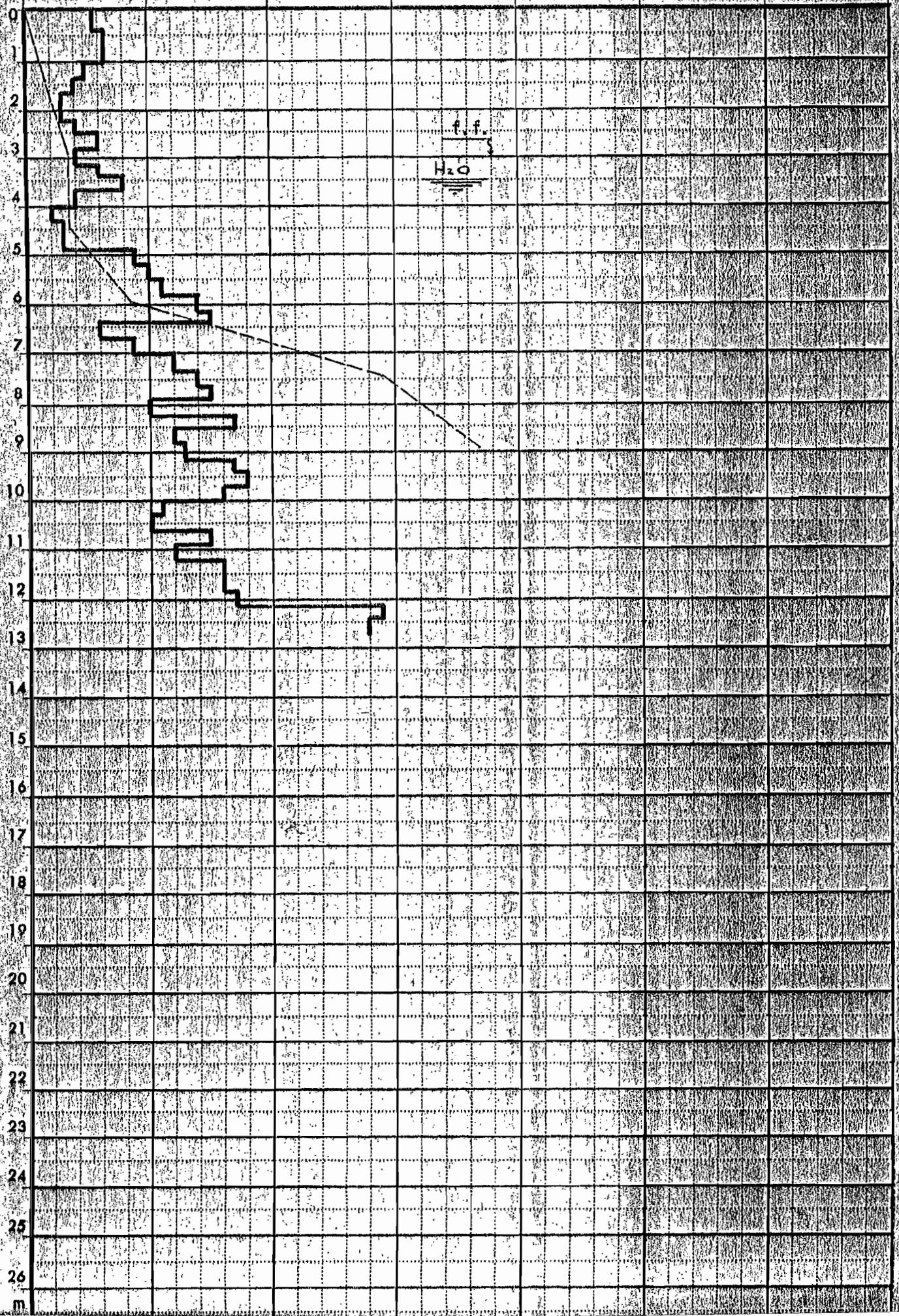


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 78 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

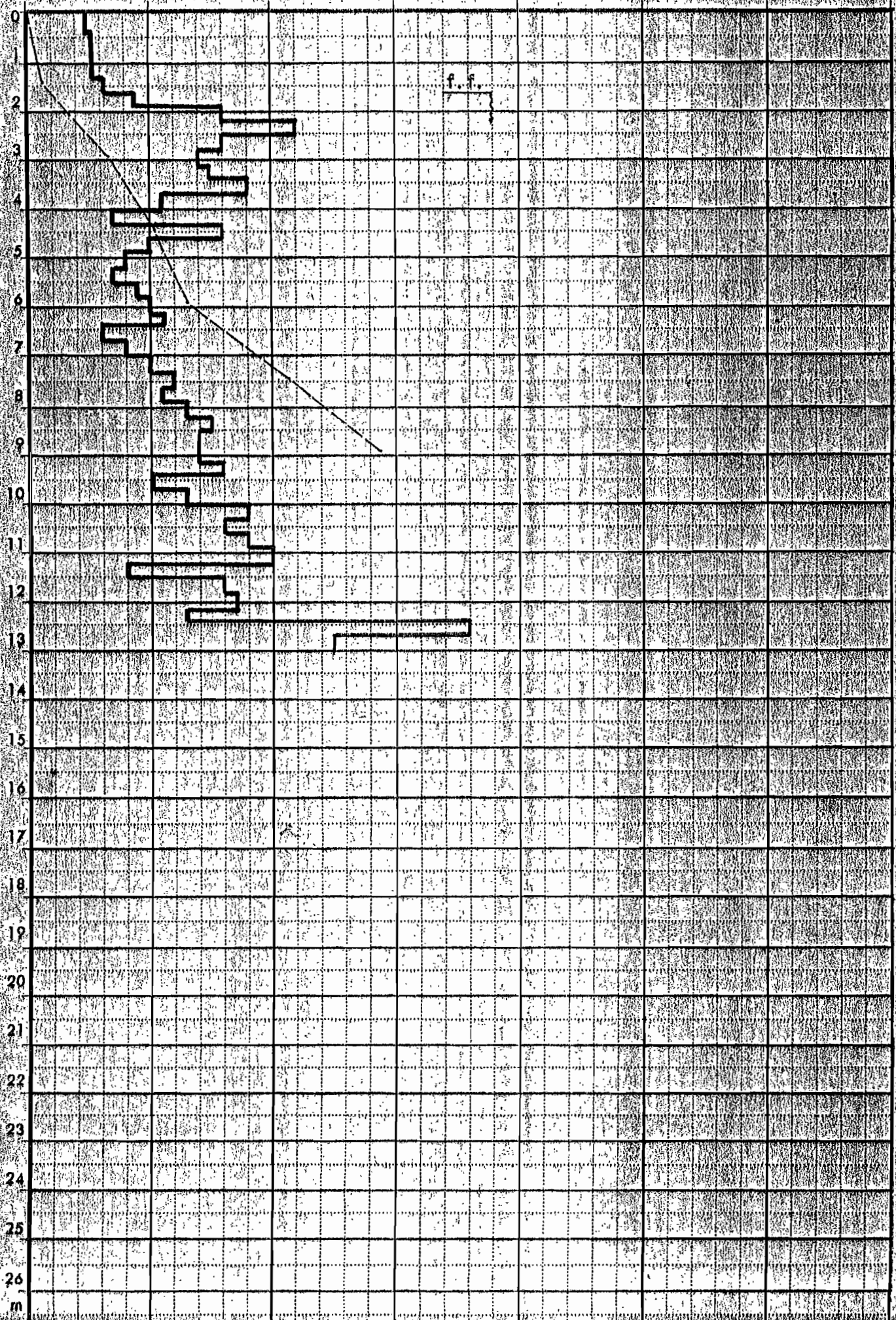


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 78 Kg - Voleta 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità  
 0 2 4 6 8 10 20 30 40 50 60 70 N



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

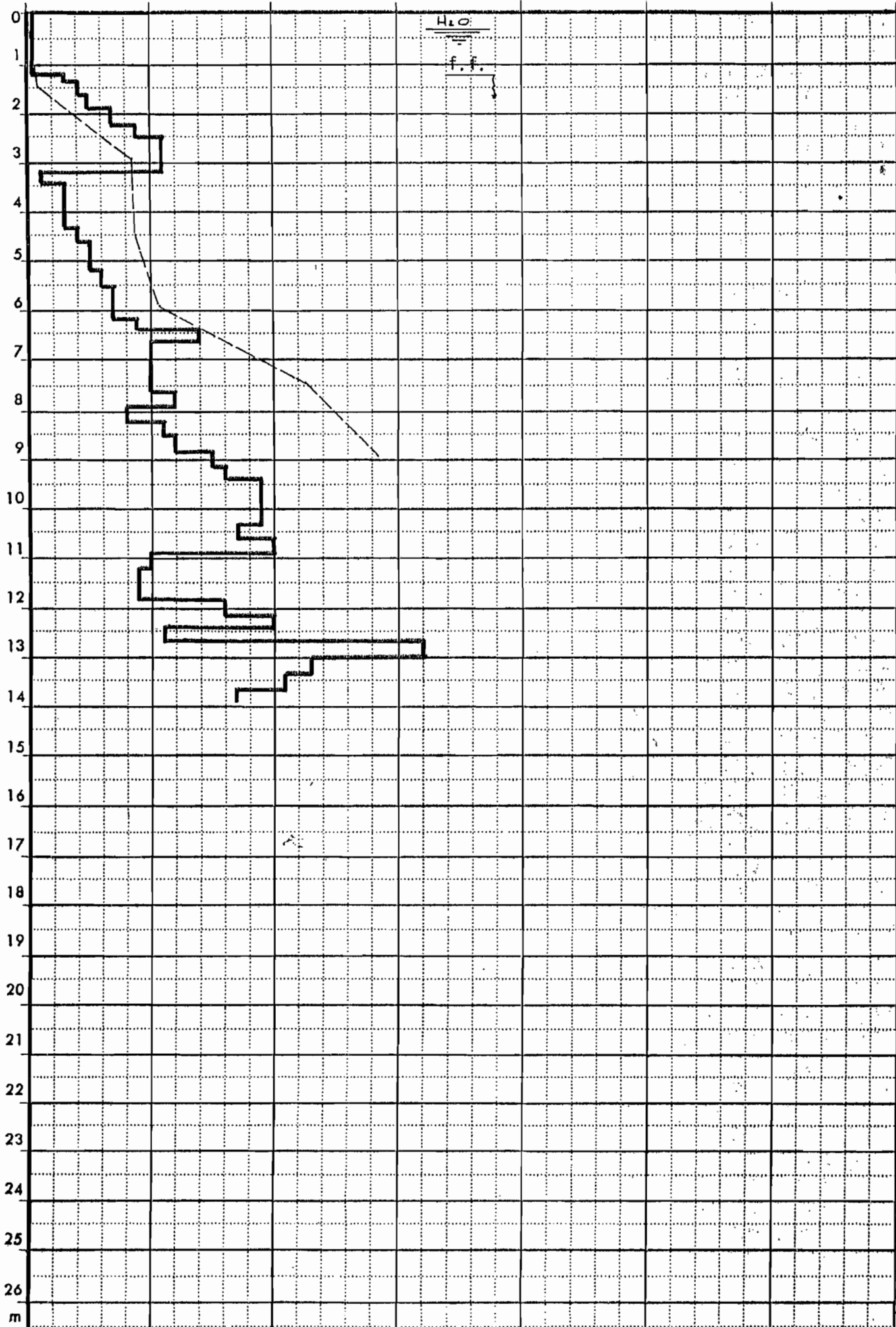


## SCHEDA N.26

(Localita' Cravino – Cascina Pelizza)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

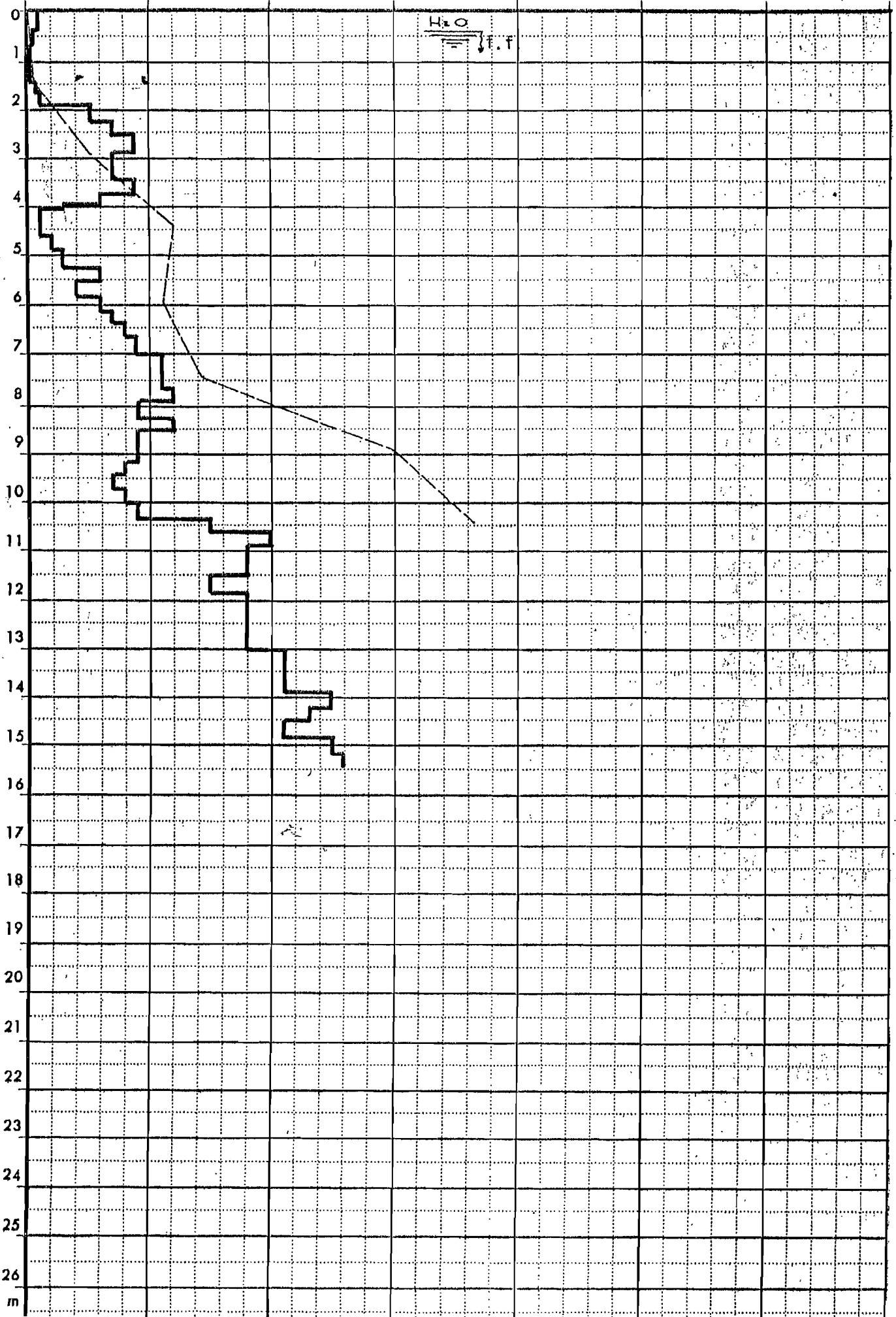
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità





Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg. - Volata 75 cm

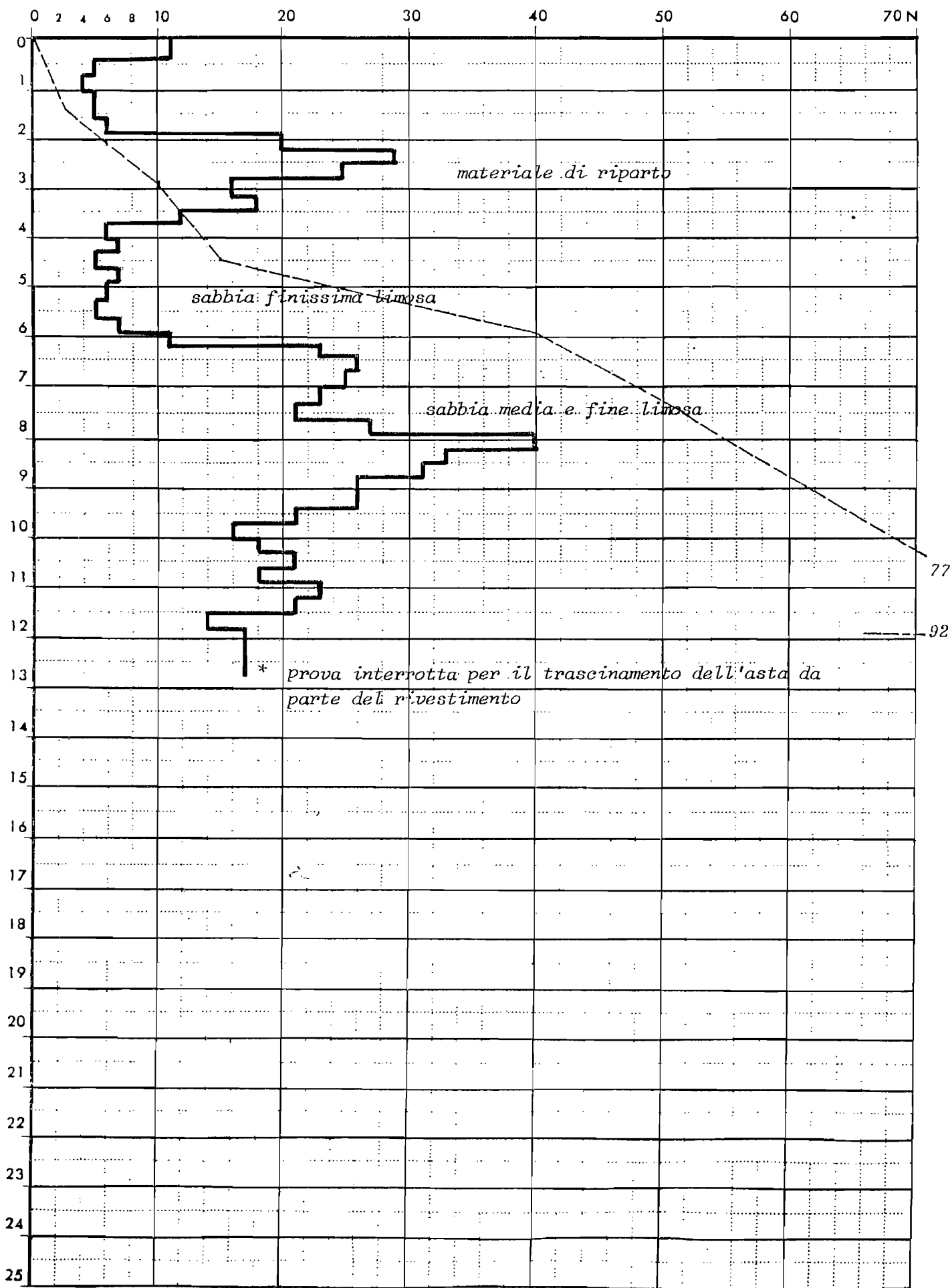
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



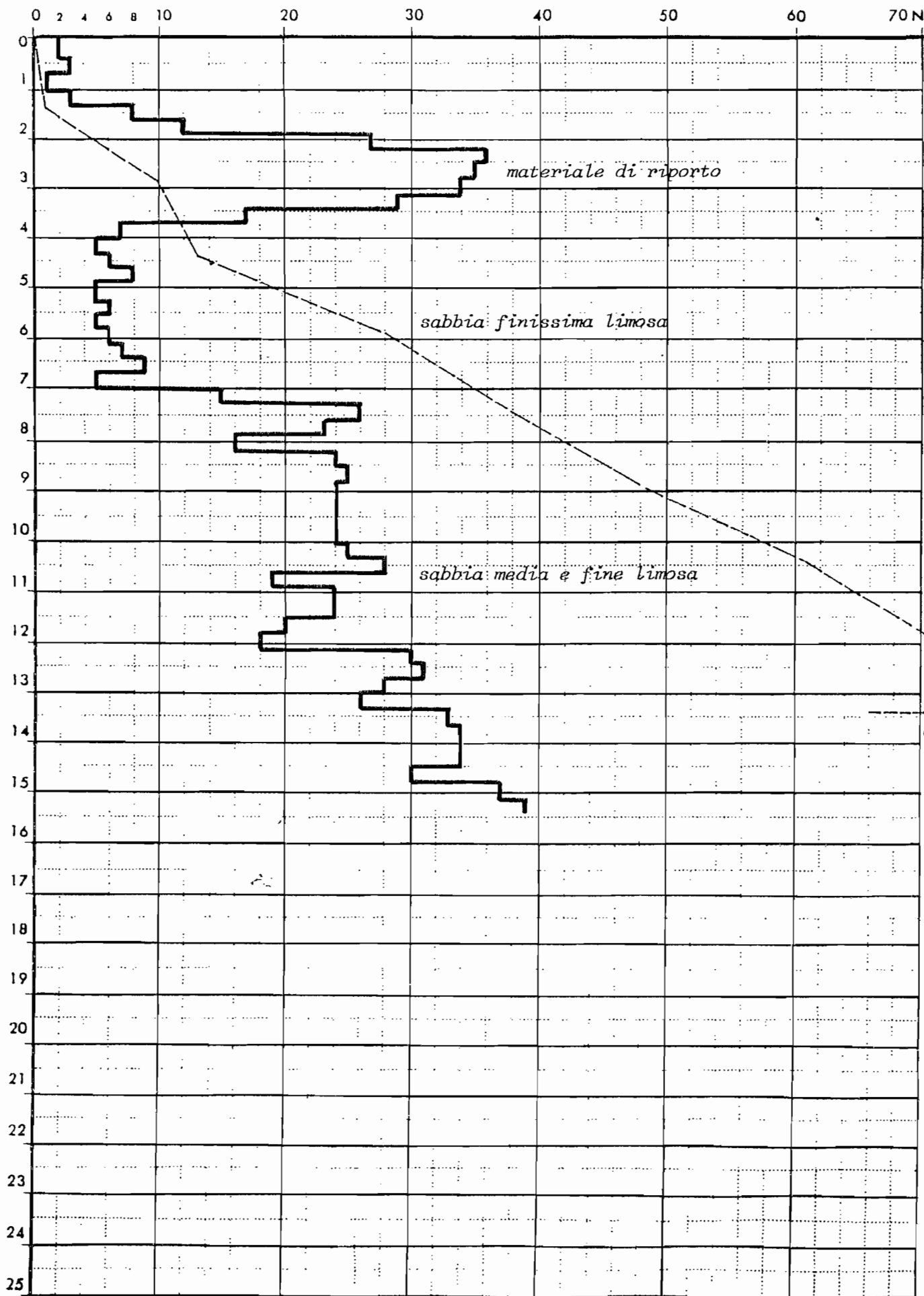
## SCHEDA N.27

(Localita' chiesa di S. Lanfranco)

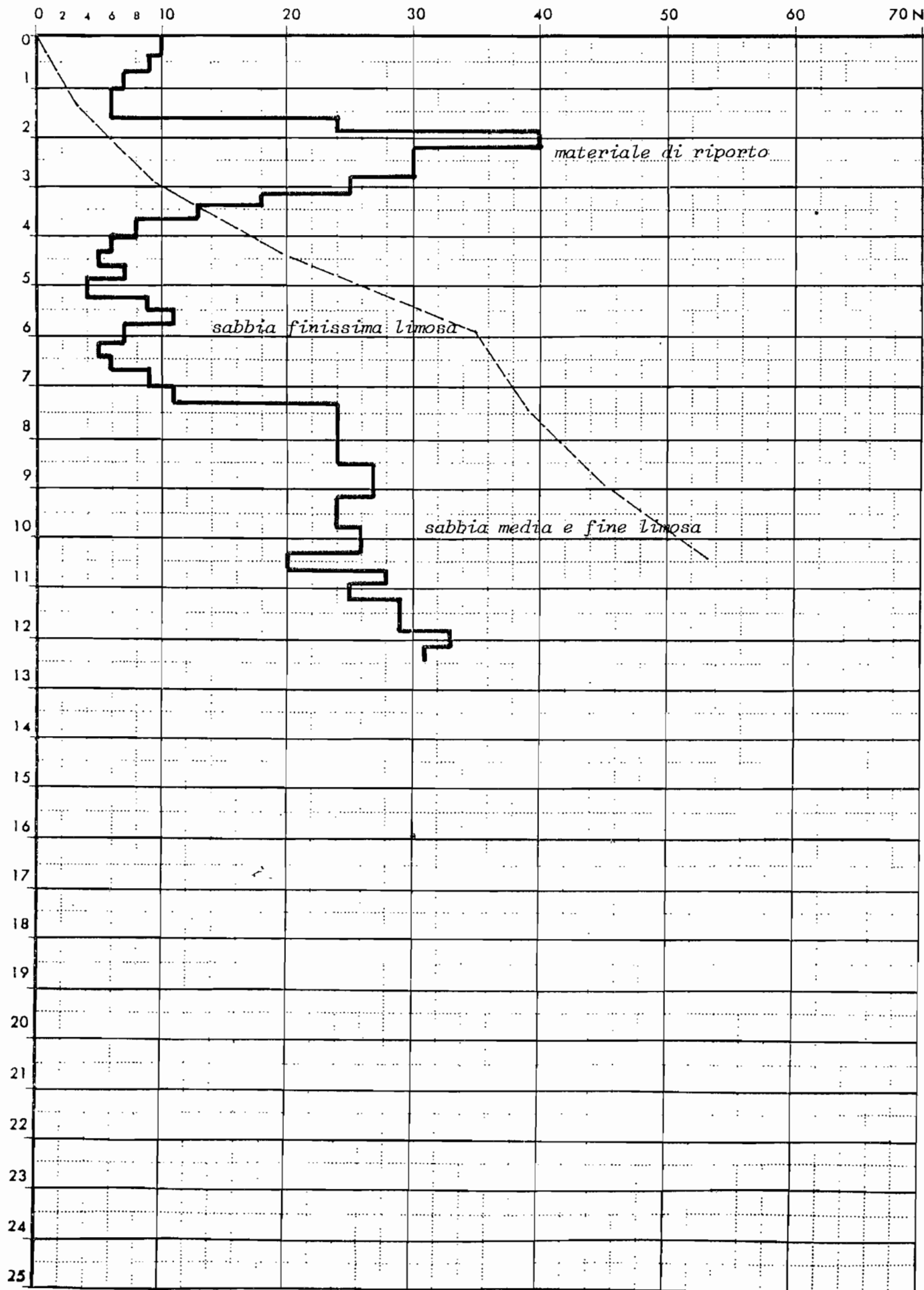
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento  $\geq$  48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



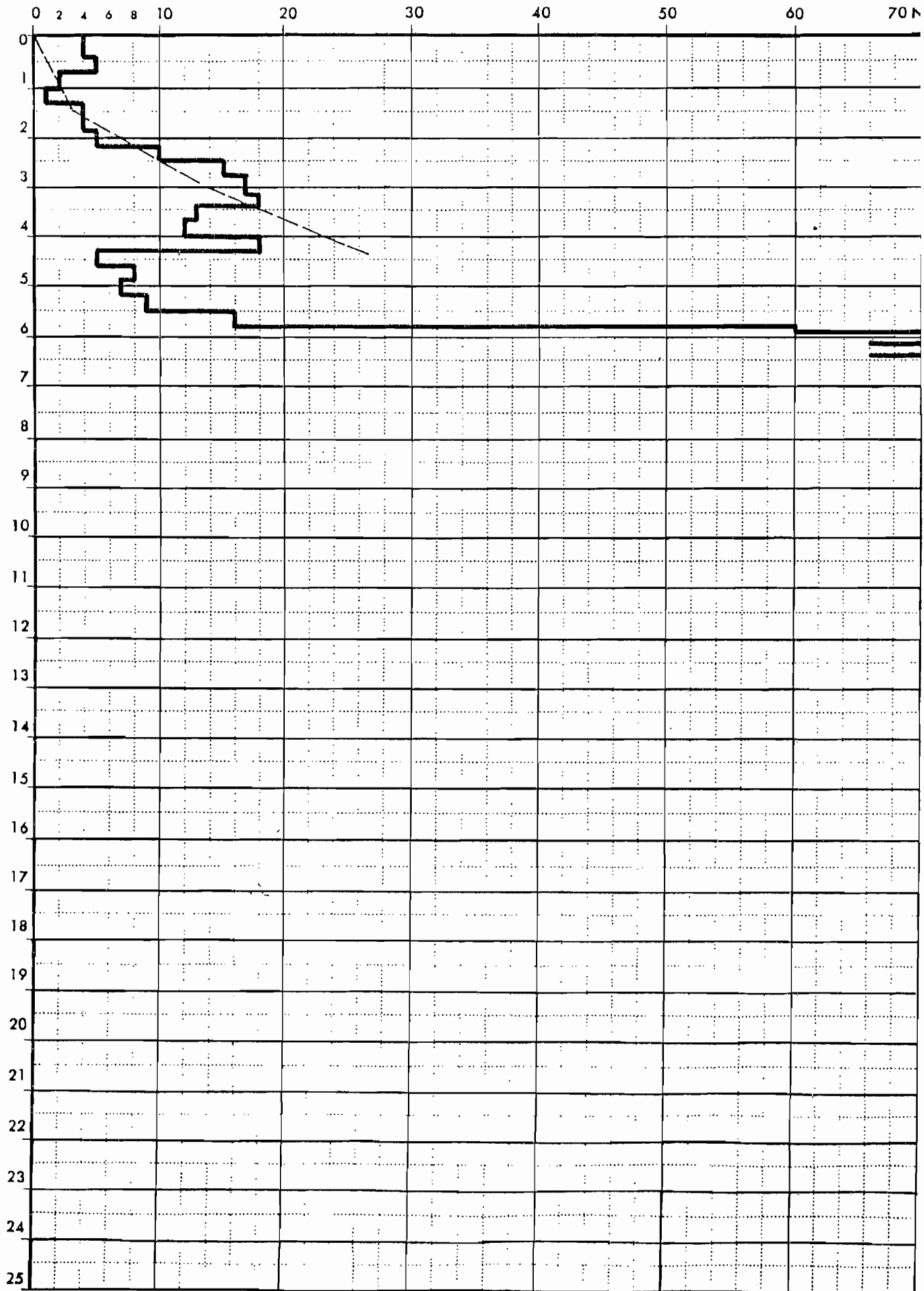
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



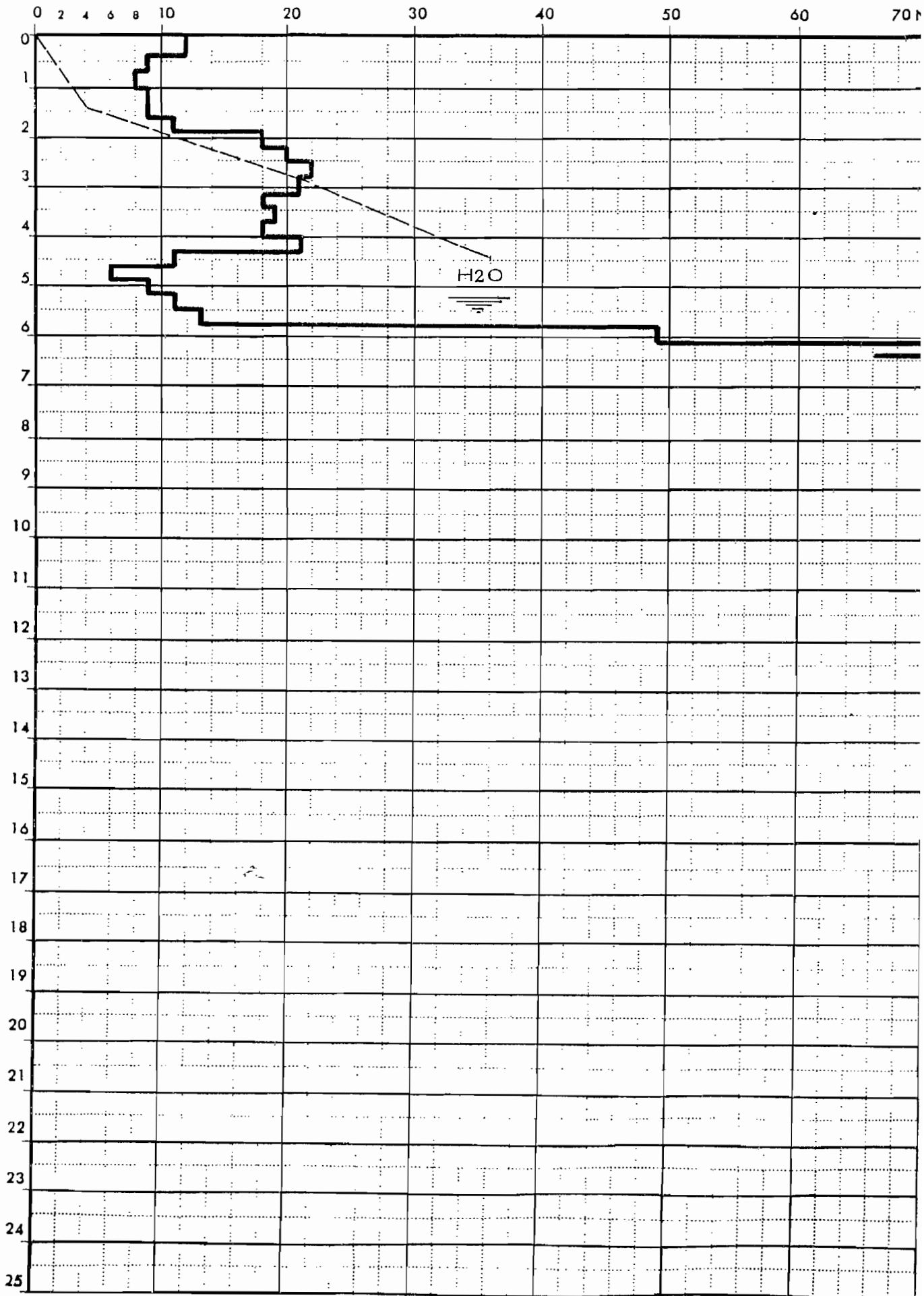
# SCHEDA N.28

(Zona I.T.I.S. – Localita' Ticinello)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

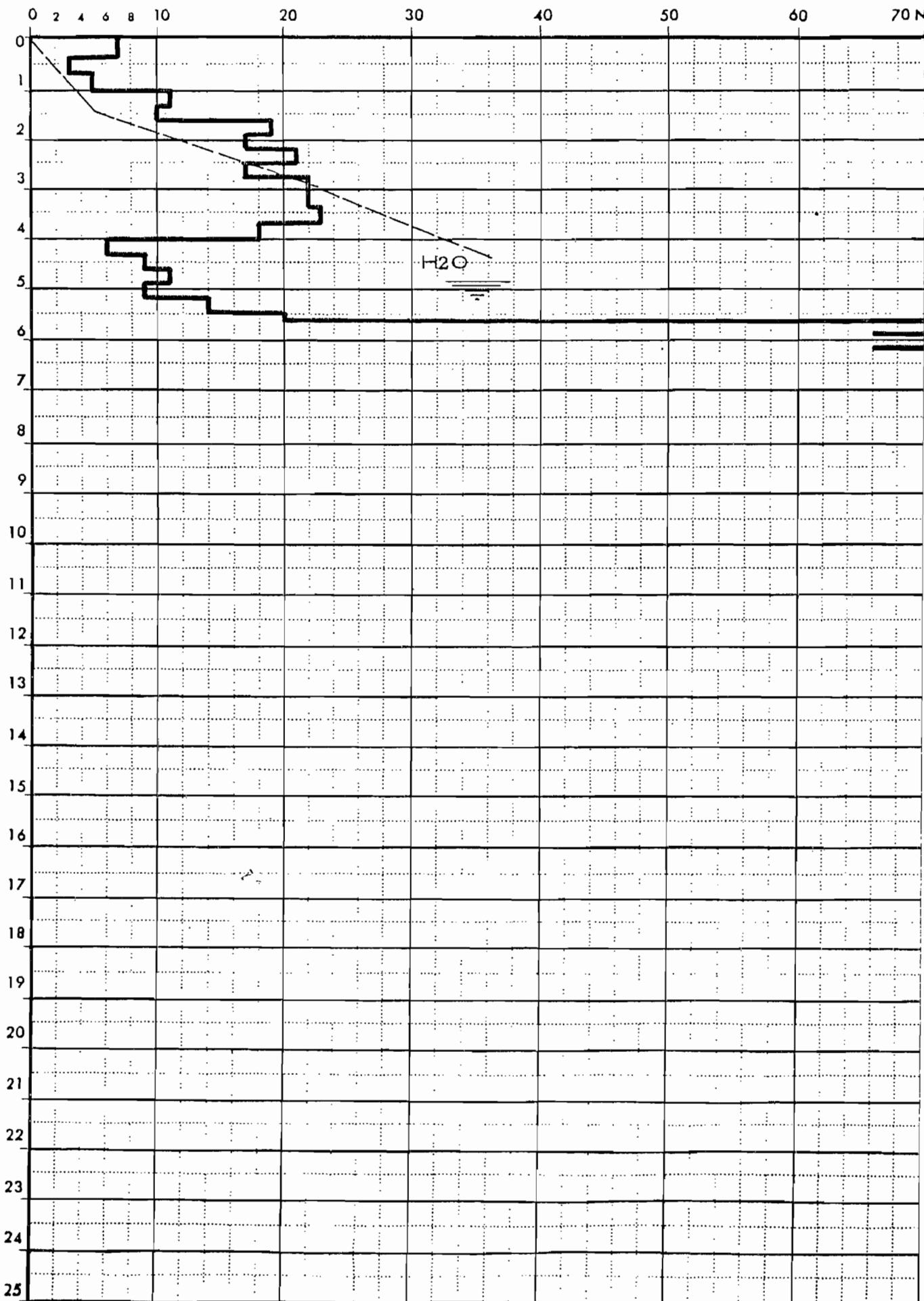


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento ≥ 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

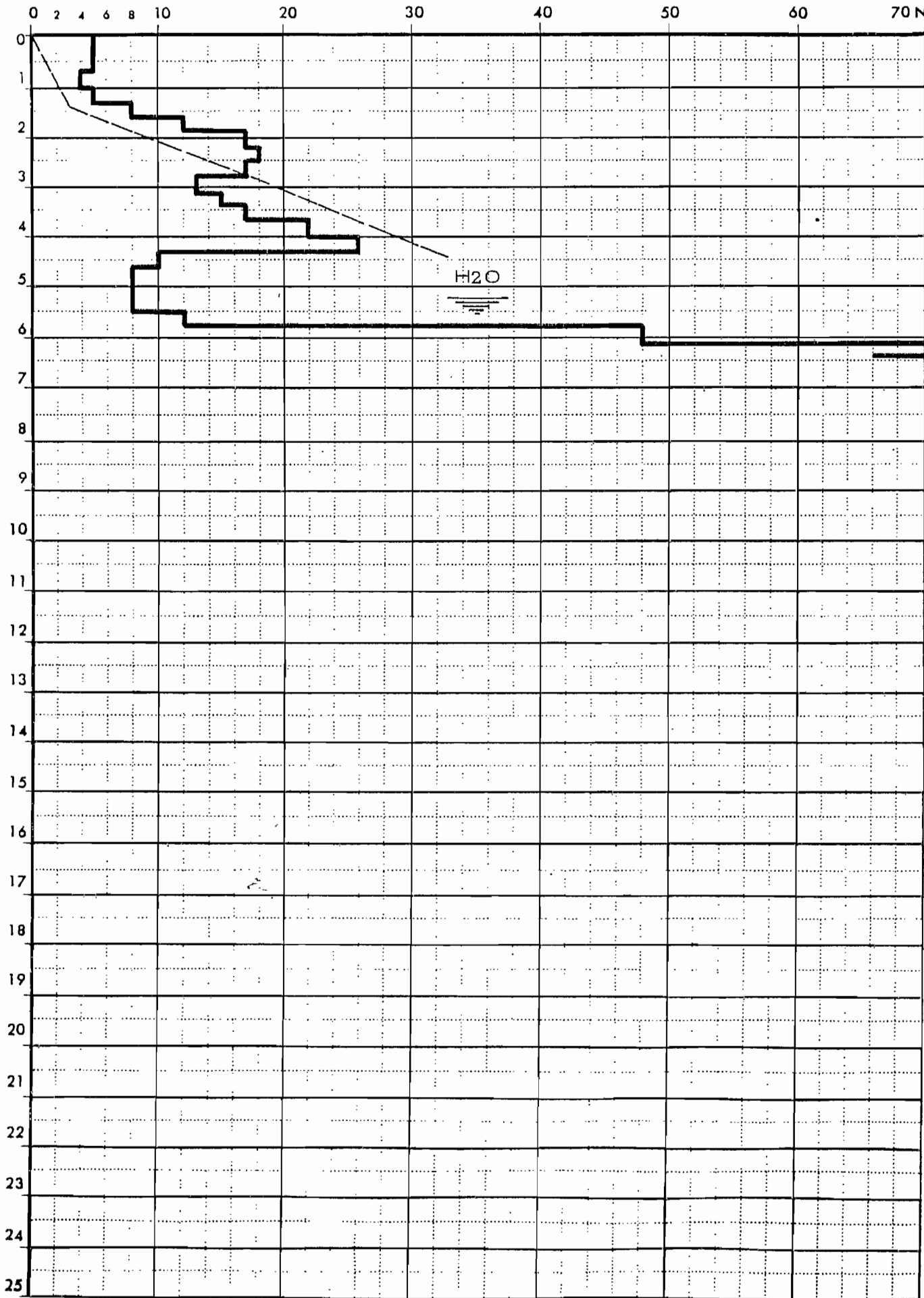




Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



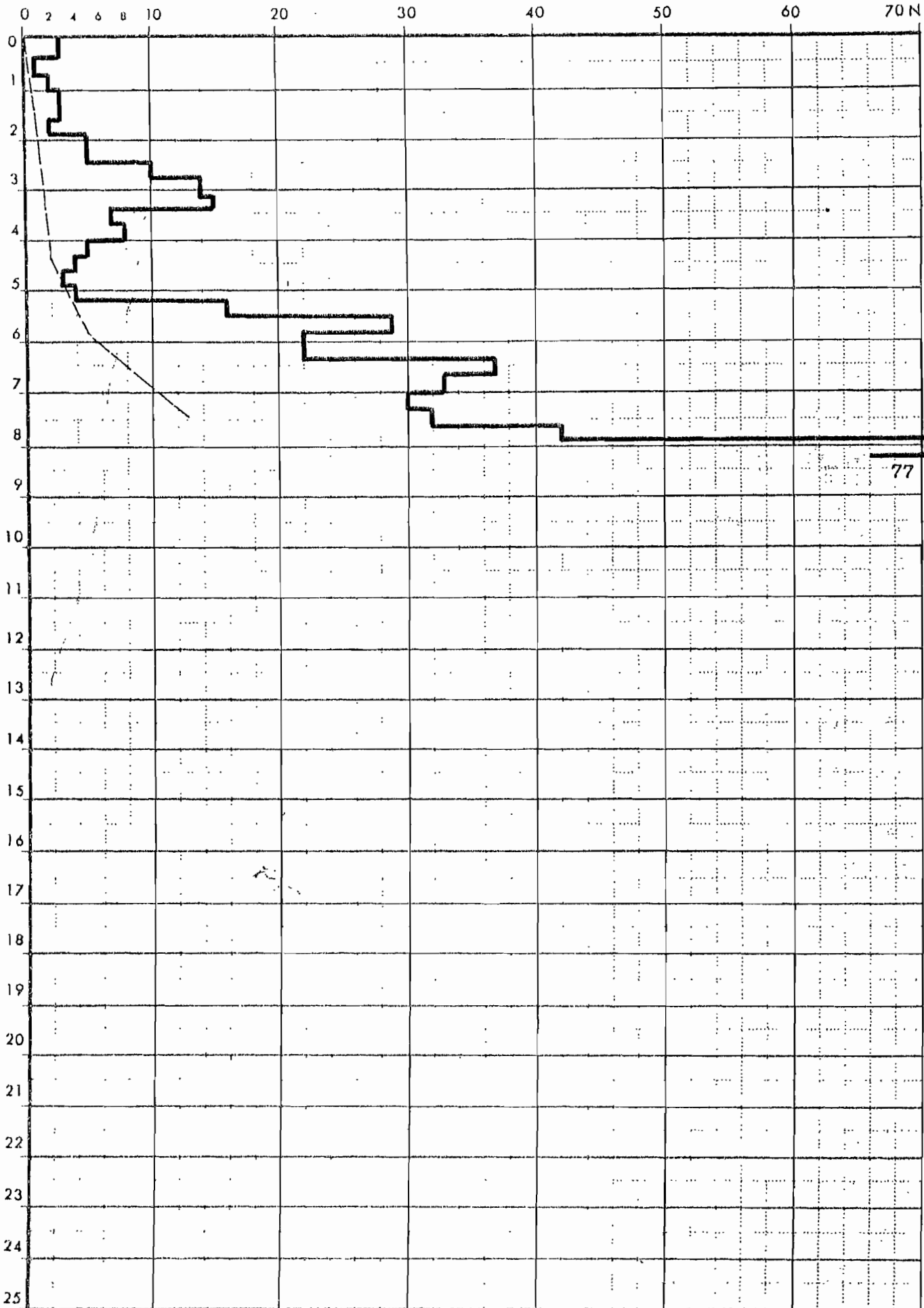
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



## SCHEDA N.29

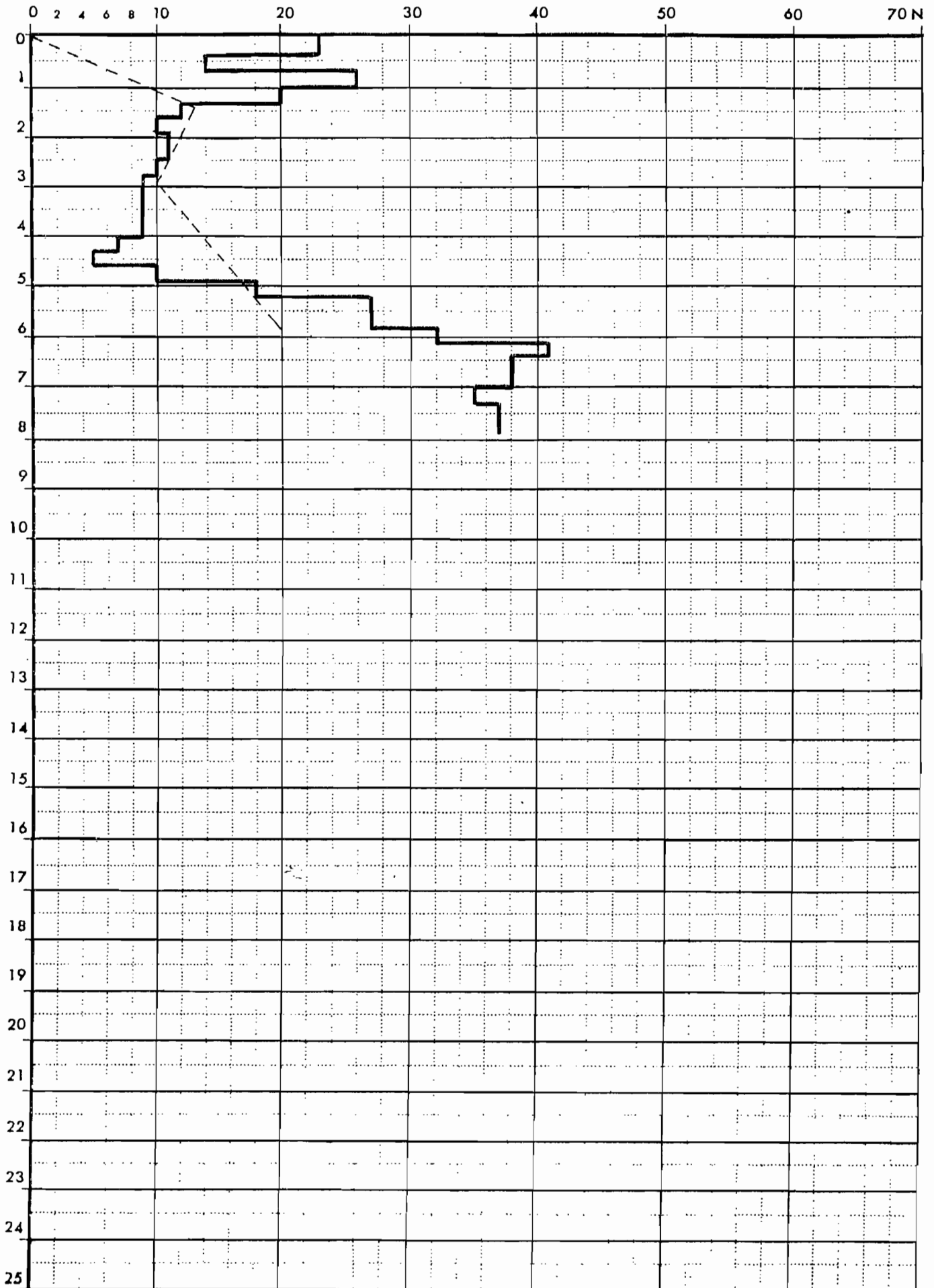
(Linea ferroviaria Pavia–Genova  
Ponte C.so Manzoni)

Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60°  $\phi$  51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento  $\phi$  48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

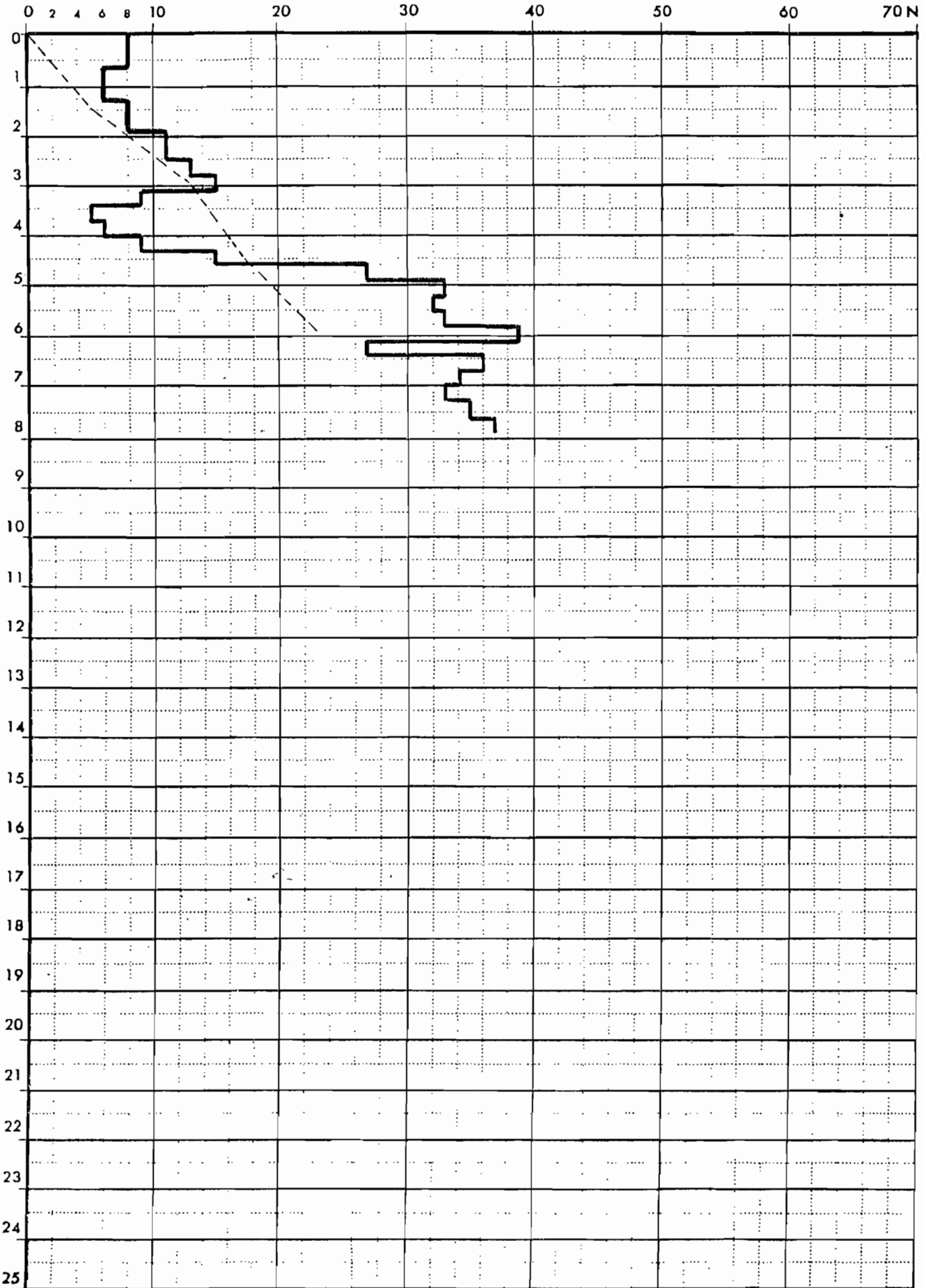


SCHEDA N.30  
(Via Riviera, Genio Militare)

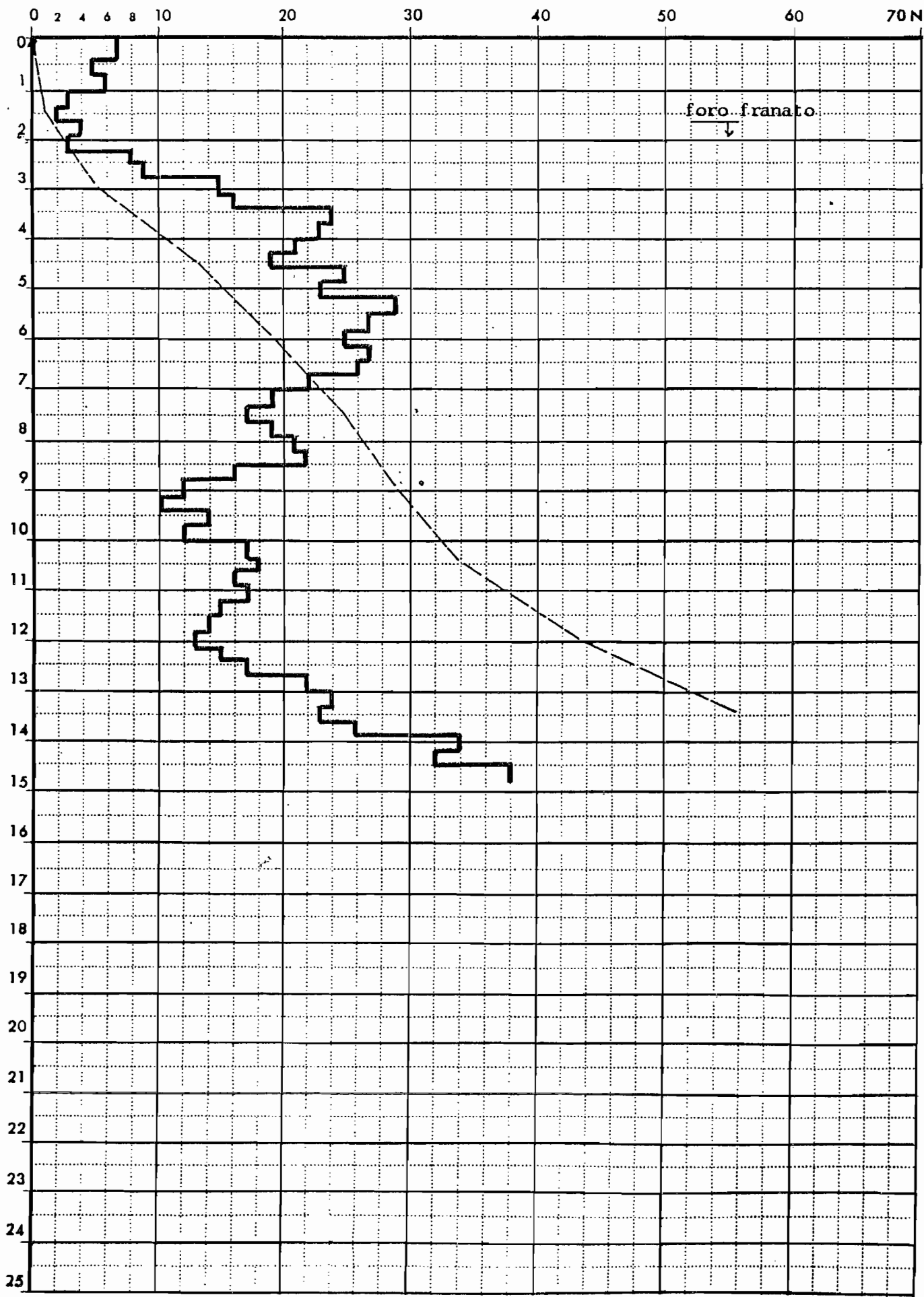
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

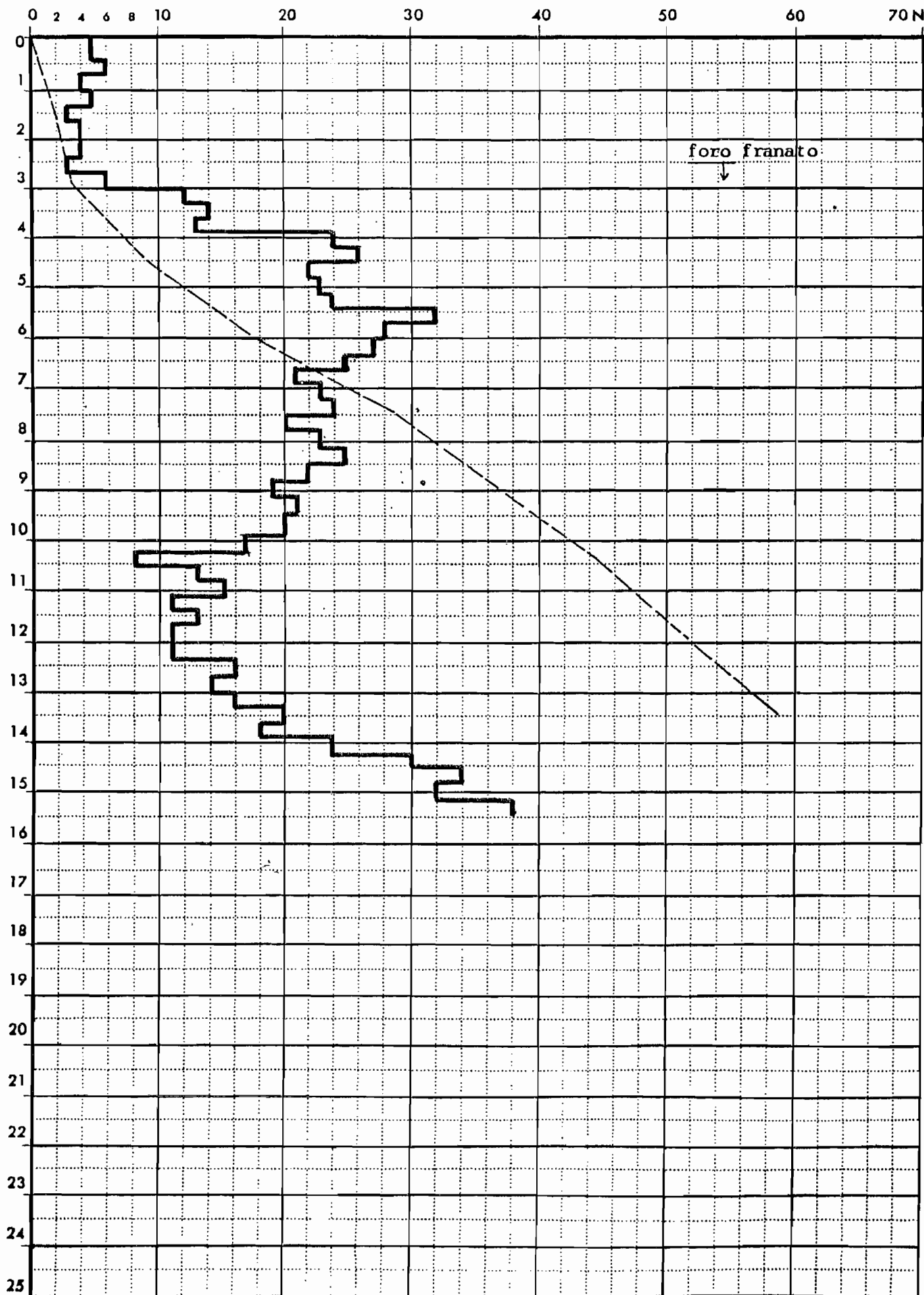


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

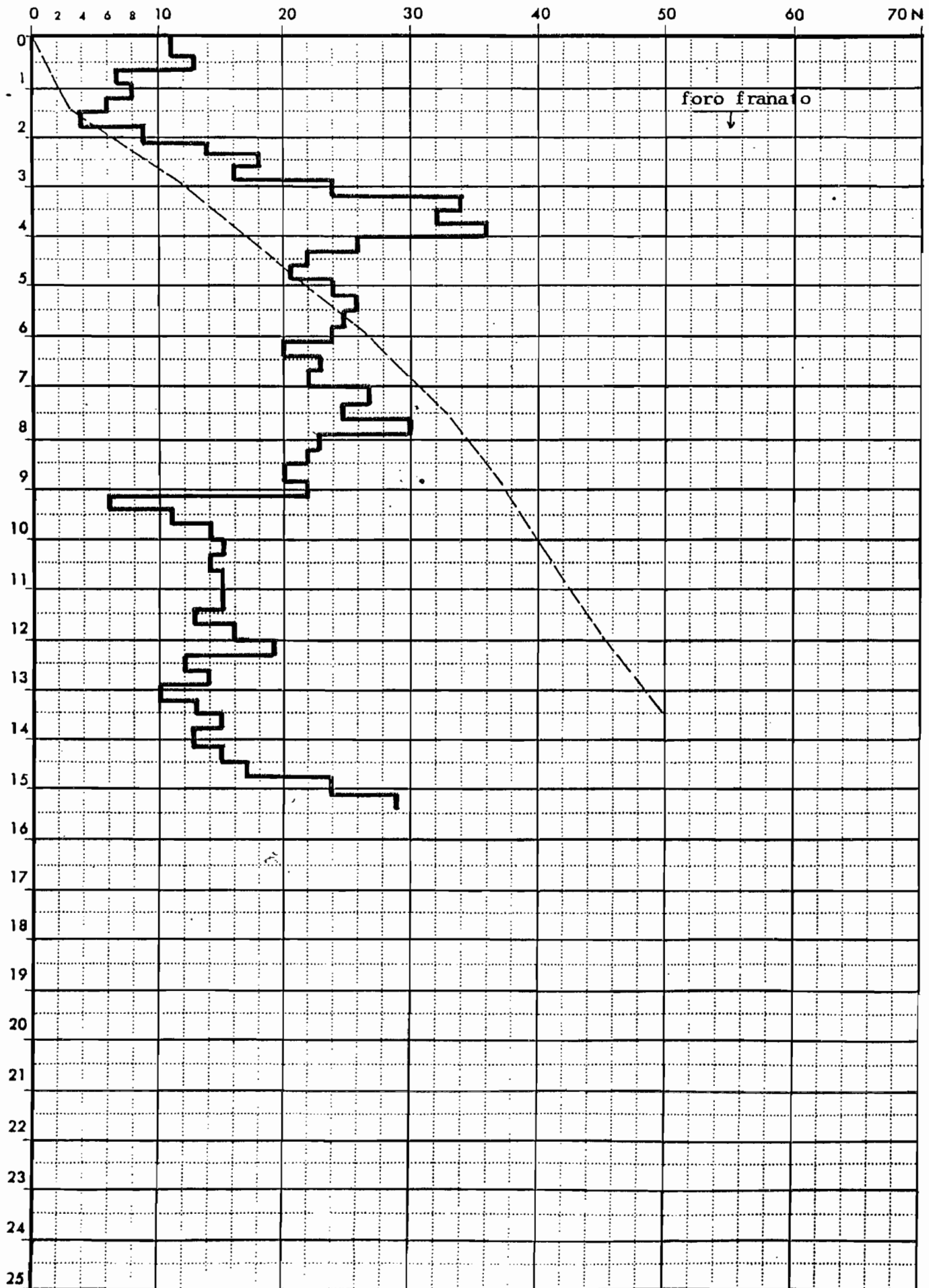




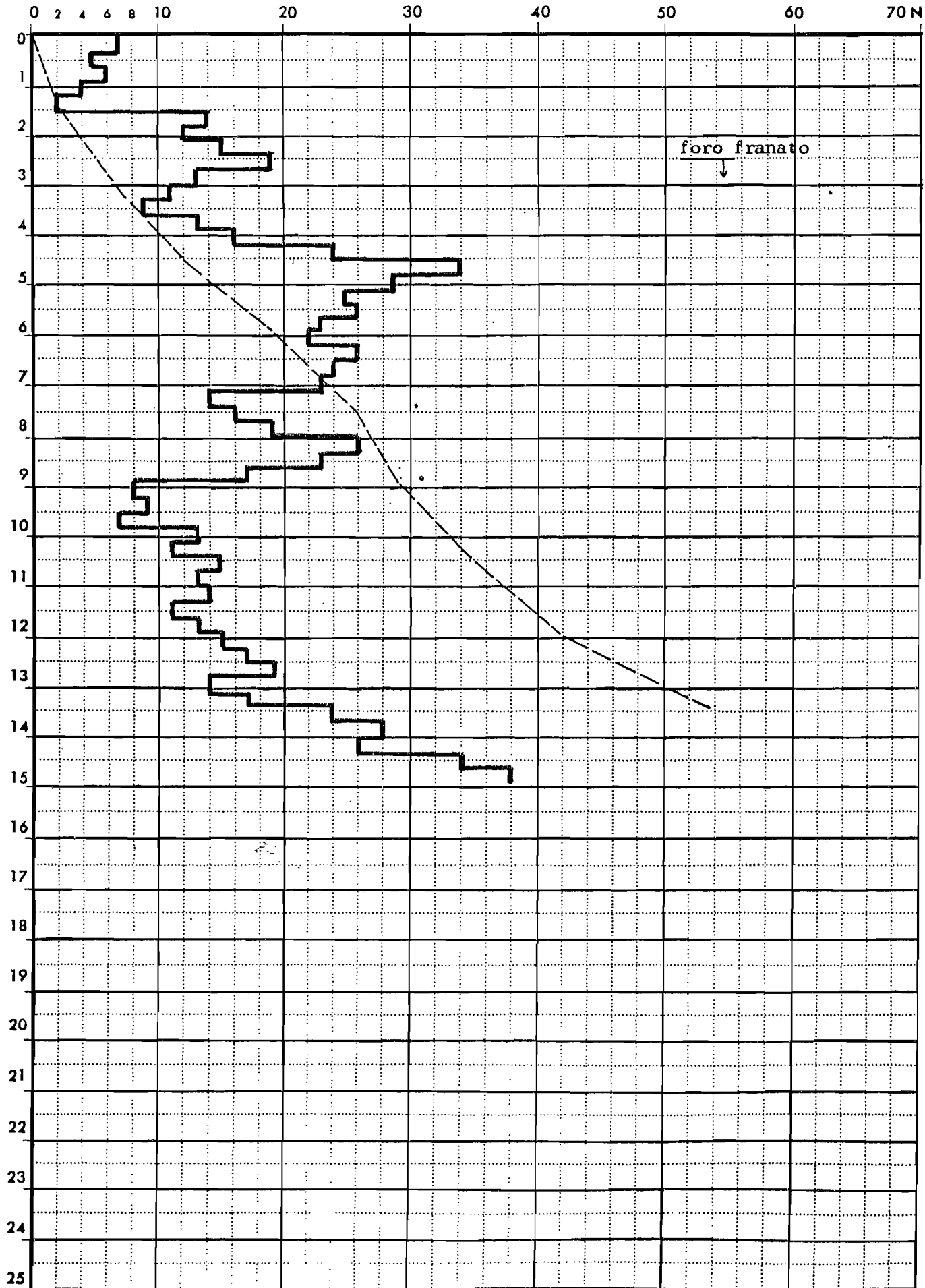
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



SCHEDA N.31  
(Ex area NECA)

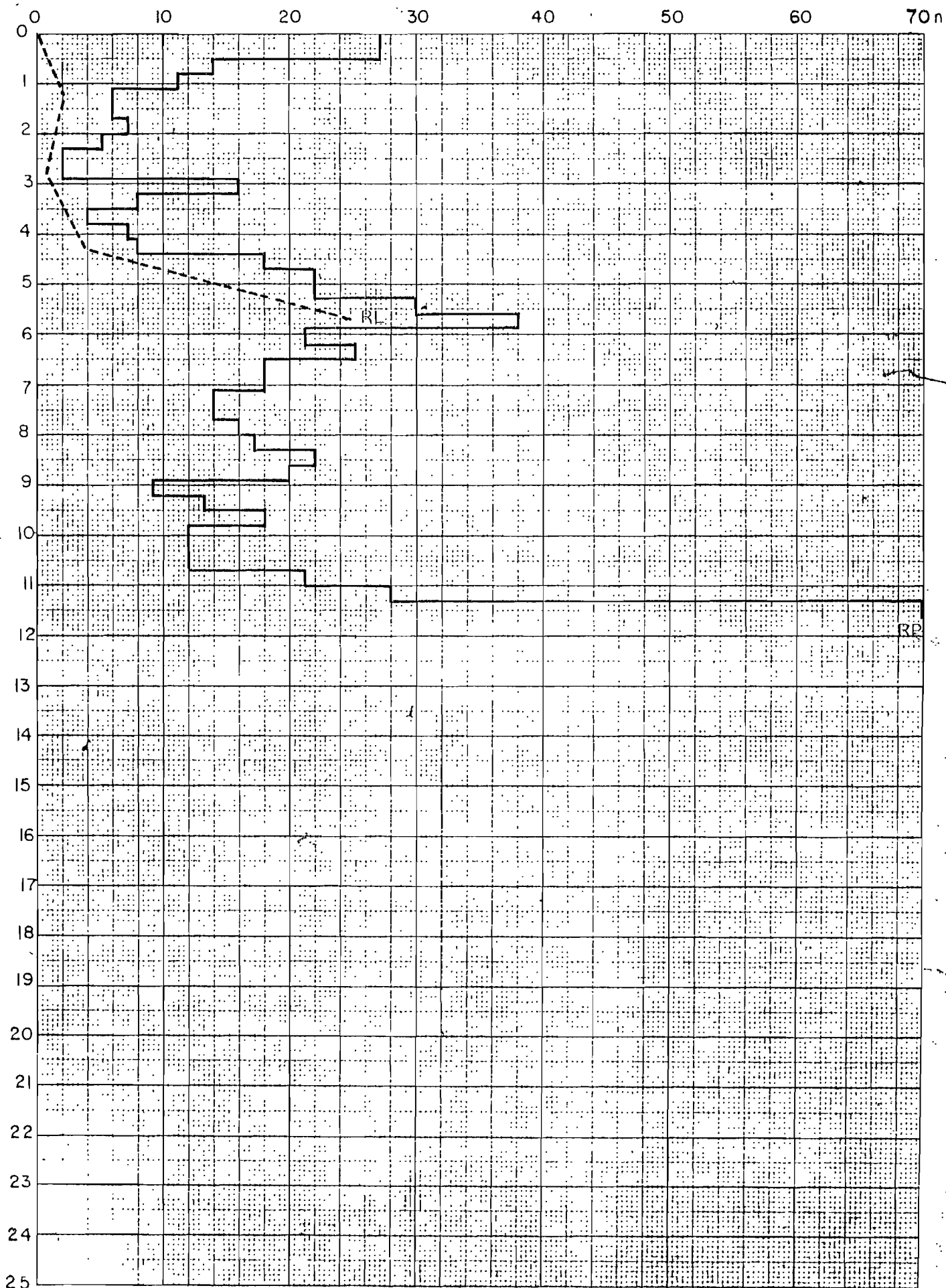
# PROVA PENETROMETRICA N° 31.1

COMMITTENTE

PROF. MARCHETTI

LOCALITÀ

PAVIA



m

PUNTA CONICA = 51 mm  
RIVESTIMENTO = 48 mm

MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

DATA

3/1/1984

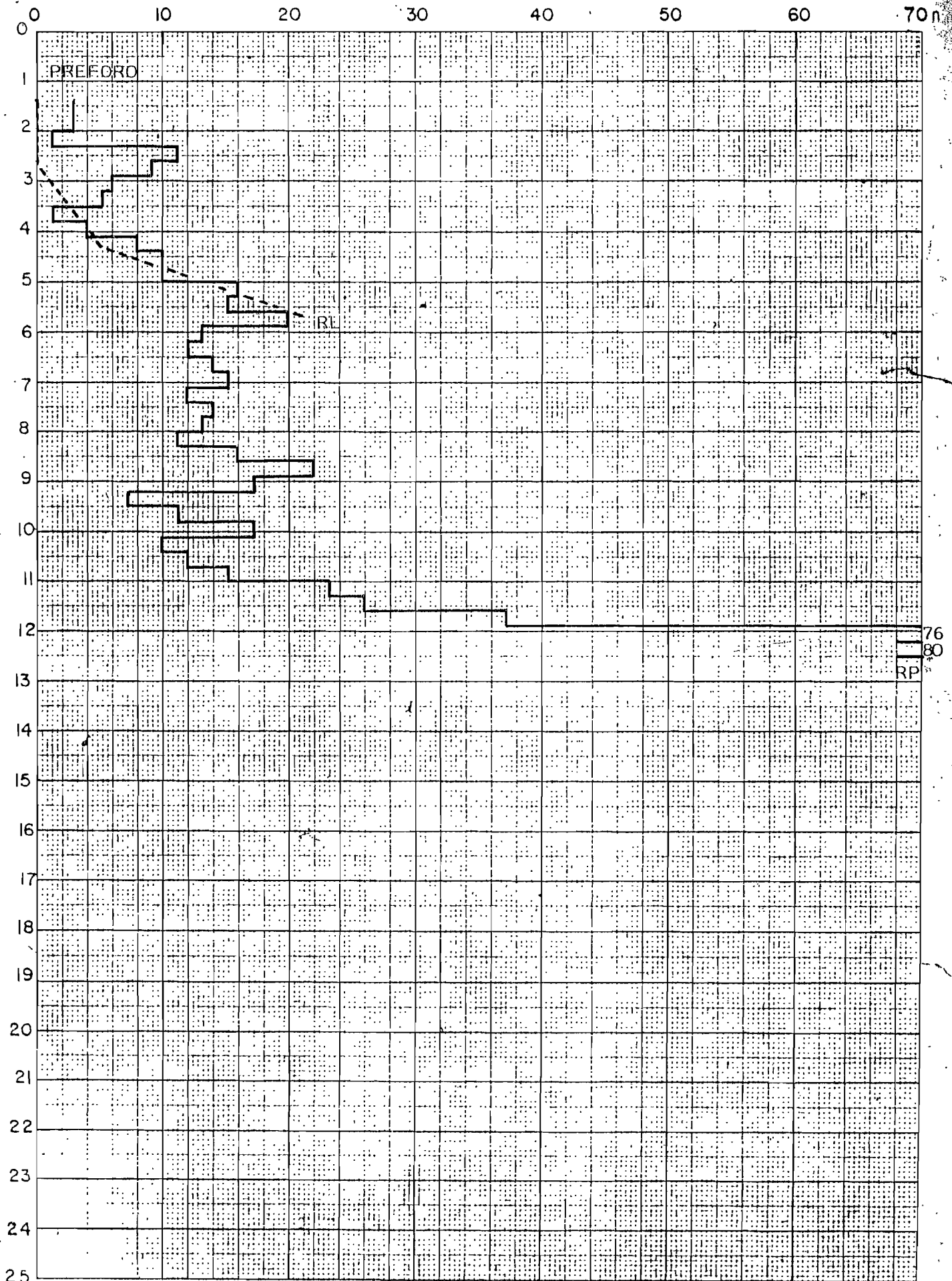
# PROVA PENETROMETRICA N° 31.2

COMMITTENTE

PROF. MARCHETTI

LOCALITÀ

PAVIA



PUNTA CONICA = 51mm  
RIVESTIMENTO = 48mm

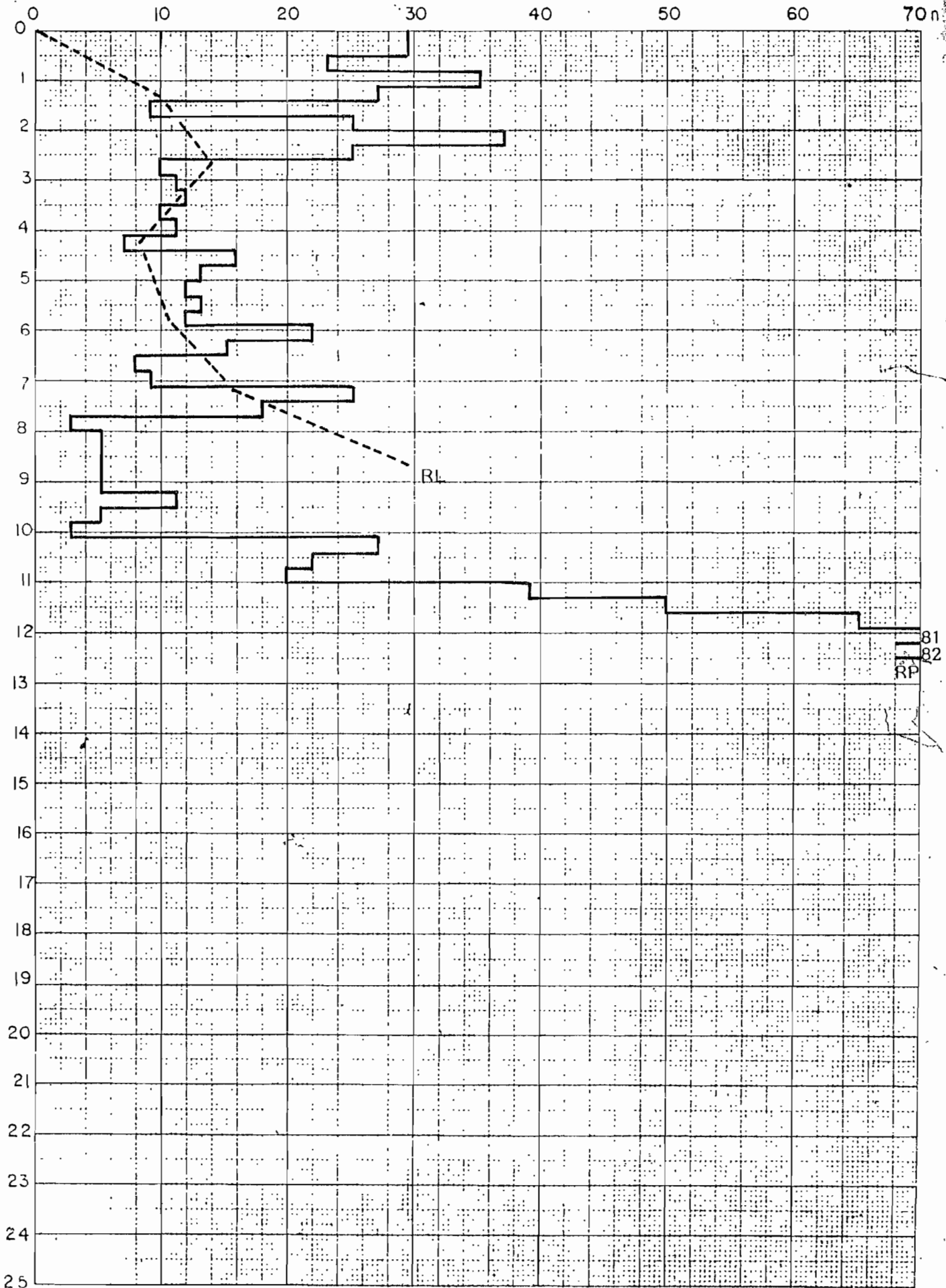
MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

DATA

6/1/1984

# PROVA PENETROMETRICA N° 31.3

COMMITTENTE PROF. MARCHETTI LOCALITÀ PAVIA



PUNTA CONICA = 51mm      MAZZA BATTENTE = 73 Kg      DATA 6/1/1984  
 RIVESTIMENTO = 48mm      ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

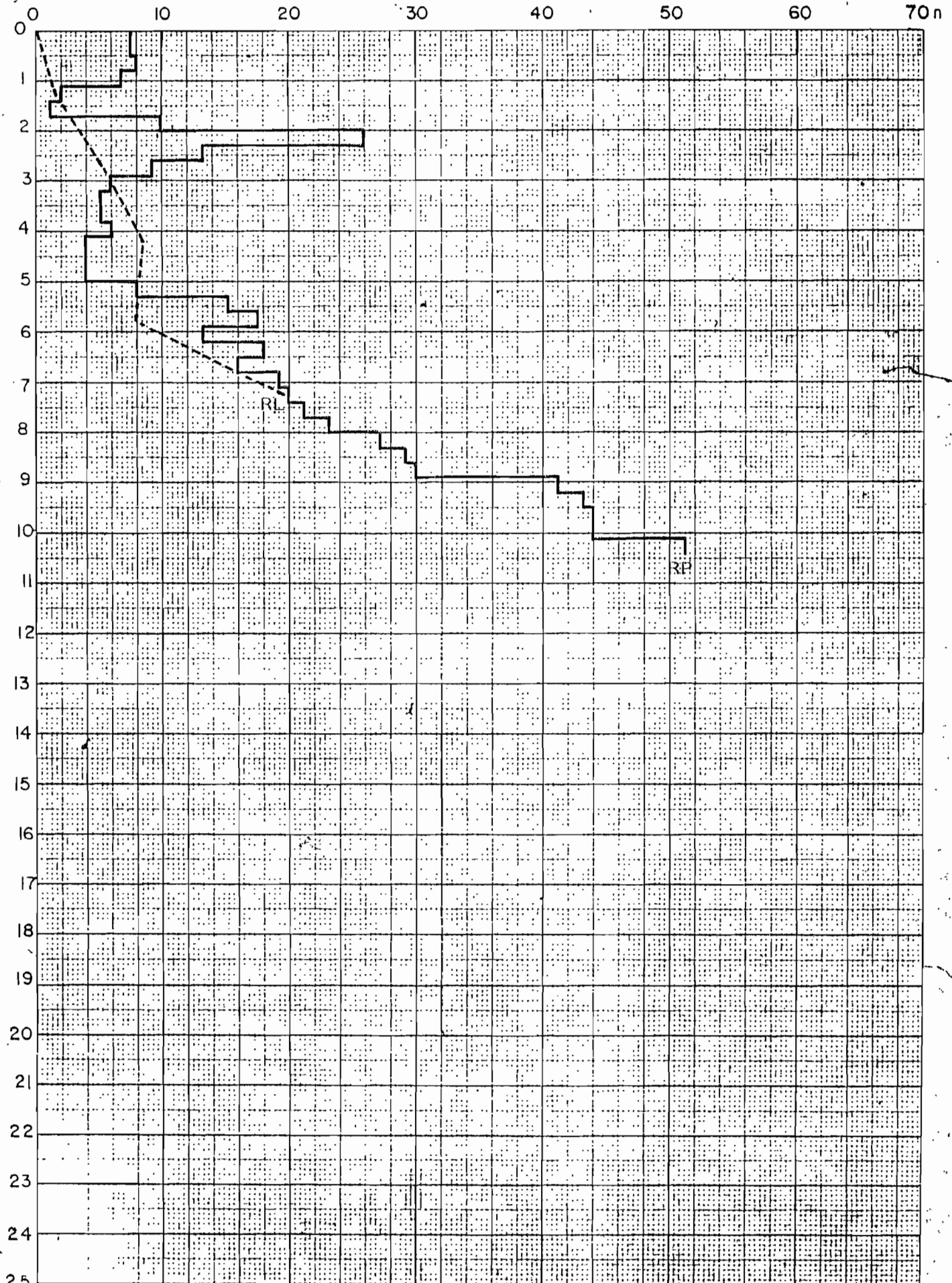
# PROVA PENETROMETRICA N° 31.4

COMMITTENTE

PROF. MARCHETTI

LOCALITA'

PAVIA



PUNTA CONICA = 51 mm  
RIVESTIMENTO = 48 mm

MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

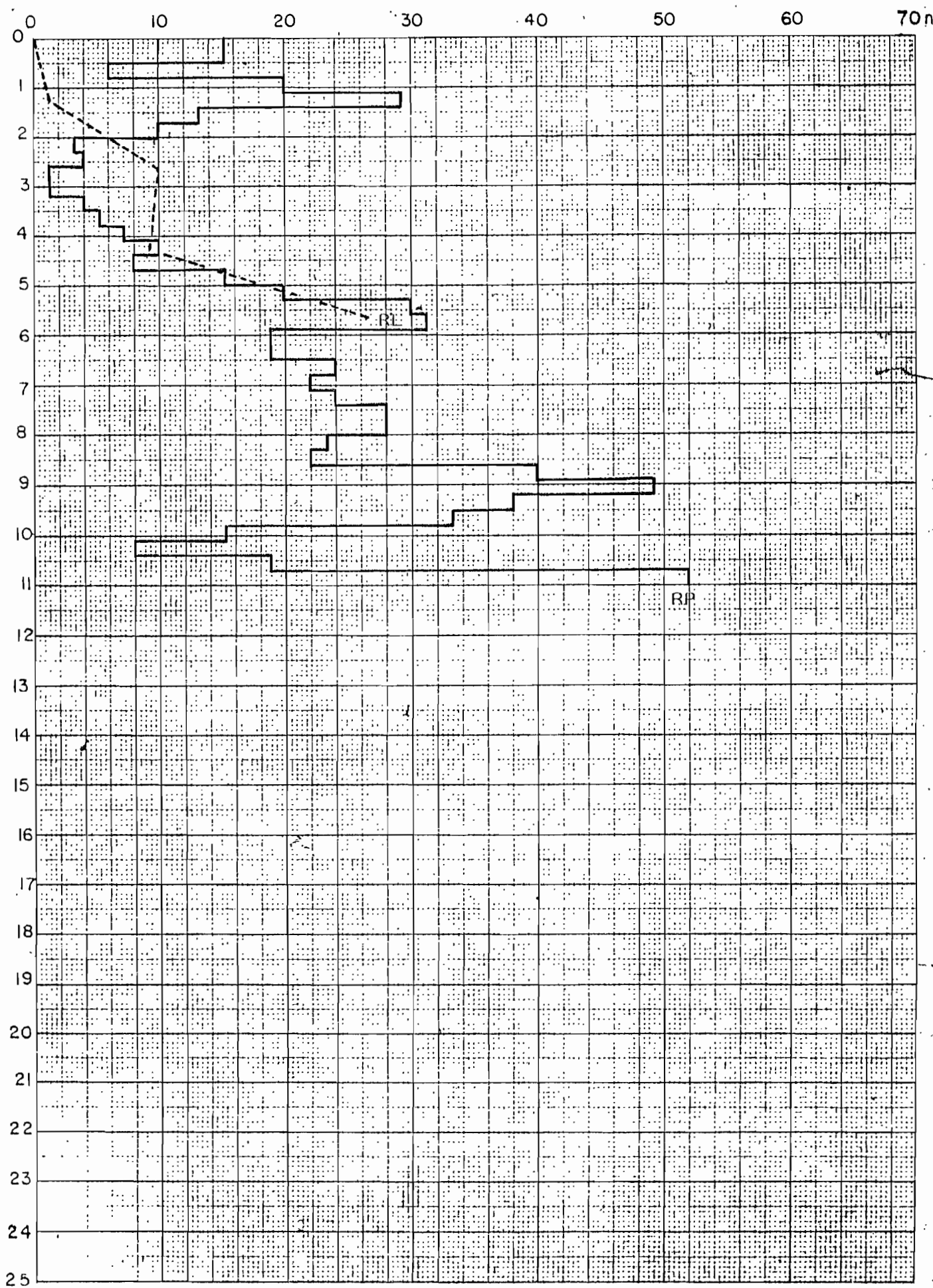
DATA

4/1/1984



# PROVA PENETROMETRICA N° 31.5

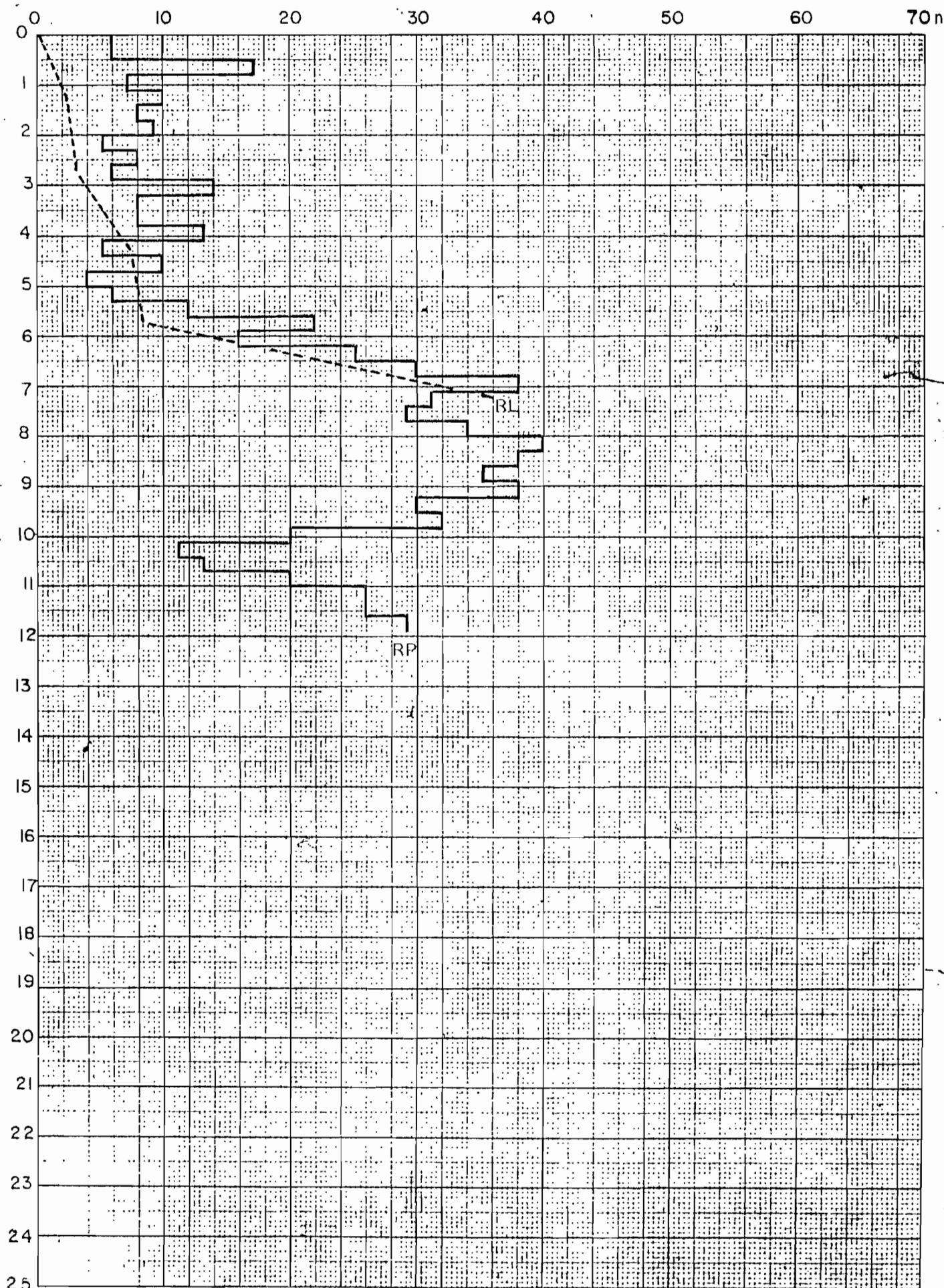
COMMITTENTE PROF. MARCHETTI LOCALITA' PAVIA



m PUNTA CONICA = 51mm MAZZA BATTENTE = 73 Kg DATA 4/1/1984  
RIVESTIMENTO = 48mm ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

# PROVA PENETROMETRICA N° 31.6

COMMITTENTE PROF. MARCHETTI LOCALITÀ PAVIA



PUNTA CONICA = 51 mm  
RIVESTIMENTO = 48 mm

MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

DATA 4/1/1984

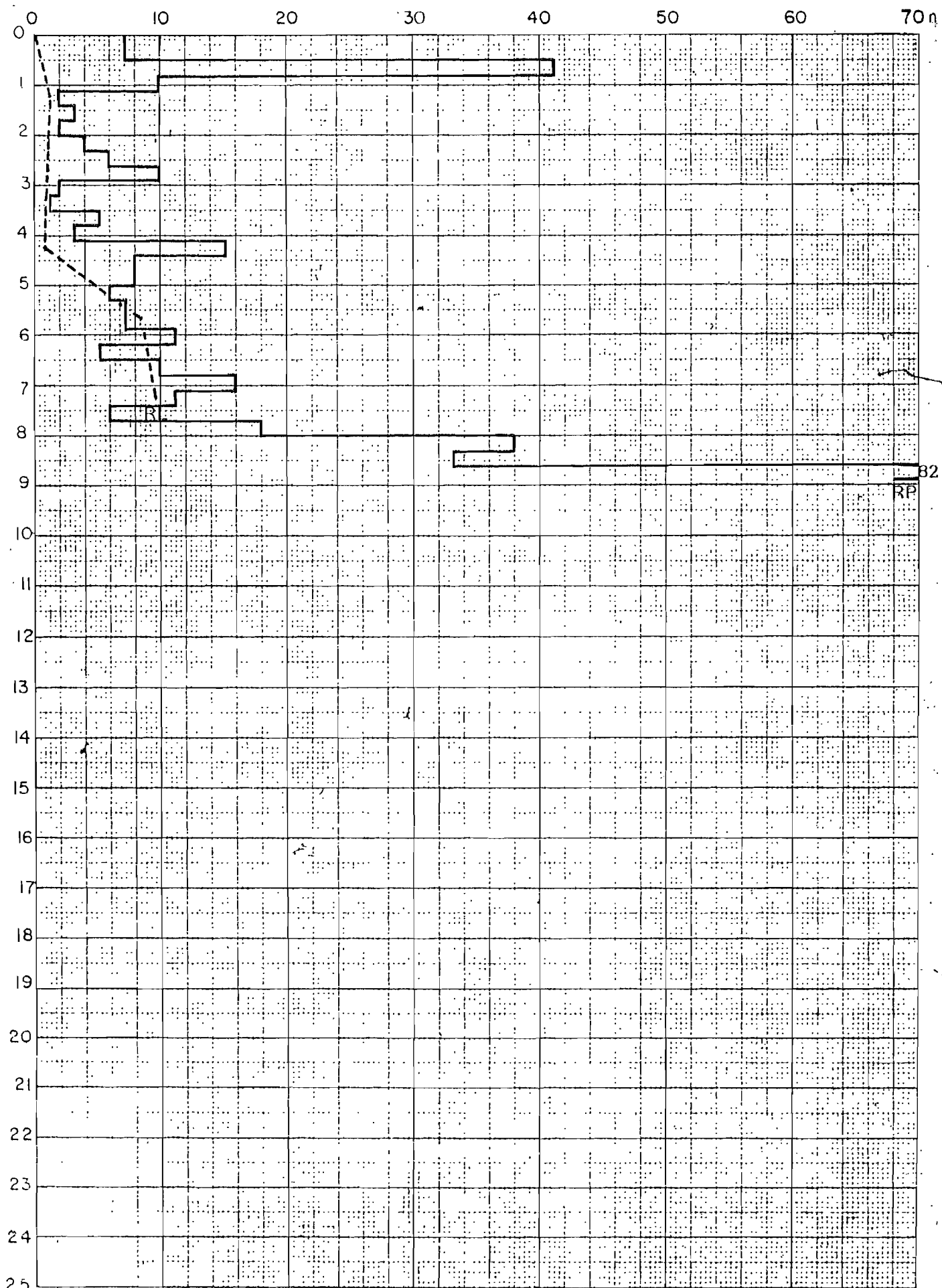
# PROVA PENETROMETRICA N° 31.7

COMMITTENTE

PROF. MARCHETTI

LOCALITÀ

PAVIA



m

PUNTA CONICA = 51 mm  
RIVESTIMENTO = 48 mm

MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

DATA

6/1/1984

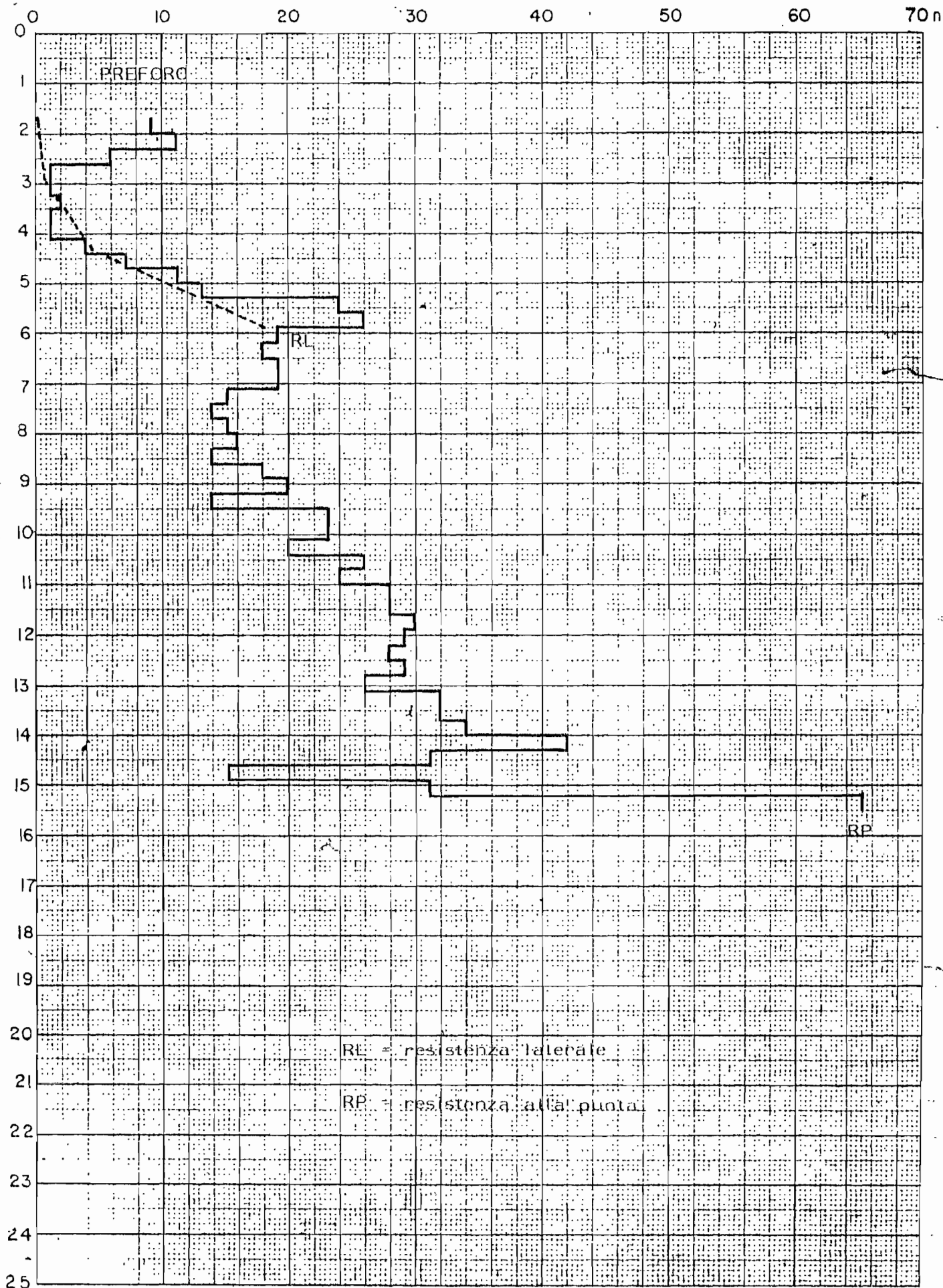
# PROVA PENETROMETRICA N° 31.8

COMMITTENTE

PROF. MARCHETTI

LOCALITA'

PAVIA



PUNTA CONICA = 51mm  
RIVESTIMENTO = 48mm

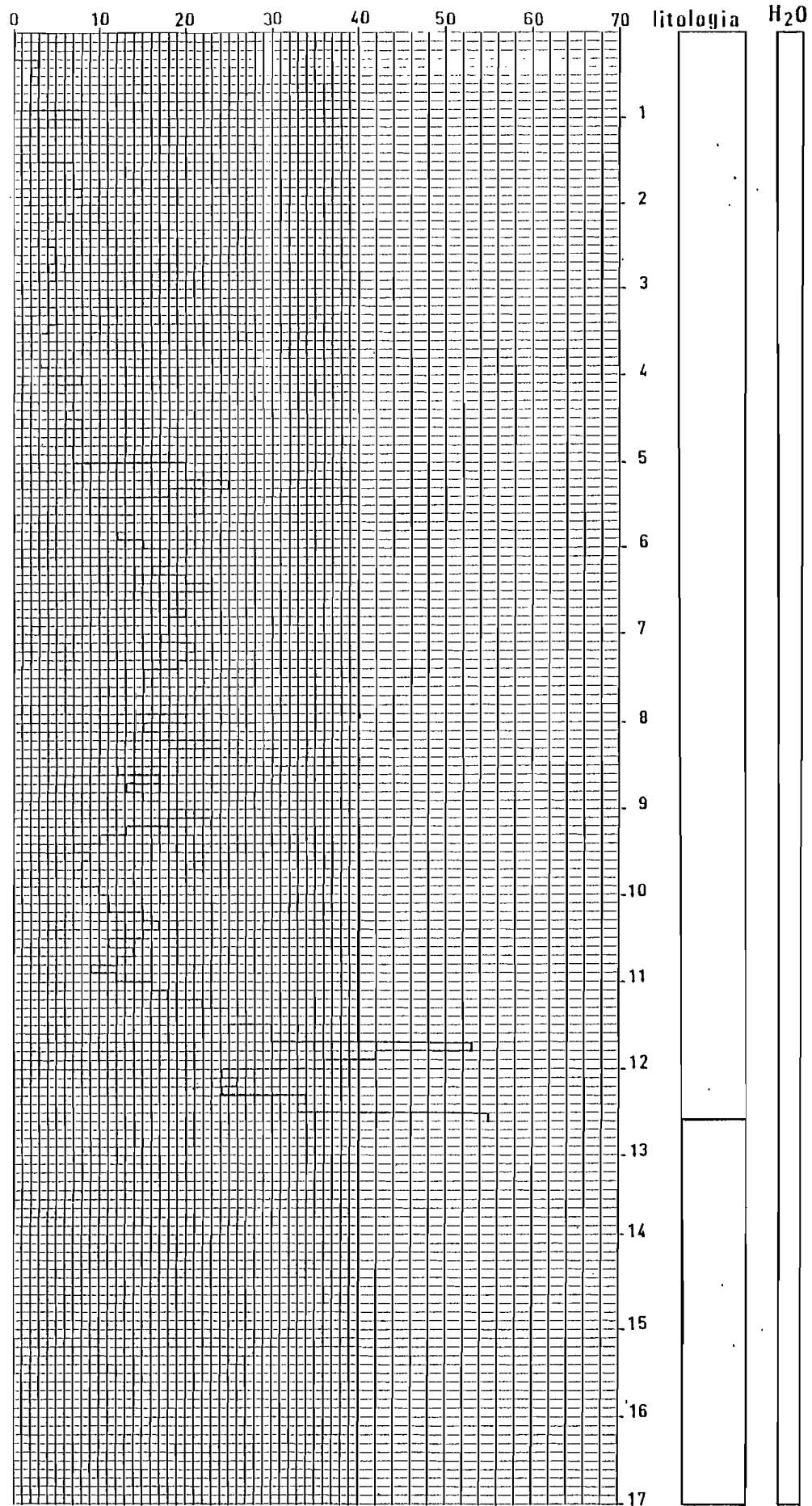
MAZZA BATTENTE = 73 Kg  
ALTEZZA DI CADUTA = 75 cm

DATA 3/1/1984

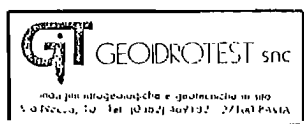
# SCHEDA N.32

(Zona Policlinoco  
Ponte stradale sul "Navigliaccio")

N. 030 →

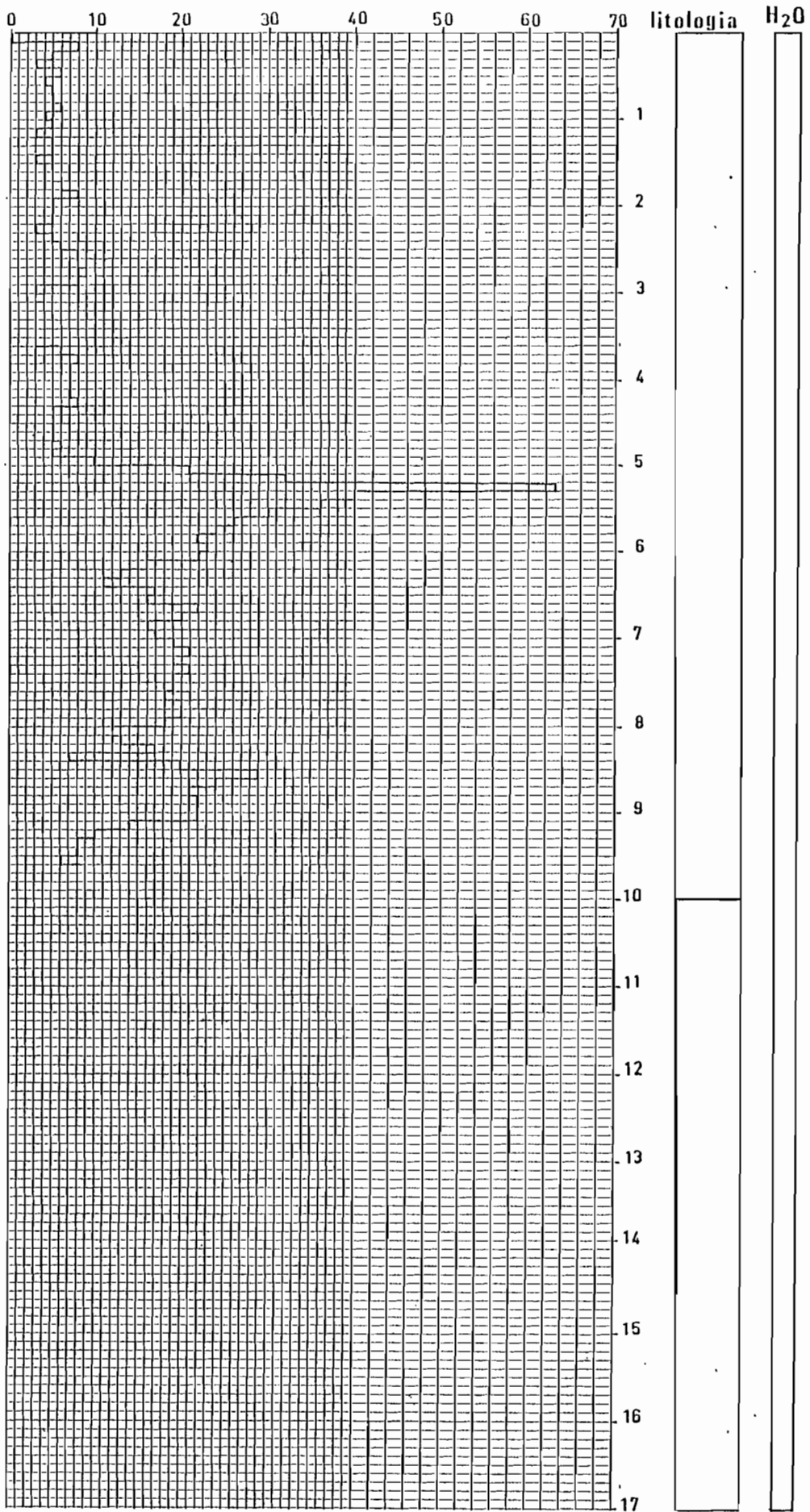


descrizione: Prova Penetrometrica N. 32.1



località : PAVIA zona Policlinico S. Matteo  
 committente : STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO. PAVIANO

N. 030 →

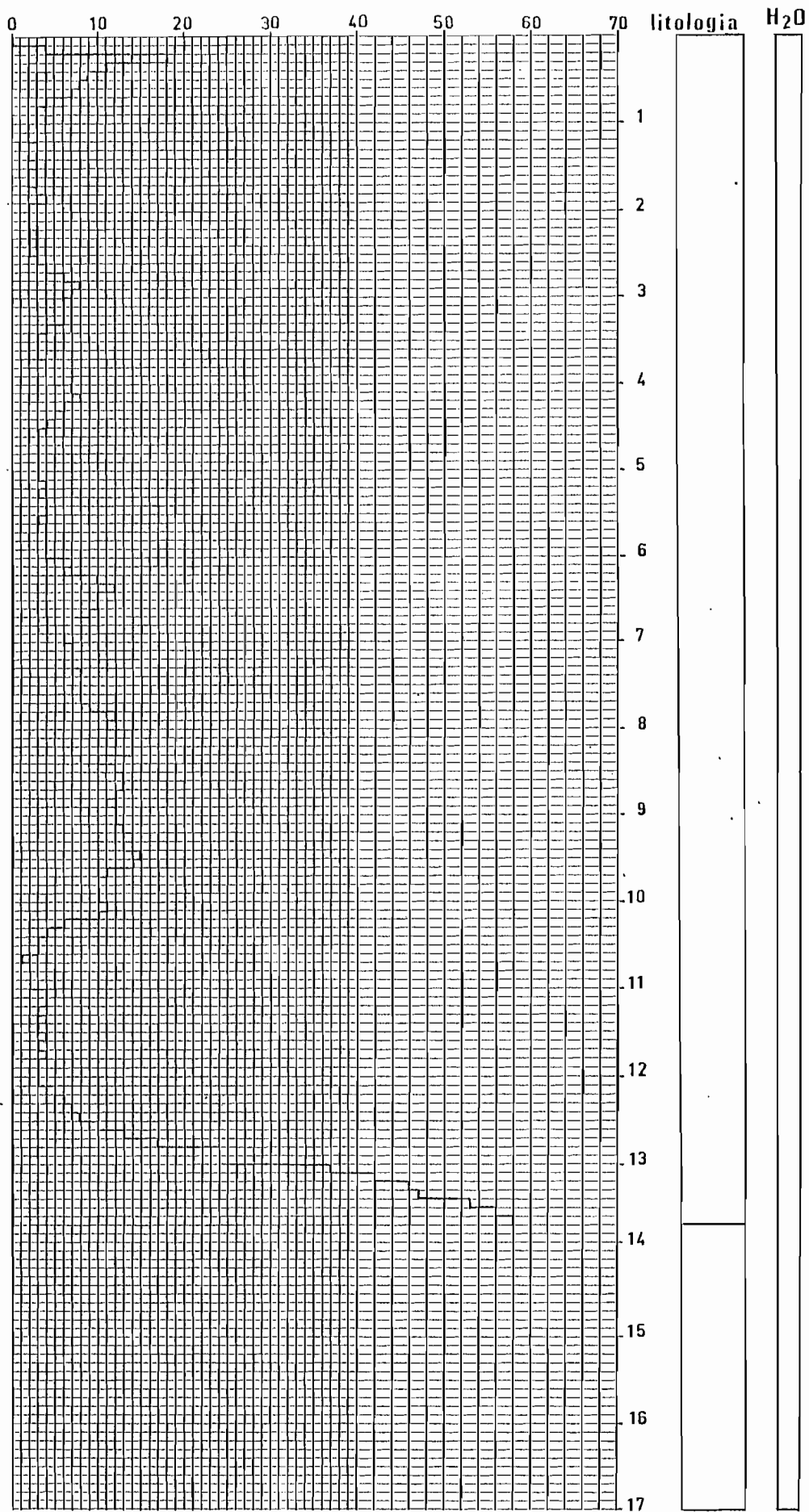


descrizione: Prova Penetrometrica N.32.2



località : PAVIA zona Policlinico S. Matteo  
 committente : STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

N. 030 →



descrizione: Prova Penetrometrica N. 32.3

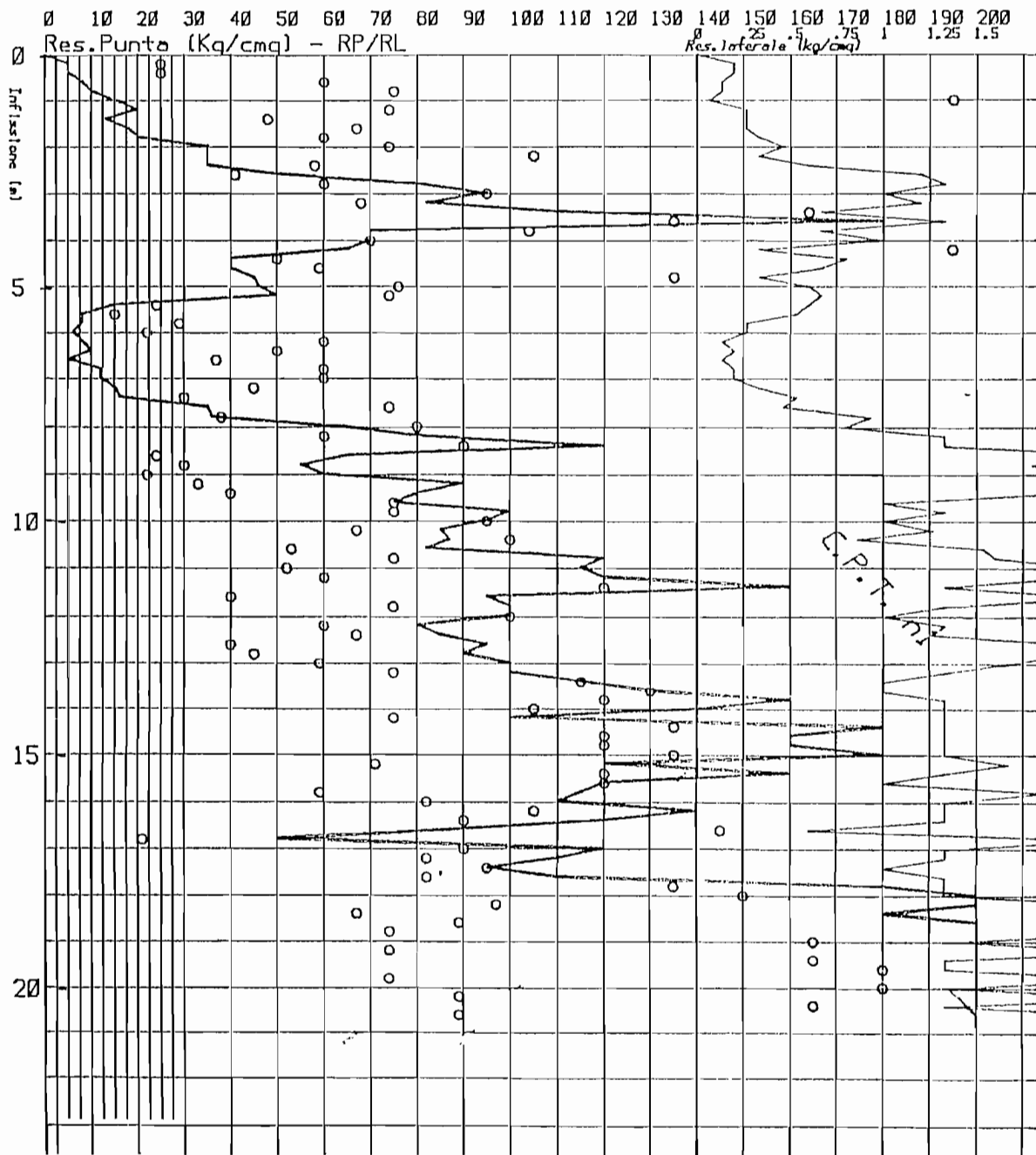


località : PAVIA zona Policlinico S. Matteo  
 committente : STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO



# SCHEDA N.33

(Zona Policlinoco, nodo viabilistico)



25 -

Committente: U N I E C O  
 Località: PAVIA  
 Data: 26-5-88  
 Cone penetration test numero : 33.1  
 PENETROMETRO STATICO da 20 Tonnellate

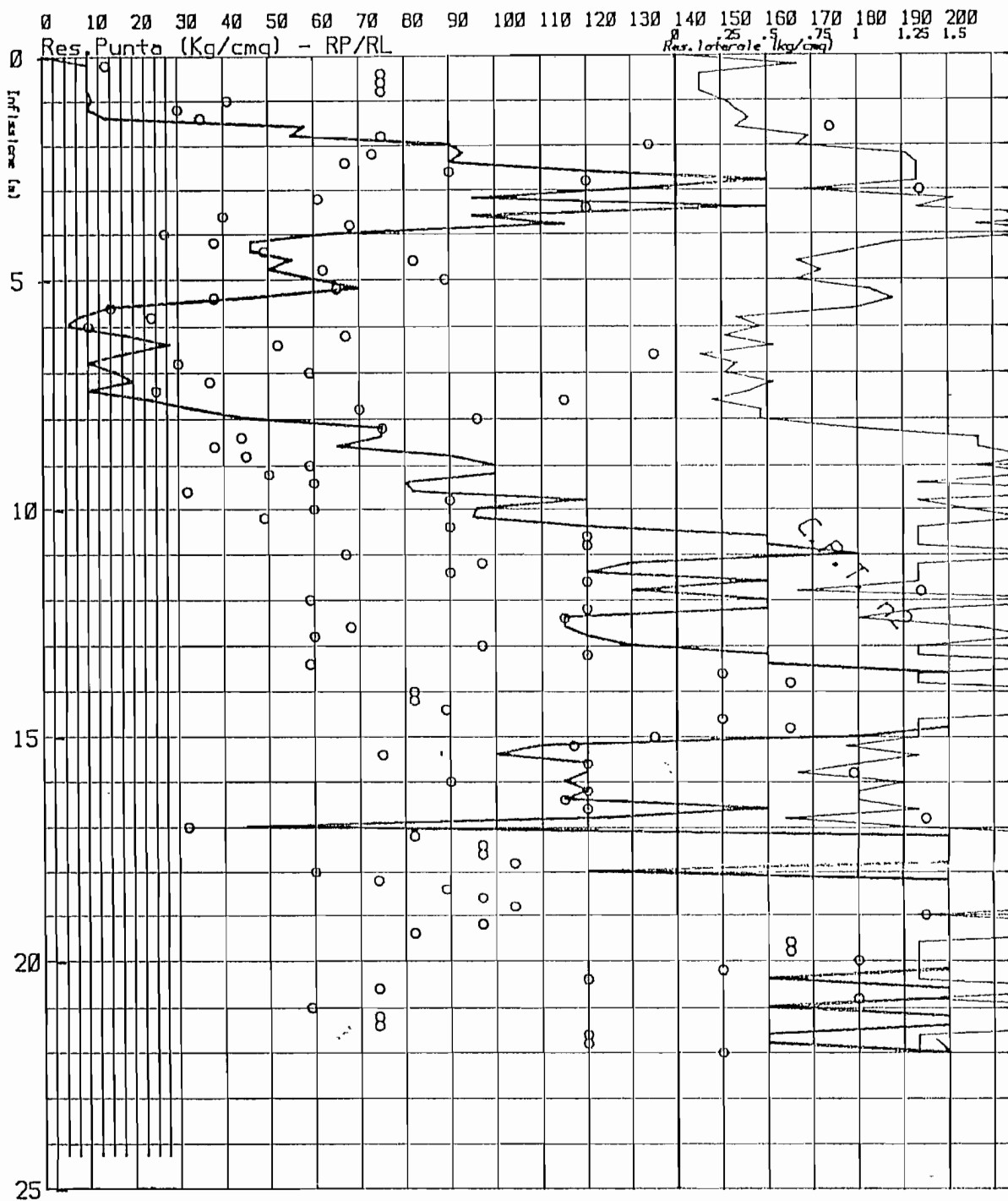
PENETROMETRO STATICO  
OLANDESE GOUDA

SCALA

RP: 1 cm = 10 Kg/cm<sup>2</sup> = 980 k Pa  
 RL: 1 cm = 0.25 Kg/cm<sup>2</sup> = 25 k Pa  
 RT: 1 cm = 500 Kg = 4900 N  
 RP/RL: 1 cm = 10

LEGENDA

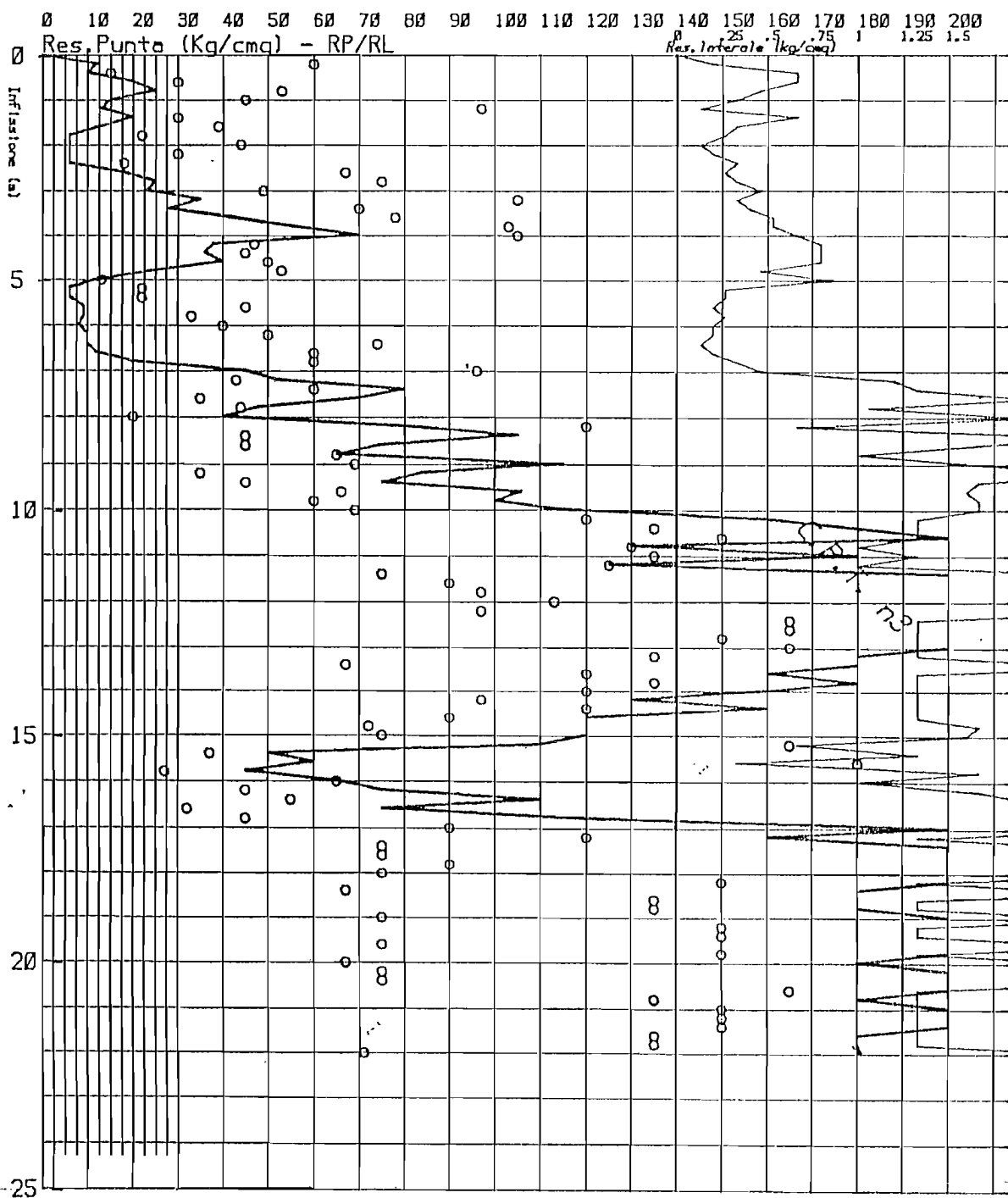
— Rp — Resistenza alla punta in Kg/cm<sup>2</sup>  
 — RL — Resistenza totale in Kg  
 — RT — Resistenza d'attrito laterale in Kg/cm<sup>2</sup>  
 O Rapporto Rp/RL



Committente: U N I E C O  
 Località: PAVIA  
 Data: 26-5-88  
 Cone penetration test numero: 33.2  
 PENETROMETRO STATICO da 20 Tonnellate

PENETROMETRO STATICO  
 OLANDESE GOUDA

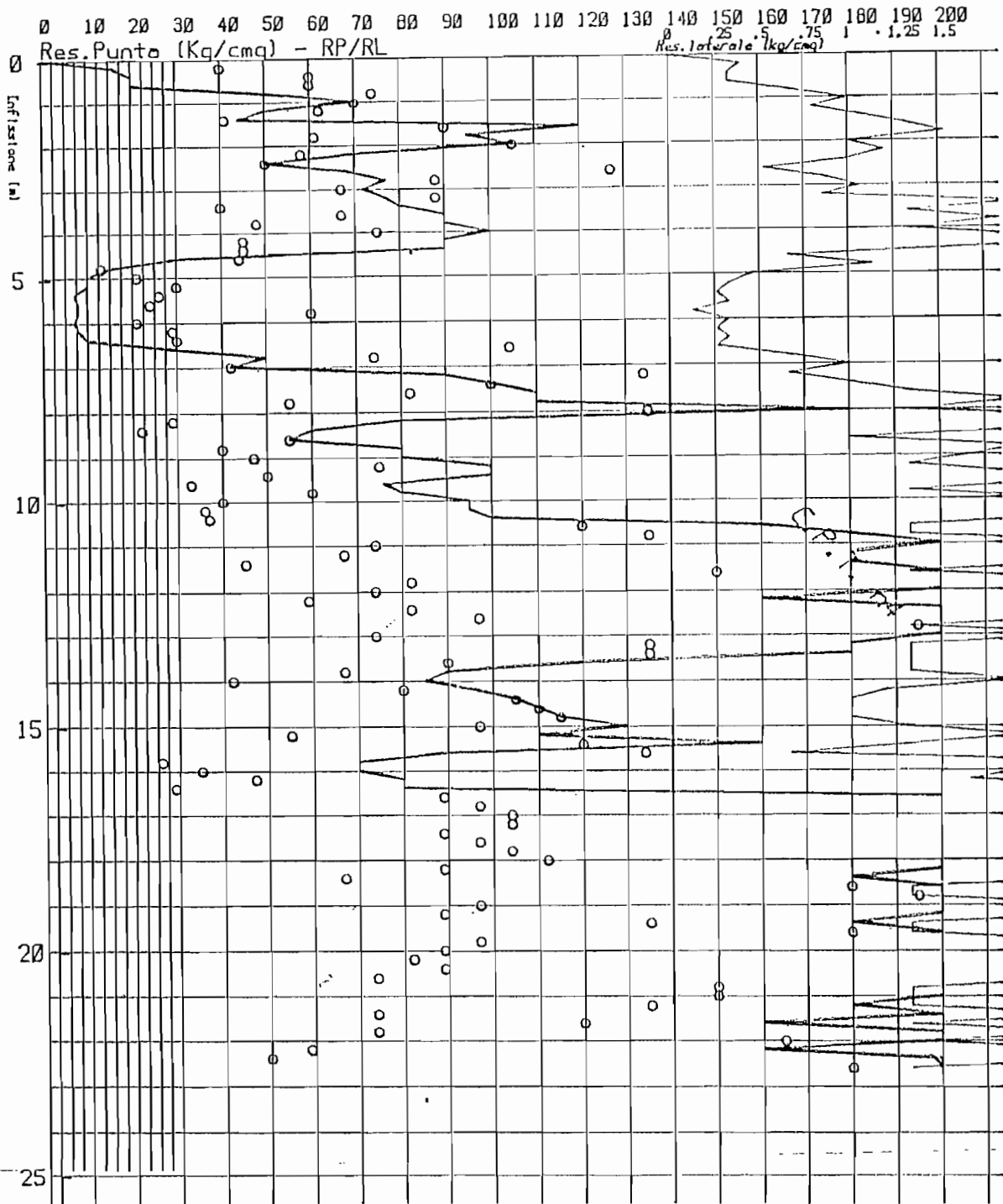
| SCALA |  | LEGENDA |   |
|-------|--|---------|---|
|       | RP: 1 cm = 10 Kg/cm <sup>2</sup> = 980 k Pa  | — Rp    | Resistenza alla punta in Kg/cm <sup>2</sup>         |
|       | RL: 1 cm = 0.25 Kg/cm <sup>2</sup> = 25 k Pa | — Rl    | Resistenza totale in Kg                             |
|       | RT: 1 cm = 500 Kg = 4900 N                   | — Ri    | Resistenza d'attrito laterale in Kg/cm <sup>2</sup> |
|       | RP/RL: 1 cm = 10                             | ○       | Rapporto Rp/Rl                                      |



Committente: UNIECO  
 Località: PAVIA  
 Data: 27-5-88  
 Cone penetration test numero : 33.3  
 PENETROMETRO STATICO da 20 Tonnellate

PENETROMETRO STATICO  
OLANDESE GOUDA

|         |   |
|---------|---|
| SCALA   | RP: 1 cm = 10 Kg/cm <sup>2</sup> = 980 k Pa               |
|         | RL: 1 cm = 0.25 Kg/cm <sup>2</sup> = 25 k Pa              |
|         | RT: 1 cm = 500 Kg = 4900 N                                |
|         | RP/RL: 1 cm = 10  |
| LEGENDA | $R_p$ Resistenza alla punta in Kg/cm <sup>2</sup>         |
|         | $R_t$ Resistenza totale in Kg                             |
|         | $R_l$ Resistenza d'attrito laterale in Kg/cm <sup>2</sup> |
|         | O Rapporto $R_p/R_l$                                      |



Committente: UNIECO  
 Località: PAVIA  
 Data: 27/05/88  
 Cone penetration test numero: 33.4

PENETROMETRO STATICO da 20 Tonnellate

PENETROMETRO STATICO  
 OLANDESE GOUDA

SCALA  
 RP: 1 cm = 10 Kg/cm<sup>2</sup> = 980 k Pa  
 RL: 1 cm = 0.25 Kg/cm<sup>2</sup> = 25 k Pa  
 RT: 1 cm = 500 Kg = 4900 N  
 RP/RL: 1 cm = 10

LEGENDA  
 — Rp — Resistenza alla punta in Kg/cm<sup>2</sup>  
 — Rl — Resistenza totale in Kg  
 — Rl — Resistenza d'attrito laterale in Kg/cm<sup>2</sup>  
 O Rapporto Rp/Rl

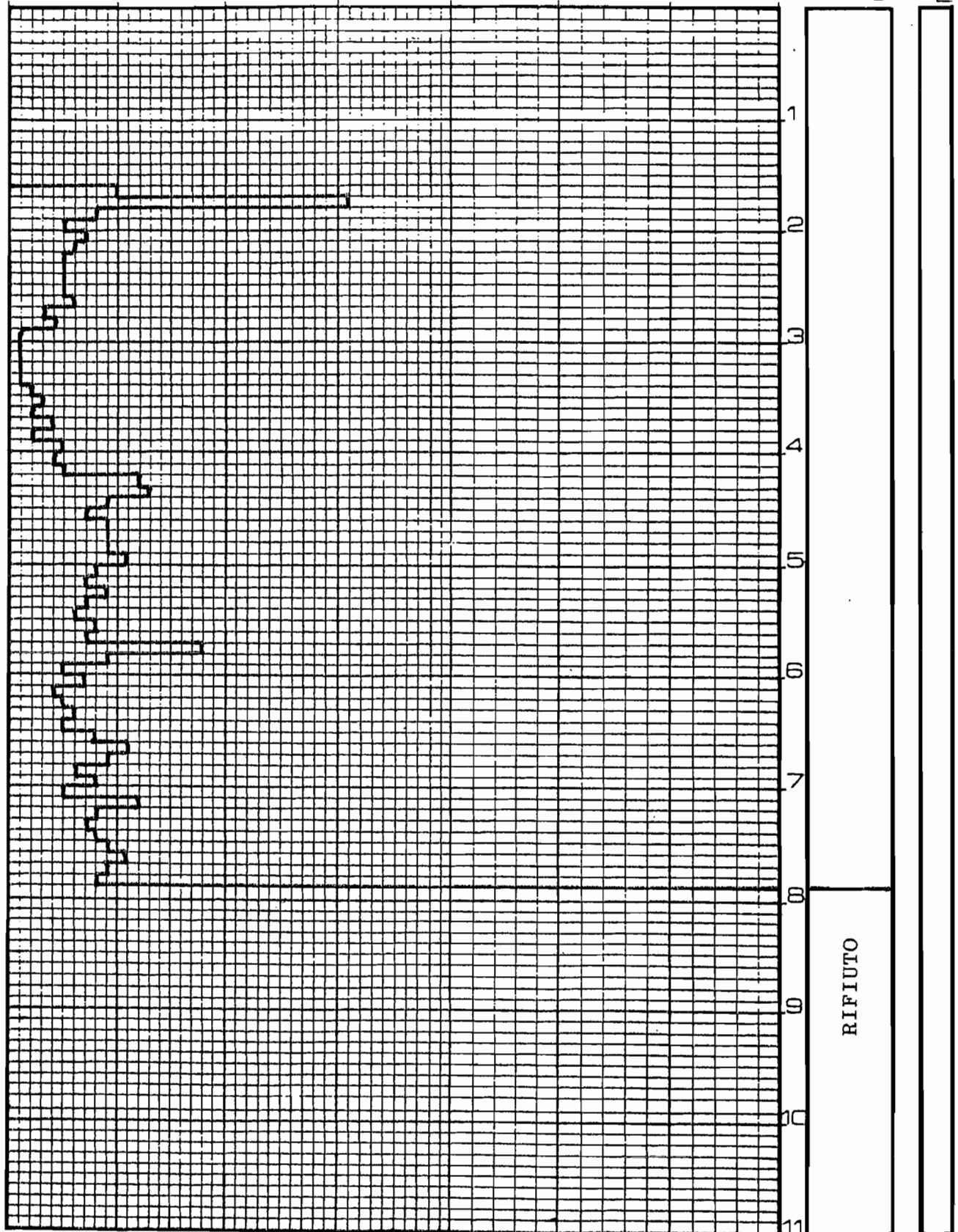
## SCHEDA N.34

(Zona Policlinoco, ponte stradale  
sulla linea ferroviaria Pavia–Cremona)

dynamic-penetrometer test

N DL 030 →

0 10 20 30 40 50 60 70 litologia H<sub>2</sub>O



descrizione:

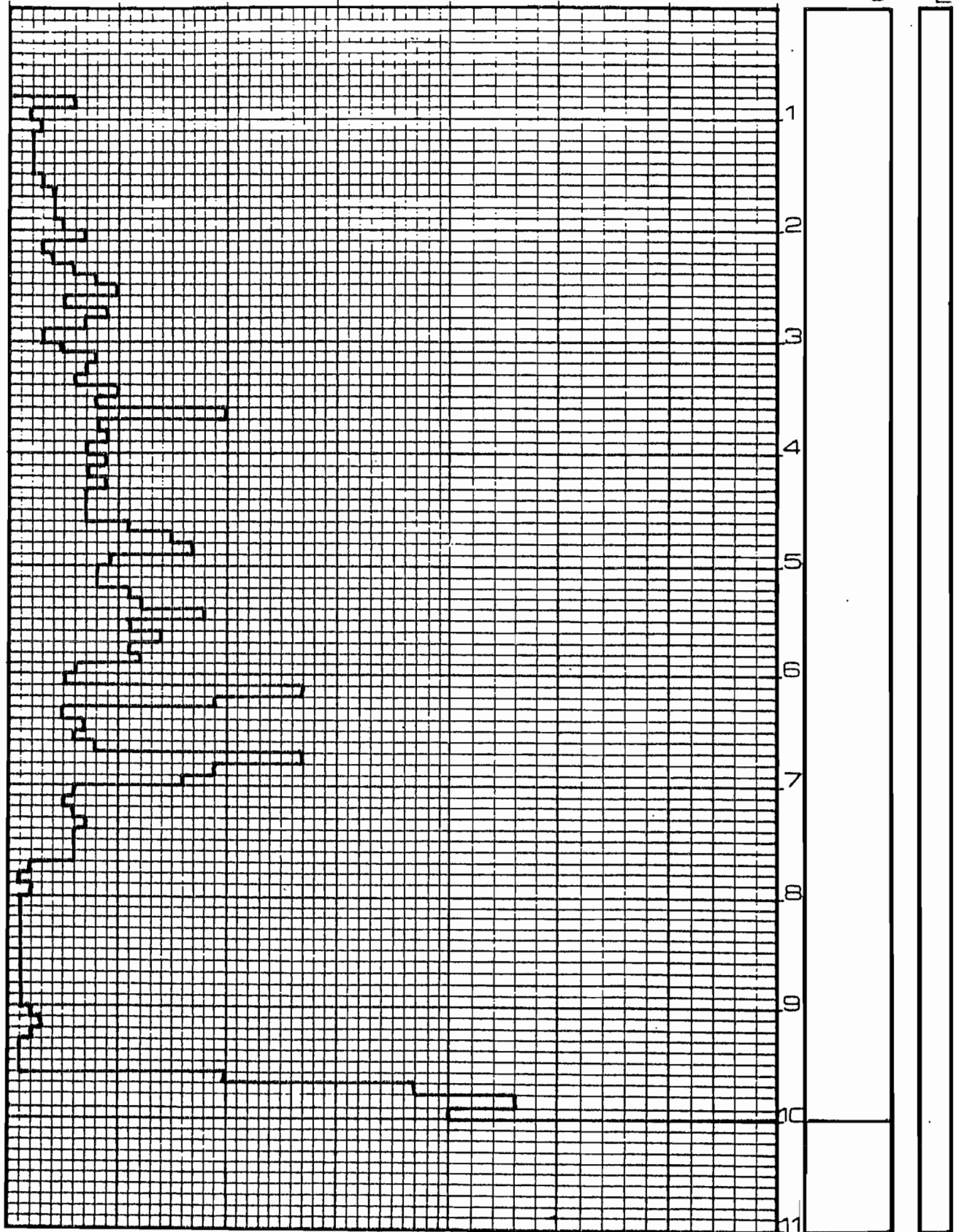
PAVIA 15/12/88

PROVA PENETROMETRICA N° 34.1

dynamic-penetrometer test

N DL 030 →

0 10 20 30 40 50 60 70 litologia H<sub>2</sub>O



descrizione:

PAVIA 15/12/88

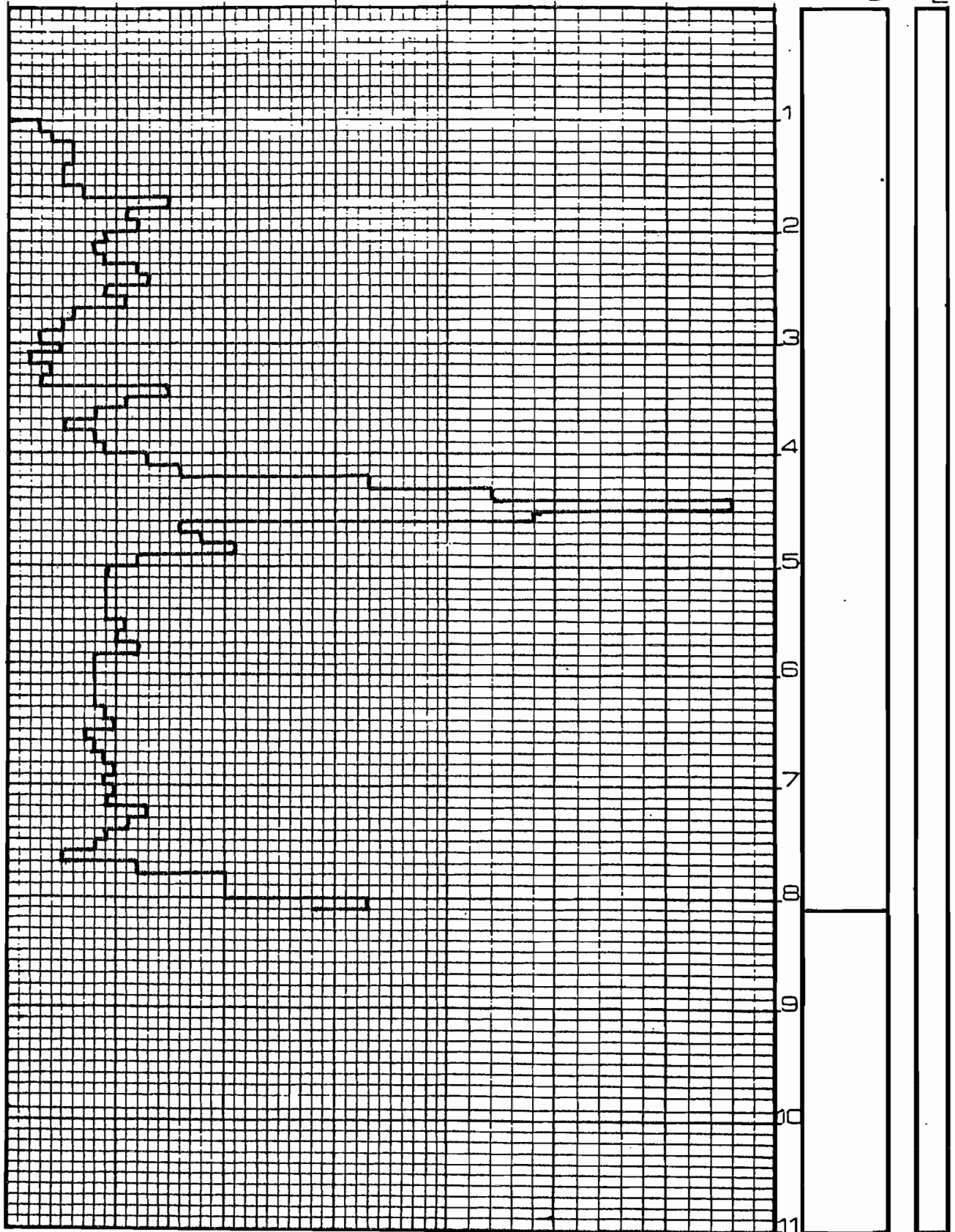
PROVA PENETROMETRICA N° 34.2



dynamic-penetrometer test

N DL 030 →

0 10 20 30 40 50 60 70 litologia H<sub>2</sub>O



descrizione:

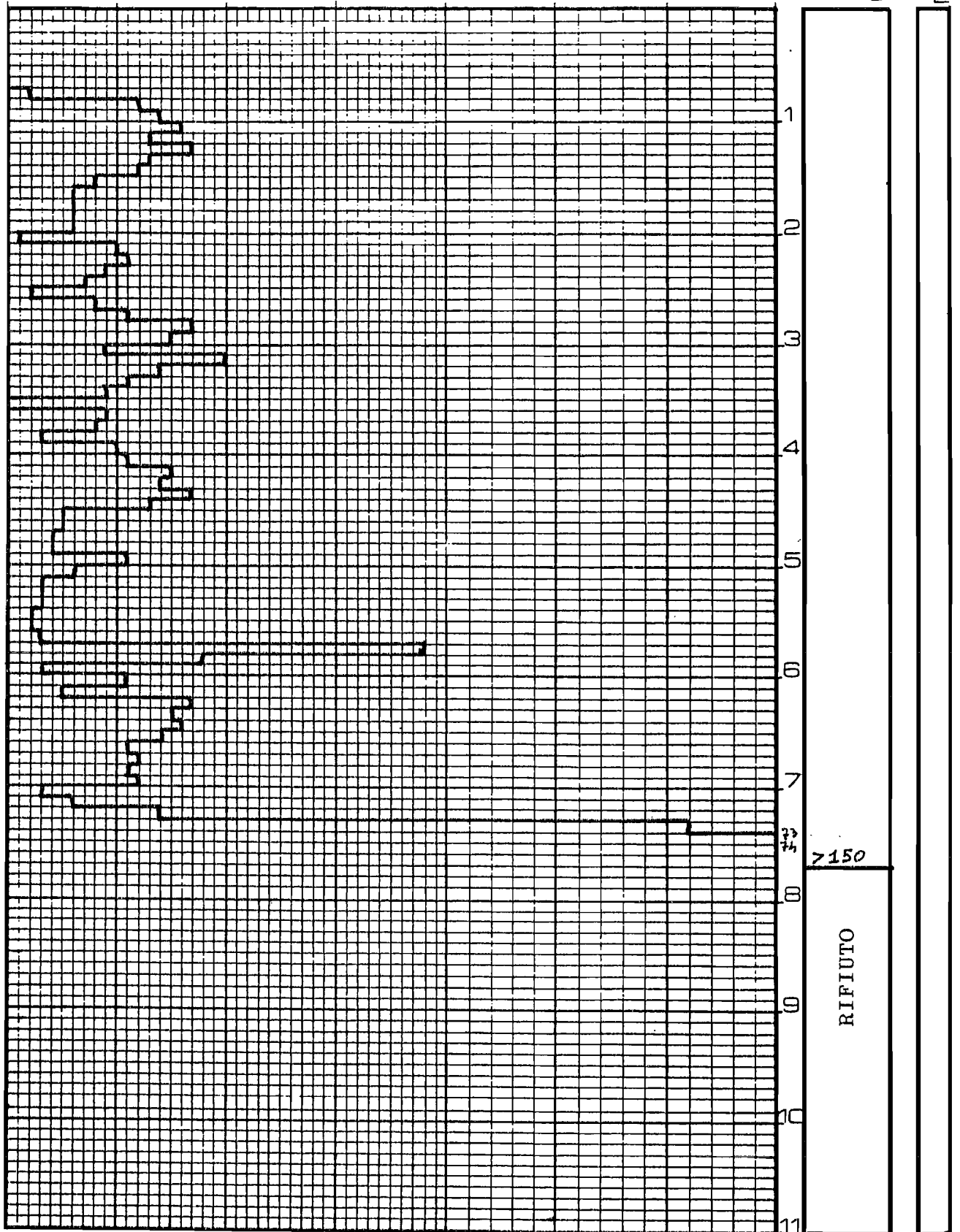
PAVIA 15/12/88

PROVA PENETROMETRICA n° 34.3

dynamic-penetrometer test

N DL 030 →

0 10 20 30 40 50 60 70 litologia H<sub>2</sub>O

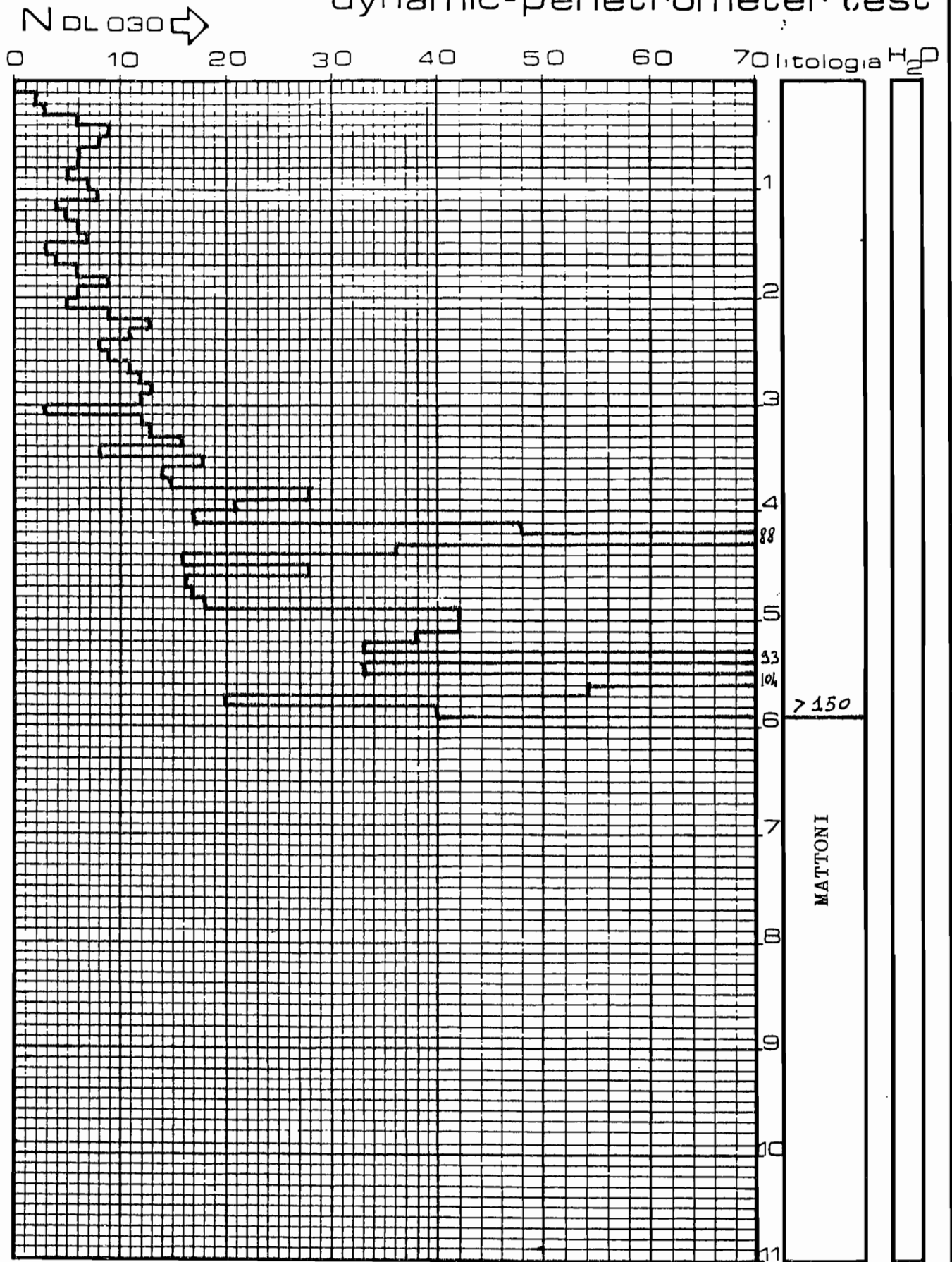


descrizione:

PAVIA 16/12/88

PROVA PENETROMETRICA N° 34.4

dynamic-penetrometer test



descrizione:

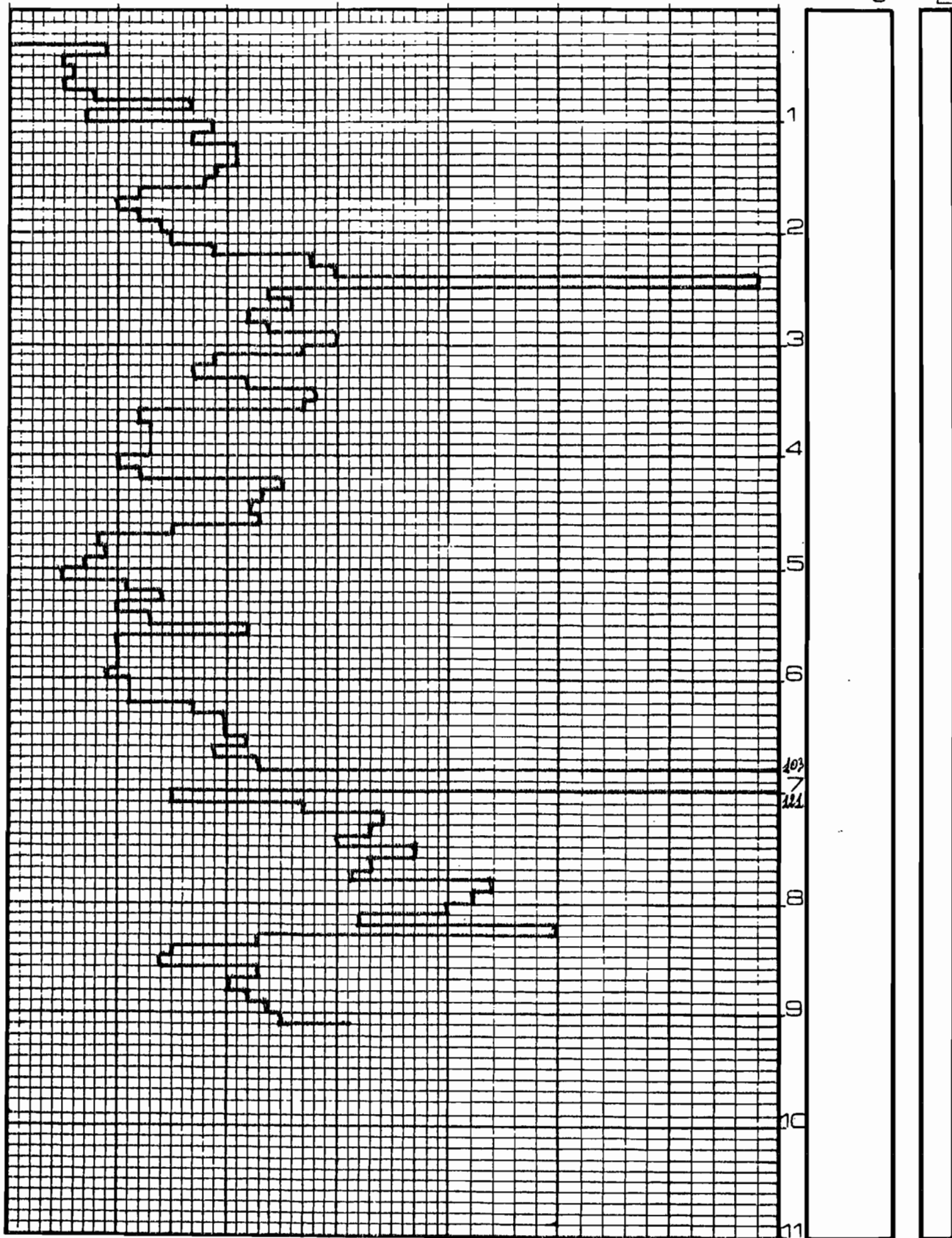
PAVIA 16/12/88

PROVA PENETROMETRICA n° 34.5

dynamic-penetrometer test

N DL 030 →

0 10 20 30 40 50 60 70 litologia H<sub>2</sub>O



descrizione:

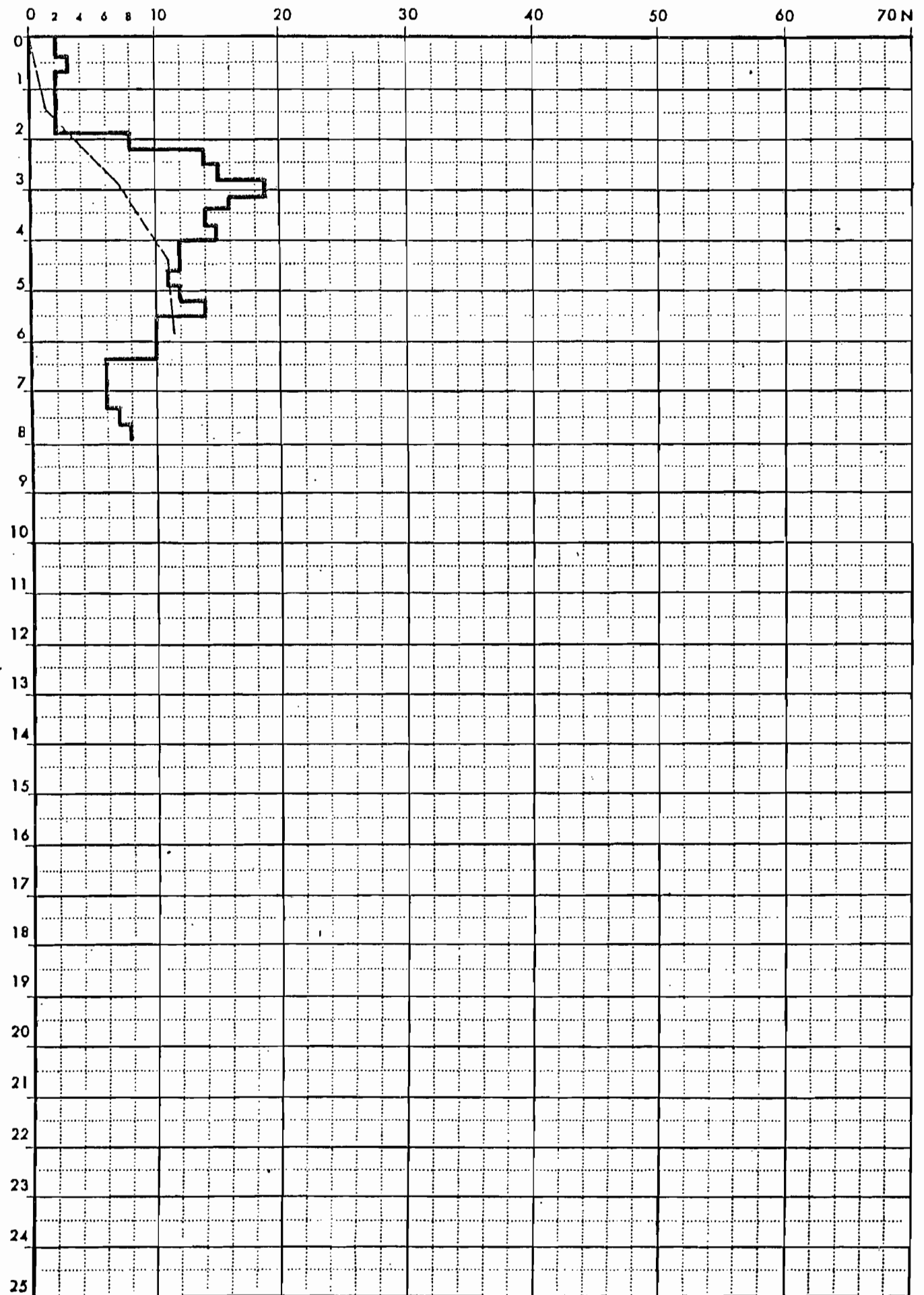
PAVIA 15/12/88

PROVA PENETROMETRICA N° 34.6

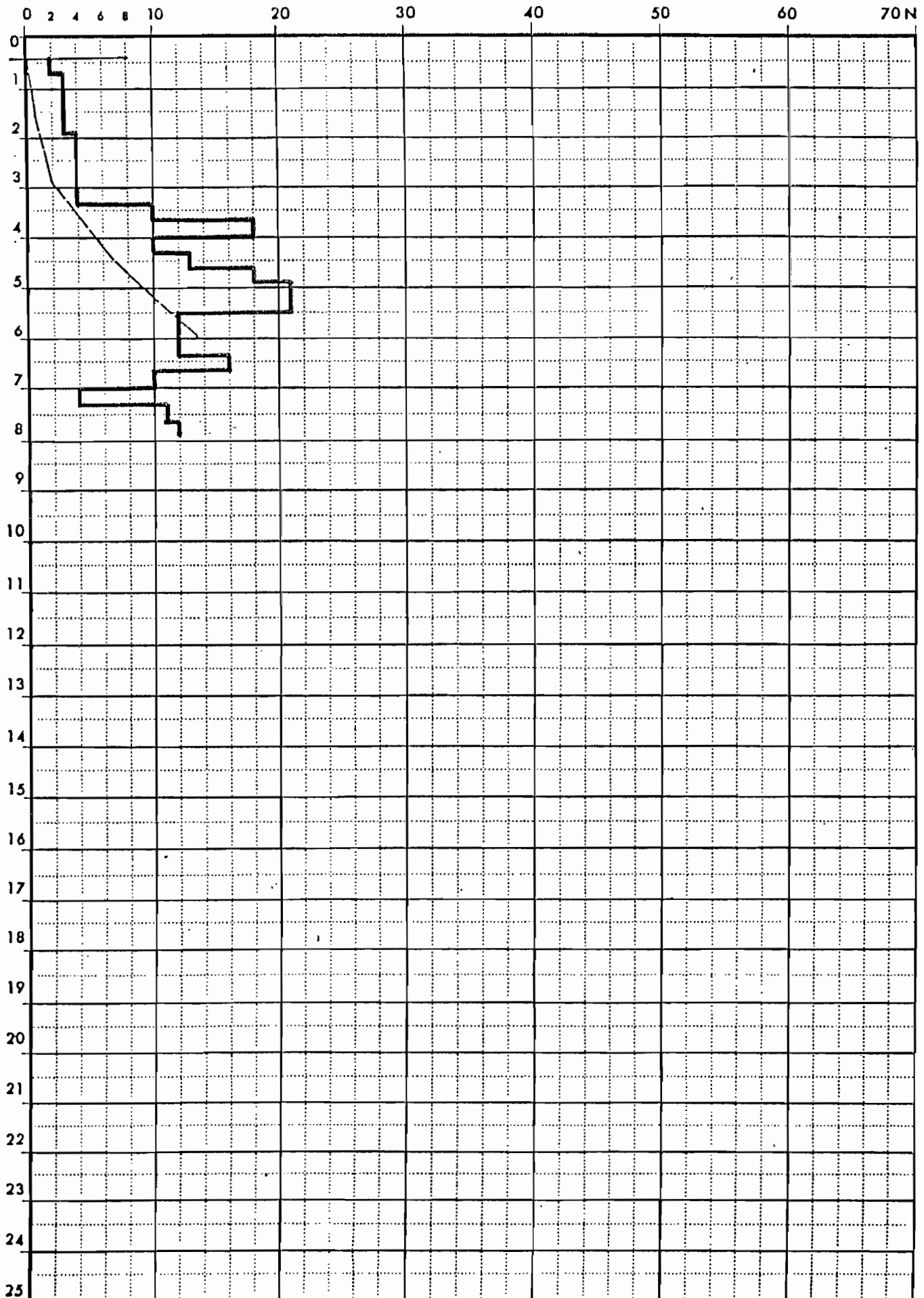
## SCHEDA N.35

(Localita' Necchi macchine per cucire)

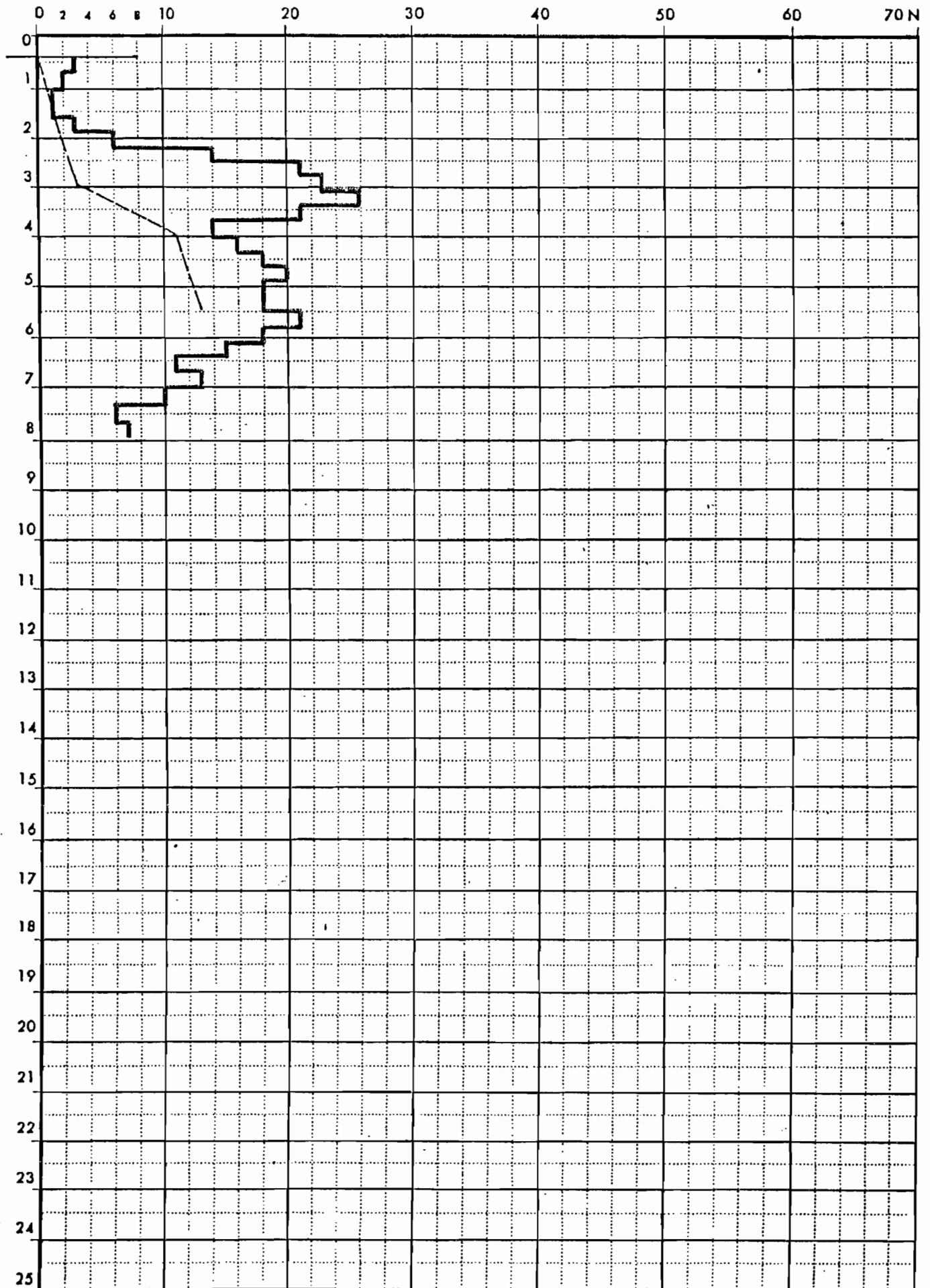
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

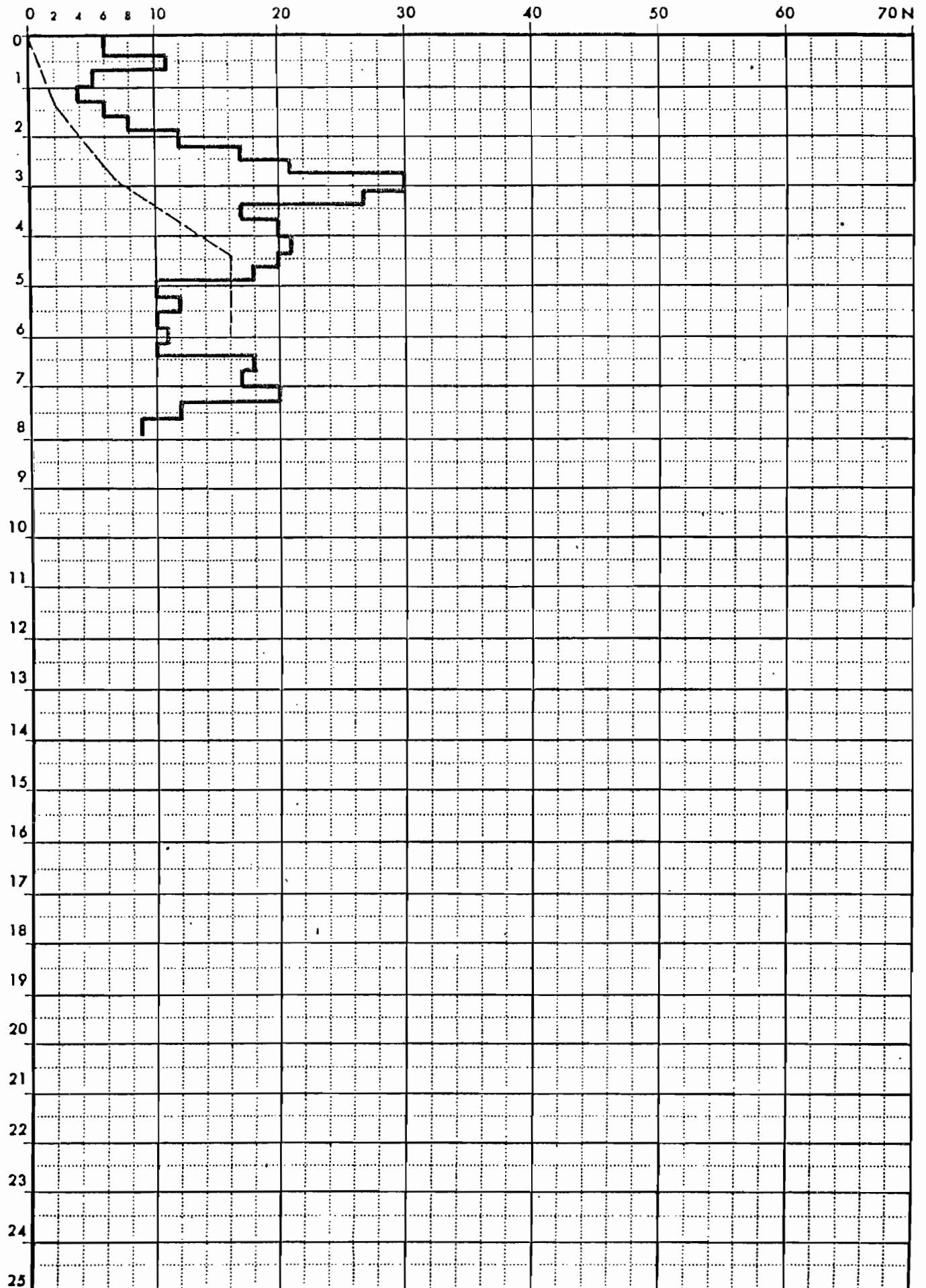


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

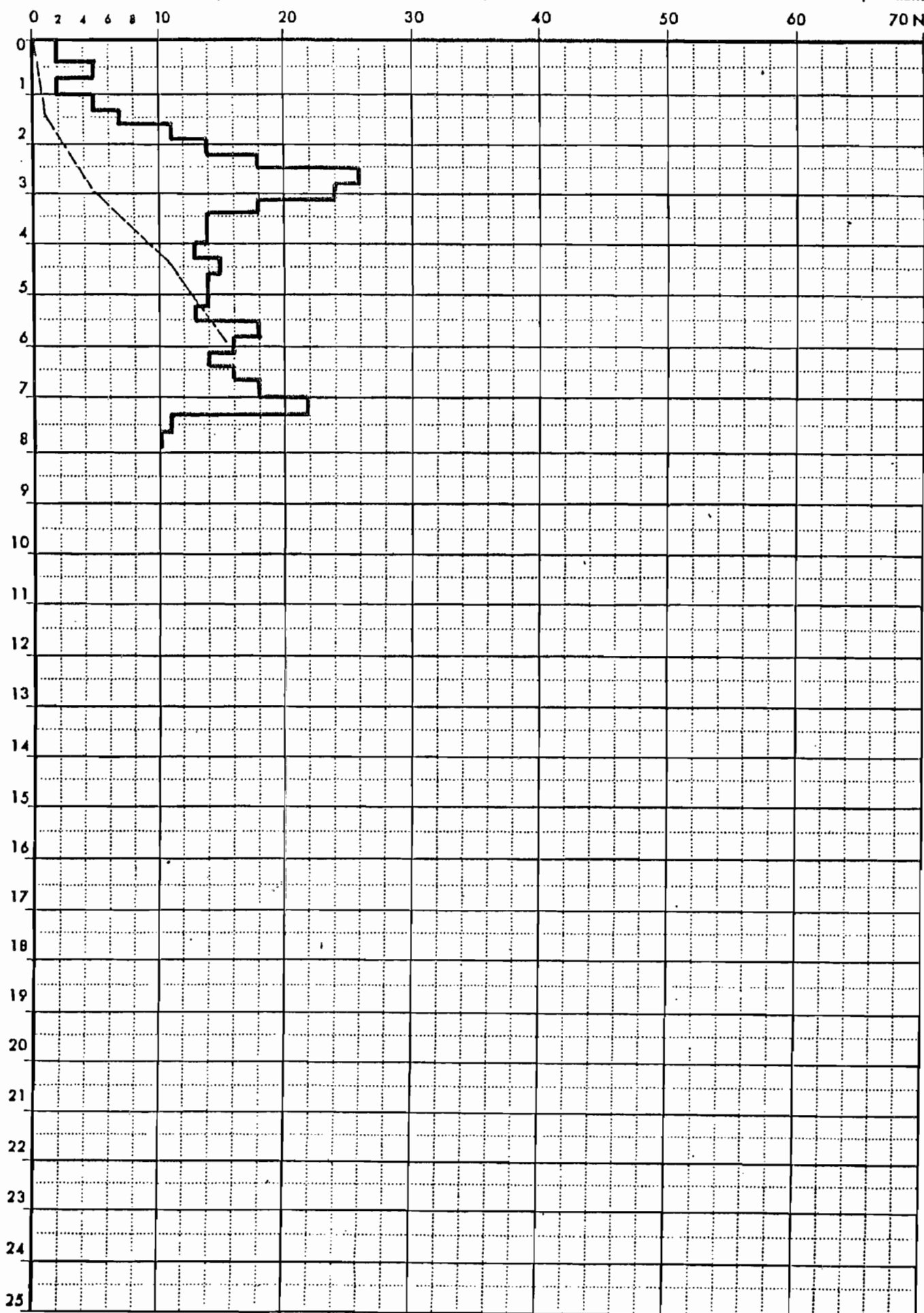




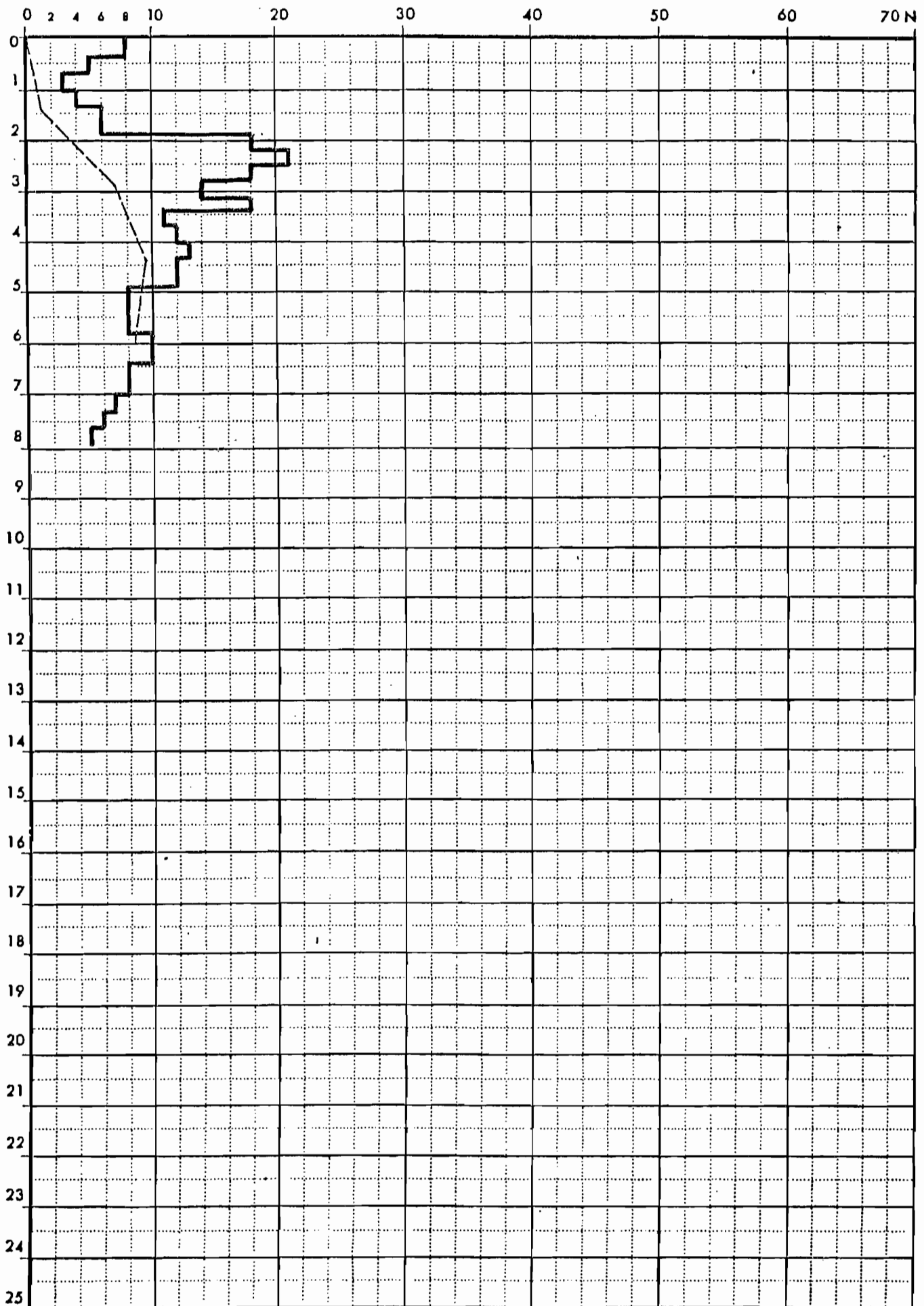
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



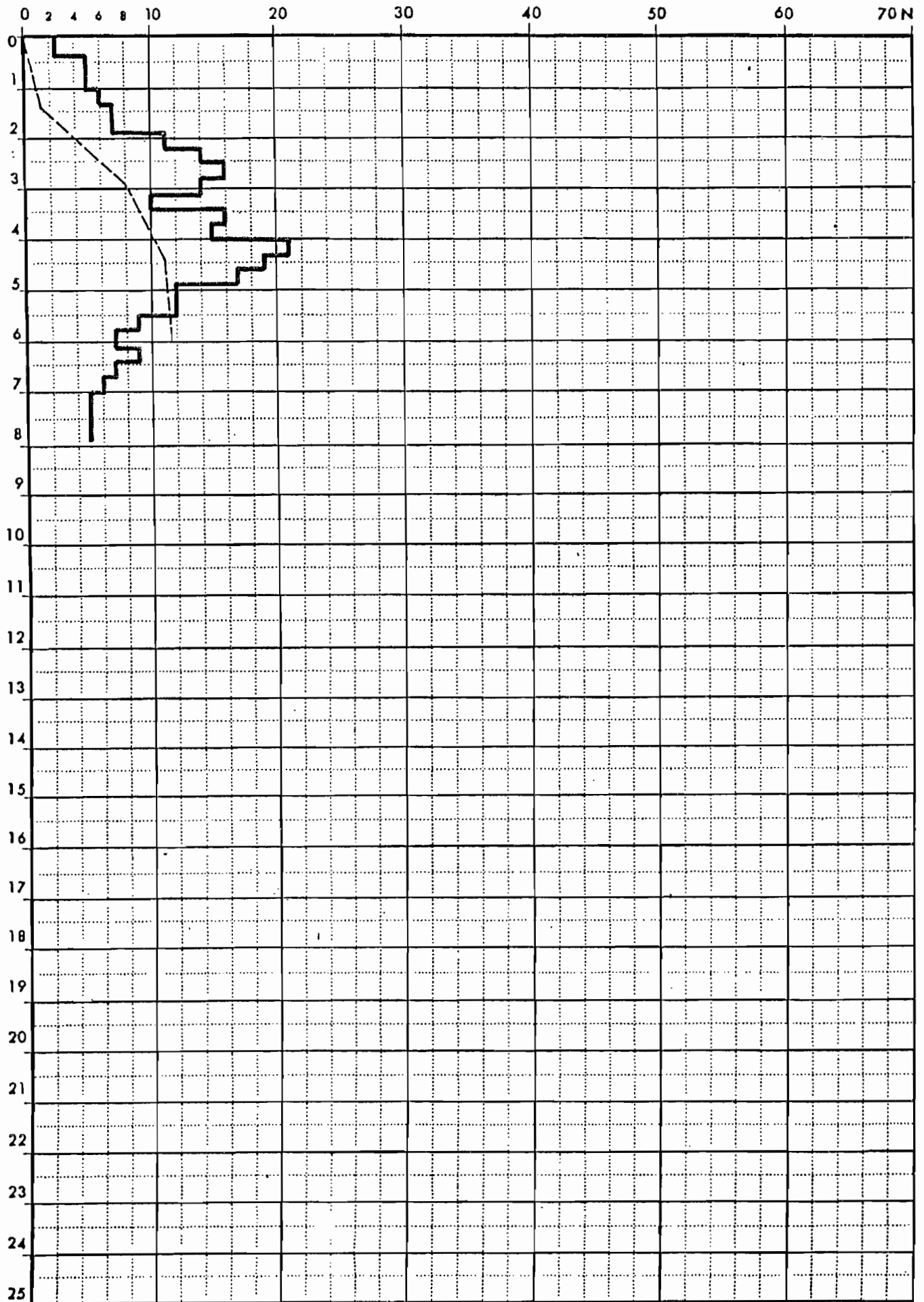
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante - punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



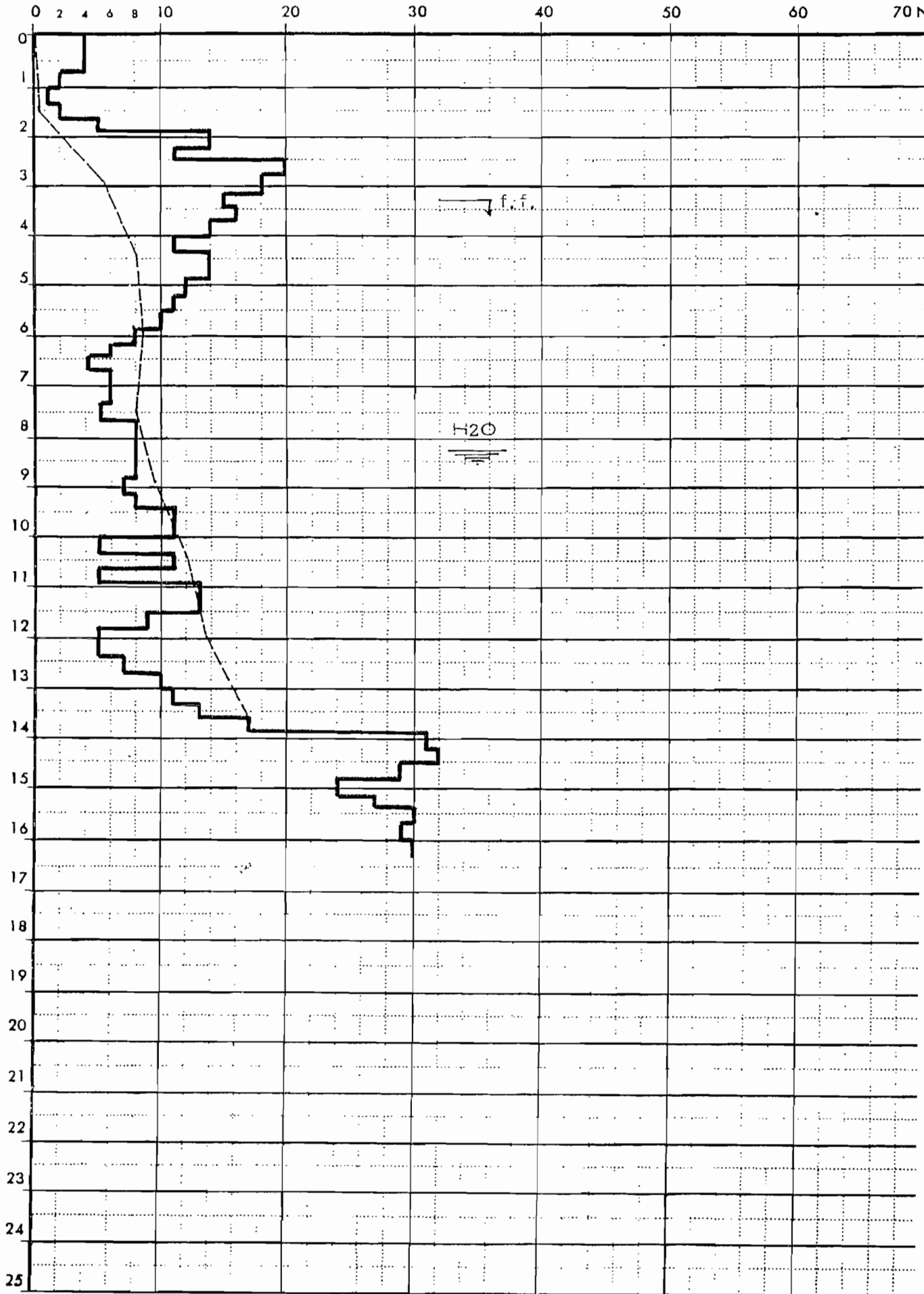
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



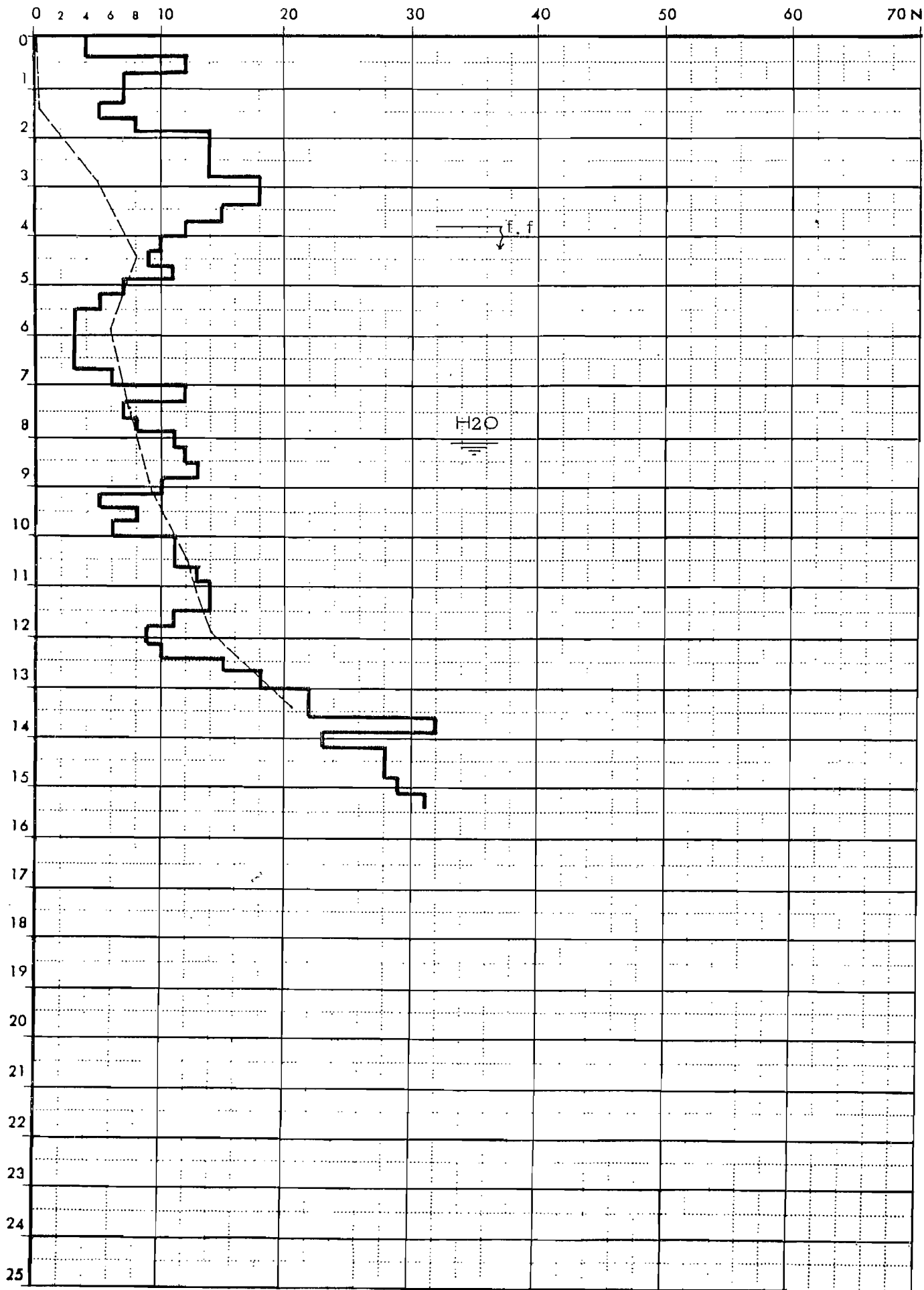
# SCHEDA N.36

(Via Alzaia sinistra Naviglio)

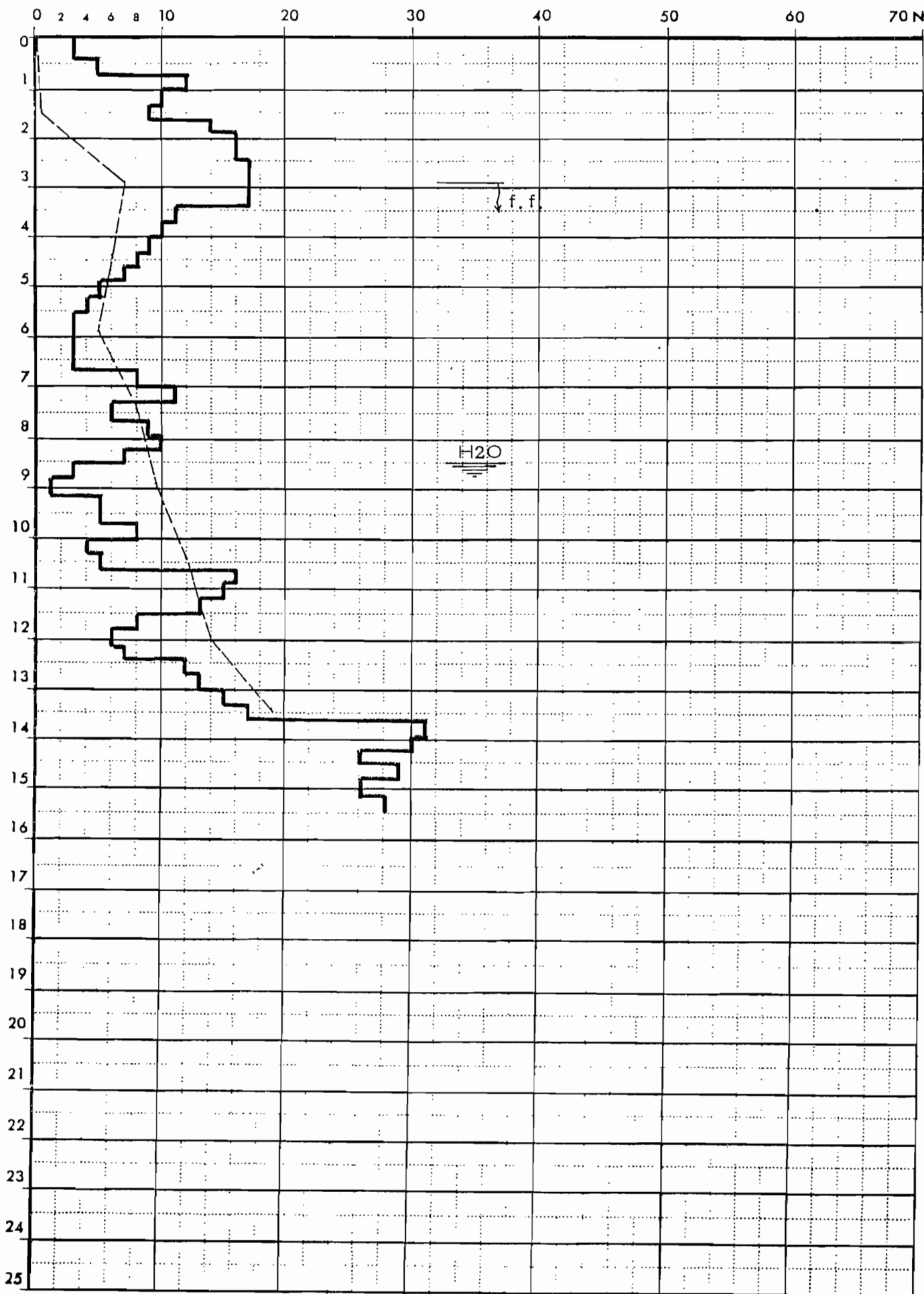
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità

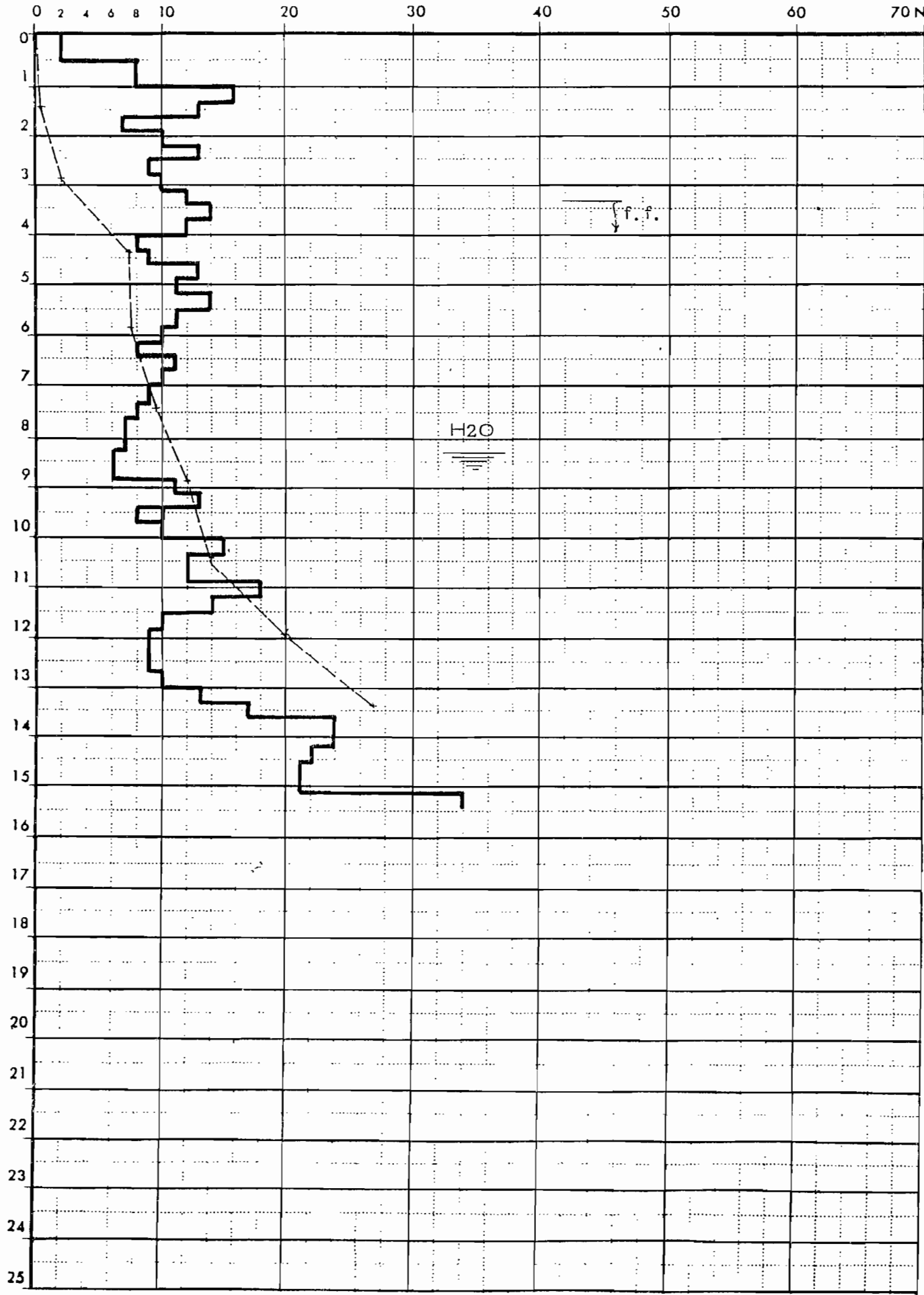


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità





Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm  
 Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



# SCHEDA N.38

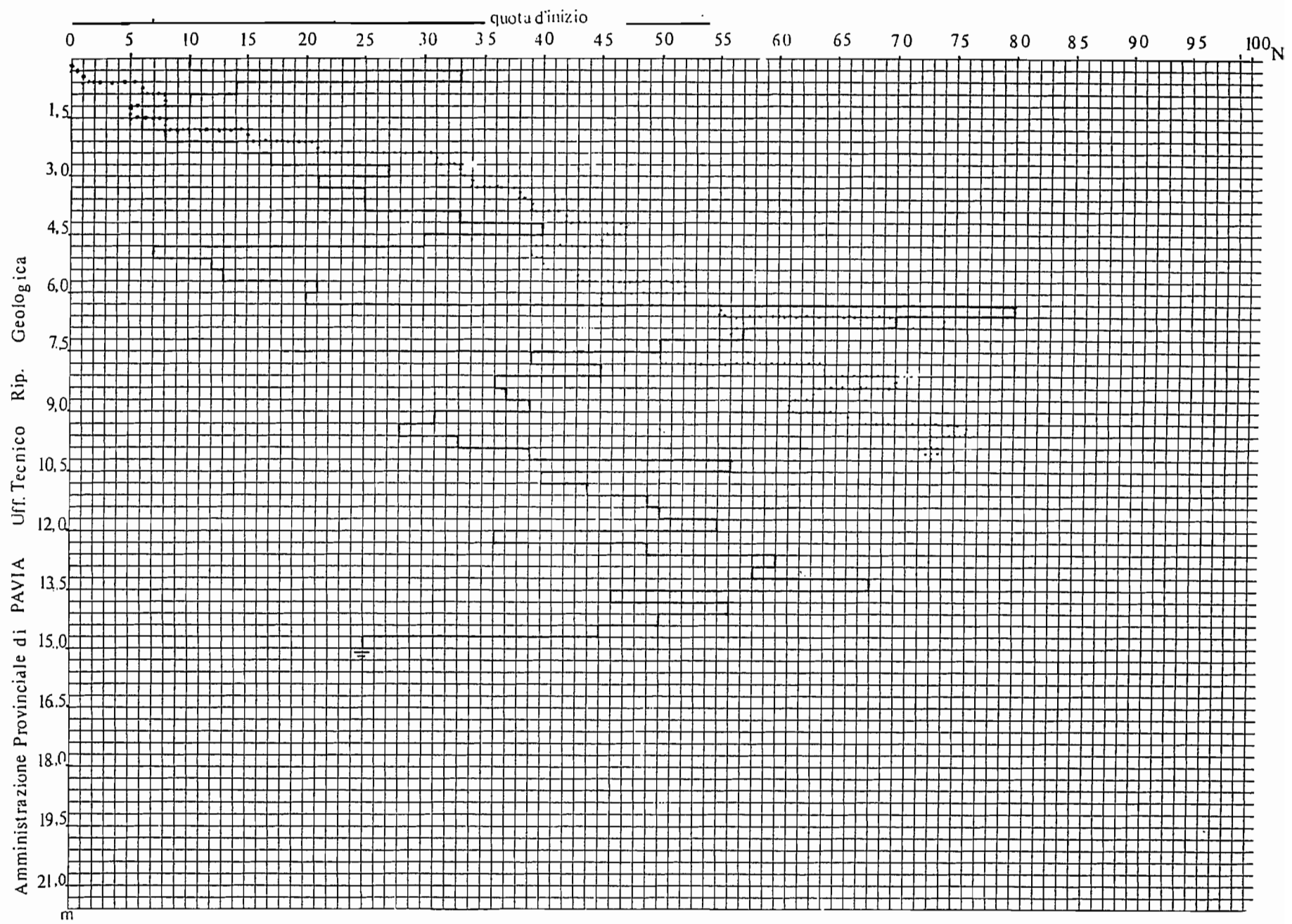
(Area I.T.I.S. – Localita' Ticinello)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

N 38.1

LOCALITA' TICINELLO - I.T.I.

data 20.2.89

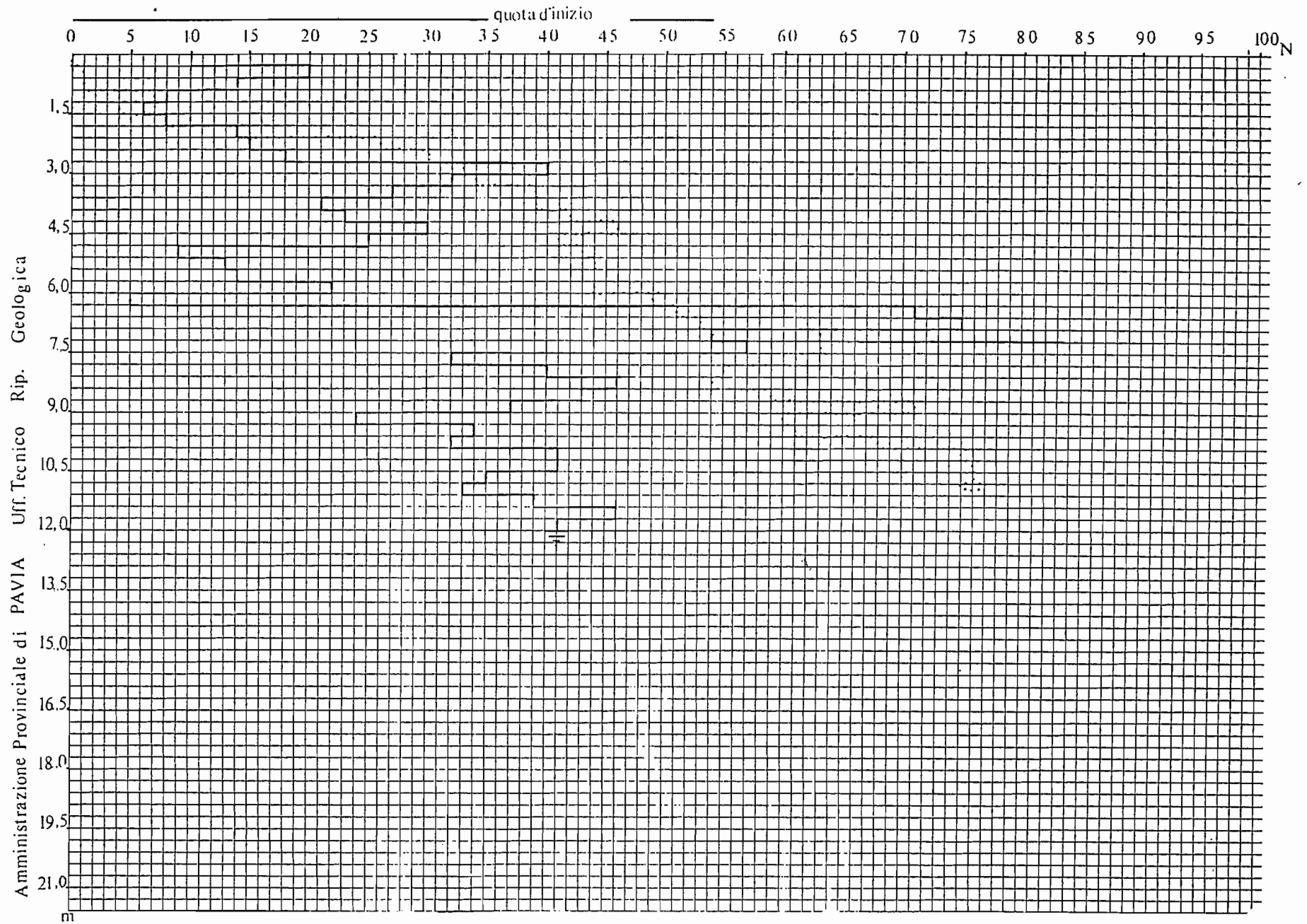


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

N 38.2

LOCALITA' TICINELLO - I.T.I.

data 20.2.89

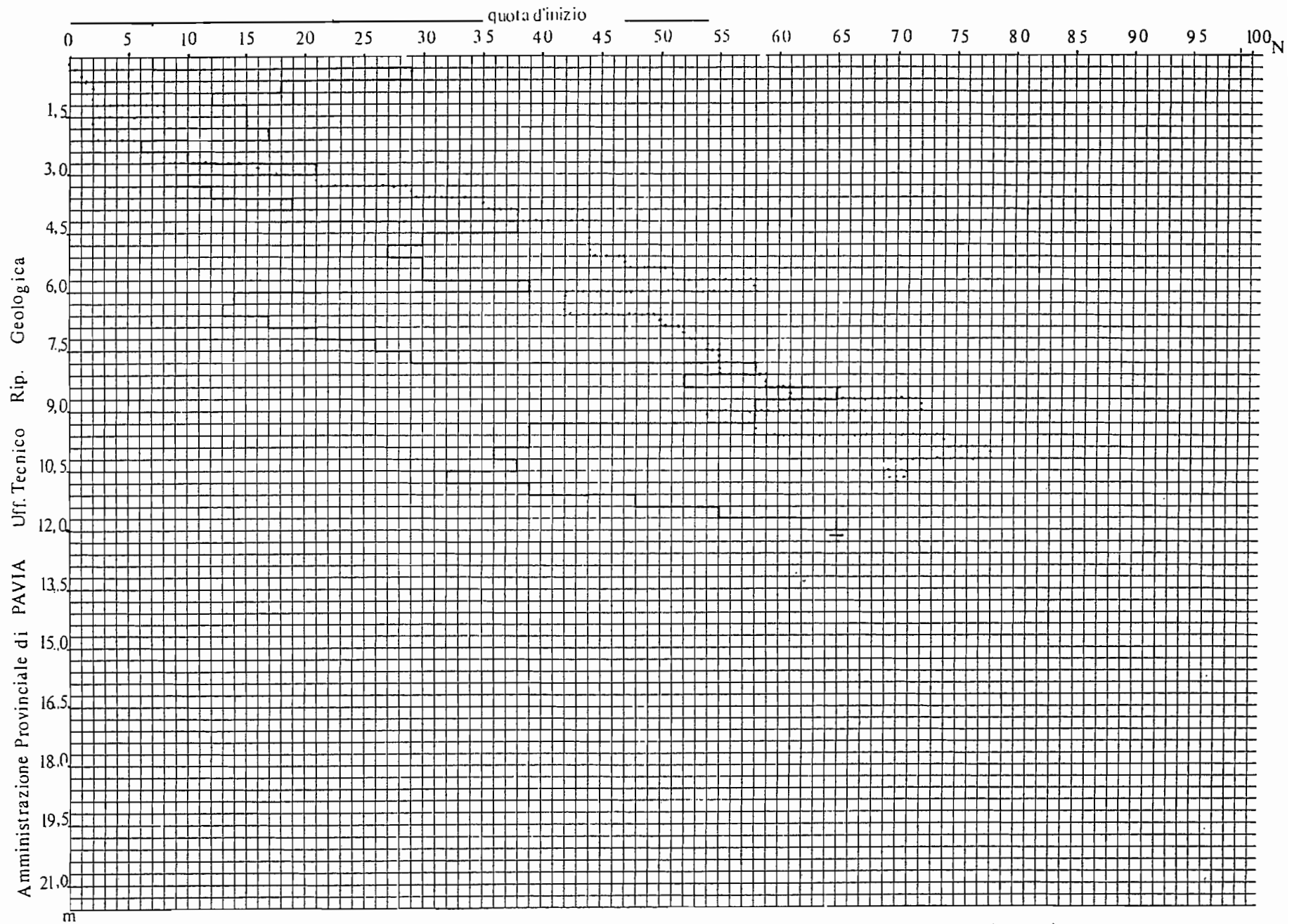


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

N 38.3

LOCALITA' TICINELLO - I.T.I.

data 20.2.89

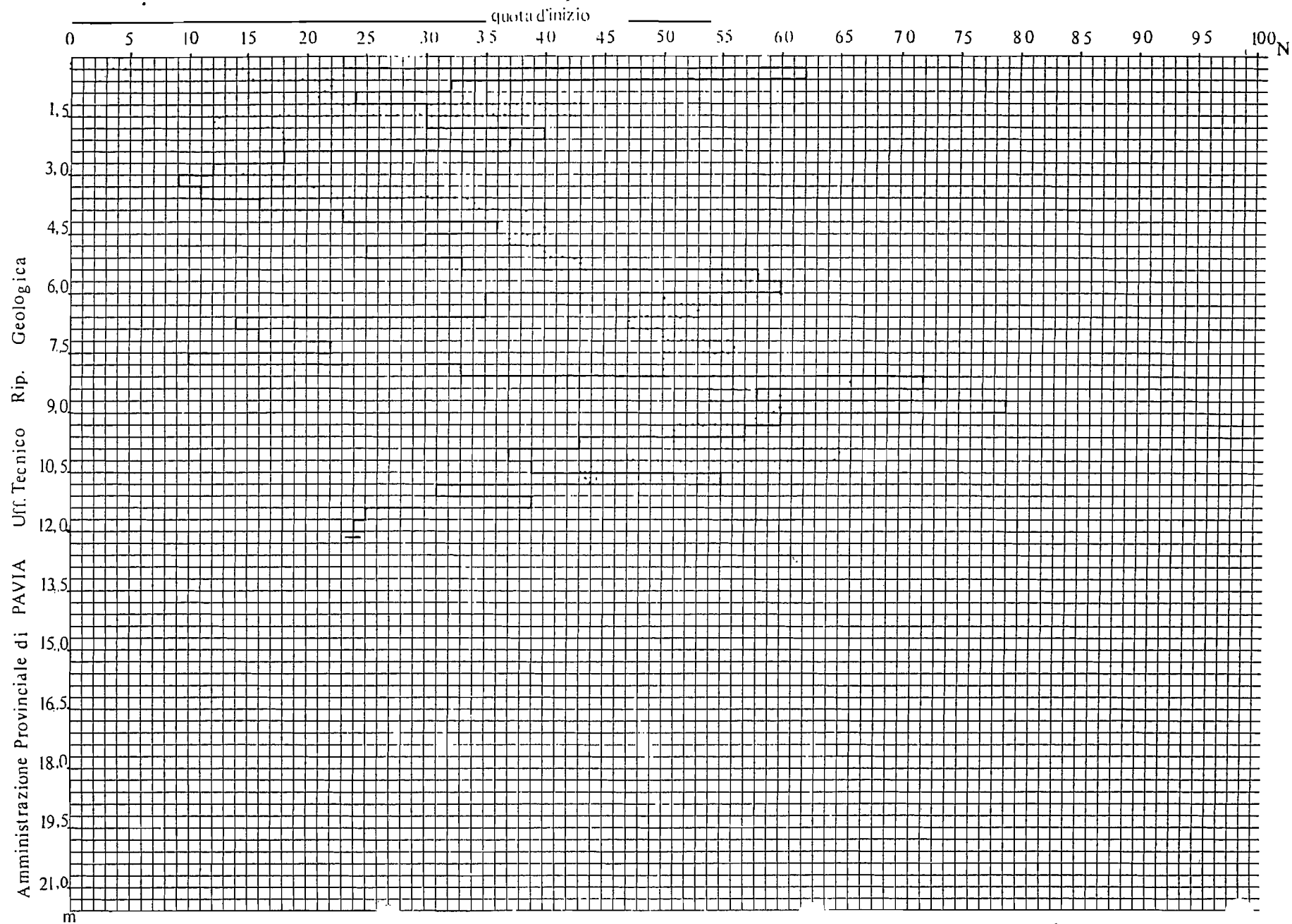


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

N 38.4

LOCALITA' TICINELLO - I.T.I.

data 20.2.89



# SCHEDA N.39

(P.zza Del Duomo ex Torre Civica)

Committente Provveditorato OO.PP Data Inizio 19/09/89

Prova 39.1

Regione LOMBARDIA

Data fine 19/09/89

Punte 510

Area PAVIA

Quota Inizio 5.80 m da P.C.

Coord. X :

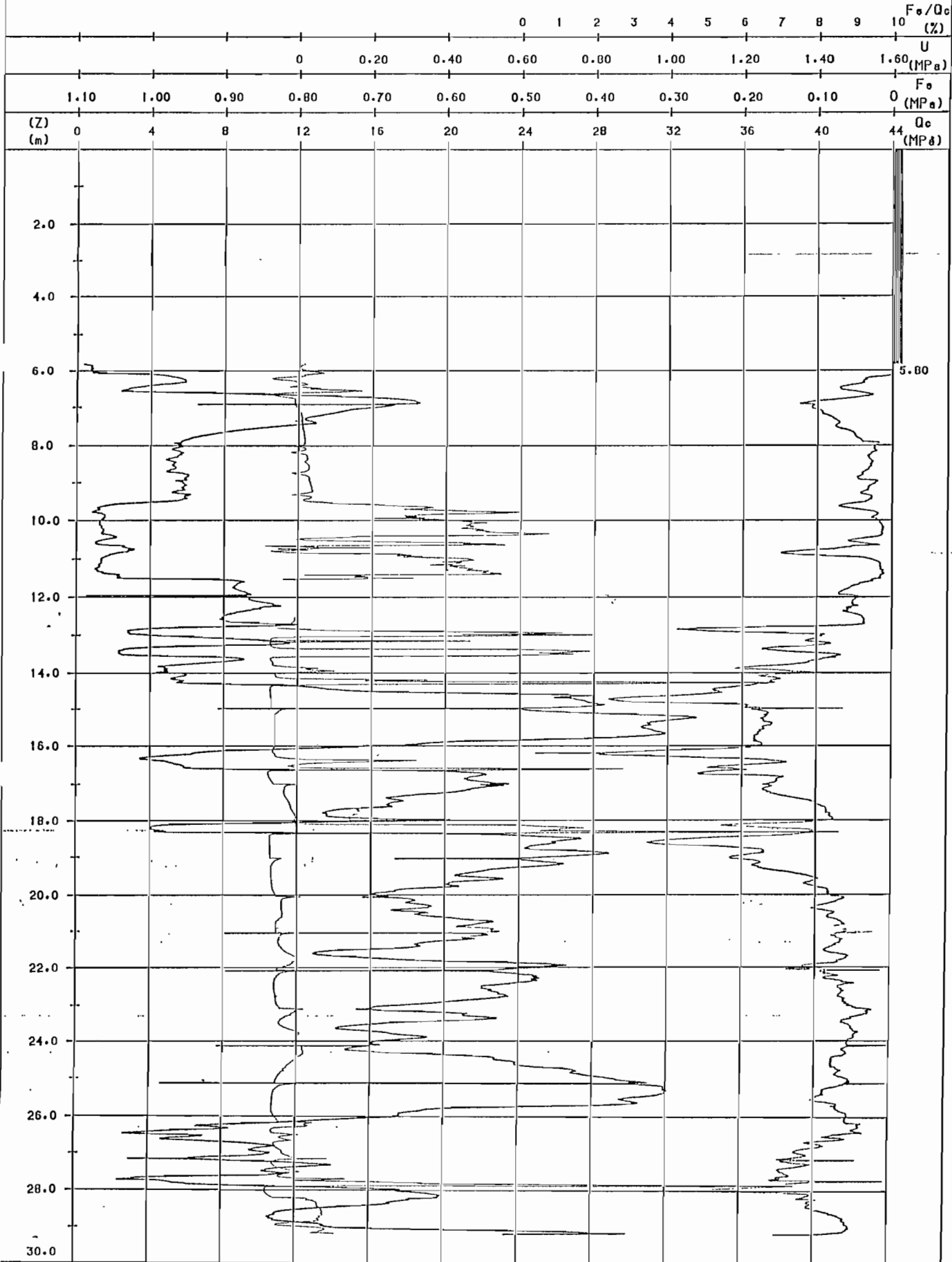
Localita' DUOMO

Quota fine 29.18 m da P.C.

Coord. Y :

1 MPa = 10.2 Kg/cm<sup>2</sup>

SADDE LINE ANVILLE

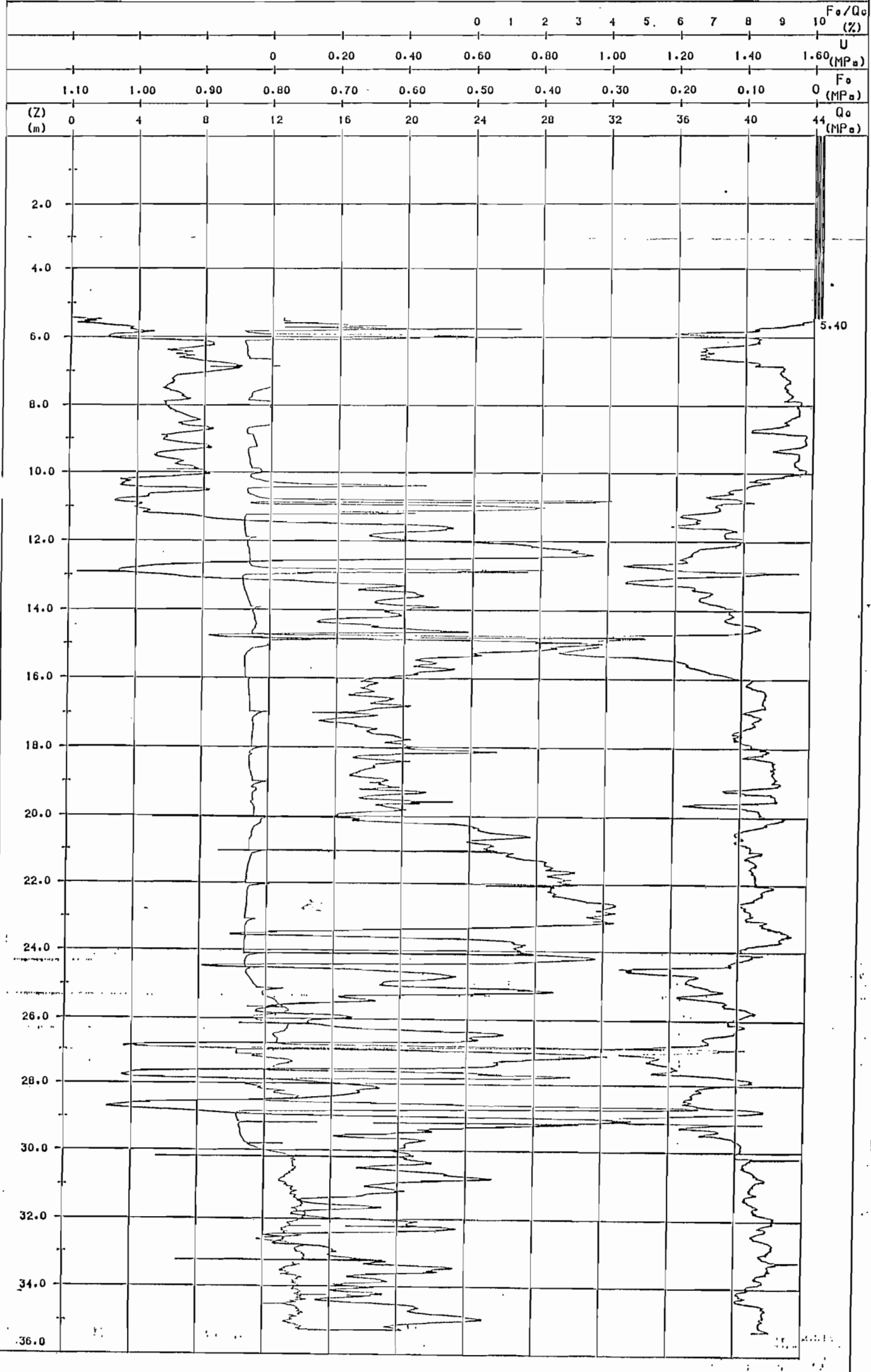




1 MPa=10.2 Kg/cm<sup>2</sup> prova N. 39.2

LIMI

ARGILLE

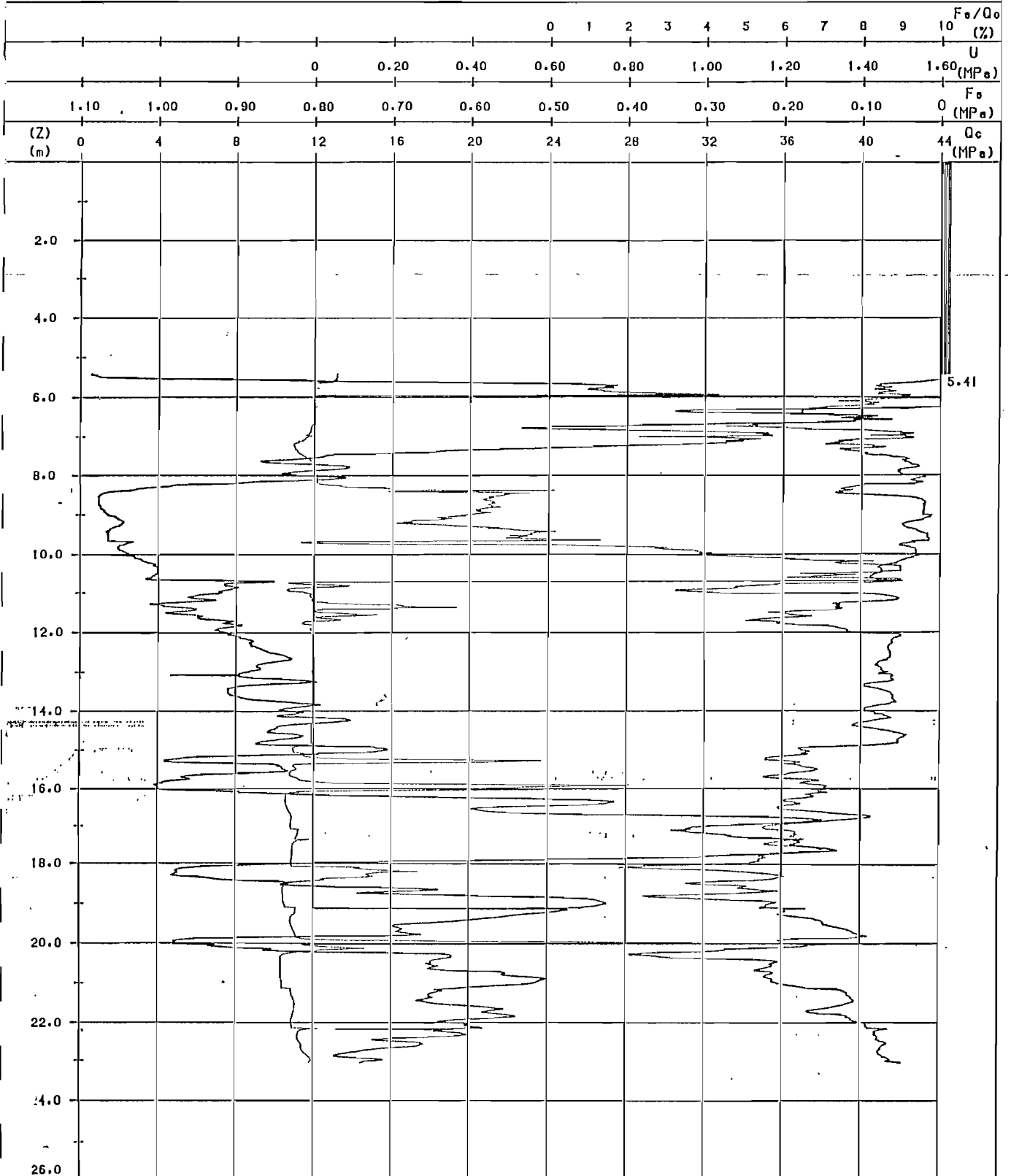


## PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PENETROMETRO ISMES DA 20 TON

Committente : Provveditorato OO.PP    Data Inizio : 27/09/89    Prova : 39.3  
Regione : LOMBARDIA    Data fine : 27/09/89    Punta : 510  
Area : PAVIA    Quota Inizio : 5.41 m da P.C.    Coord. X :  
Localita\* : DUOMO    Quota fine : 25.37 m da P.C.    Coord. Y :

 $1 \text{ MPa} = 10.2 \text{ Kgf/cm}^2$ 

← SABBIE → LIMI → ARGILLE →



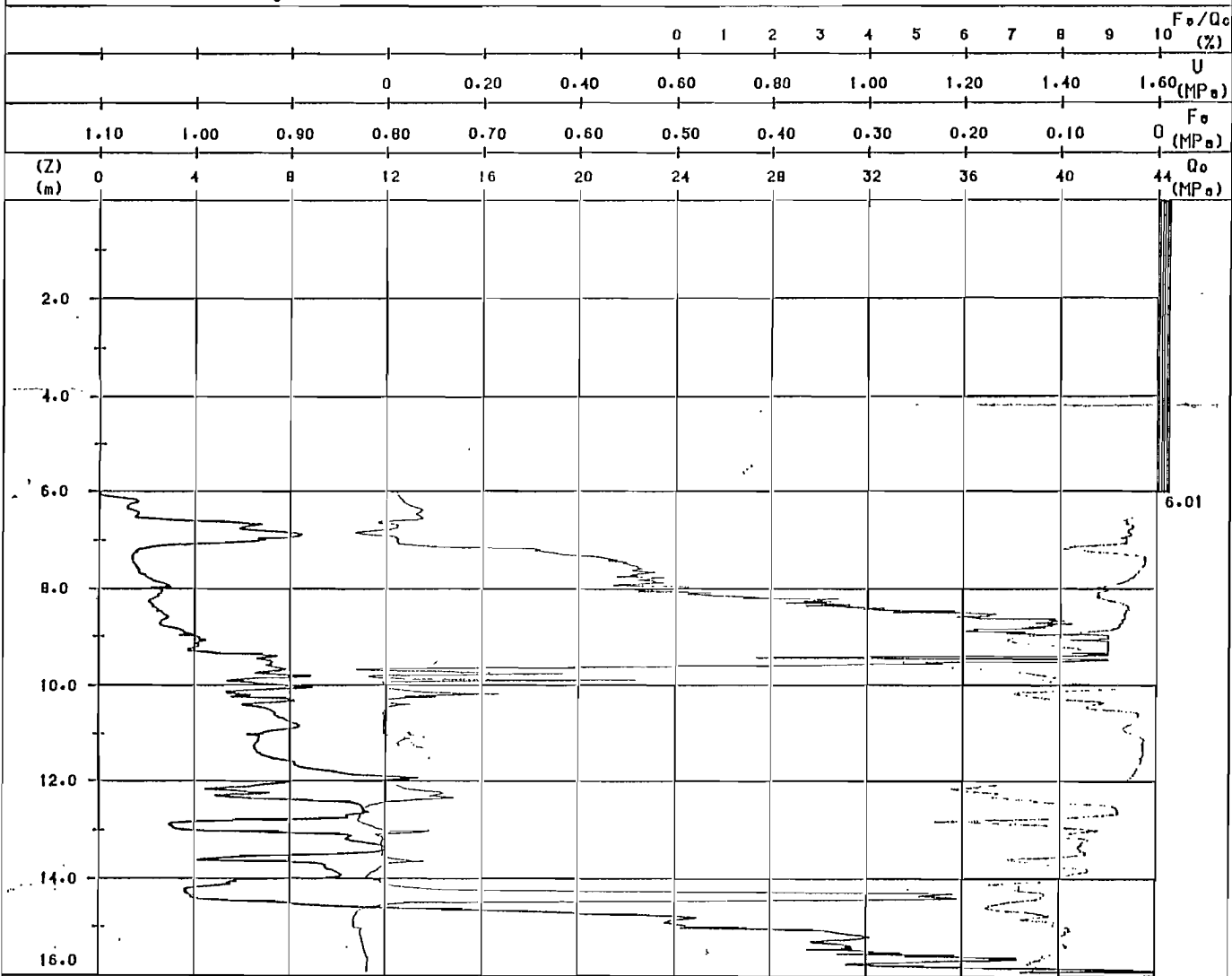


PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PENETROMETRO ISMES DA 20 TON

|             |                      |              |                 |          |      |
|-------------|----------------------|--------------|-----------------|----------|------|
| Committente | Provveditorato OO.PP | Data inizio  | 13/10/89        | Prova    | 39.4 |
| Regione     | LOMBARDIA            | Data fine    | 13/10/89        | Punta    | 523  |
| Area        | PAVIA                | Quota inizio | 6.01 m da P.C.  | Coord. X |      |
| Località    | DUOMO                | Quota fine   | 15.92 m da P.C. | Coord. Y |      |

1 MPa = 10.2 Kg/cm<sup>2</sup>

← GABDIE → LIMI → ARDILLE



6.01



Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.1

Regione : LOMBARDIA

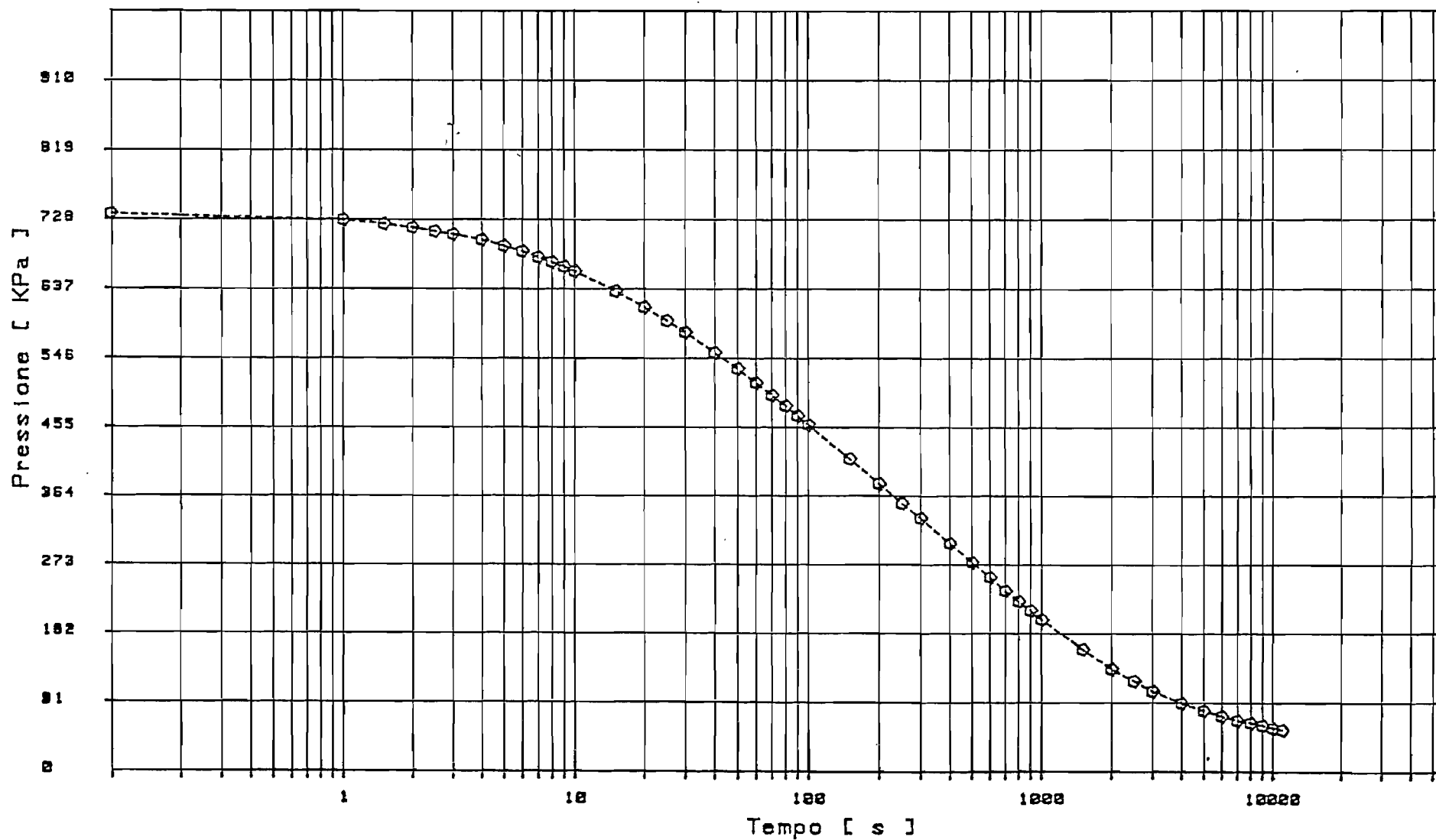
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 10.65 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.1

Regione : LOMBARDIA

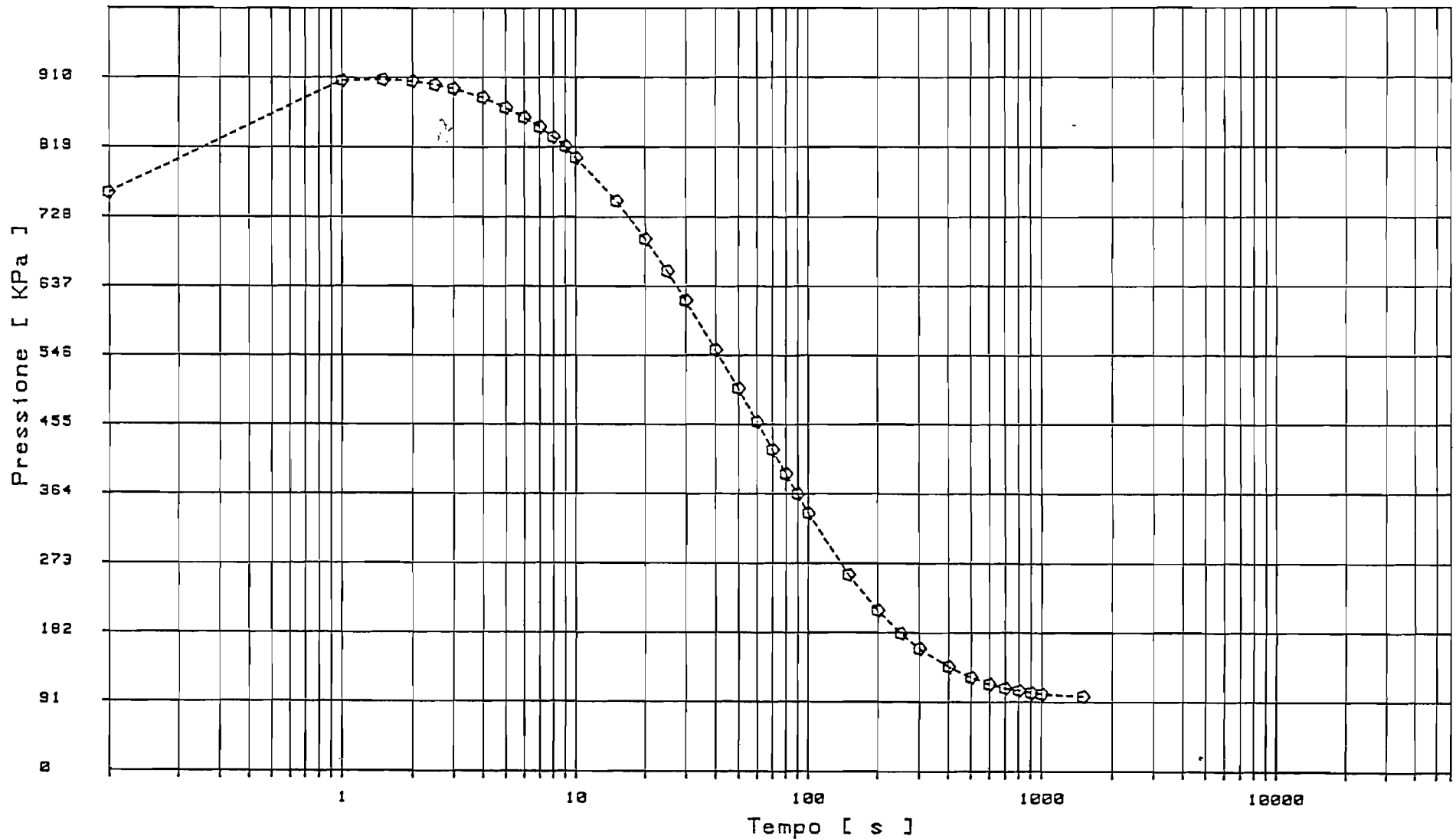
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 27.73 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.1

Regione : LOMBARDIA

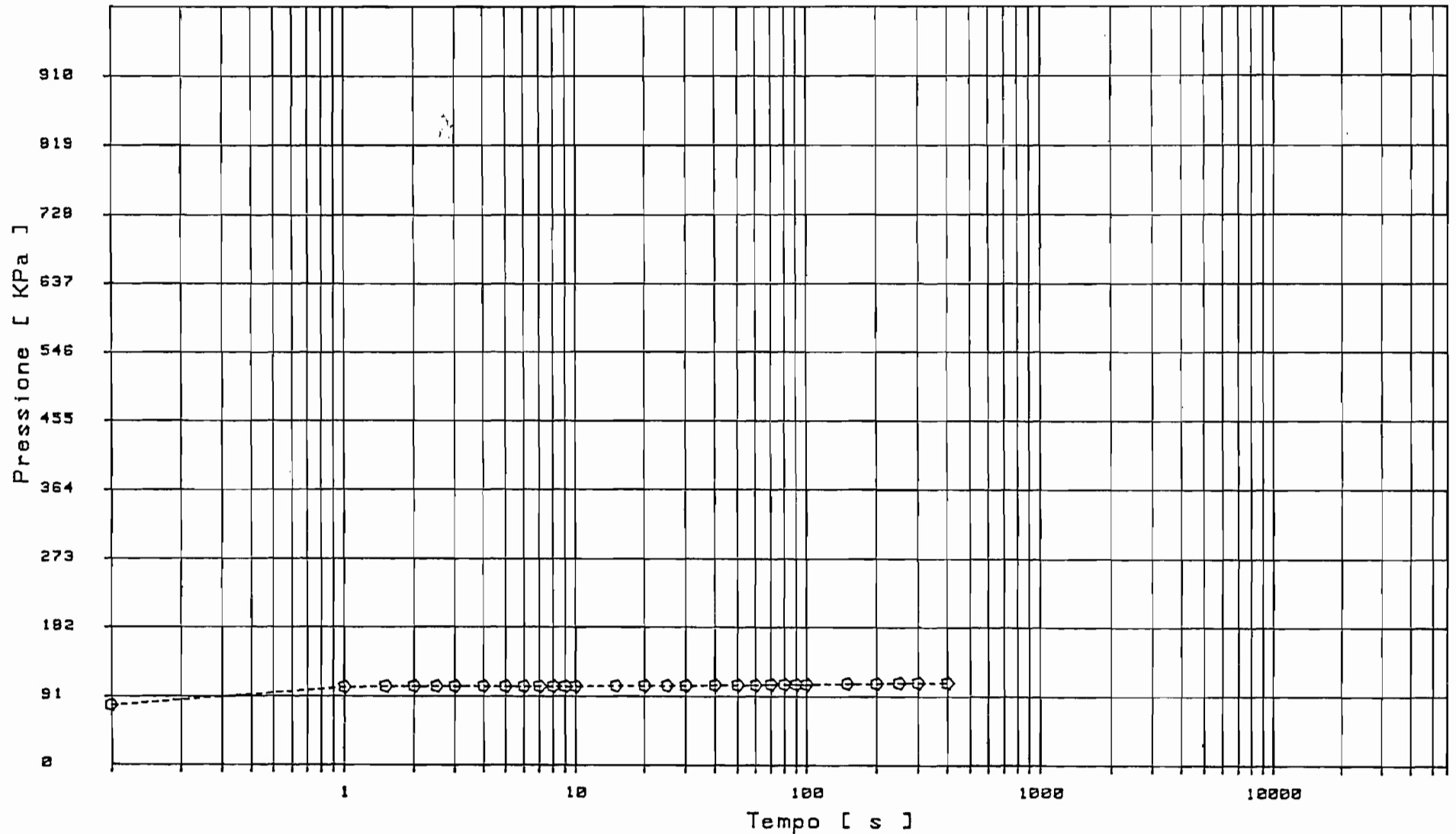
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 29.18 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.2

Regione : LOMBARDIA

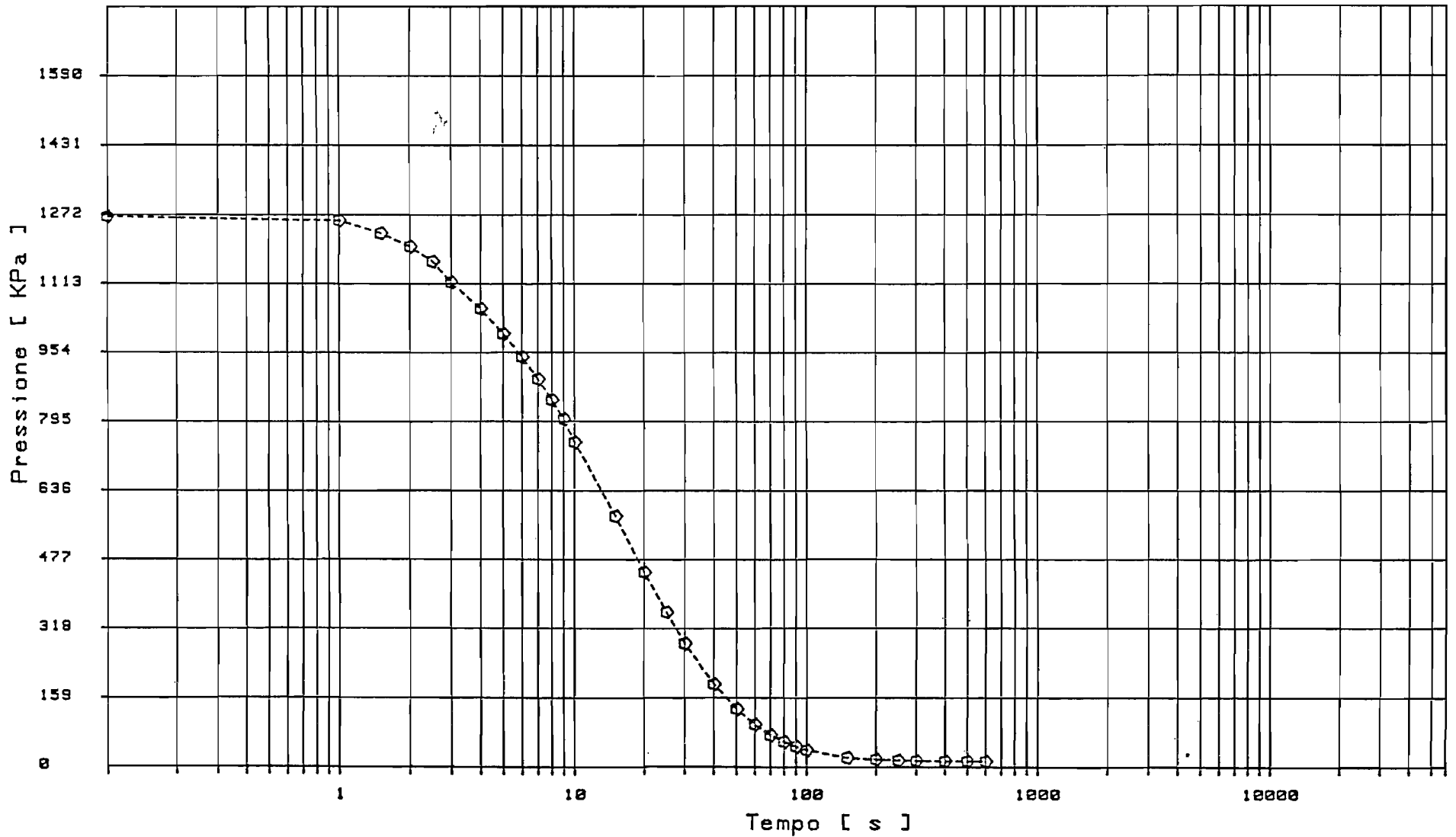
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 10.87 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Regione : LOMBARDIA

Area : PAVIA

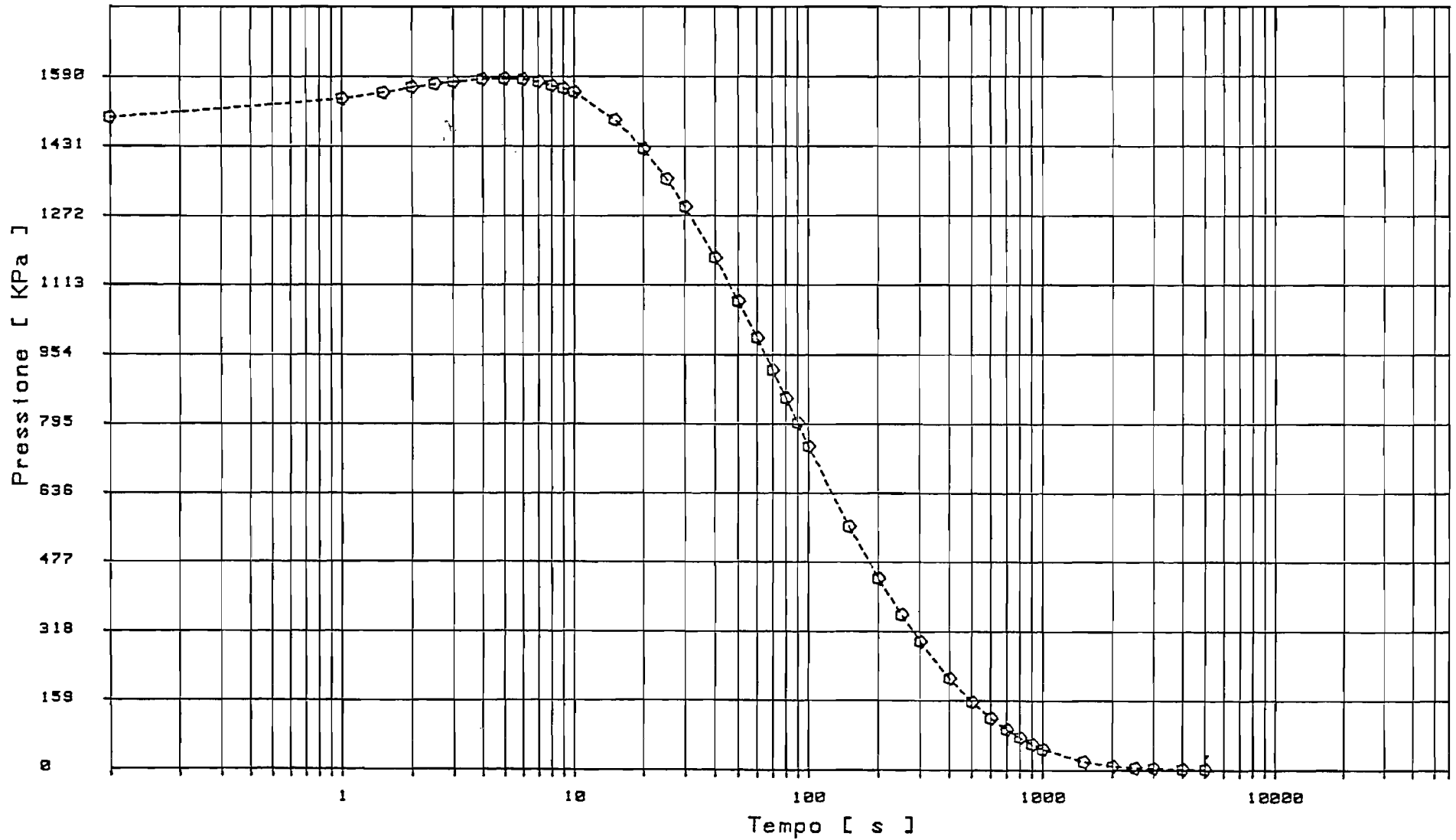
Localita' : DUOMO

Verticale : 39.2

Dissipazione : 2

Profondita' : 14.81 m da P.C.

Livello Falda : ----- m da P.C.







Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.2

Regione : LOMBARDIA

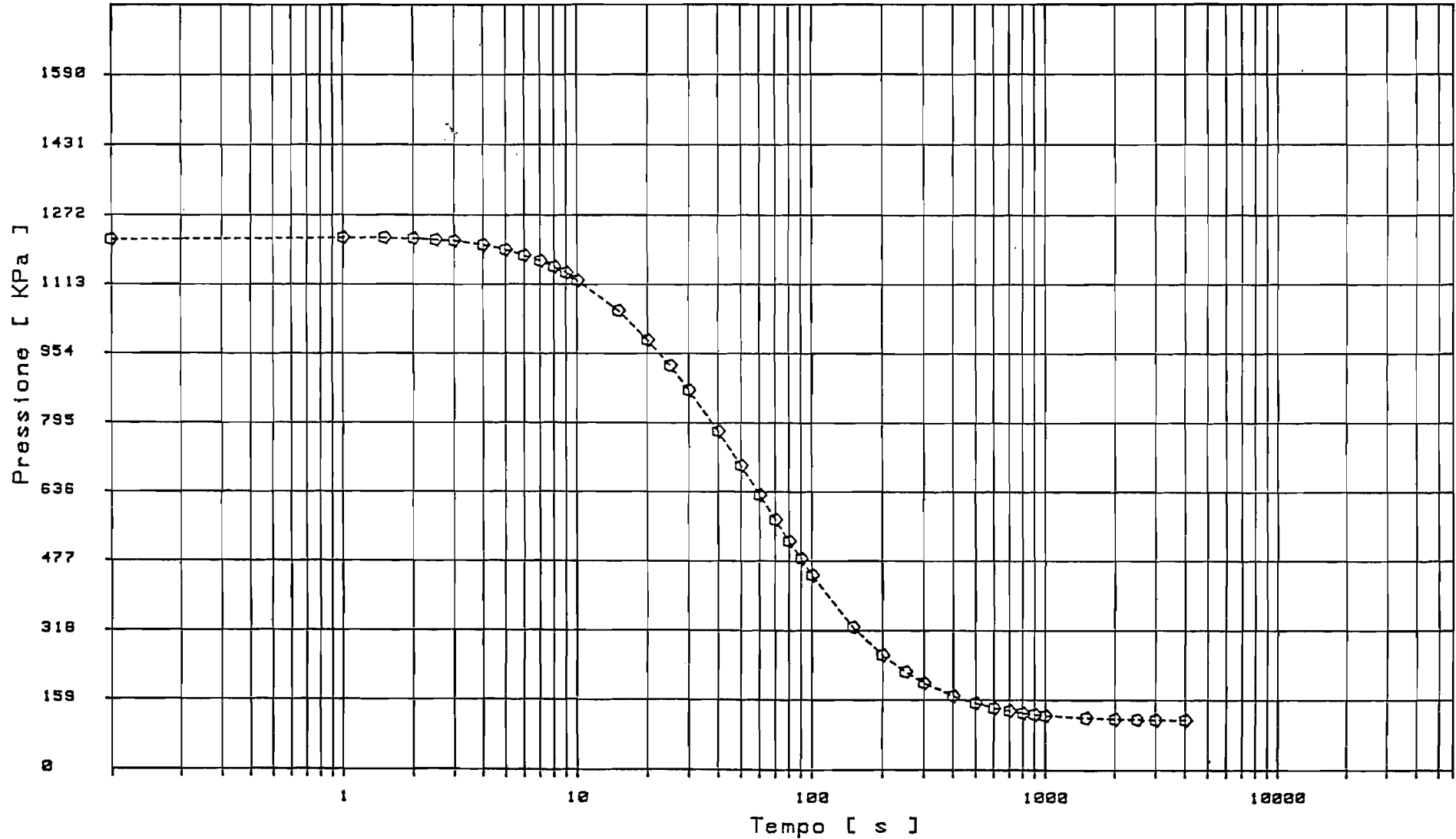
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 26.89 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.2

Regione : LOMBARDIA

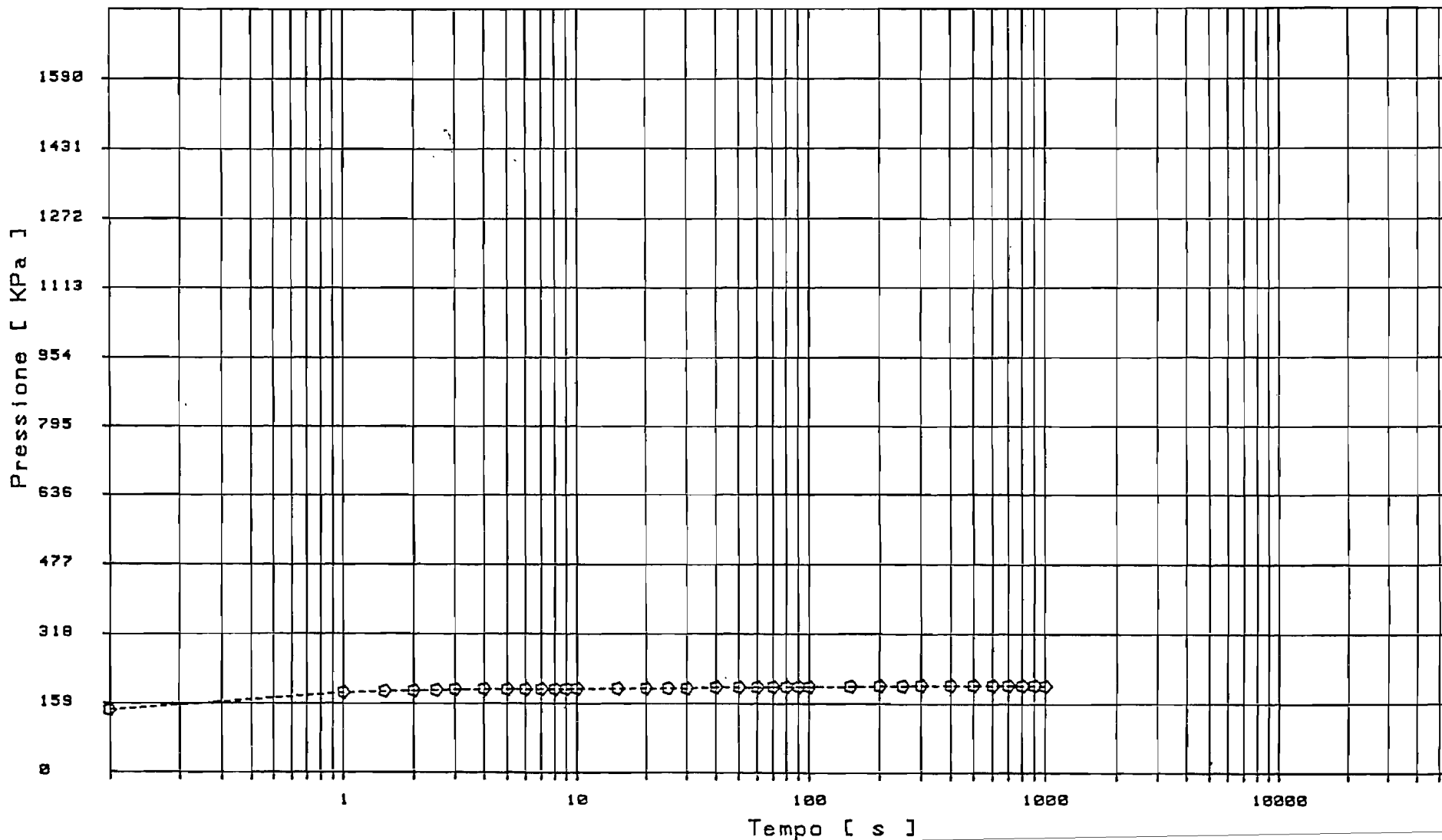
Dissipazione : 4

Area : PAVIA

Profondita' : 35.28 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.3

Regione : LOMBARDIA

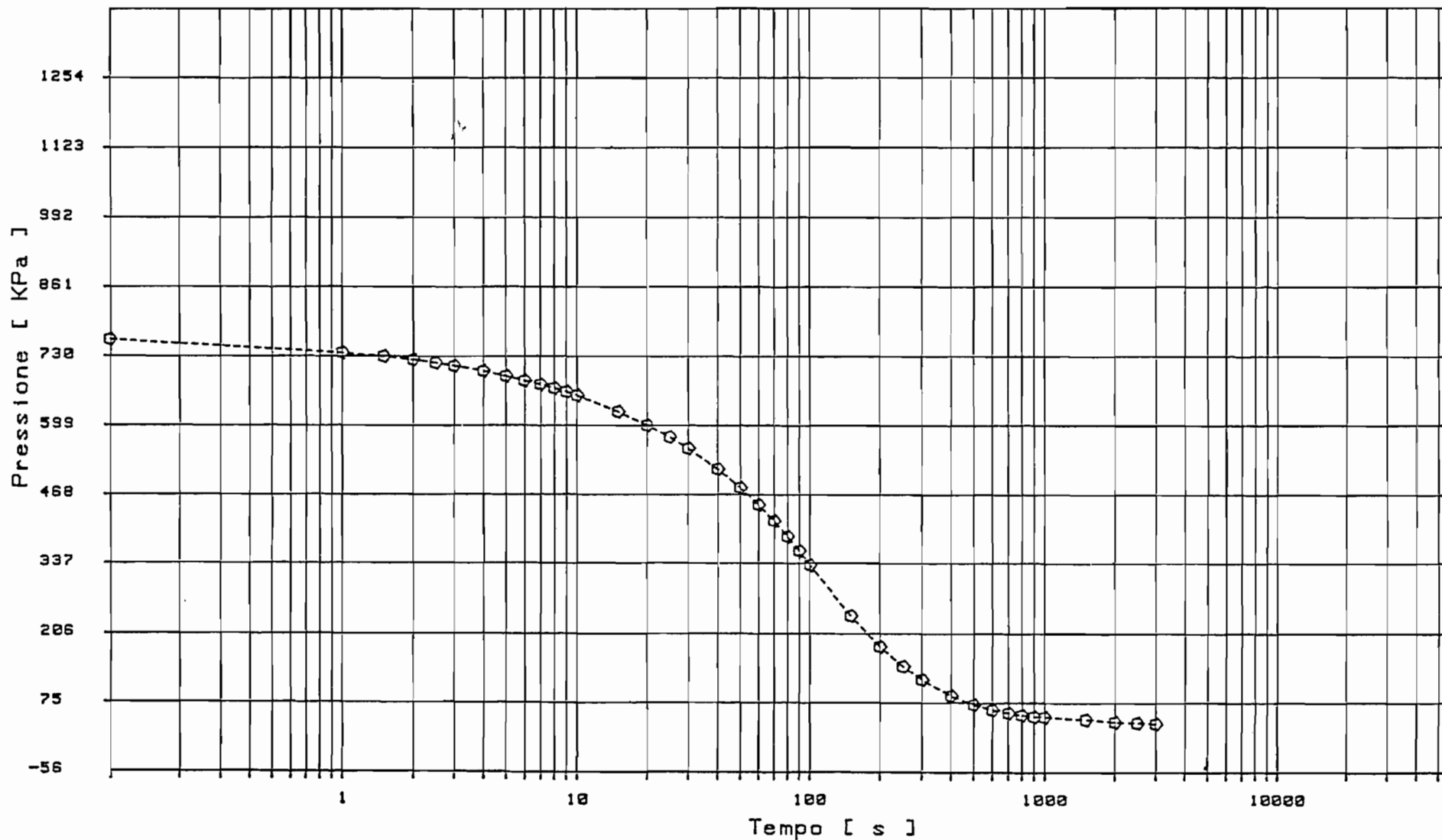
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 9.67 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.3

Regione : LOMBARDIA

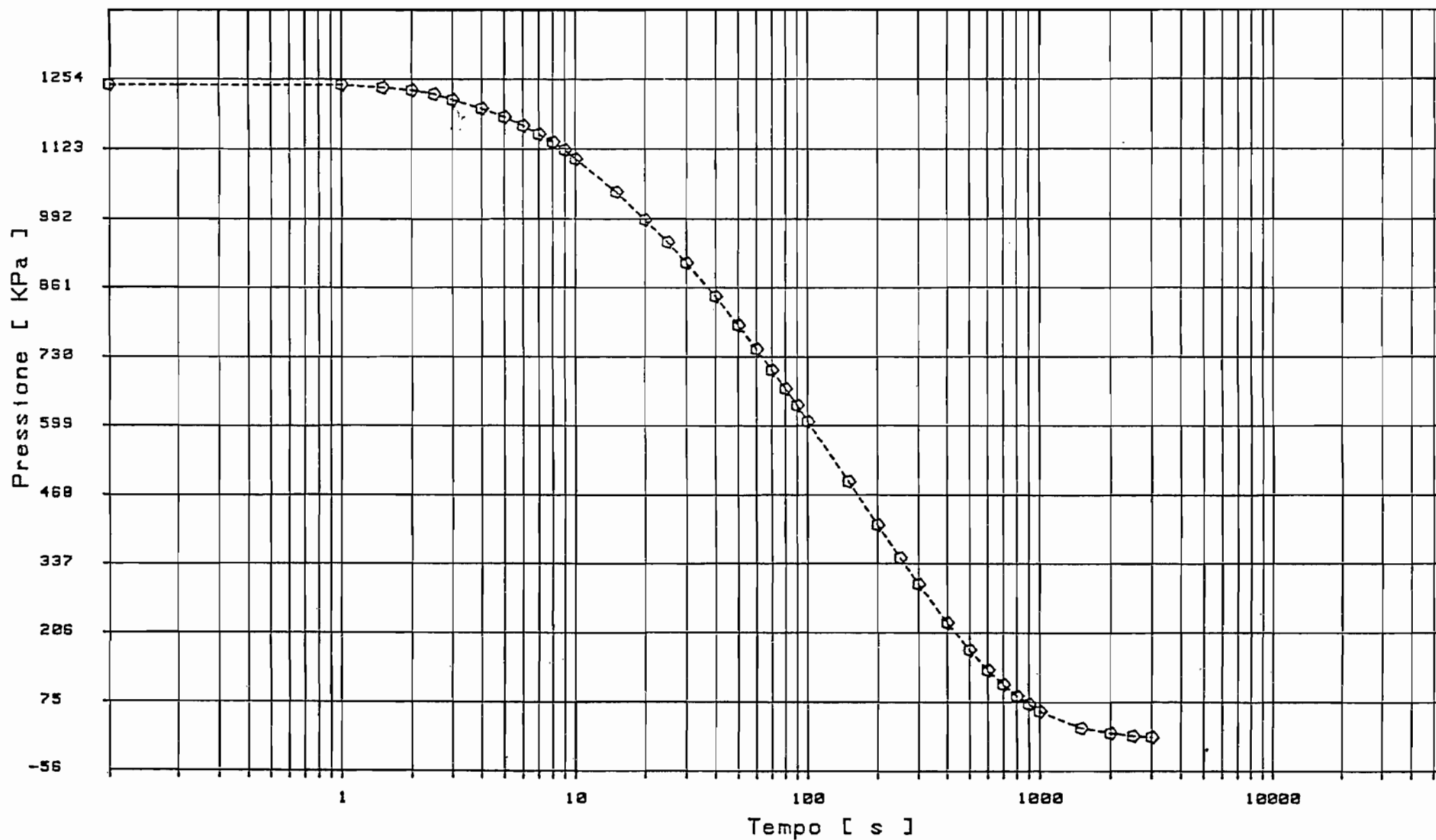
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 20.03 m da P.C.

Localita' : DUOMO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Regione : LOMBARDIA

Area : PAVIA

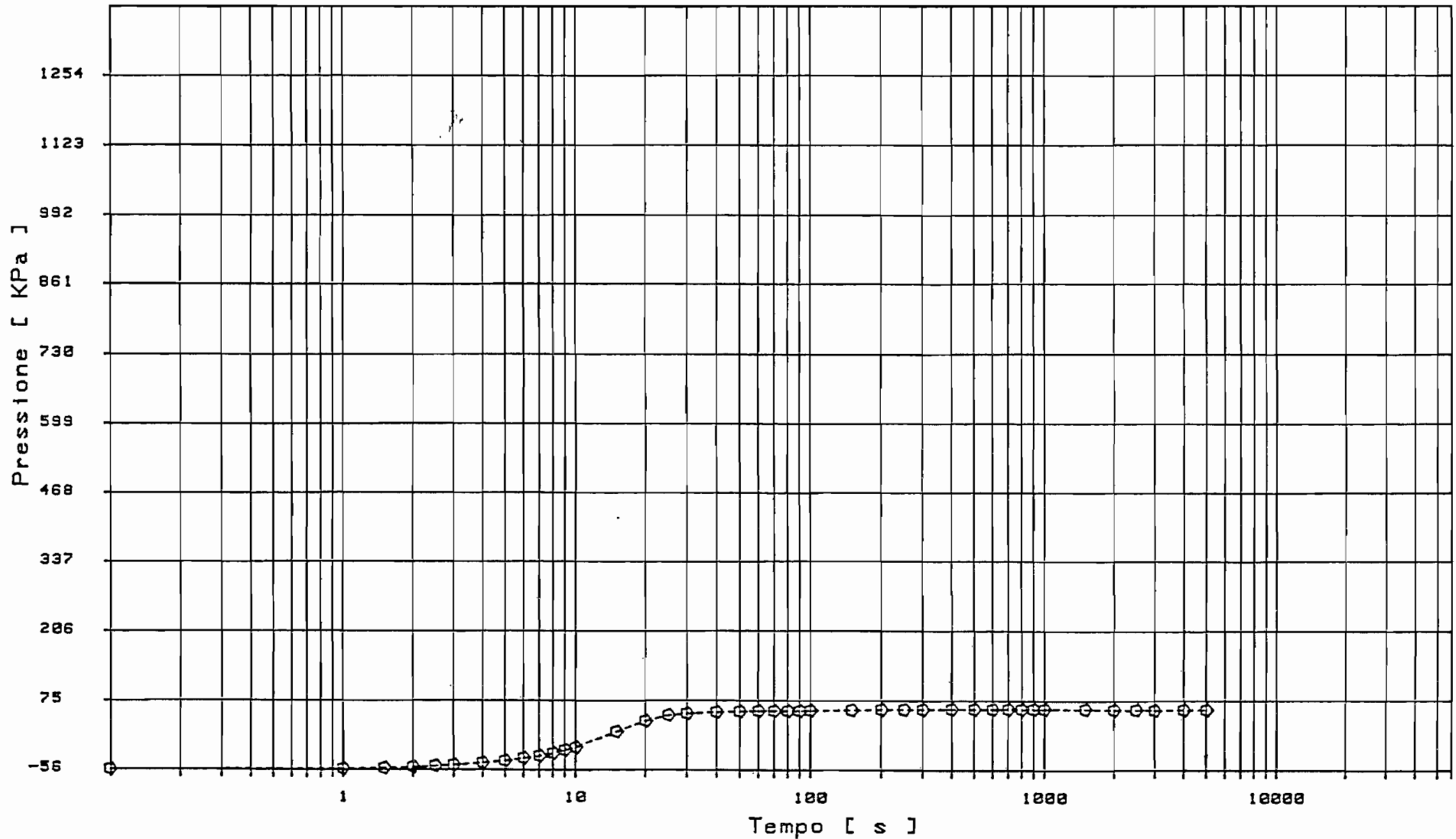
Localita' : DUOMO

Verticale : 39.3

Dissipazione : 3

Profondita' : 26.1 m da P.C.

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.4

Regione : LOMBARDIA

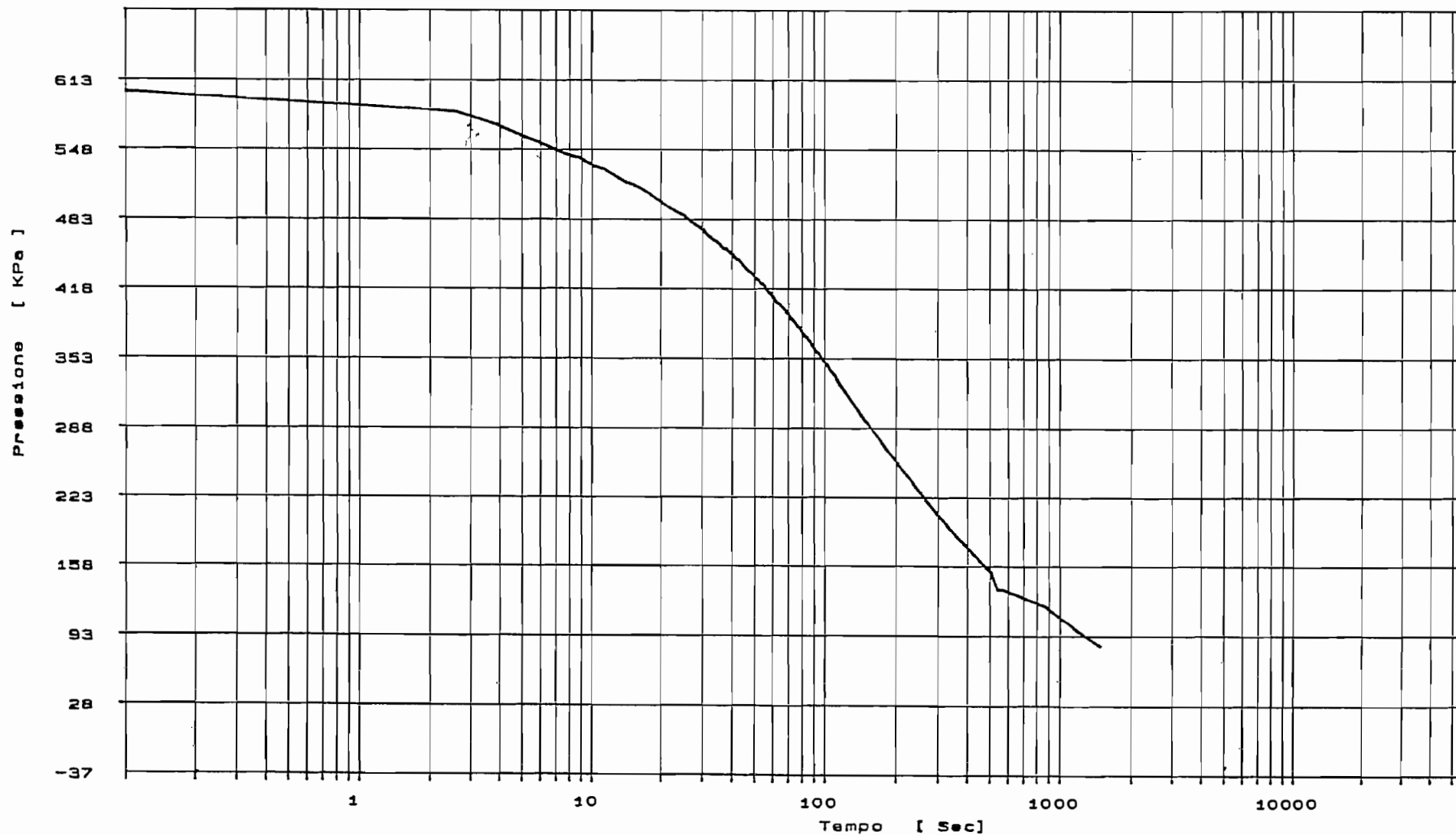
Dissipazione : 1

Area : DUOMO

Profondita' : 7.97 m da P.C.

Localita' : PAVIA

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 39.4

Regione : LOMBARDIA

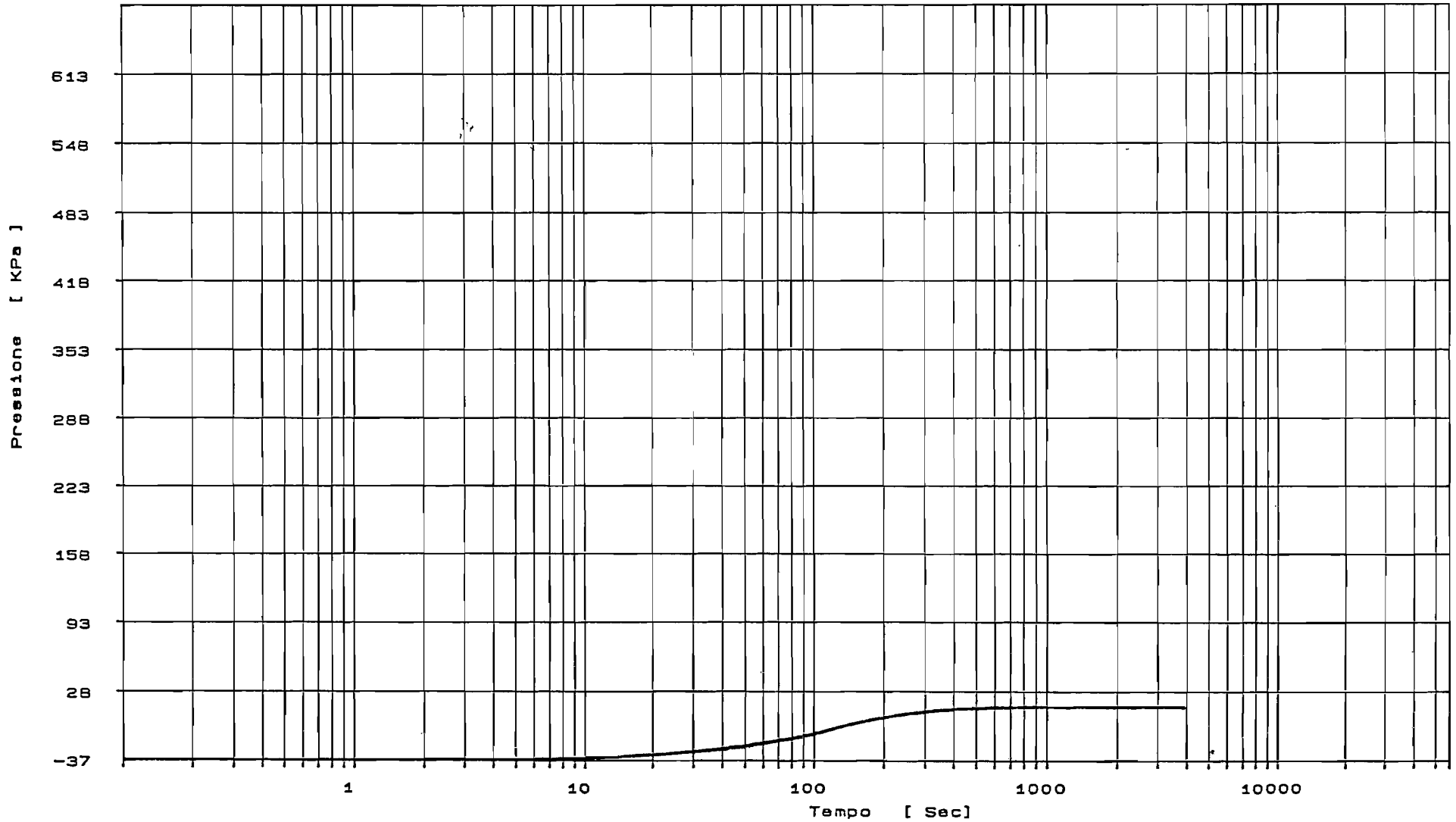
Dissipazione : 2

Area : DUOMO

Profondita' : 15.92 m da P.C.

Localita' : PAVIA

Livello Falda : ----- m da P.C.



SCHEDA N.40  
(P.zza Leonardo da Vinci)

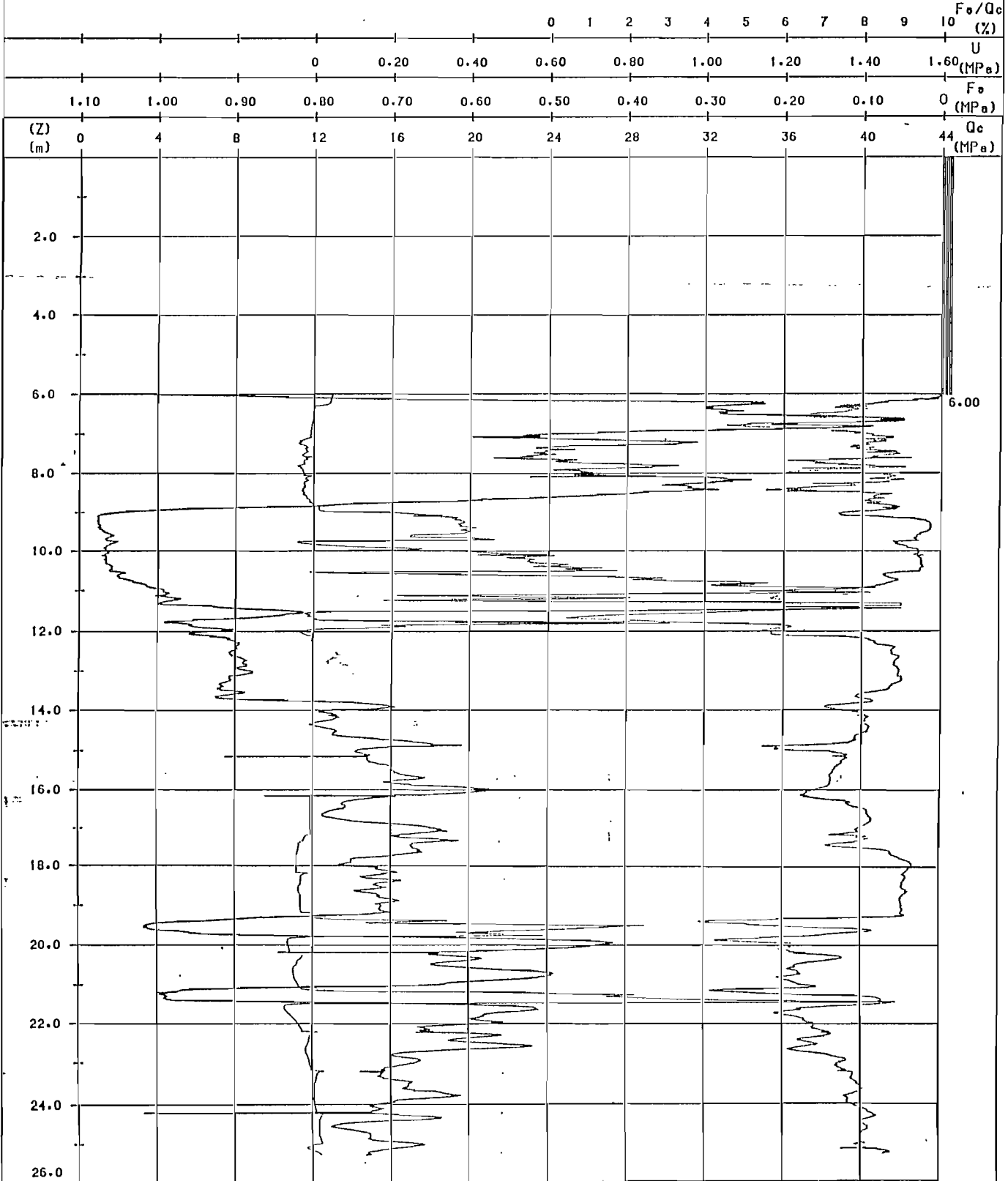
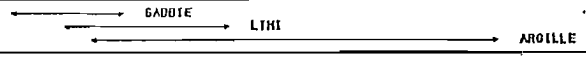




PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PENETROMETRO ISMES DA 20 TON

Committente : Provveditorato OO.PP.    Data inizio : 07/09/89    Prova : 40.1  
 Regione : LOMBARDIA    Data fine : 07/09/89    Punta : 519  
 Area : PAVIA    Quota inizio : 6.00 m da P.C.    Coord. X :  
 Localita' : TORRI UNIVERSITA'    Quota fine : 25.28 m da P.C.    Coord. Y :

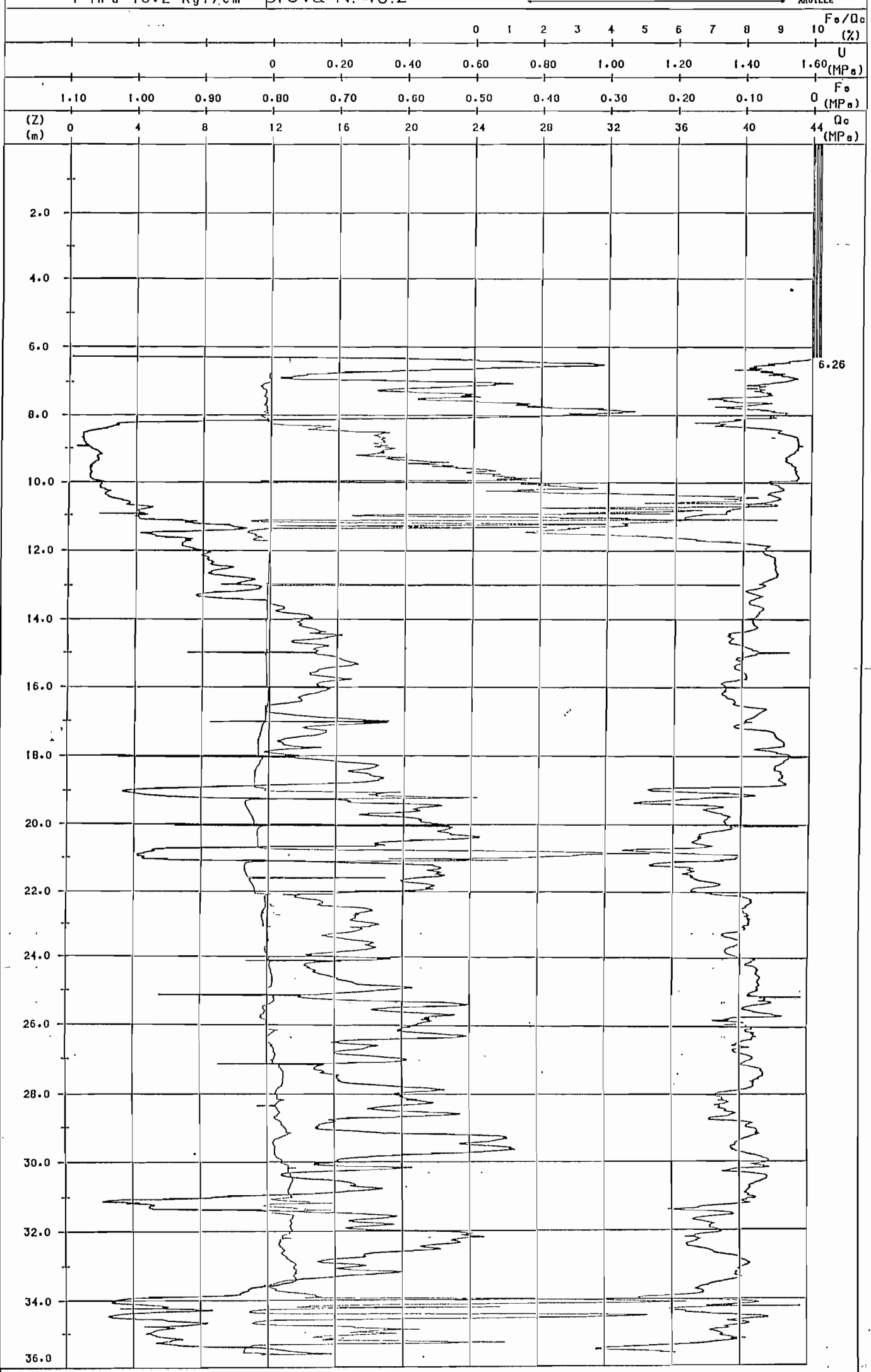
1 MPa = 10.2 Kg/cm<sup>2</sup>



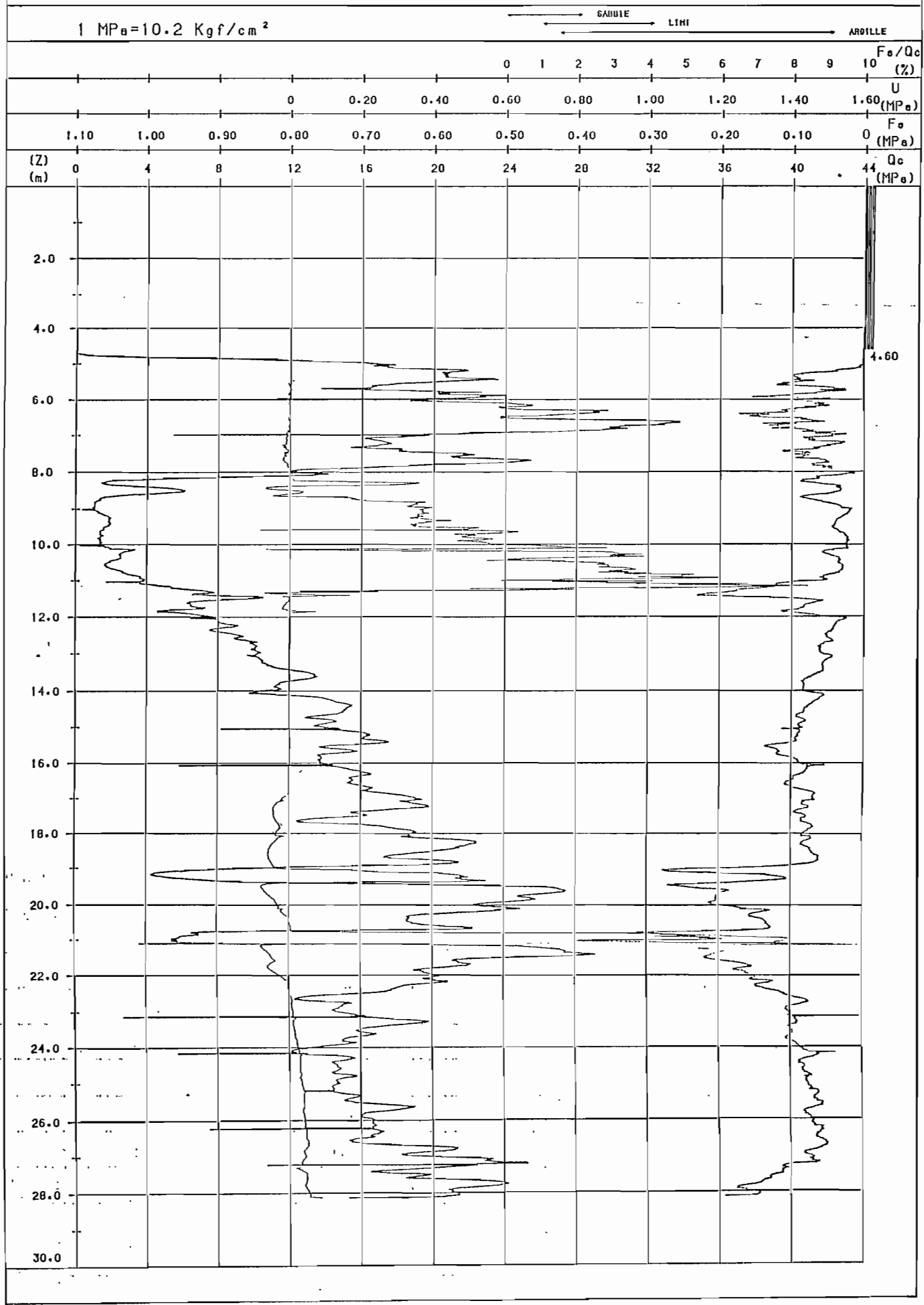
1 MP<sub>a</sub> = 10.2 Kg f / cm<sup>2</sup> prova N. 40:2

GABILE LIMI

AROLLE



Committente : Provveditorato OO.PP. Data Inizio : 08/09/89 Prova : 40.3  
 Regione : LOMBARDIA Data fine : 08/09/89 Punta : 510  
 Area : PAVIA Quota Inizio : 4.60 m da P.C. Coord. X :  
 Localita' : TORRI UNIVERSITA' Quota fine : 28.13 m da P.C. Coord. Y :





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.1

Regione : LOMBARDIA

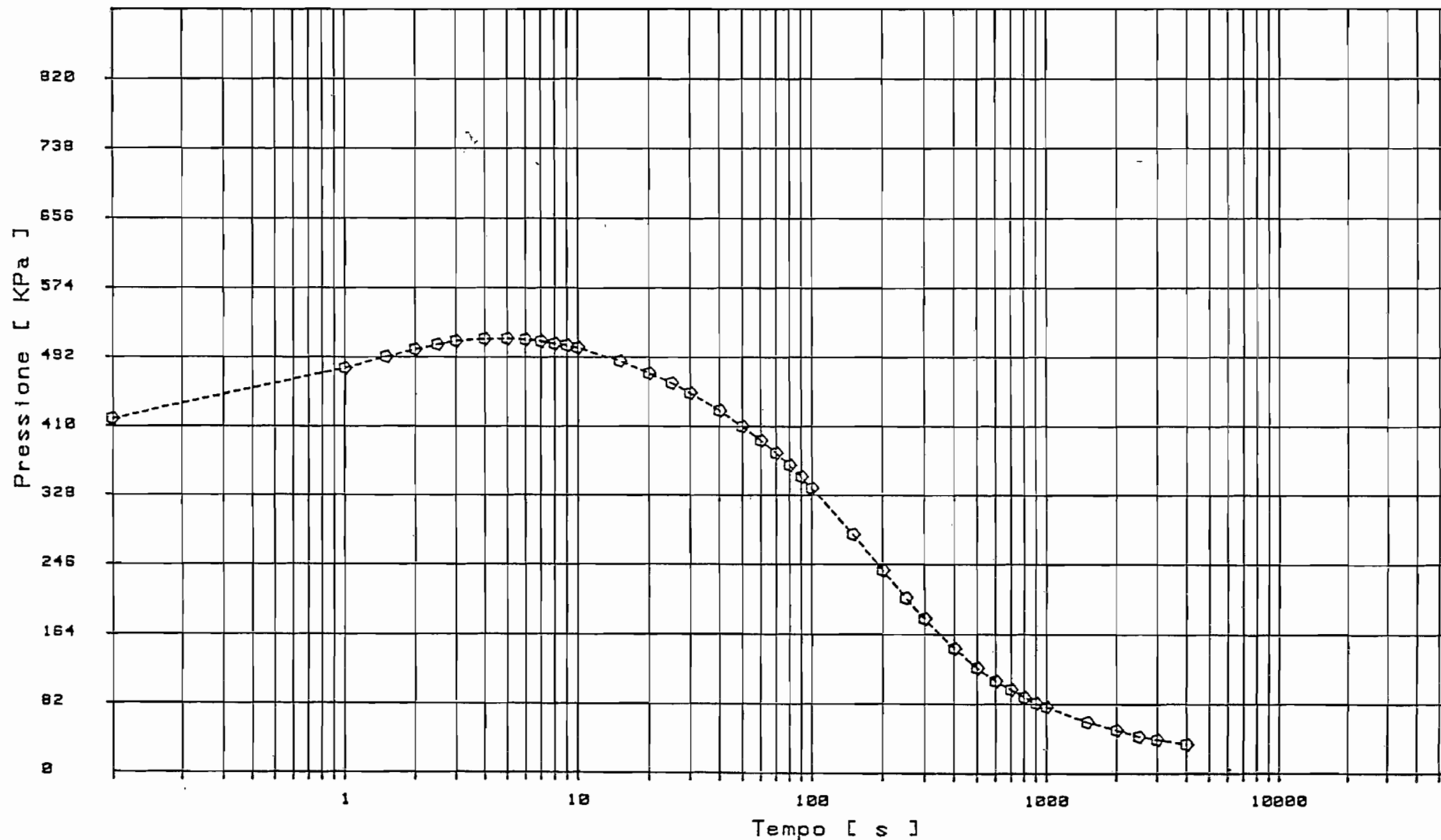
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 9.74 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.1

Regione : LOMBARDIA

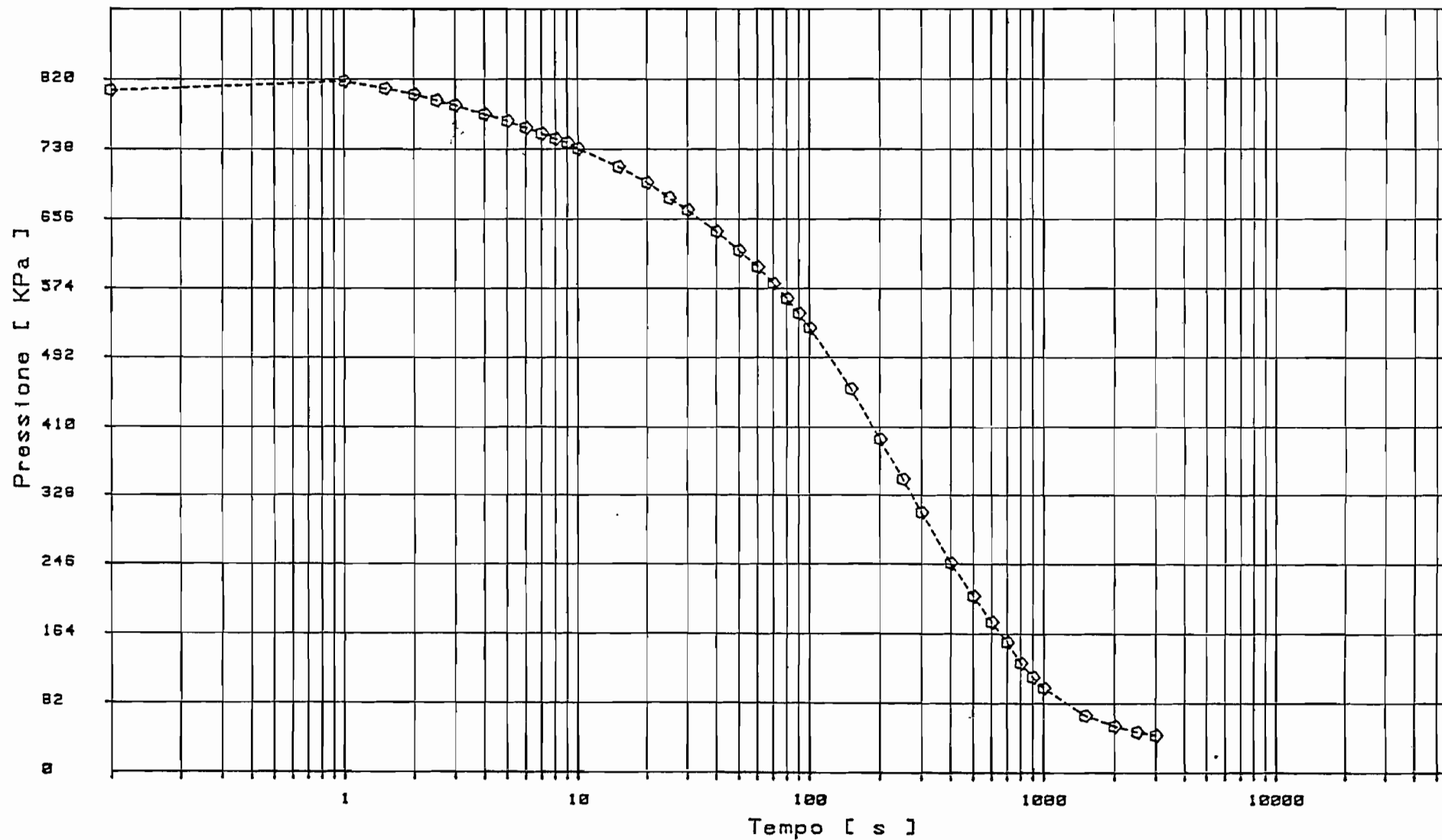
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 10.53 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.1

Regione : LOMBARDIA

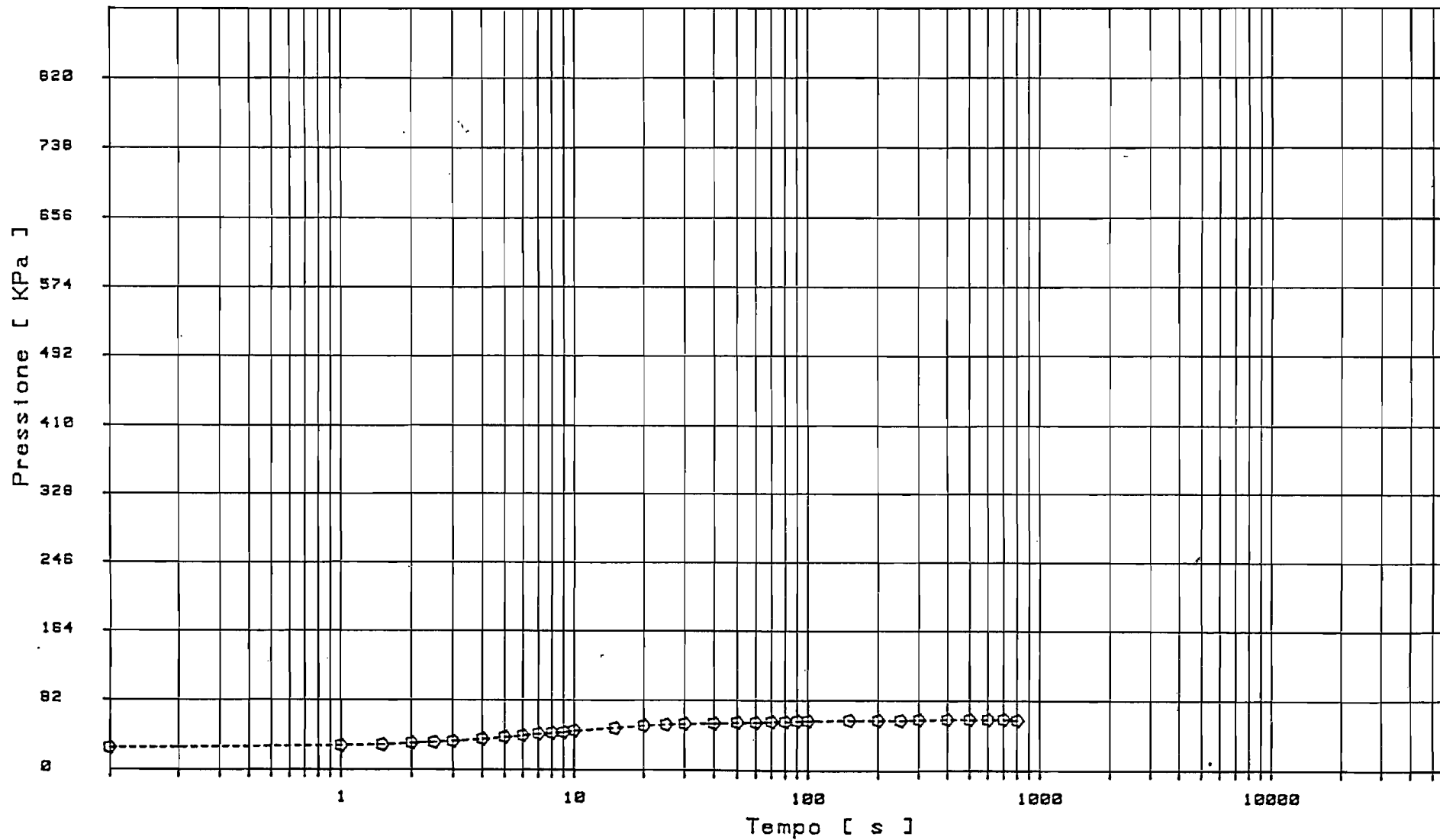
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 25.28 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.2

Regione : LOMBARDIA

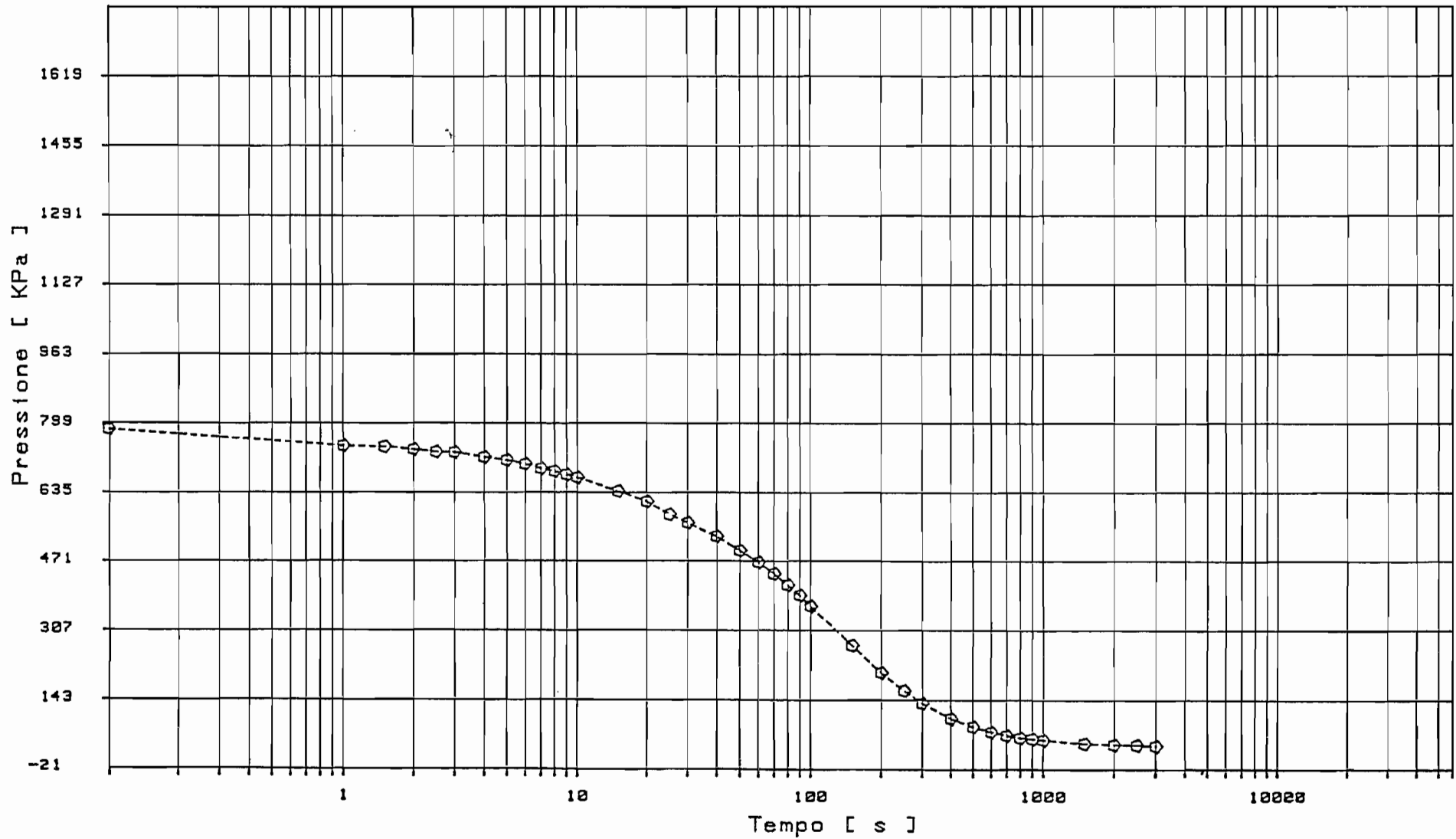
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 9.94 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.2

Regione : LOMBARDIA

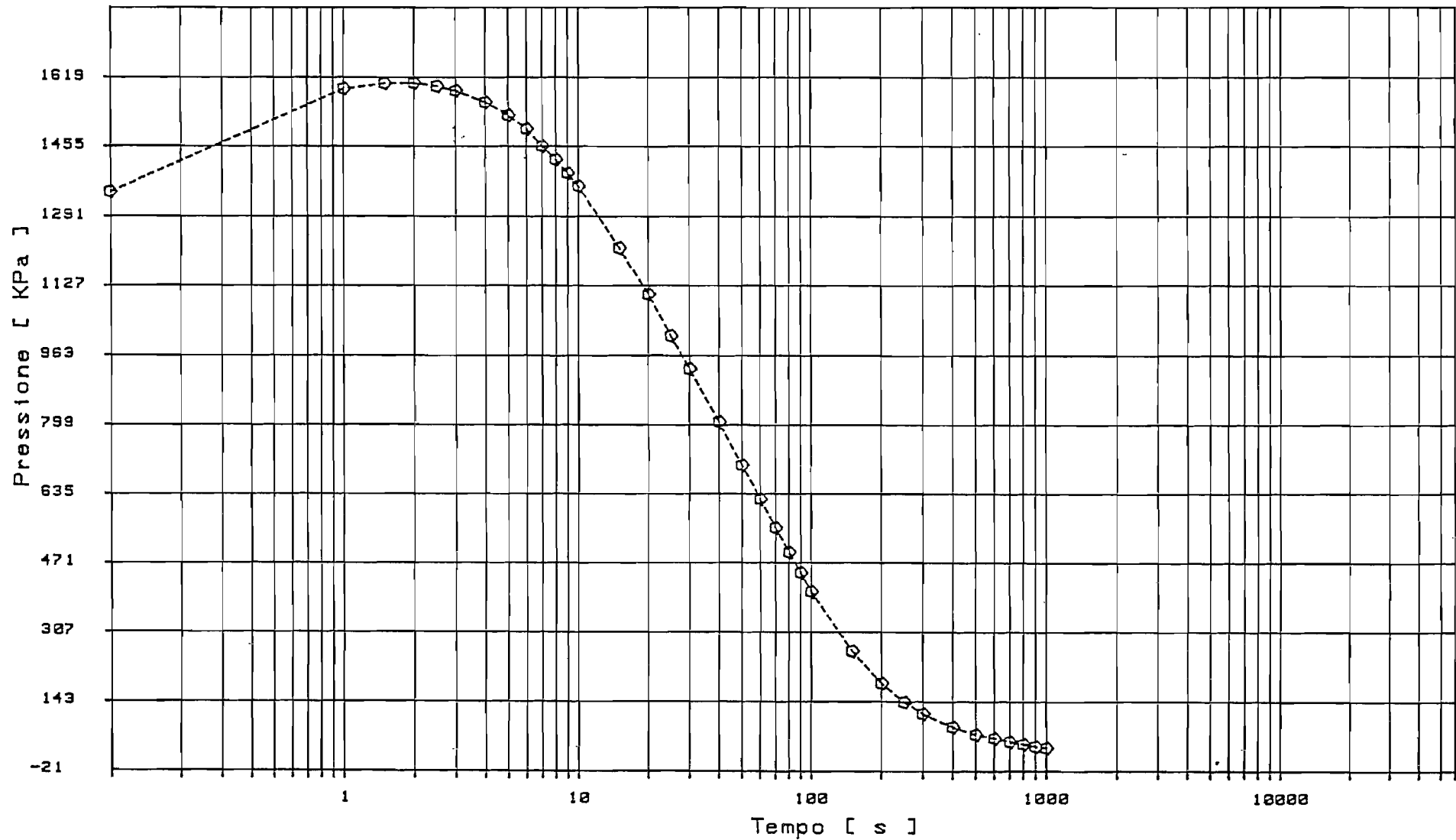
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 11.13 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.







Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.2

Regione : LOMBARDIA

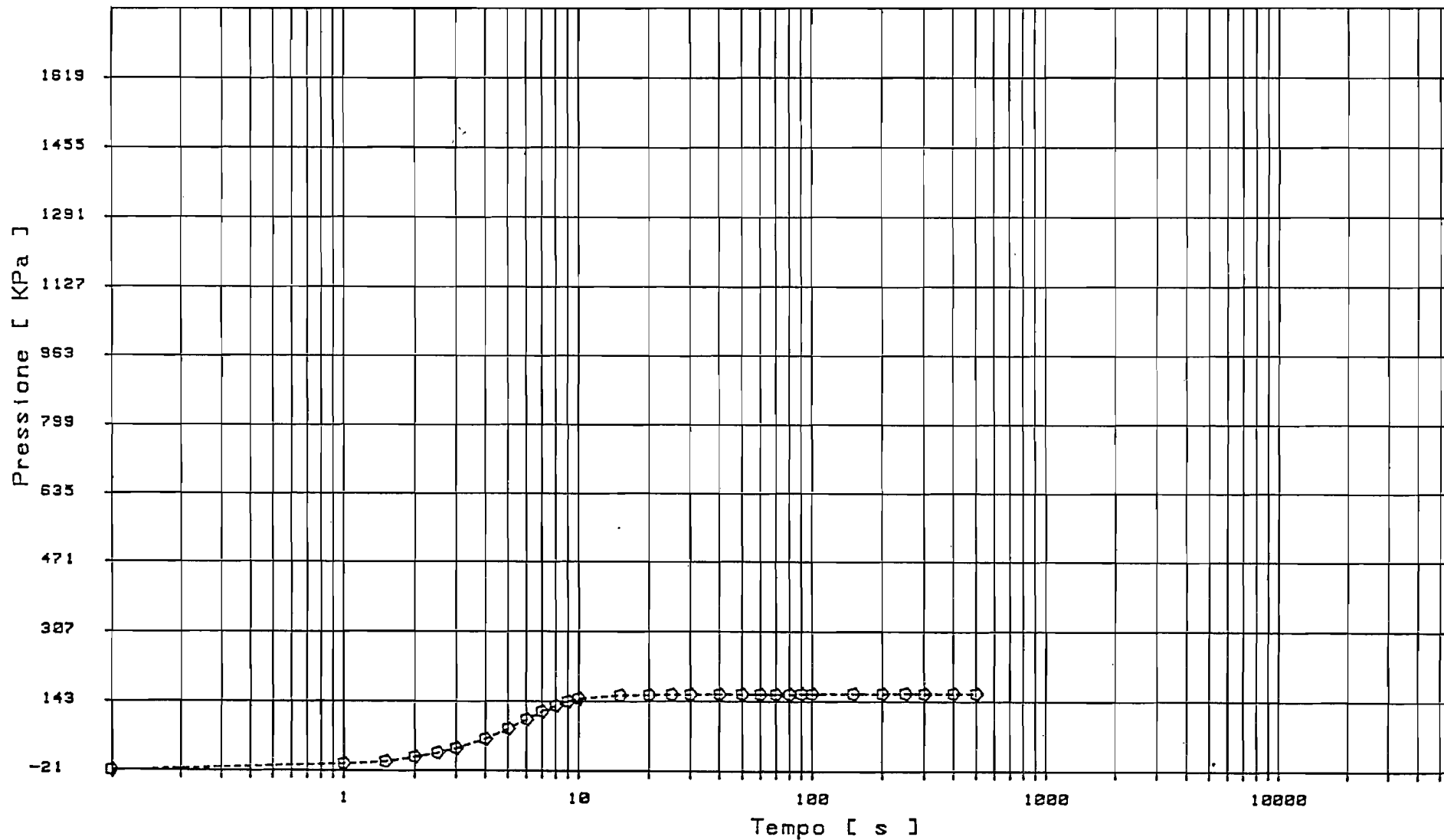
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 35.62 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.3

Regione : LOMBARDIA

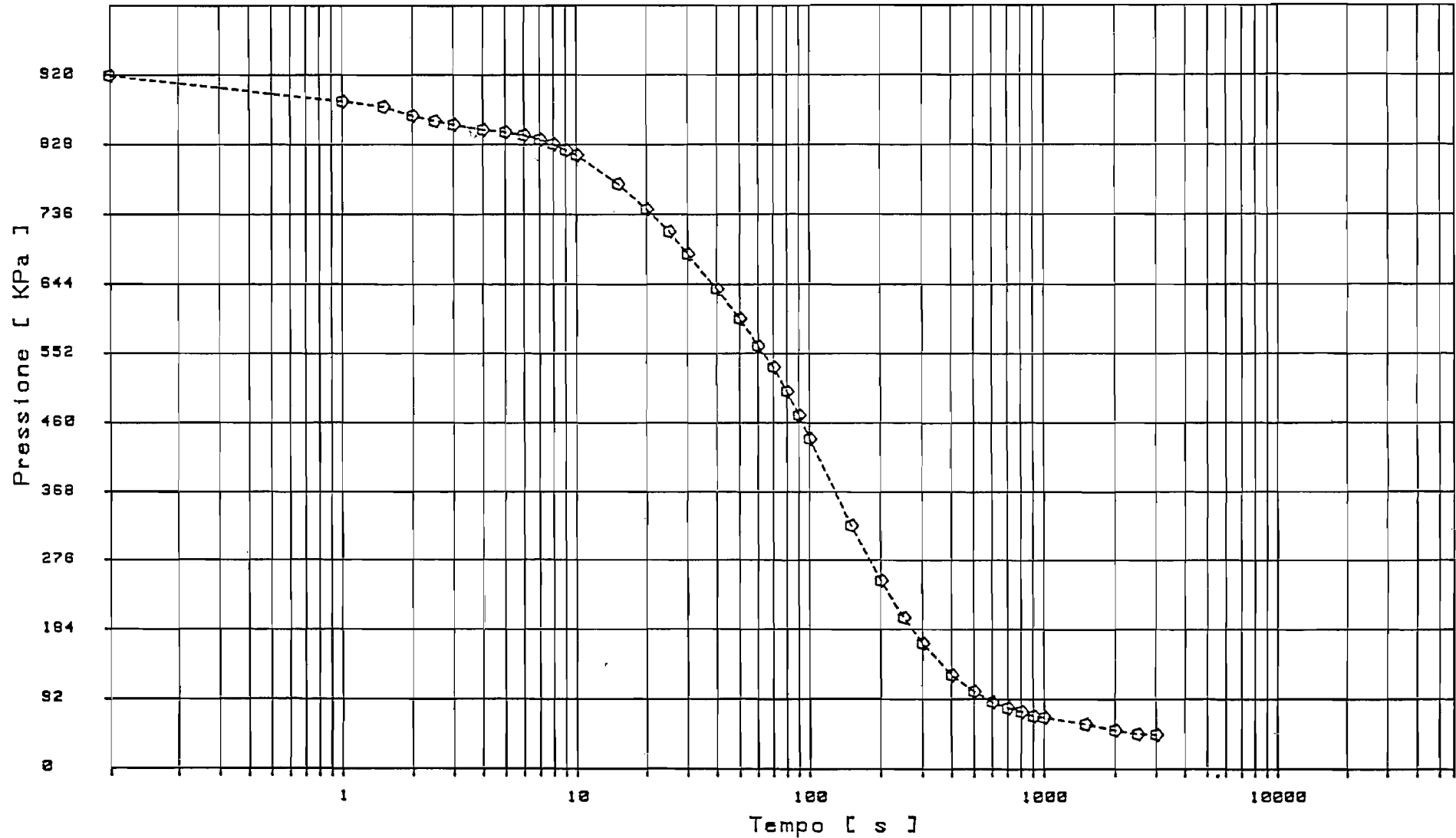
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 10.12 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP.

Verticale : 40.3

Regione : LOMBARDIA

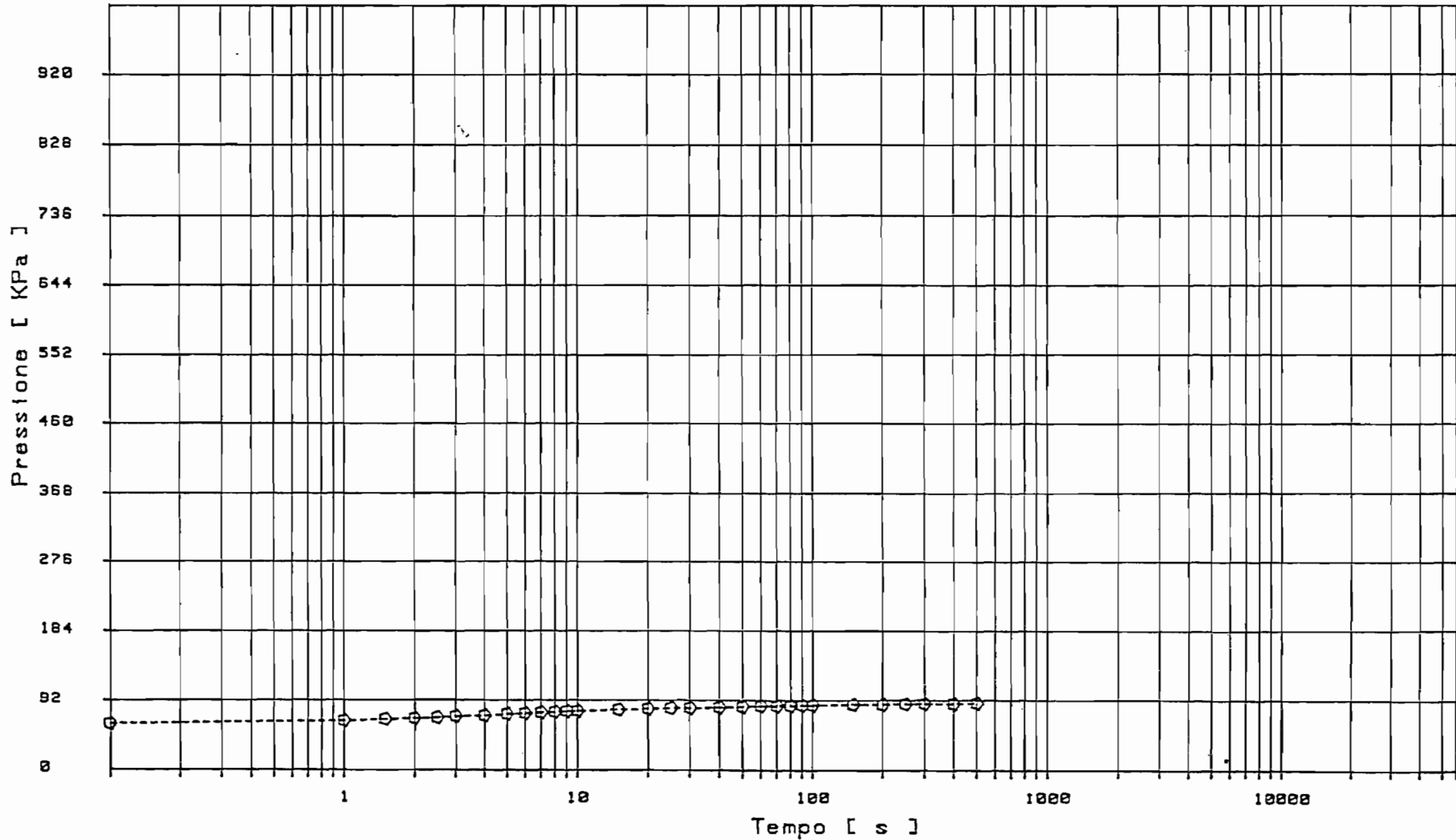
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 28.13 m da P.C.

Localita' : TORRI UNIVERSITA'

Livello Falda : ----- m da P.C.



# SCHEDA N.41

(Torre Belcredi)

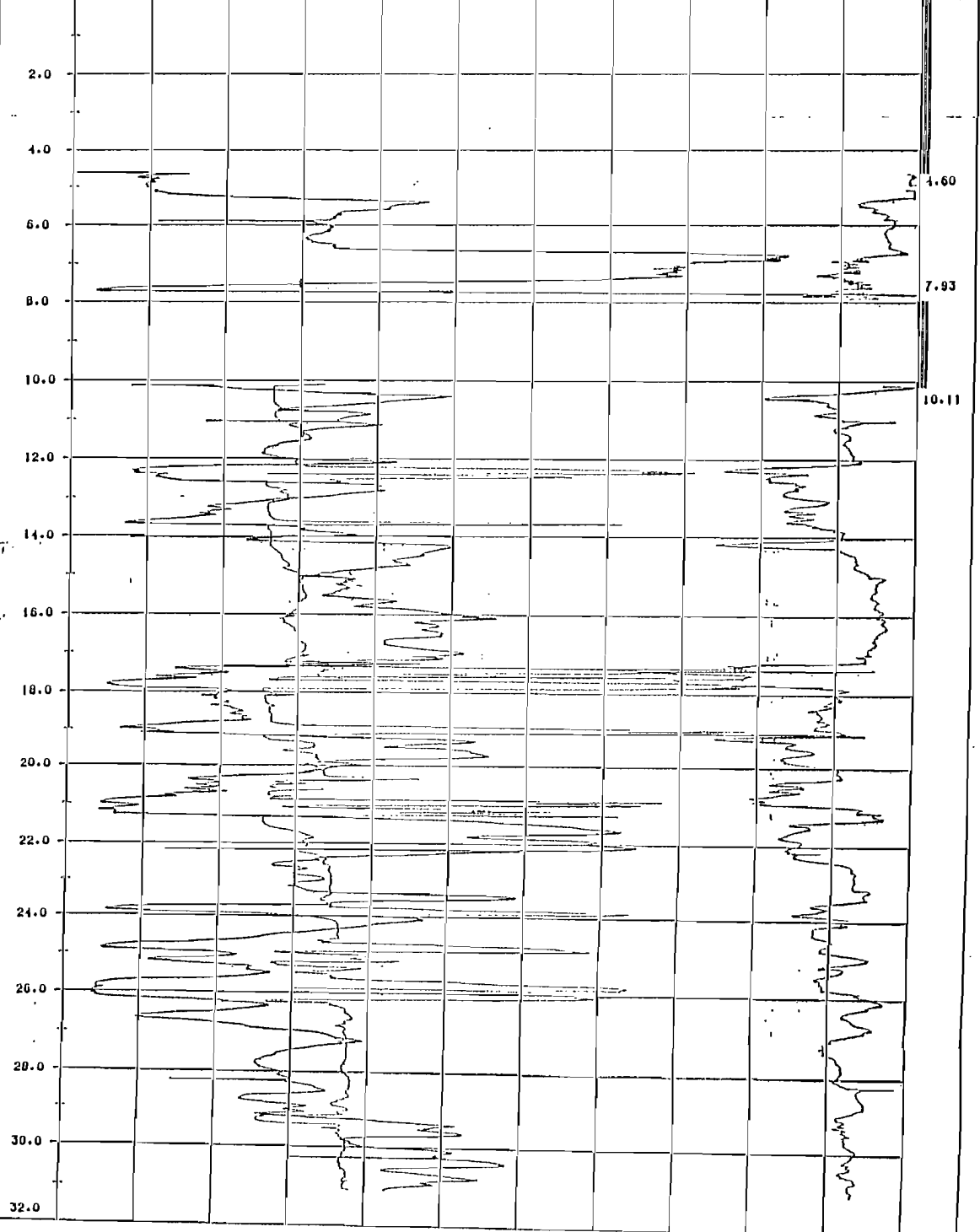
## PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PENETROMETRO ISMES DA 20 TON

|             |                      |              |                 |          |      |
|-------------|----------------------|--------------|-----------------|----------|------|
| Committente | Provveditorato OO.PP | Data Inizio  | 22/09/09        | Prova    | 41.1 |
| Regione     | LOMBARDIA            | Data fine    | 26/09/09        | Punta    | 510  |
| Area        | PAVIA                | Quota inizio | 4.60 m da P.C.  | Coord. X |      |
| Localita'   | TORRE DELCREDI       | Quota fine   | 31.05 m da P.C. | Coord. Y |      |

 $1 \text{ MPa} = 10.2 \text{ Kg/cm}^2$ 

← SABBIE →      ← LIMI →      → ARGILLE →

|            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |                |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|----------------|
|            | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | $F_p / Q_c$<br>(%) |                |
|            | 0    | 0.20 | 0.40 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | U<br>(MPa)         |                |
|            | 1.10 | 1.00 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | 0.60 | 0.50 | 0.40 | 0.30 | 0.20 | 0.10 | $F_p$<br>(MPa)     |                |
| (Z)<br>(m) | 0    | 4    | 8    | 12   | 16   | 20   | 24   | 28   | 32   | 36   | 40   | 44                 | $Q_p$<br>(MPa) |





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 41.1 \

Regione : LOMBARDIA

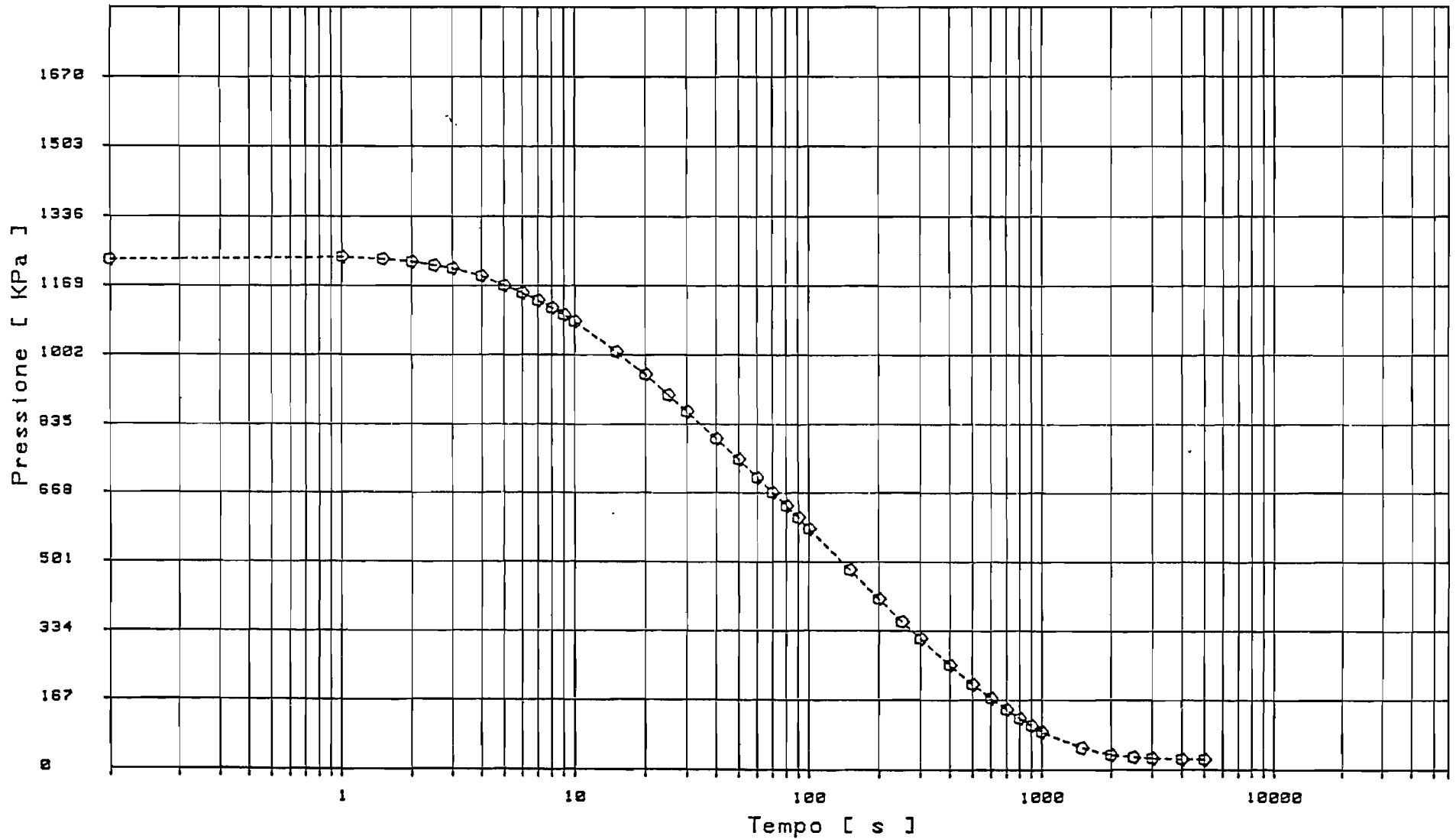
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 12.38 m da P.C.

Localita' : TORRE BELCREDI

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Regione : LOMBARDIA

Area : PAVIA

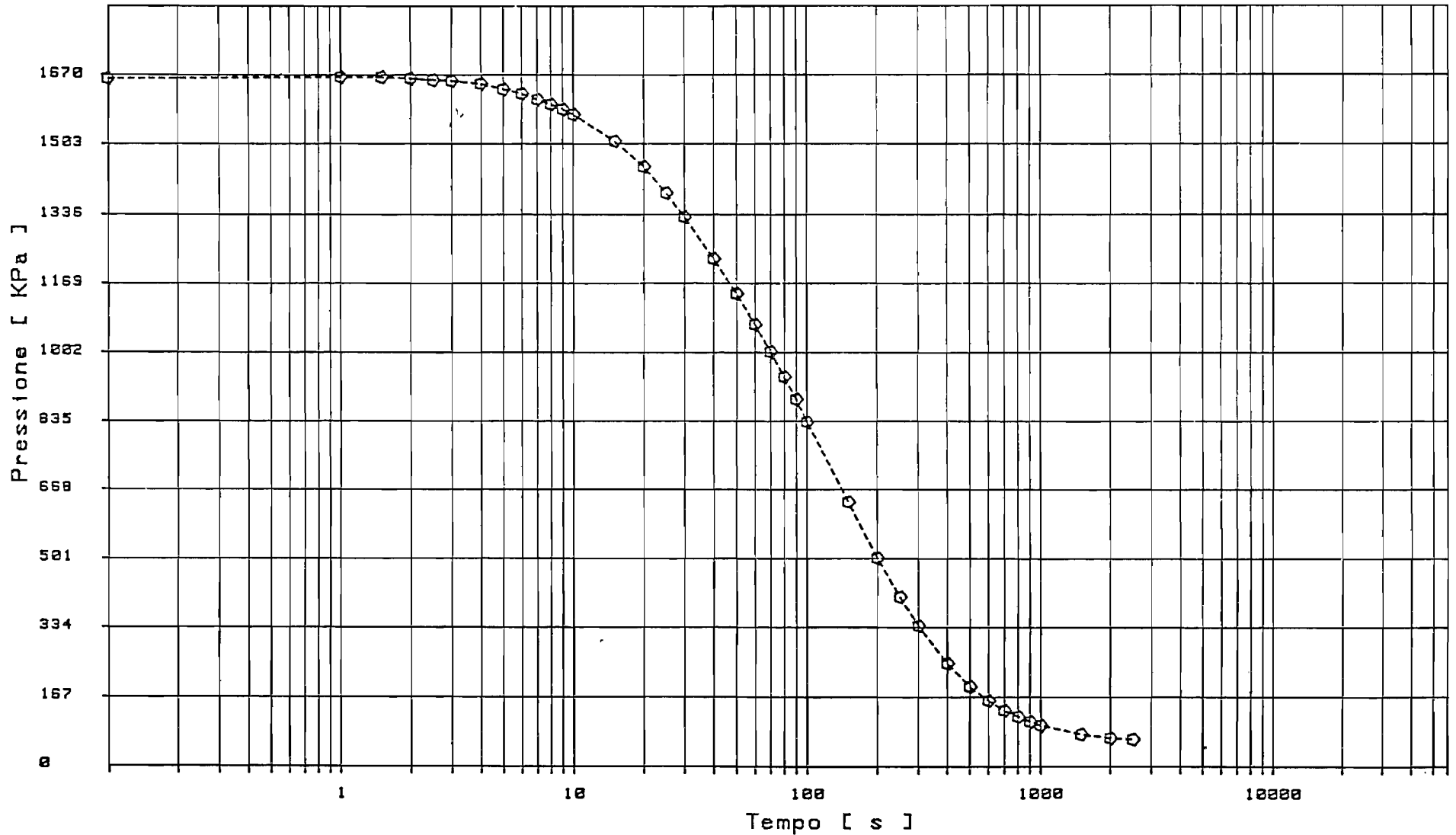
Localita' : TORRE BELCREDI

Verticale : 41.1

Dissipazione : 2

Profondita' : 17.62 m da P.C.

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 41.1

Regione : LOMBARDIA

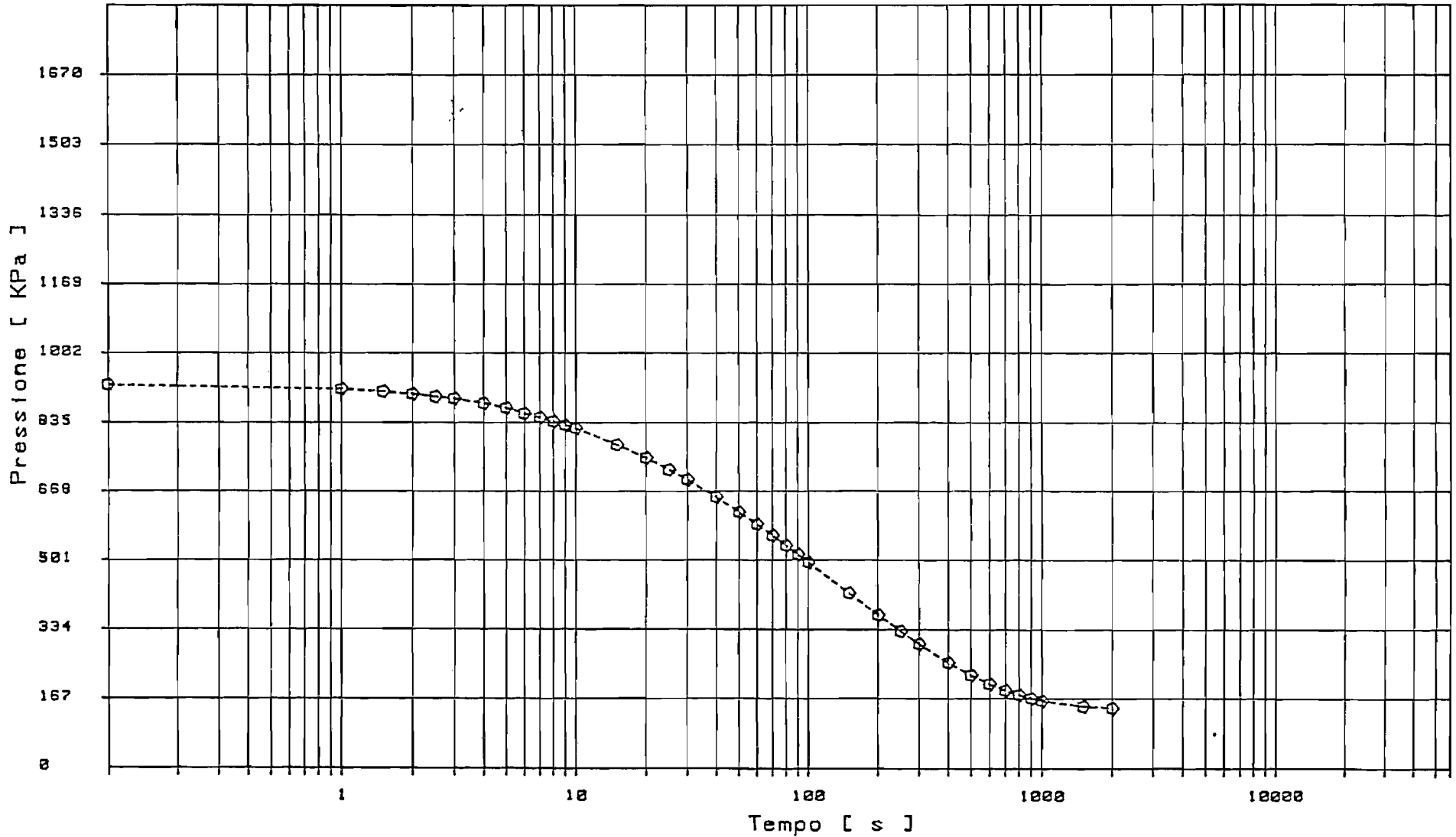
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 25.87 m da P.C.

Localita' : TORRE BELCREDI

Livello Falda : ----- m da P.C.







Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 41.1

Regione : LOMBARDIA

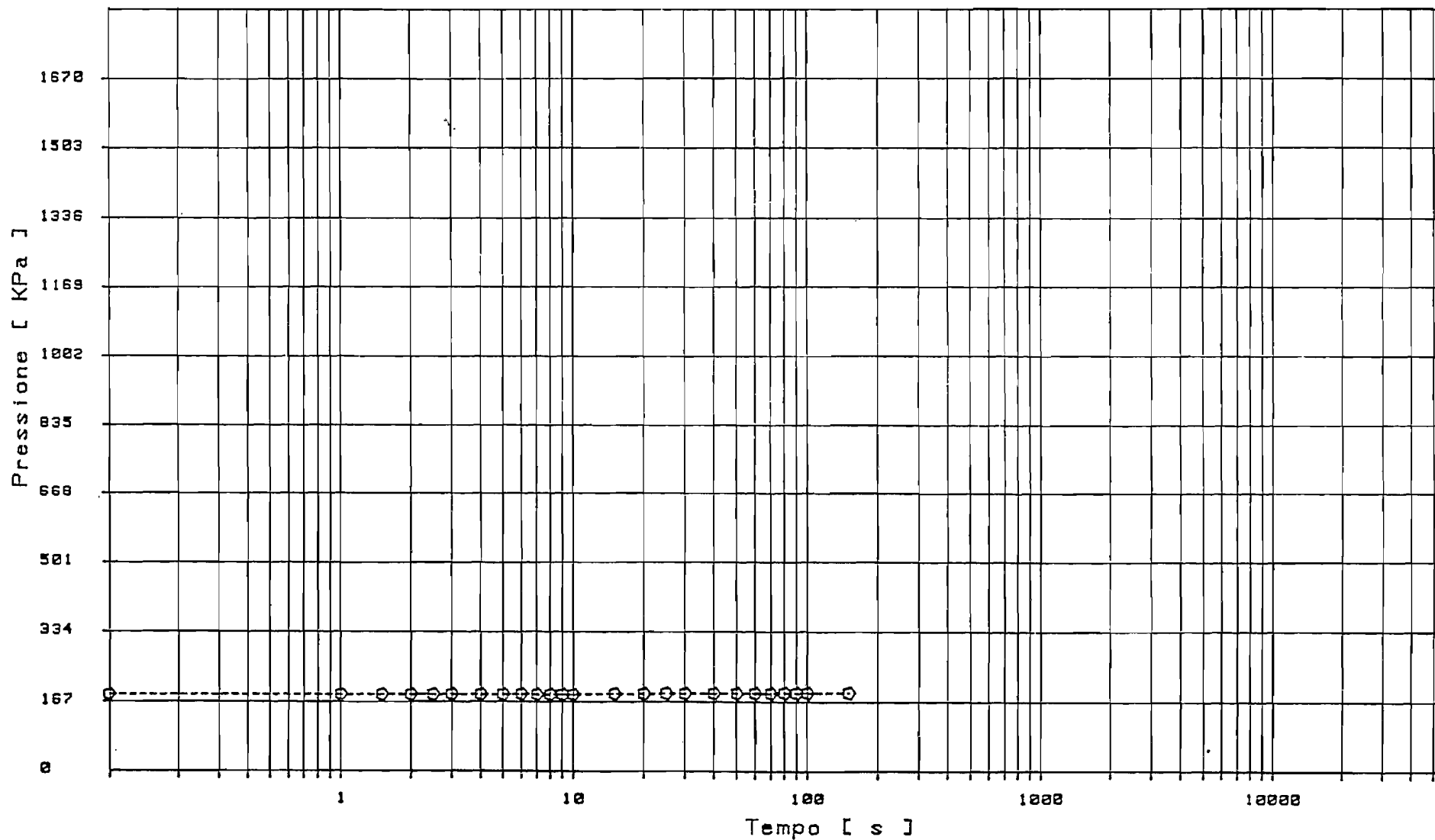
Dissipazione : 4

Area : PAVIA

Profondita' : 31.05 m da P.C.

Localita' : TORRE BELCREDI

Livello Falda : ----- m da P.C.



SCHEDA N.42

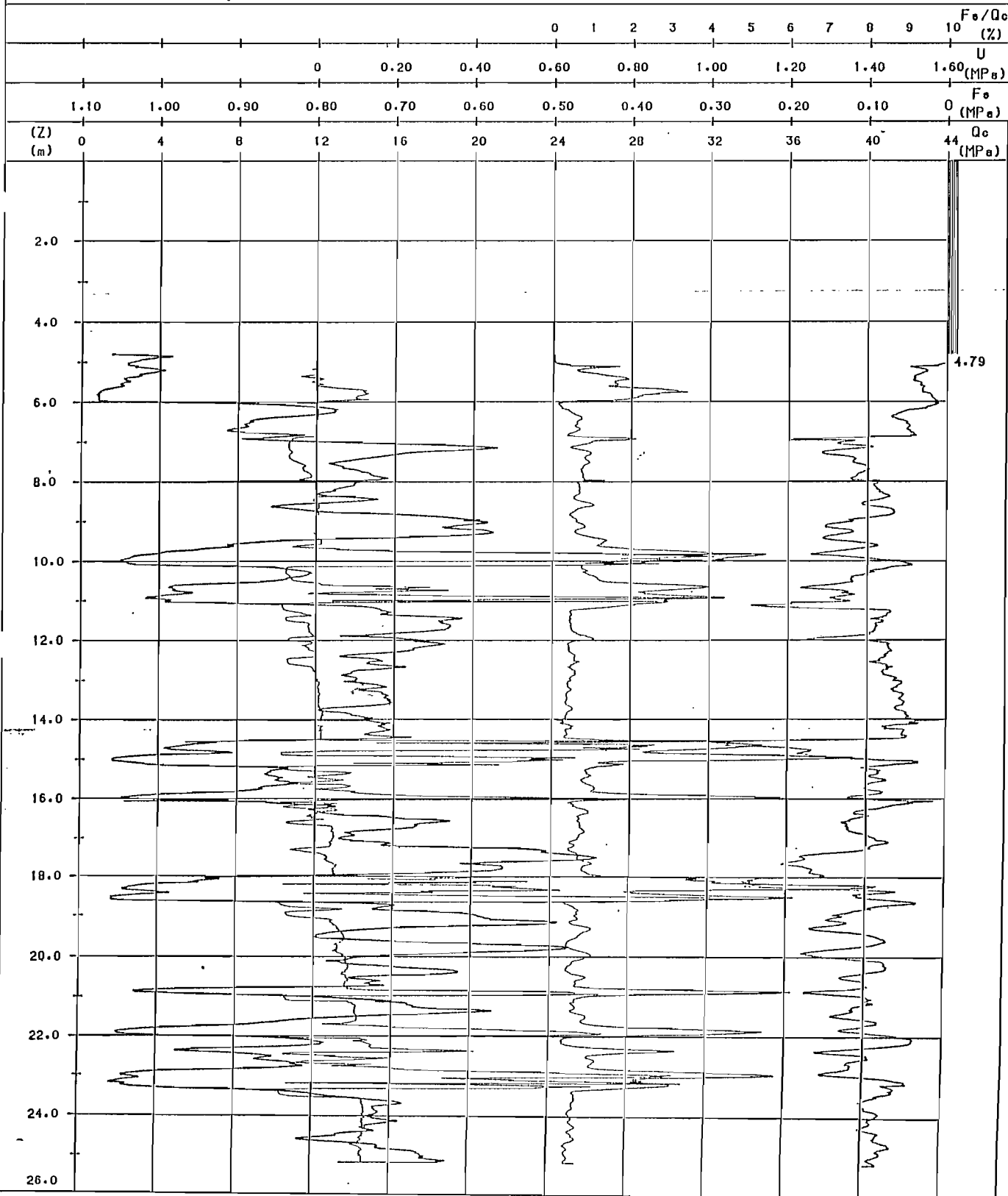
(Torre S. Dalmazio)

## PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PENETROMETRO ISMES DA 20 TON

|             |                      |              |                 |          |      |
|-------------|----------------------|--------------|-----------------|----------|------|
| Committente | Provveditorato OO.PP | Data inizio  | 18/09/89        | Prova    | 42.1 |
| Regione     | LOMBARDIA            | Data fine    | 18/09/89        | Punta    | 510  |
| Area        | PAVIA                | Quota inizio | 4.79 m da P.C.  | Coord. X |      |
| Località    | TORRE S. DALMAZIO    | Quota fine   | 25.15 m da P.C. | Coord. Y |      |

 $1 \text{ MPa} = 10.2 \text{ Kg/cm}^2$ 

← SABBIE → LIMI → ARGILLE →





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 42.1

Regione : LOMBARDIA

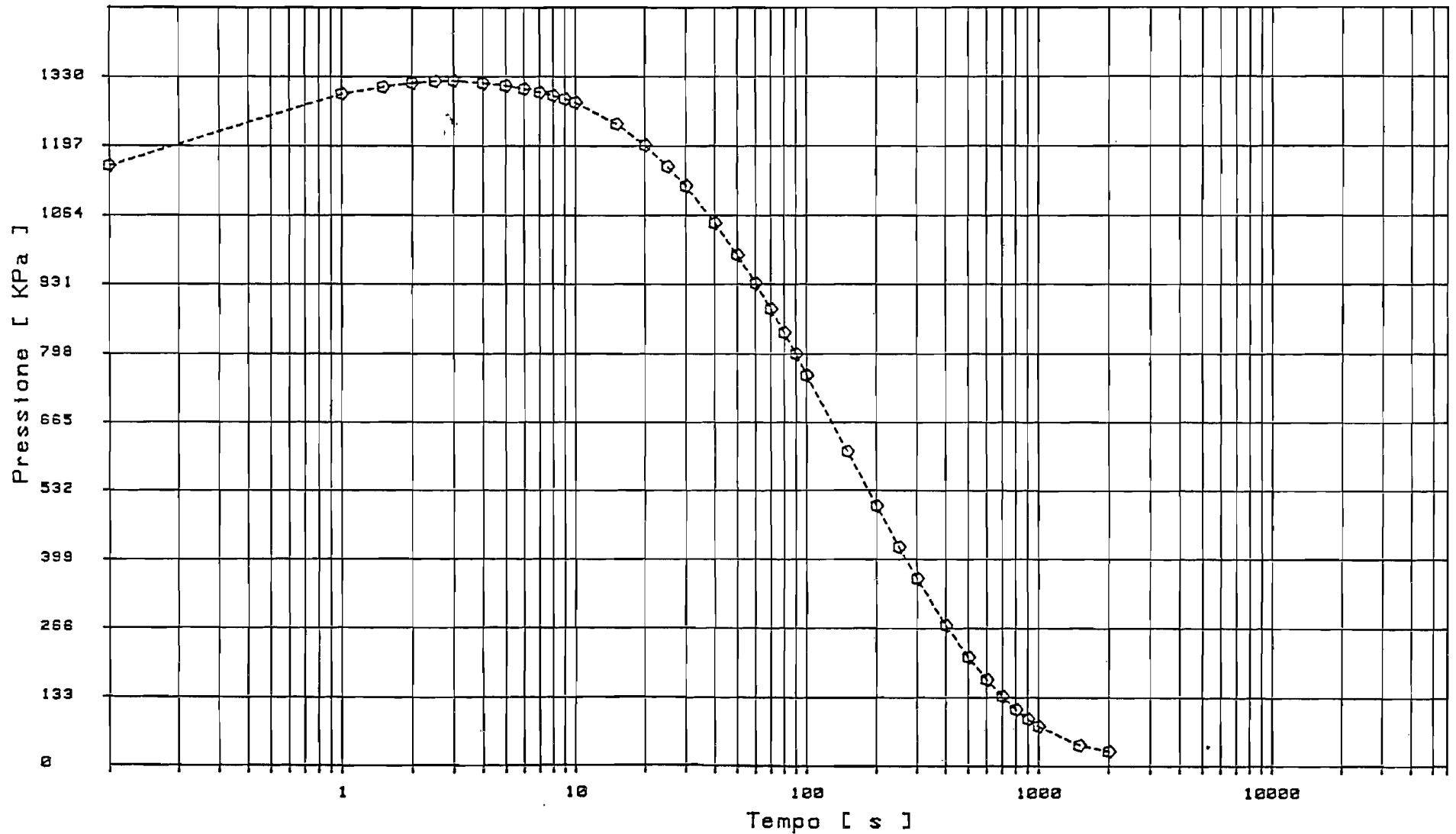
Dissipazione : 1

Area : PAVIA

Profondita' : 11.04 m da P.C.

Localita' : TORRE S. DALMAZIO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 42.1

Regione : LOMBARDIA

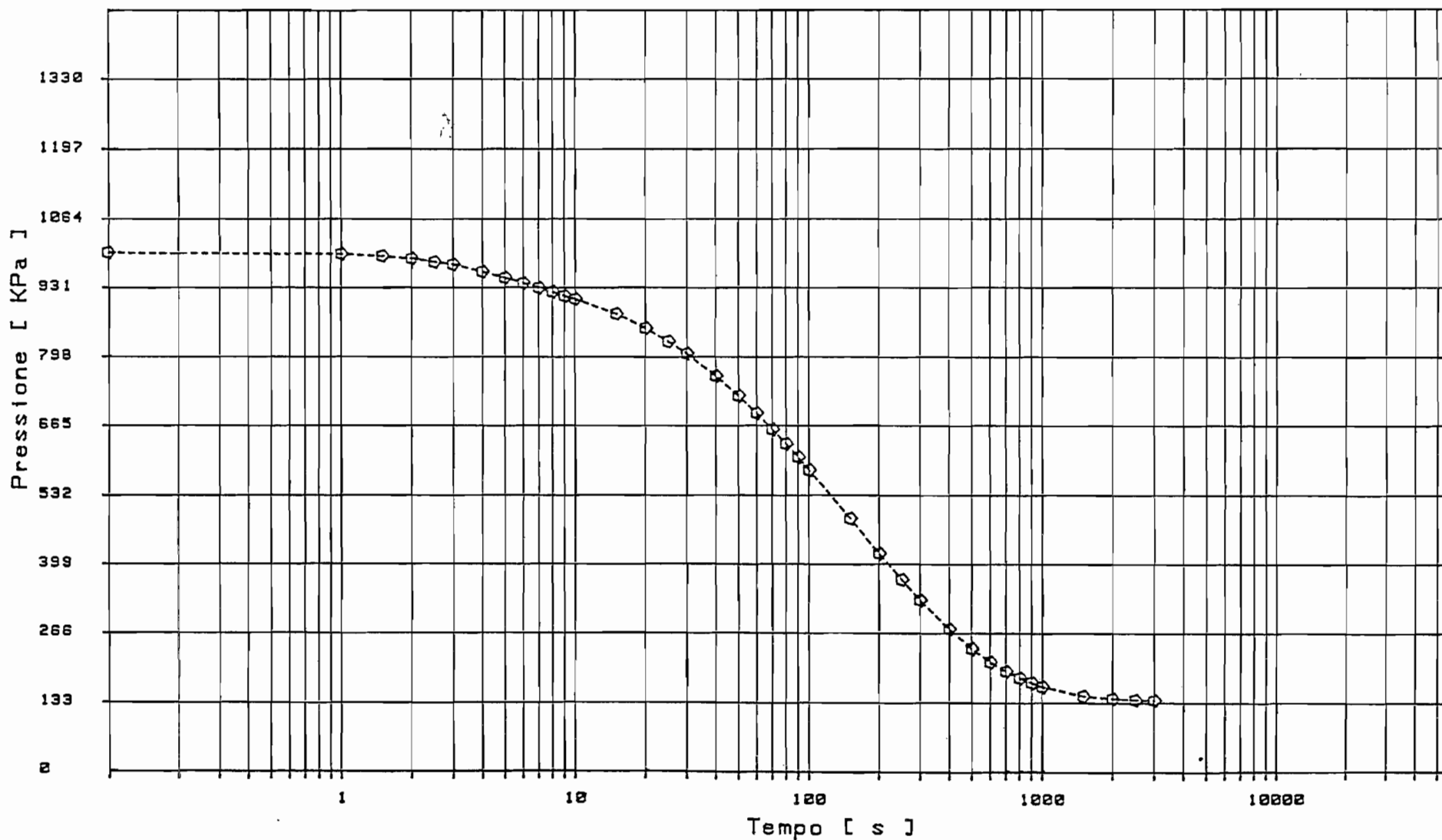
Dissipazione : 2

Area : PAVIA

Profondita' : 23.2 m da P.C.

Localita' : TORRE S. DALMAZIO

Livello Falda : ----- m da P.C.





Committente : Provveditorato OO.PP

Verticale : 42.1

Regione : LOMBARDIA

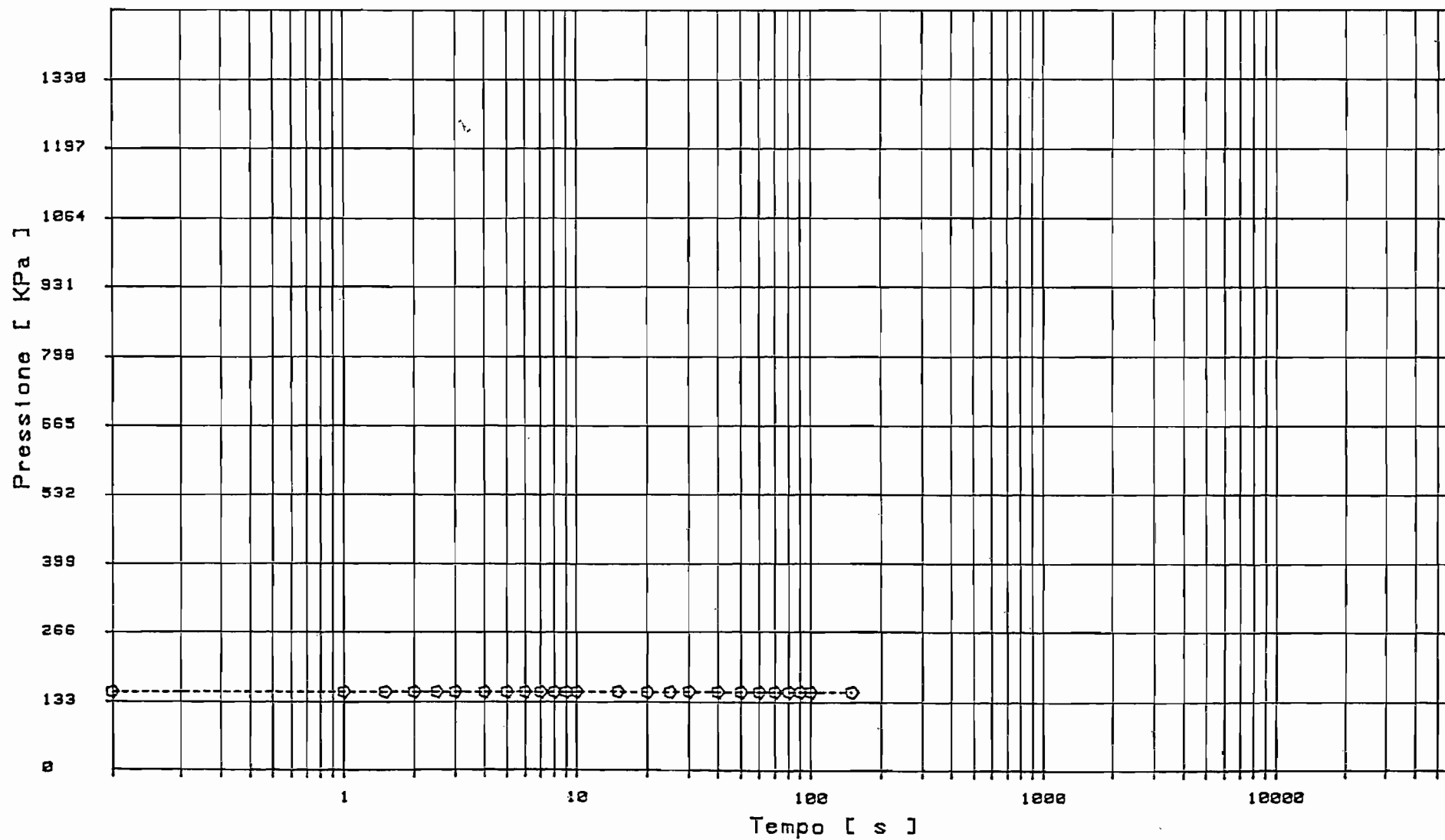
Dissipazione : 3

Area : PAVIA

Profondita' : 25.15 m da P.C.

Localita' : TORRE S. DALMAZIO

Livello Falda : ----- m da P.C.

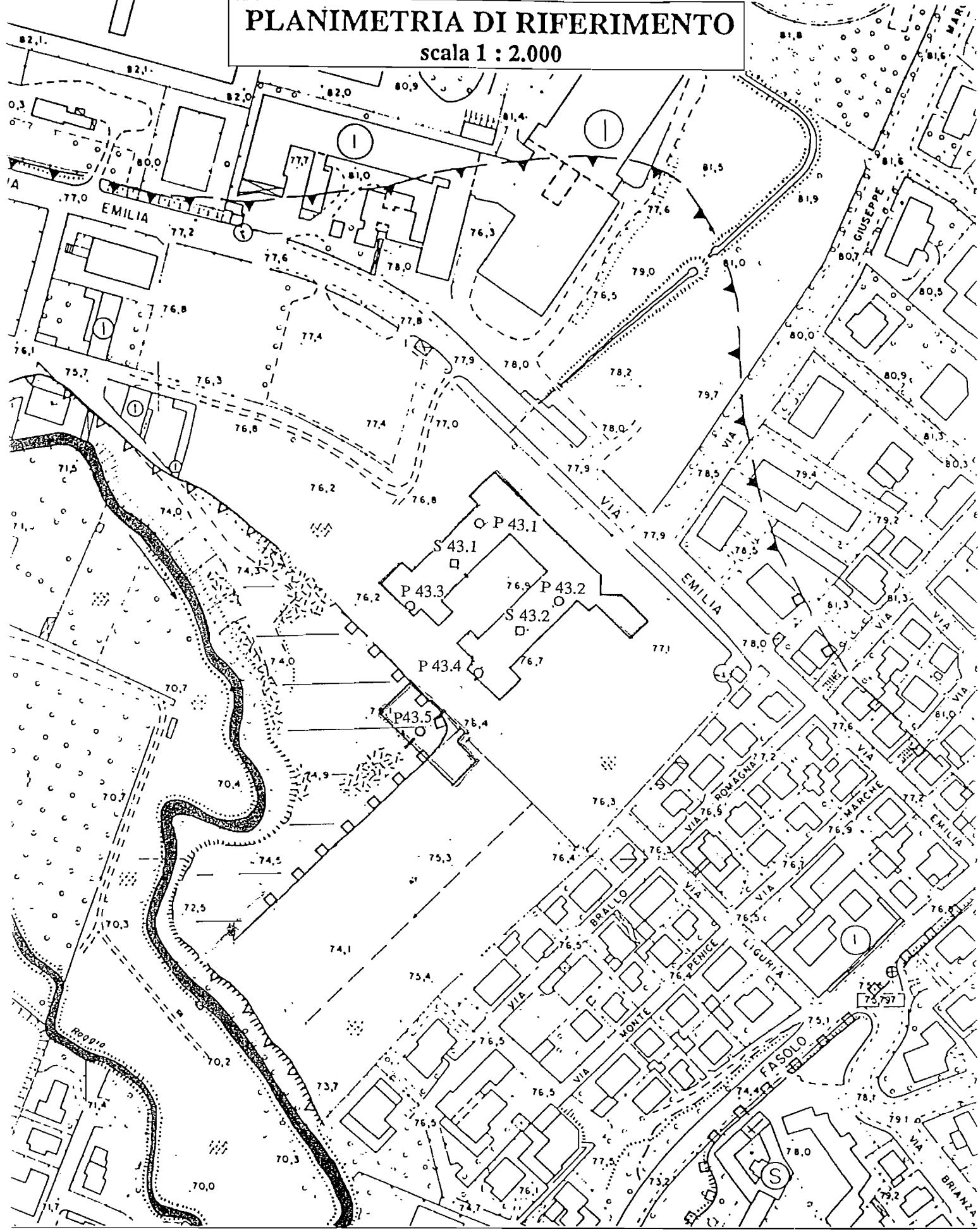


SCHEDA N. 43

(loc. sede nuovo Istituto di riabilitazione  
geriatrica S. Margherita)

# PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO

scala 1 : 2.000



### Legenda

- P2  
○
Ubicazione delle prove penetrometriche statiche (CPT)
- S1  
□
Ubicazione dei sondaggi geognostici



NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.1

Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei



NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.1

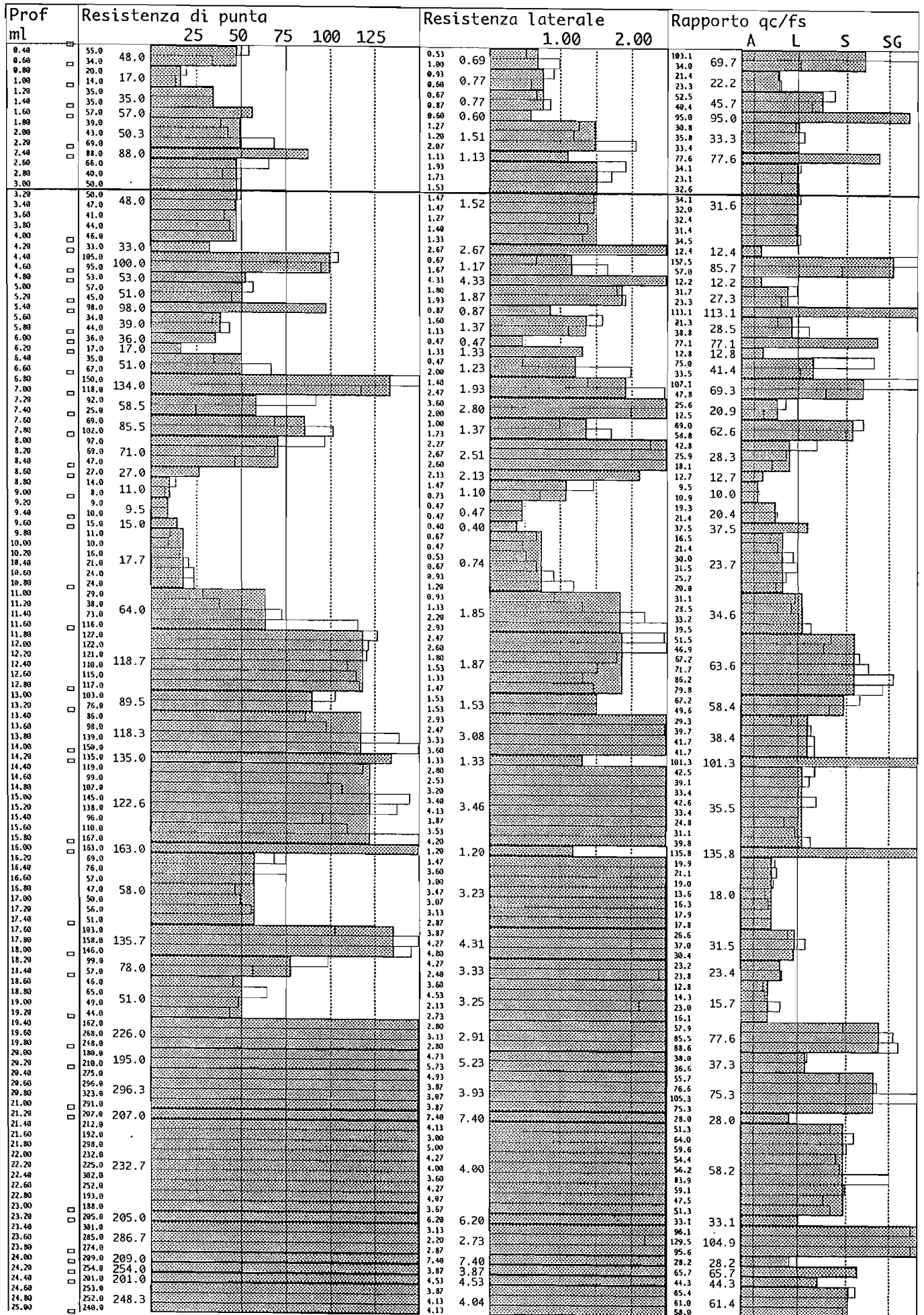
Interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron

| Prof ml | Strati       | Tipologia                 | Gamma kg/mc | Gamma' kg/mc | Sigma'V kg/cmq | CU kg/cmq | FI ° | DR % | K oriz kg/cm | mv cmq/kg |
|---------|--------------|---------------------------|-------------|--------------|----------------|-----------|------|------|--------------|-----------|
| 0.60    |              | Argilla organica/torbe    | 1616        | 1616         | 0.097          | 0.200     | 0    | 0    | 0.80         | 0.0294    |
| 0.80    |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 1500         | 0.127          | 0.000     | 43   | 77   | 2.87         | 0.0116    |
| 2.00    |              | Sabbia sciolta            | 1650        | 1650         | 0.325          | 0.000     | 34   | 33   | 1.02         | 0.0246    |
| 2.80    |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 1500         | 0.445          | 0.000     | 36   | 49   | 2.55         | 0.0131    |
|         | <b>FALDA</b> |                           |             |              |                |           |      |      |              |           |
| 3.80    |              | Sabbia                    | 1800        | 800          | 0.525          | 0.000     | 34   | 38   | 1.52         | 0.0219    |
| 4.40    |              | Sabbia                    | 1800        | 800          | 0.573          | 0.000     | 35   | 50   | 2.27         | 0.0147    |
| 5.00    |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 500          | 0.603          | 0.000     | 36   | 56   | 3.62         | 0.0092    |
| 6.00    |              | Argilla molto compatta    | 2000        | 1000         | 0.703          | 2.620     | 0    | 0    | 5.24         | 0.0038    |
| 6.40    |              | Limo argilloso            | 1841        | 841          | 0.737          | 0.900     | 0    | 0    | 1.20         | 0.0150    |
| 7.00    |              | Argilla organica/torbe    | 1659        | 659          | 0.776          | 0.267     | 0    | 0    | 1.07         | 0.0239    |
| 7.60    |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 500          | 0.806          | 0.000     | 31   | 27   | 1.84         | 0.0181    |
| 8.20    |              | Sabbia                    | 1800        | 800          | 0.854          | 0.000     | 35   | 58   | 3.45         | 0.0097    |
| 9.00    |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 500          | 0.894          | 0.000     | 33   | 40   | 2.85         | 0.0117    |
| 10.20   |              | Argilla organica/torbe    | 1650        | 650          | 0.972          | 0.250     | 0    | 0    | 1.00         | 0.0250    |
| 11.20   |              | Limo argilloso            | 1831        | 831          | 1.055          | 0.840     | 0    | 0    | 1.12         | 0.0144    |
| 12.00   |              | Sabbia                    | 1800        | 800          | 1.119          | 0.000     | 32   | 35   | 2.08         | 0.0161    |
| 12.20   |              | Argilla molto compatta    | 1917        | 917          | 1.138          | 1.500     | 0    | 0    | 3.00         | 0.0067    |
| 12.60   |              | Sabbia                    | 1800        | 800          | 1.170          | 0.000     | 35   | 63   | 4.73         | 0.0071    |
| 13.20   |              | Sabbia e limo             | 1500        | 500          | 1.200          | 0.000     | 36   | 68   | 7.44         | 0.0060    |
| 14.00   |              | Sabbia densa o compatta   | 1900        | 900          | 1.272          | 0.000     | 36   | 69   | 5.98         | 0.0056    |
| 14.20   |              | Argilla molto compatta    | 1999        | 999          | 1.292          | 2.600     | 0    | 0    | 5.20         | 0.0038    |
| 14.40   |              | Sabbia densa o compatta   | 1900        | 900          | 1.310          | 0.000     | 36   | 71   | 6.40         | 0.0052    |
| 15.60   |              | Sabbia e limo             | 1500        | 500          | 1.370          | 0.000     | 36   | 70   | 8.39         | 0.0053    |
| 15.80   |              | Sabbia densa o compatta   | 1900        | 900          | 1.388          | 0.000     | 38   | 85   | 9.75         | 0.0034    |
| 17.00   |              | Argilla sabbiosa e limosa | 2033        | 1033         | 1.512          | 3.267     | 0    | 0    | 4.36         | 0.0031    |
| 18.00   |              | Sabbia e limo             | 1500        | 500          | 1.562          | 0.000     | 35   | 65   | 7.84         | 0.0057    |
| 19.00   |              | Sabbia e limo argilloso   | 1500        | 500          | 1.612          | 0.000     | 33   | 54   | 5.83         | 0.0057    |
| 19.40   |              | Argilla molto compatta    | 1976        | 976          | 1.651          | 2.225     | 0    | 0    | 4.45         | 0.0045    |
| 20.00   |              | Sabbia e limo             | 1500        | 500          | 1.681          | 0.000     | 36   | 74   | 10.60        | 0.0042    |

NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.2

Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei

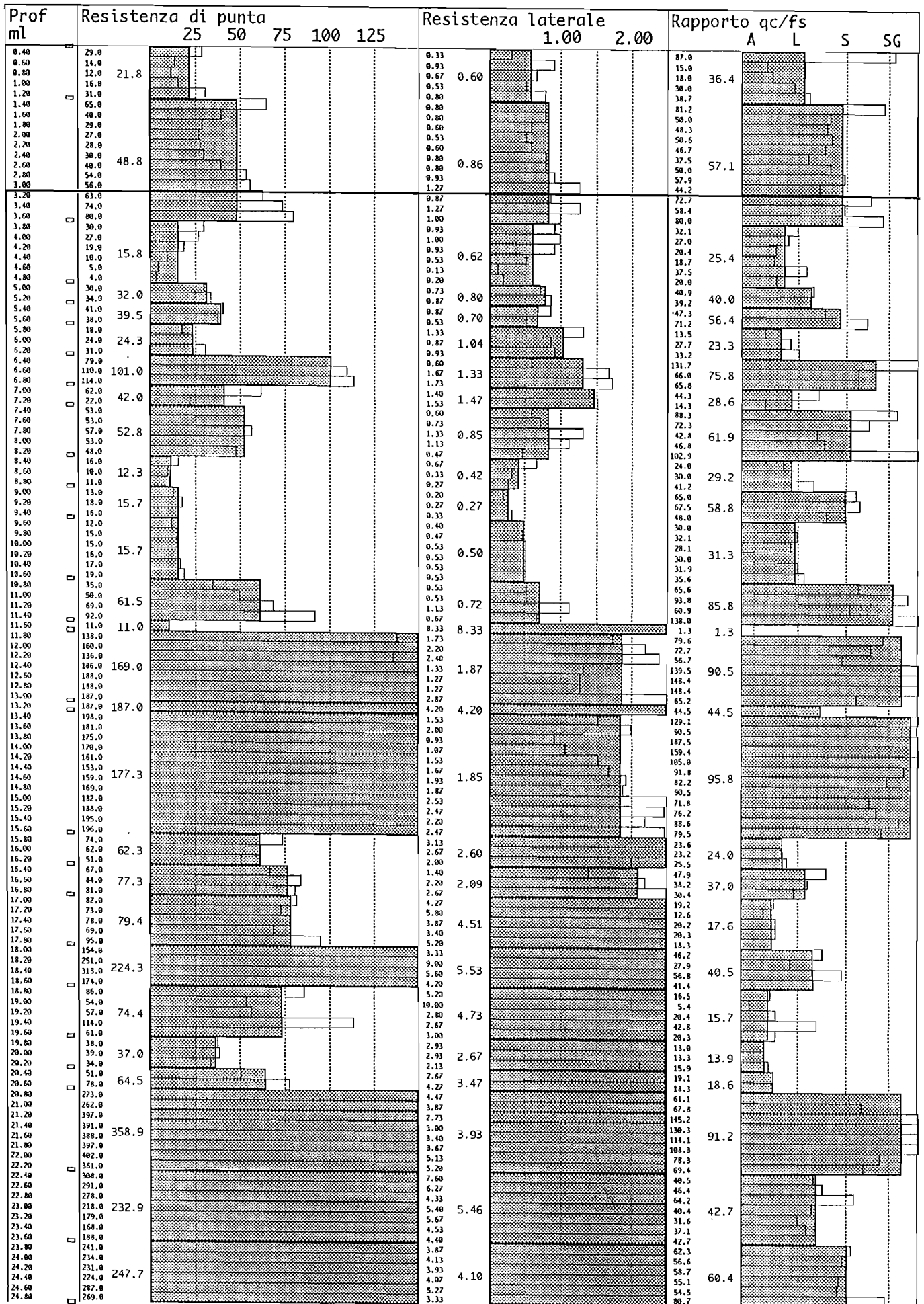


NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.2

Interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/mc | Gamma'<br>kg/mc | Sigma'V<br>kg/cmq | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | K oriz<br>kg/cm | mv<br>cmq/kg |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|-----------------|--------------|
| 0.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.108             | 0.000        | 44      | 84      | 2.40            | 0.0139       |
| 1.00       |        | Argilla compatta          | 1832           | 1832            | 0.181             | 0.850        | 0       | 0       | 1.70            | 0.0245       |
| 1.40       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 1500            | 0.241             | 0.000        | 38      | 58      | 2.33            | 0.0143       |
| 1.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.277             | 0.000        | 40      | 72      | 2.85            | 0.0117       |
| 2.20       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 1500            | 0.367             | 0.000        | 38      | 62      | 3.36            | 0.0099       |
| 2.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.403             | 0.000        | 40      | 80      | 4.40            | 0.0076       |
|            | FALDA  |                           |                |                 |                   |              |         |         |                 |              |
|            |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.483             | 0.000        | 36      | 56      | 3.20            | 0.0104       |
| 4.00       |        | Argilla molto compatta    | 1931           | 931             | 0.502             | 1.650        | 0       | 0       | 3.30            | 0.0061       |
| 4.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.534             | 0.000        | 40      | 79      | 5.00            | 0.0067       |
| 4.60       |        | Argilla molto compatta    | 2002           | 1002            | 0.554             | 2.650        | 0       | 0       | 5.30            | 0.0038       |
| 4.80       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1996           | 996             | 0.594             | 2.550        | 0       | 0       | 3.40            | 0.0039       |
| 5.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.610             | 0.000        | 39      | 76      | 4.90            | 0.0068       |
| 5.40       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1956           | 956             | 0.648             | 1.950        | 0       | 0       | 2.60            | 0.0051       |
| 5.80       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.664             | 0.000        | 33      | 40      | 1.80            | 0.0185       |
| 6.00       |        | Argilla organica/torbe    | 1832           | 832             | 0.681             | 0.850        | 0       | 0       | 3.40            | 0.0118       |
| 6.20       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.701             | 0.000        | 35      | 51      | 3.40            | 0.0098       |
| 6.60       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 0.737             | 0.000        | 39      | 83      | 6.70            | 0.0050       |
| 7.00       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2017           | 1017            | 0.777             | 2.925        | 0       | 0       | 3.90            | 0.0034       |
| 7.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.809             | 0.000        | 37      | 66      | 4.28            | 0.0078       |
| 7.80       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.839             | 0.000        | 36      | 59      | 4.73            | 0.0070       |
| 8.40       |        | Argilla molto compatta    | 1901           | 901             | 0.857             | 1.350        | 0       | 0       | 2.70            | 0.0084       |
| 8.60       |        | Argilla organica/torbe    | 1767           | 767             | 0.888             | 0.550        | 0       | 0       | 2.20            | 0.0182       |
| 9.00       |        | Argilla media             | 1745           | 745             | 0.918             | 0.475        | 0       | 0       | 0.95            | 0.0183       |
| 9.40       |        | Limo argilloso            | 1814           | 814             | 0.934             | 0.750        | 0       | 0       | 1.00            | 0.0140       |
| 9.60       |        | Argilla limosa            | 1838           | 838             | 1.035             | 0.883        | 0       | 0       | 1.77            | 0.0113       |
| 10.80      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.075             | 0.000        | 34      | 51      | 4.27            | 0.0078       |
| 11.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.183             | 0.000        | 36      | 70      | 5.93            | 0.0056       |
| 12.80      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.215             | 0.000        | 35      | 60      | 4.48            | 0.0074       |
| 13.20      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.255             | 0.000        | 36      | 69      | 7.88            | 0.0056       |
| 14.00      |        | ?Sabbia densa o compatta  | 1900           | 900             | 1.273             | 0.000        | 37      | 73      | 6.75            | 0.0049       |
| 14.20      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.353             | 0.000        | 36      | 69      | 8.18            | 0.0054       |
| 15.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.371             | 0.000        | 37      | 79      | 8.15            | 0.0041       |
| 16.00      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2016           | 1016            | 1.513             | 2.900        | 0       | 0       | 3.87            | 0.0034       |
| 17.40      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.543             | 0.000        | 36      | 70      | 9.04            | 0.0049       |
| 18.00      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2060           | 1060            | 1.585             | 3.900        | 0       | 0       | 5.20            | 0.0026       |
| 18.40      |        | Argilla molto compatta    | 1996           | 996             | 1.665             | 2.550        | 0       | 0       | 5.10            | 0.0039       |
| 19.20      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.719             | 0.000        | 38      | 86      | 11.30           | 0.0029       |
| 19.80      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.739             | 0.000        | 37      | 80      | 13.00           | 0.0034       |
| 20.20      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.811             | 0.000        | 39      | 94      | 14.81           | 0.0023       |
| 21.00      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.821             | 0.000        | 37      | 82      | 13.80           | 0.0032       |
| 21.20      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.983             | 0.000        | 37      | 84      | 11.63           | 0.0029       |
| 23.00      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.993             | 0.000        | 36      | 80      | 13.67           | 0.0033       |
| 23.20      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 2.047             | 0.000        | 38      | 91      | 14.33           | 0.0023       |
| 23.80      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 2.057             | 0.000        | 36      | 80      | 13.93           | 0.0032       |
| 24.00      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 2.075             | 0.000        | 37      | 86      | 12.70           | 0.0026       |
| 24.20      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 2.085             | 0.000        | 36      | 78      | 15.40           | 0.0033       |
| 24.40      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 2.139             | 0.000        | 37      | 85      | 12.42           | 0.0027       |

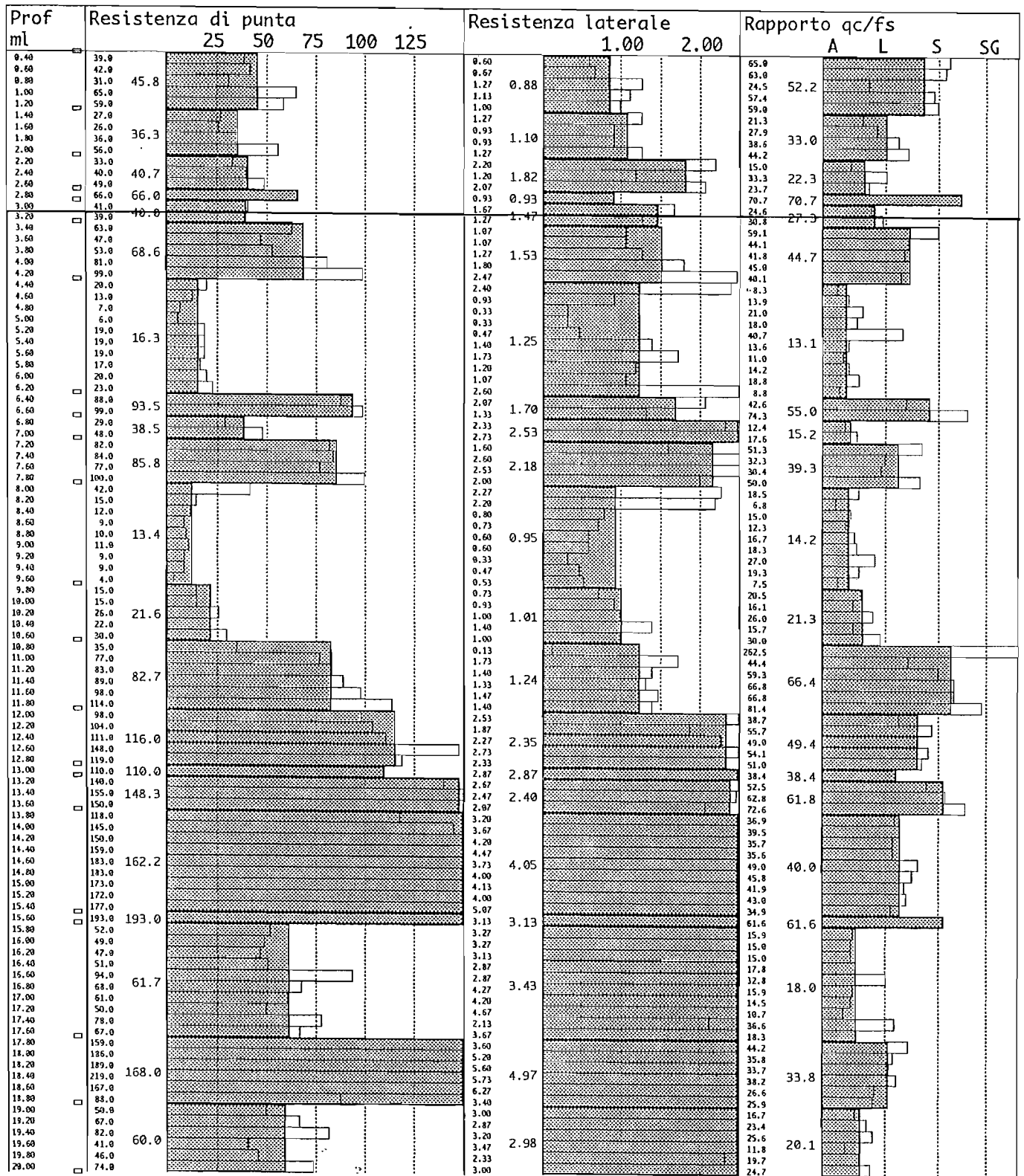




NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.4

Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei



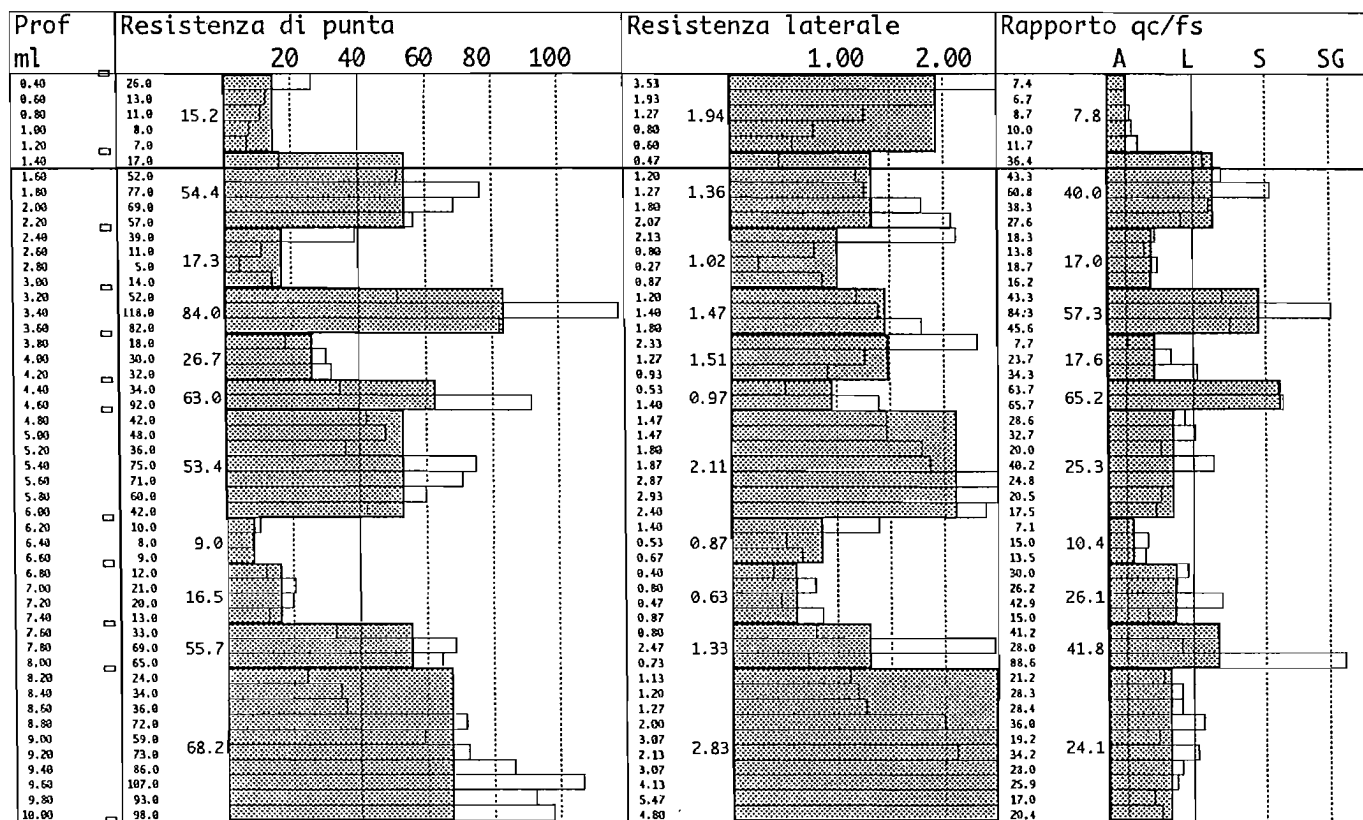
| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/mc | Gamma'<br>kg/mc | Sigma'V<br>kg/cmq | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | K oriz<br>kg/cm | mv<br>cmq/kg |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|-----------------|--------------|
| 1.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.216             | 0.000        | 40      | 69      | 2.29            | 0.0145       |
| 2.00       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 1500            | 0.336             | 0.000        | 37      | 53      | 2.42            | 0.0138       |
| 2.60       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1963           | 1963            | 0.454             | 2.033        | 0       | 0       | 2.71            | 0.0049       |
| 2.80       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.490             | 0.000        | 38      | 66      | 3.30            | 0.0101       |
| 3.20       | FALDA  | Argilla sabbiosa e limosa | 1960           | 960             | 0.528             | 2.000        | 0       | 0       | 2.67            | 0.0050       |
| 4.20       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.578             | 0.000        | 37      | 65      | 4.57            | 0.0073       |
| 6.20       |        | Argilla organica/torbe    | 1826           | 826             | 0.743             | 0.815        | 0       | 0       | 3.26            | 0.0123       |
| 6.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.775             | 0.000        | 37      | 70      | 4.68            | 0.0071       |
| 7.00       |        | Argilla molto compatta    | 1954           | 954             | 0.814             | 1.925        | 0       | 0       | 3.85            | 0.0052       |
| 7.80       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.854             | 0.000        | 36      | 65      | 5.72            | 0.0058       |
| 9.60       |        | Argilla organica/torbe    | 1797           | 797             | 0.997             | 0.672        | 0       | 0       | 2.69            | 0.0149       |
| 10.60      |        | Argilla compatta          | 1868           | 868             | 1.084             | 1.080        | 0       | 0       | 2.16            | 0.0139       |
| 11.80      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.180             | 0.000        | 35      | 58      | 4.13            | 0.0081       |
| 12.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.270             | 0.000        | 36      | 68      | 5.80            | 0.0057       |
| 13.00      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.280             | 0.000        | 36      | 66      | 7.33            | 0.0061       |
| 13.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.334             | 0.000        | 37      | 76      | 7.42            | 0.0045       |
| 15.40      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.424             | 0.000        | 37      | 78      | 10.81           | 0.0041       |
| 15.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.442             | 0.000        | 38      | 84      | 9.65            | 0.0035       |
| 17.60      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2025           | 1025            | 1.647             | 3.085        | 0       | 0       | 4.11            | 0.0032       |
| 18.80      |        | Sabbia e limo             | 1500           | 500             | 1.707             | 0.000        | 36      | 76      | 11.20           | 0.0040       |
| 20.00      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2021           | 1021            | 1.829             | 3.000        | 0       | 0       | 4.00            | 0.0033       |


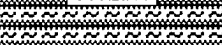

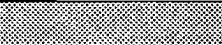


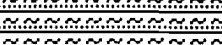
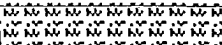
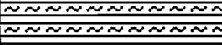
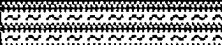
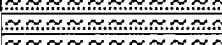


NUOVA SEDE DELL' "ISTITUTO S. MARGHERITA" - PAVIA

PROVA PENETROMETICA STATICA 43.5

Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei



| Prof<br>ml | Strati  | Tipologia                 | Gamma<br>kg/mc | Gamma'<br>kg/mc | Sigma'V<br>kg/cm <sup>2</sup> | CU<br>kg/cm <sup>2</sup> | FI<br>° | DR<br>% | K oriz<br>kg/cm <sup>2</sup> | mv<br>cm <sup>2</sup> /kg |
|------------|---|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------|---------|---------|------------------------------|---------------------------|
| 1.20       |    | Argilla organica/torbe    | 1815           | 1815            | 0.218                         | 0.758                    | 0       | 0       | 3.03                         | 0.0132                    |
|            | <b>FALDA</b>  |                           |                |                 |                               |                          |         |         |                              |                           |
| 2.20       |    | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.268                         | 0.000                    | 40      | 71      | 3.63                         | 0.0092                    |
| 3.00       |    | Argilla molto compatta    | 1835           | 835             | 0.335                         | 0.863                    | 0       | 0       | 1.73                         | 0.0237                    |
| 3.60       |    | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.383                         | 0.000                    | 40      | 80      | 4.20                         | 0.0079                    |
| 4.20       |    | Argilla molto compatta    | 1900           | 900             | 0.437                         | 1.333                    | 0       | 0       | 2.67                         | 0.0087                    |
| 4.60       |    | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.469                         | 0.000                    | 38      | 66      | 3.15                         | 0.0106                    |
| 6.00       |    | Argilla sabbiosa e limosa | 2003           | 1003            | 0.609                         | 2.671                    | 0       | 0       | 3.56                         | 0.0037                    |
| 6.60       |    | Argilla organica/torbe    | 1737           | 737             | 0.653                         | 0.450                    | 0       | 0       | 1.80                         | 0.0185                    |
| 7.40       |    | Argilla limosa            | 1828           | 828             | 0.719                         | 0.825                    | 0       | 0       | 1.65                         | 0.0121                    |
| 8.00       |   | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.749                         | 0.000                    | 35      | 53      | 3.71                         | 0.0090                    |
| 10.00      |  | Argilla sabbiosa e limosa | 2040           | 1040            | 0.957                         | 3.410                    | 0       | 0       | 4.55                         | 0.0029                    |

## SCHEDA N. 44

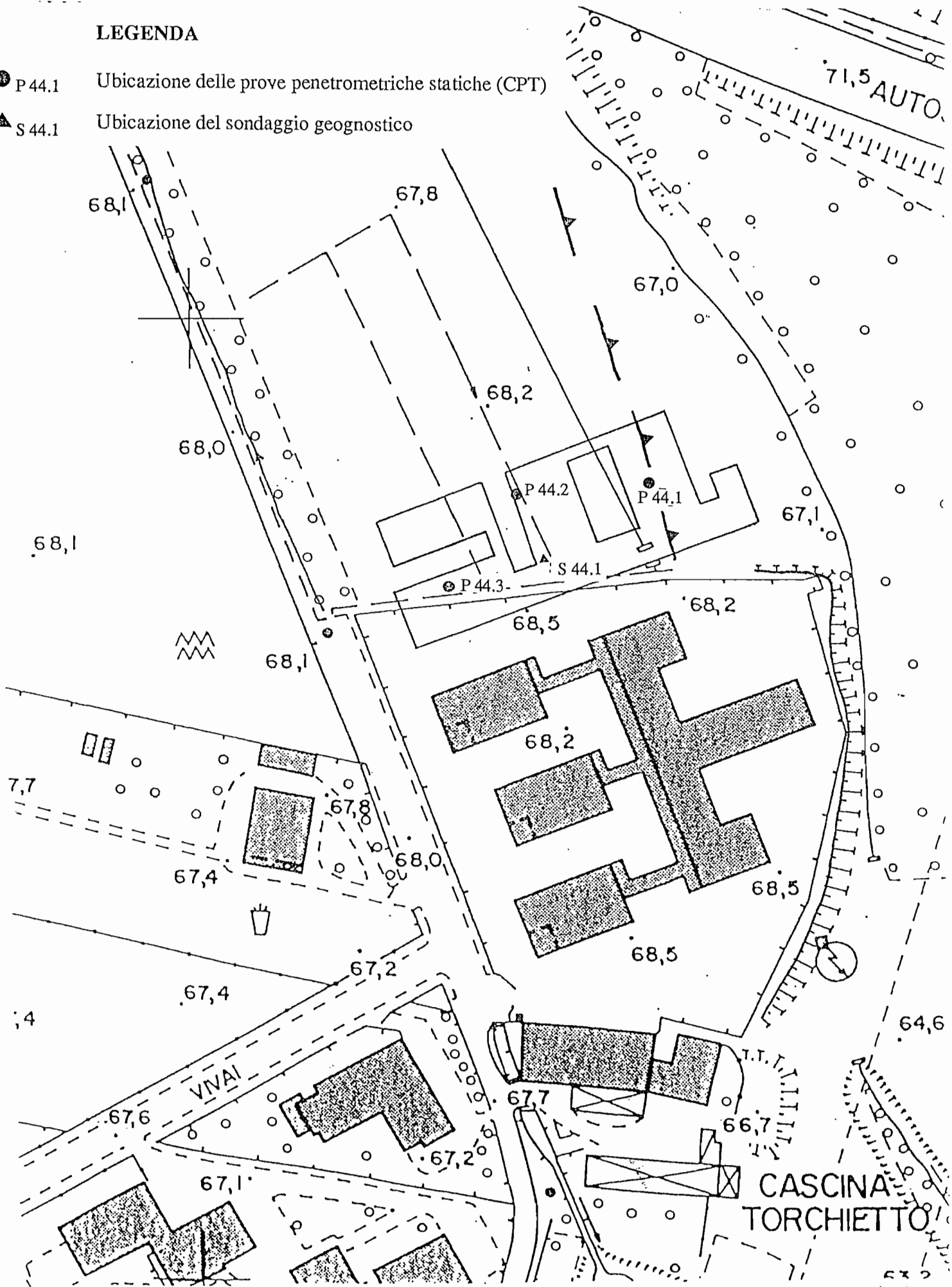
(sede nuovo centro residenziale per  
handicappati in loc. C.na Torchietto)

# PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO

(scala 1:1.000)

## LEGENDA

- P 44.1 Ubicazione delle prove penetrometriche statiche (CPT)
- ▲ S 44.1 Ubicazione del sondaggio geognostico



**ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA**

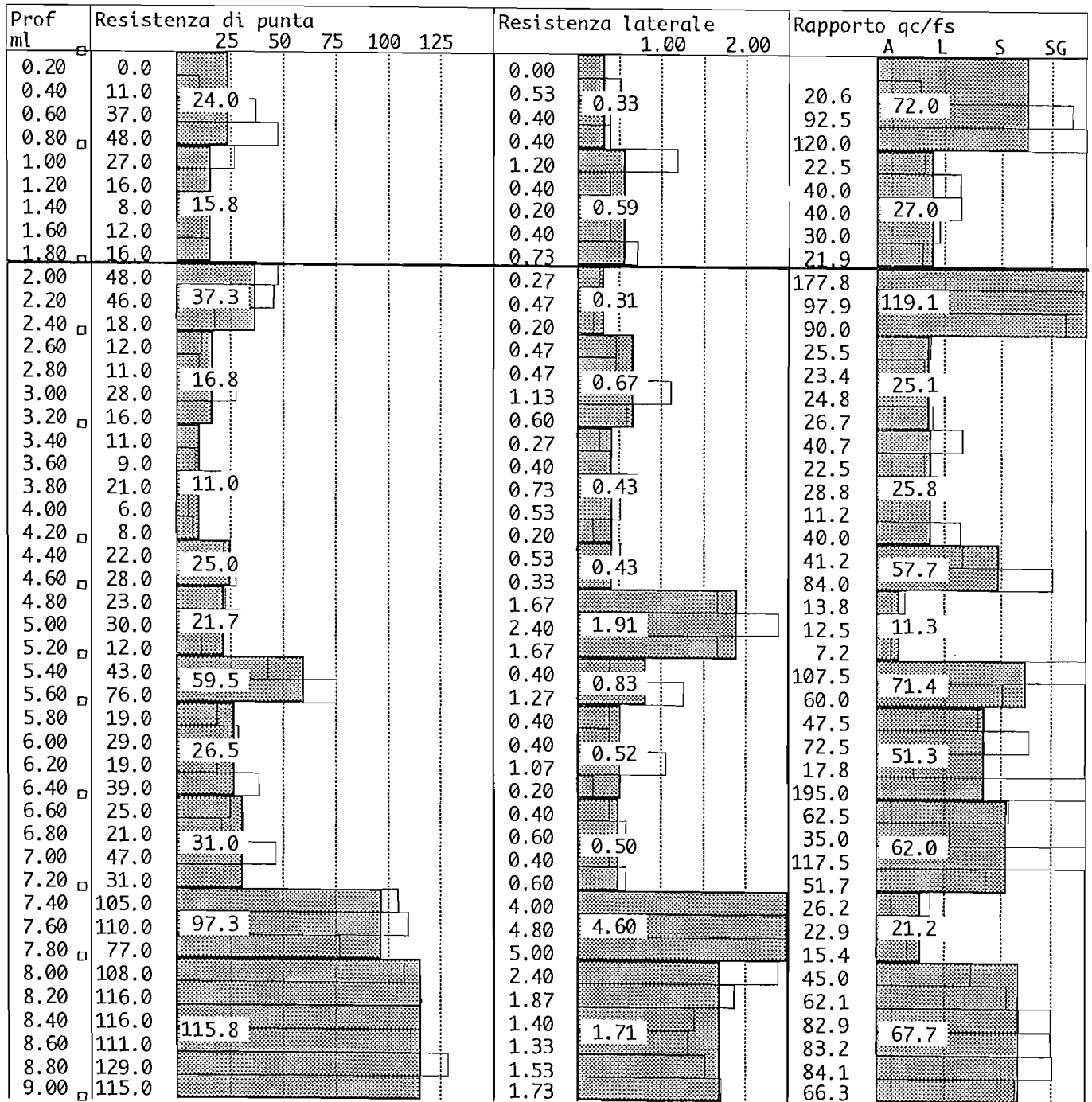
**NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI**

**LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA**

**Indagini geologiche e geotecniche**

**PROVA PENETROMETRICA STATICA 44.1**

**Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei**



**ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA**





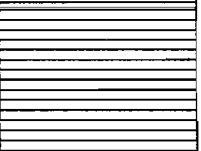
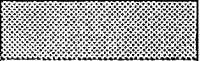

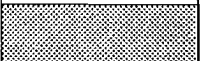

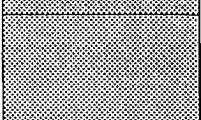

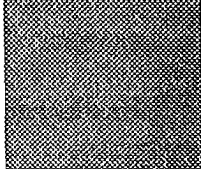
**NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI**

**LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA**

**Indagini geologiche e geotecniche**

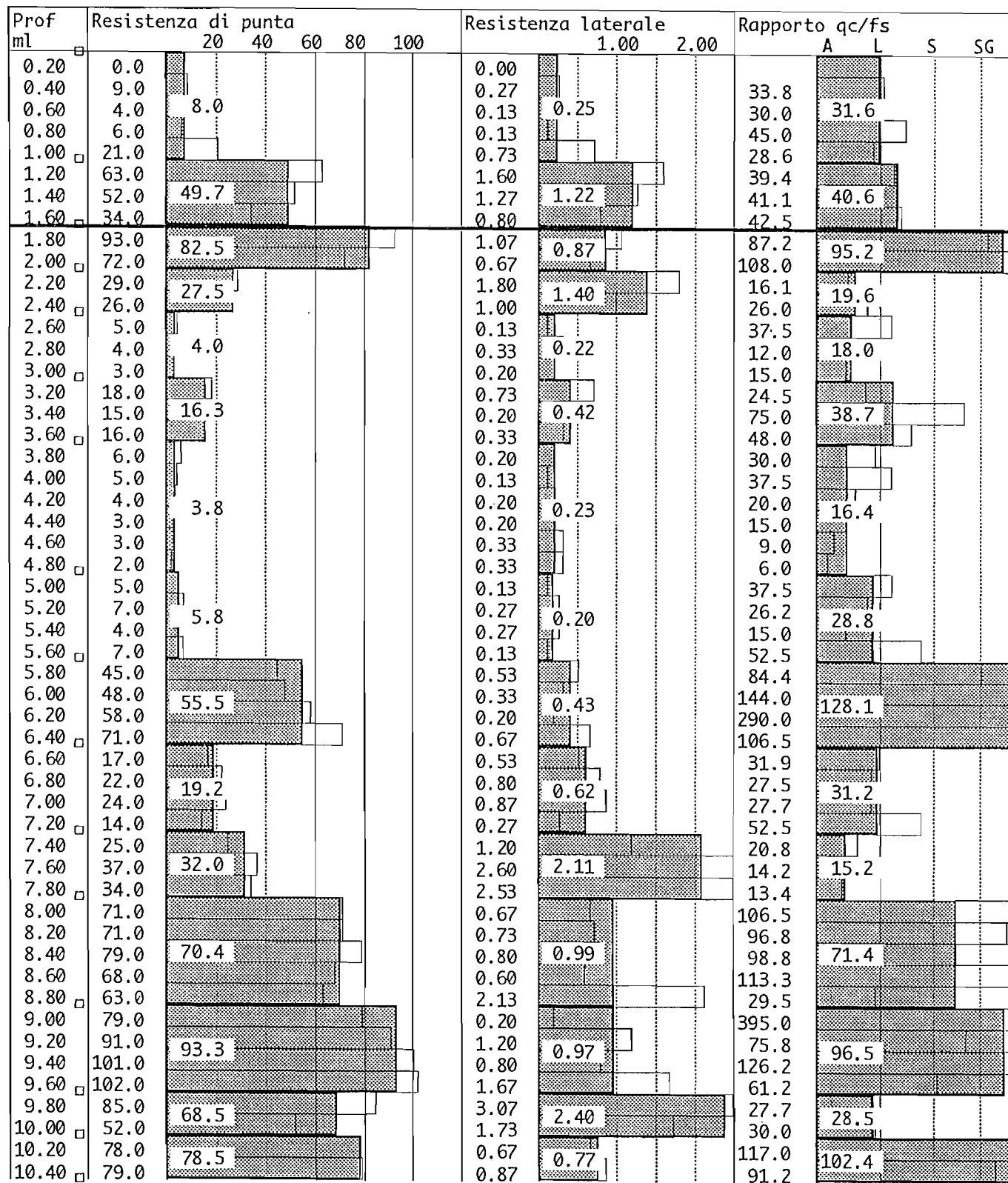
**PROVA PENETROMETICA STATICA 44.1**

**Interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati   | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m <sup>3</sup> | Gamma'<br>kg/m <sup>3</sup> | Sigma'V<br>kg/cm <sup>2</sup> | CU<br>kg/cm <sup>q</sup> | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm <sup>2</sup> /Kg |
|------------|--|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------------------------|
| 0.80       |           | Sabbia                    | 1800                       | 1800                        | 0.144                         | 0.000                    | 39      | 54      | 0.027778                  |
| 1.80       | <br>FALDA | Argilla limosa            | 1821                       | 1821                        | 0.326                         | 0.790                    | 0       | 0       | 0.012658                  |
| 2.40       |           | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.374                         | 0.000                    | 36      | 52      | 0.017857                  |
| 3.20       |          | Argilla limosa            | 1830                       | 830                         | 0.441                         | 0.838                    | 0       | 0       | 0.011940                  |
| 4.20       |         | Argilla media             | 1767                       | 767                         | 0.517                         | 0.550                    | 0       | 0       | 0.018182                  |
| 4.60       |         | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.549                         | 0.000                    | 33      | 30      | 0.026667                  |
| 5.20       |         | Argilla organica/torbe    | 1869                       | 869                         | 0.601                         | 1.083                    | 0       | 0       | 0.009231                  |
| 5.60       |         | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.633                         | 0.000                    | 36      | 58      | 0.011204                  |
| 6.40       |         | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.697                         | 0.000                    | 32      | 28      | 0.025157                  |
| 7.20       |         | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.761                         | 0.000                    | 32      | 32      | 0.021505                  |
| 7.80       |         | Argilla sabbiosa e limosa | 2093                       | 1093                        | 0.827                         | 4.867                    | 0       | 0       | 0.002055                  |
| 9.00       |         | Sabbia densa o compatta   | 1900                       | 900                         | 0.935                         | 0.000                    | 37      | 74      | 0.005755                  |

**ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA**  
**NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI**  
**LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA**  
**Indagini geologiche e geotecniche**

**PROVA PENETROMETICA STATICA 44.2**  
**Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei**



**ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA**

**NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI**

**LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA**

**Indagini geologiche e geotecniche**

**PROVA PENETROMETICA STATICA 44.2**

**Interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof ml | Strati       | Tipologia               | Gamma kg/m3 | Gamma' kg/m3 | Sigma'V kg/cm2 | CU kg/cmq | FI ° | DR % | Mv cm2/Kg |
|---------|--------------|-------------------------|-------------|--------------|----------------|-----------|------|------|-----------|
| 1.00    |              | Argilla limosa          | 1720        | 1720         | 0.172          | 0.400     | 0    | 0    | 0.019231  |
| 1.60    |              | Sabbia e limo argilloso | 1500        | 1500         | 0.262          | 0.000     | 40   | 68   | 0.010067  |
|         | <b>FALDA</b> |                         |             |              |                |           |      |      |           |
| 2.00    |              | Sabbia                  | 1800        | 800          | 0.294          | 0.000     | 42   | 84   | 0.008081  |
| 2.40    |              | Argilla molto compatta  | 1904        | 904          | 0.330          | 1.375     | 0    | 0    | 0.008081  |
| 3.00    |              | Argilla organica/torbe  | 1616        | 616          | 0.367          | 0.200     | 0    | 0    | 0.029412  |
| 3.60    |              | Limo argilloso          | 1826        | 826          | 0.417          | 0.817     | 0    | 0    | 0.014294  |
| 4.80    |              | Argilla organica/torbe  | 1610        | 610          | 0.490          | 0.192     | 0    | 0    | 0.030393  |
| 5.60    |              | Argilla limosa          | 1670        | 670          | 0.544          | 0.287     | 0    | 0    | 0.022808  |
| 6.40    |              | Sabbia                  | 1800        | 800          | 0.608          | 0.000     | 36   | 56   | 0.012012  |
| 7.20    |              | Argilla limosa          | 1851        | 851          | 0.676          | 0.963     | 0    | 0    | 0.010390  |
| 7.80    |              | Argilla molto compatta  | 1927        | 927          | 0.731          | 1.600     | 0    | 0    | 0.006250  |
| 8.80    |              | Sabbia                  | 1800        | 800          | 0.811          | 0.000     | 36   | 59   | 0.009470  |
| 9.60    |              | Sabbia                  | 1800        | 800          | 0.875          | 0.000     | 37   | 68   | 0.007149  |
| 10.00   |              | Sabbia e limo argilloso | 1500        | 500          | 0.895          | 0.000     | 35   | 56   | 0.007299  |
| 10.40   |              | Sabbia                  | 1800        | 800          | 0.927          | 0.000     | 36   | 60   | 0.008493  |



# ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA

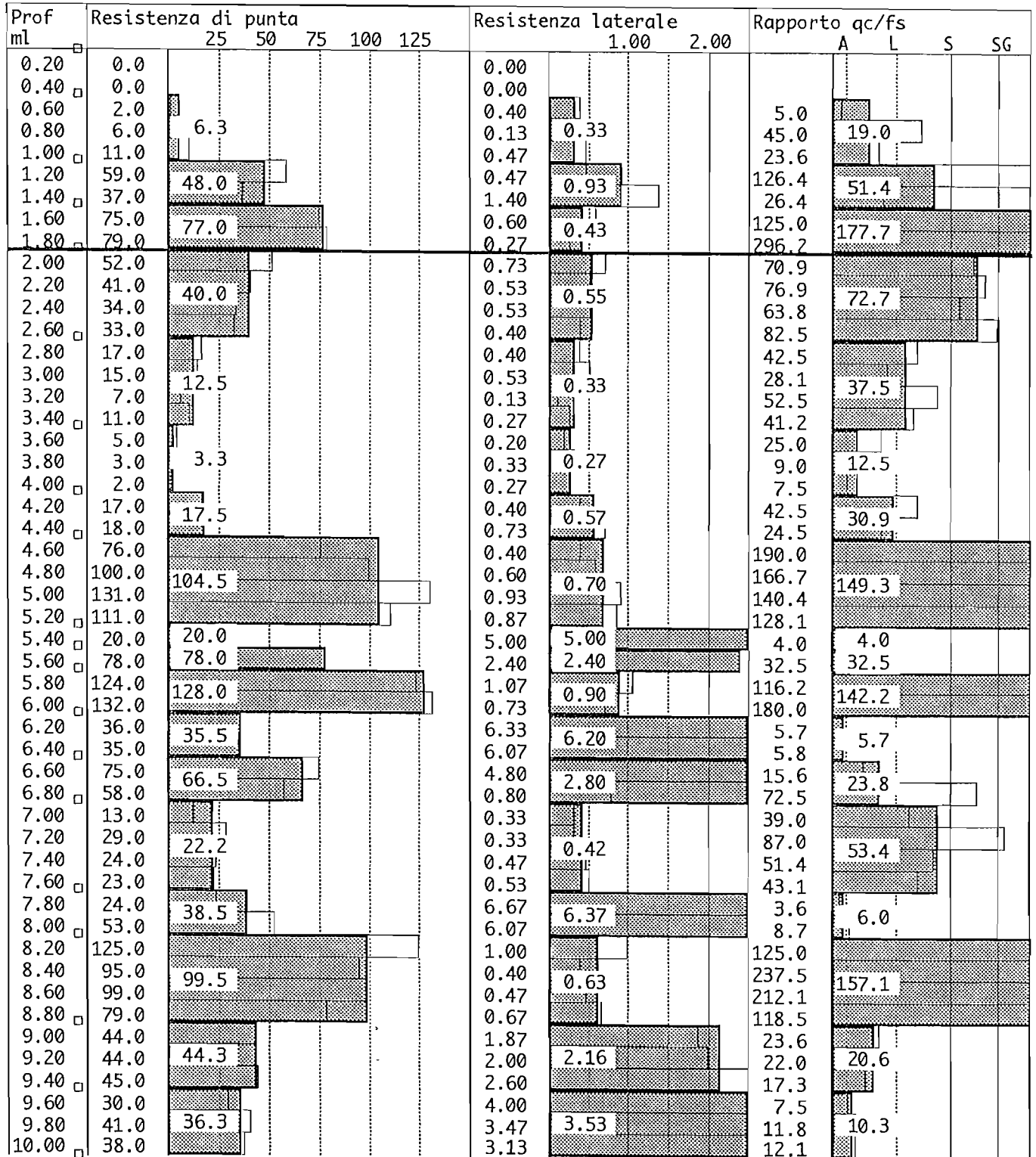
NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI

LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA

Indagini geologiche e geotecniche

## PROVA PENETROMETICA STATICA 44.3

Grafico della prova con discretizzazione in strati omogenei



**ISTITUZIONI ASSISTENZIALI RIUNITE DI PAVIA**  
**NUOVA COSTRUZIONE DEL CENTRO RESIDENZIALE PER HANDICAPPATI**  
**LOCALITÀ C.NA TORCHIETTO - PAVIA**  
**Indagini geologiche e geotecniche**

**PROVA PENETROMETICA STATICA 44.3**

Interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m <sup>3</sup> | Gamma'<br>kg/m <sup>3</sup> | Sigma'V<br>kg/cm <sup>2</sup> | CU<br>kg/cm <sup>2</sup> | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm <sup>2</sup> /Kg |
|------------|--------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------------------------|
| 0.40       |        |                           |                            |                             |                               |                          |         |         |                           |
| 1.00       |        | Argilla media             | 1685                       | 1685                        | 0.167                         | 0.317                    | 0       | 0       | 0.021531                  |
| 1.40       |        | Sabbia                    | 1800                       | 1800                        | 0.239                         | 0.000                    | 40      | 69      | 0.013889                  |
| 1.80       | FALDA  | Sabbia                    | 1800                       | 1800                        | 0.311                         | 0.000                    | 41      | 80      | 0.008658                  |
| 2.60       |        | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.375                         | 0.000                    | 37      | 54      | 0.016667                  |
| 3.40       |        | Limo argilloso            | 1786                       | 786                         | 0.438                         | 0.625                    | 0       | 0       | 0.014222                  |
| 4.00       |        | Argilla organica/torbe    | 1589                       | 589                         | 0.473                         | 0.167                    | 0       | 0       | 0.033962                  |
| 4.40       |        | Argilla limosa            | 1837                       | 837                         | 0.507                         | 0.875                    | 0       | 0       | 0.011429                  |
| 5.20       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900                       | 900                         | 0.579                         | 0.000                    | 39      | 79      | 0.006380                  |
| 5.40       |        | Argilla organica/torbe    | 1857                       | 857                         | 0.596                         | 1.000                    | 0       | 0       | 0.010000                  |
| 5.60       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500                       | 500                         | 0.606                         | 0.000                    | 38      | 68      | 0.006410                  |
| 6.00       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900                       | 900                         | 0.642                         | 0.000                    | 40      | 84      | 0.005208                  |
| 6.40       |        | Argilla molto compatta    | 1942                       | 942                         | 0.680                         | 1.775                    | 0       | 0       | 0.005634                  |
| 6.80       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2036                       | 1036                        | 0.721                         | 3.325                    | 0       | 0       | 0.003008                  |
| 7.60       |        | Sabbia sciolta            | 1650                       | 650                         | 0.773                         | 0.000                    | 31      | 20      | 0.022472                  |
| 8.00       |        | Argilla molto compatta    | 1954                       | 954                         | 0.811                         | 1.925                    | 0       | 0       | 0.005195                  |
| 8.80       |        | Sabbia                    | 1800                       | 800                         | 0.875                         | 0.000                    | 37      | 70      | 0.006700                  |
| 9.40       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1976                       | 976                         | 0.934                         | 2.217                    | 0       | 0       | 0.004511                  |
| 10.00      |        | Argilla molto compatta    | 1946                       | 946                         | 0.991                         | 1.817                    | 0       | 0       | 0.005505                  |

SCHEDA N. 47  
(I.T.I.S "G. Cardano")

# PLANIMETRIA

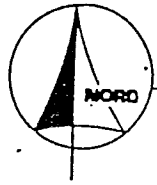
## LEGENDA

scala 1:500

S sondaggi

C cpt

D scpt



o D 47.4  
o C 47.5

o C 47.6

S 47.1  
o o D 47.5

o C 47.7

o D 47.3

S 47.3

D 47.2 o  
o o C 47.4

o C 47.3

o C 47.2

S 47.2 o C 47.8  
o o D 47.6

o C 47.1  
o D 47.1



PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.1  
69D-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Indirizzo : I.T.I. G. Cardano, Pavia, Fabbricato Segreteria.

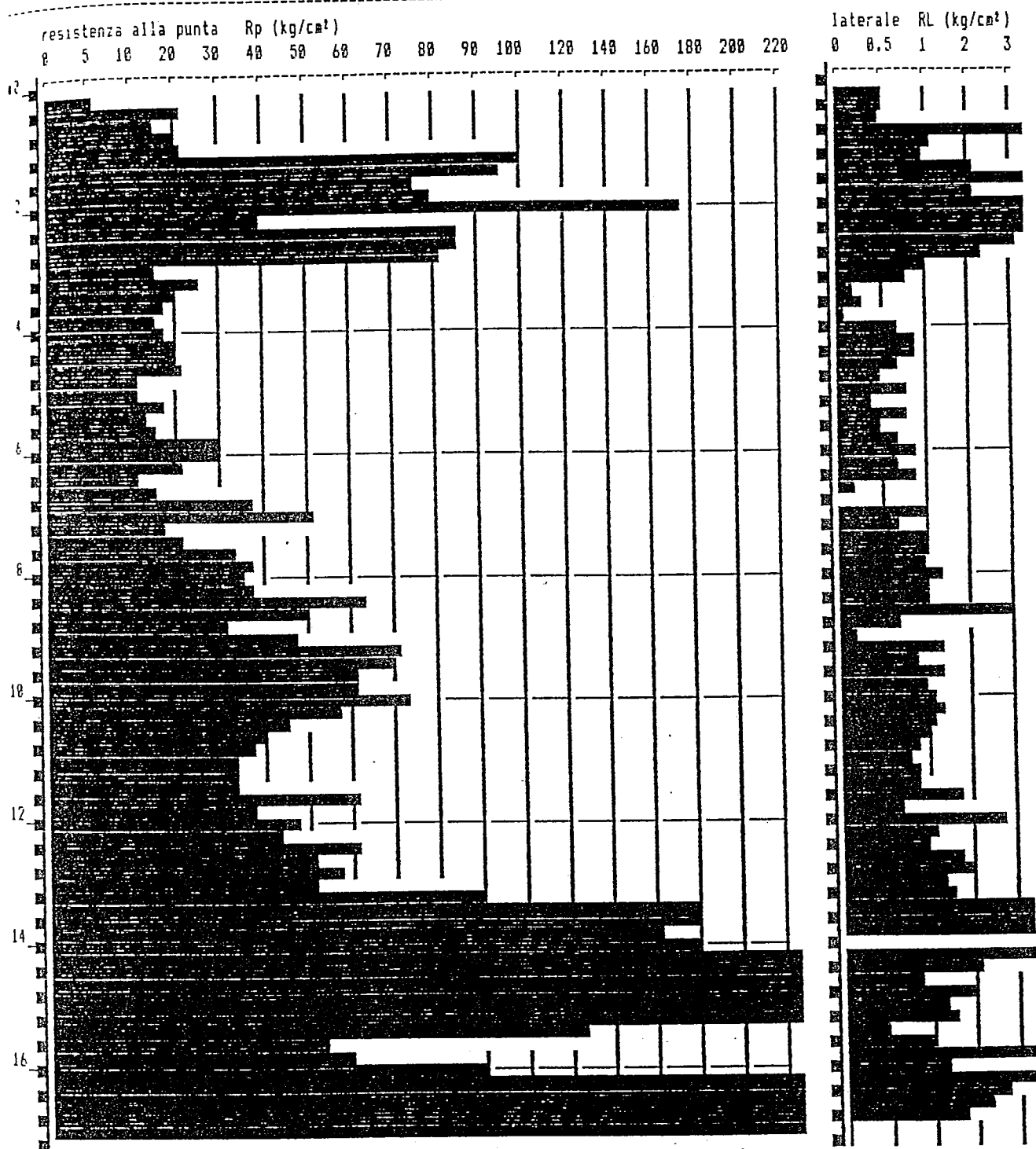
Località : Ticinello, Abitato di Pavia.

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CFT 47.1  
6PD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t

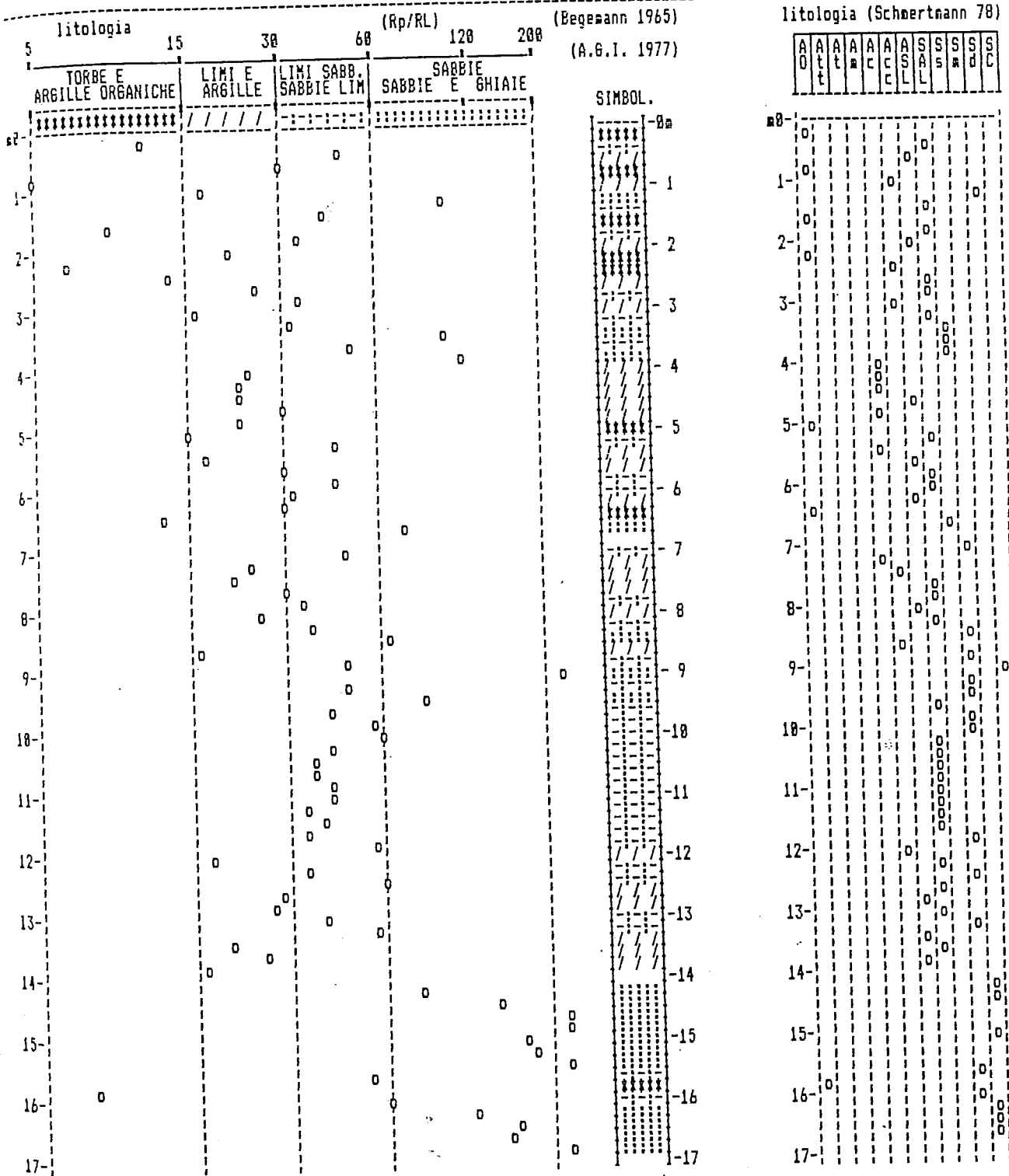
Cantiere : I.T.I. G. Cardano. Pavia. Fabbricato Segreteria.  
Località : Ticinello. Abitato di Pavia.

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECNICI tabelle

CPT 47.1  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. G. Cardano. Pavia. Fabbricato Segreteria.  
Località : Ticinello. Abitato di Pavia.

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

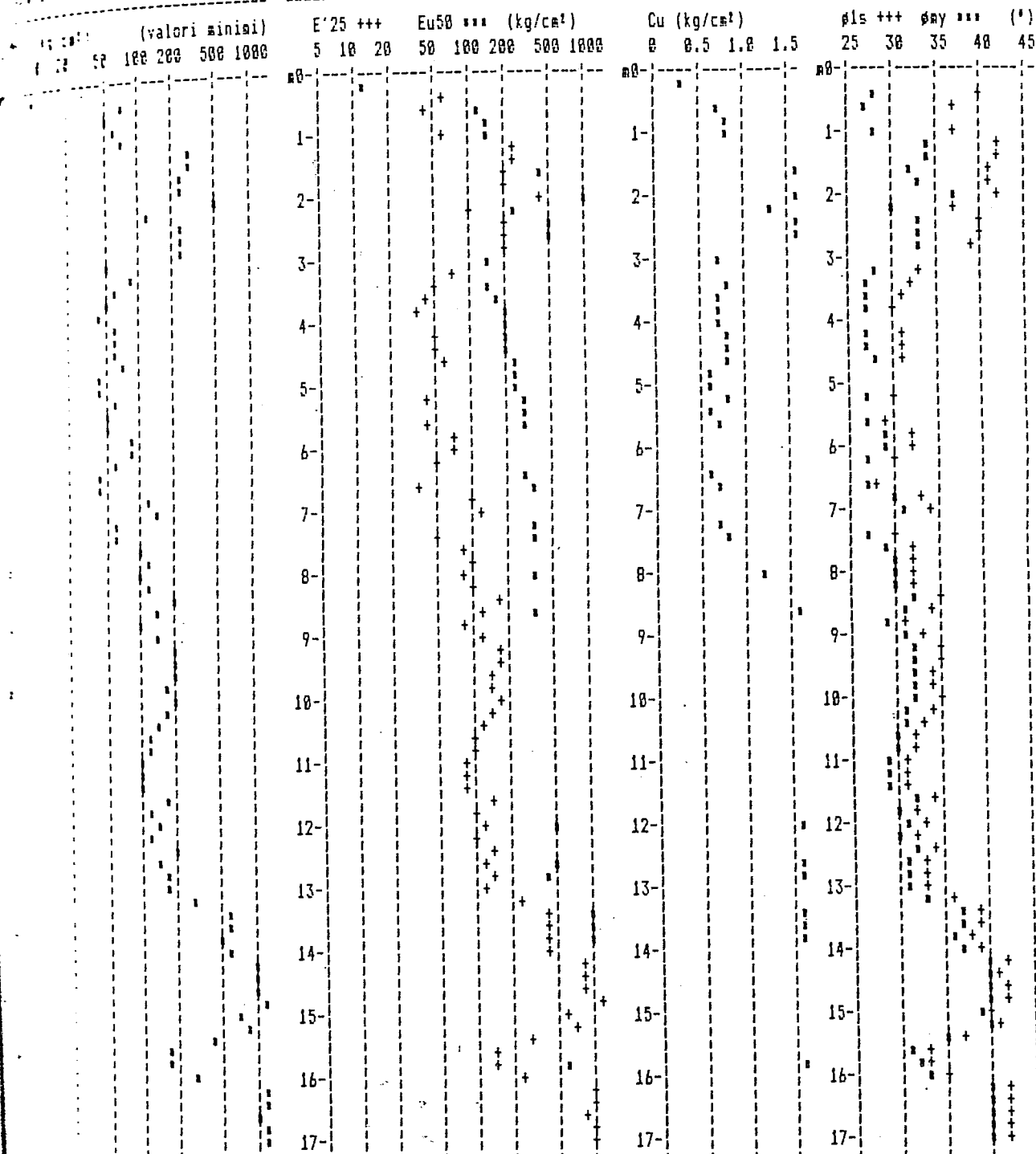
| NATURA COESIVA |             |           |               |         |               |             |         |               |               | NATURA GRANULARE |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
|----------------|-------------|-----------|---------------|---------|---------------|-------------|---------|---------------|---------------|------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|---------------|---------------|-------------|----|--|
| Prof. (m)      | Rp (kg/cm²) | Rp/RL (-) | NATURA LITOL. | Y' t/m³ | σ'vo (kg/cm²) | Cu (kg/cm²) | OCR (-) | Eu50 (kg/cm²) | Eu25 (kg/cm²) | Mo (kg/cm²)      | Dr (%) | σ1s (%) | σ2s (%) | σ3s (%) | σ4s (%) | σdm (%) | σny (%) | Anax/g (-) | E'50 (kg/cm²) | E'25 (kg/cm²) | Mo (kg/cm²) |    |  |
| 8.20           | 6           | 11        | 1.05          | 0.84    | 0.38          | 85.9        |         | 12            | 18            | 9                |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 8.40           | 22          | 47        | 1.05          | 0.87    |               |             |         |               |               |                  | 83     | 48      | 41      | 43      | 45      | 42      | 28      | 0.281      |               |               |             |    |  |
| 8.60           | 10          | 38        | 1.05          | 0.11    | 0.78          | 62.3        |         | 118           | 177           | 82               | 83     | 39      | 41      | 43      | 39      | 27      | 0.138   |            |               |               |             |    |  |
| 8.80           | 19          | 4         | 1.05          | 0.15    | 0.78          | 49.8        |         | 132           | 198           | 58               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 1.00           | 22          | 17        | 1.05          | 0.19    | 0.85          | 42.8        |         | 144           | 216           | 66               | 61     | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0.134      |               |               |             |    |  |
| 1.20           | 181         | 181       | 1.05          | 0.22    |               |             |         |               |               |                  | 188    | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 34      | 0.258      | 168           | 253           | 383         |    |  |
| 1.40           | 95          | 42        | 1.05          | 0.26    |               |             |         |               |               |                  | 188    | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 34      | 0.258      | 158           | 238           | 285         |    |  |
| 1.60           | 75          | 9         | 1.05          | 0.38    | 2.58          | 98.4        |         | 425           | 438           | 225              | 92     | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 32      | 0.229      | 125           | 188           | 225         |    |  |
| 1.80           | 79          | 33        | 1.05          | 0.33    |               |             |         |               |               |                  | 91     | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 33      | 0.226      | 132           | 198           | 237         |    |  |
| 2.00           | 174         | 21        | 1.05          | 0.37    | 5.87          | 99.9        |         | 997           | 1494          | 528              | 188    | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 37      | 0.258      | 293           | 448           | 528         |    |  |
| 2.20           | 48          | 6         | 1.05          | 0.41    | 1.33          | 27.7        |         | 227           | 348           | 128              | 42     | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 38      | 0.137      | 67            | 188           | 128         |    |  |
| 2.40           | 85          | 13        | 1.05          | 0.44    | 2.03          | 63.7        |         | 482           | 723           | 255              | 84     | 48      | 42      | 43      | 45      | 48      | 33      | 0.218      | 142           | 213           | 235         |    |  |
| 2.60           | 88          | 26        | 1.05          | 0.48    | 2.83          | 57.6        |         | 482           | 723           | 255              | 84     | 48      | 41      | 43      | 45      | 48      | 33      | 0.284      | 142           | 213           | 235         |    |  |
| 2.80           | 81          | 35        | 1.05          | 0.52    |               |             |         |               |               |                  | 81     | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0.193      | 133           | 283           | 243         |    |  |
| 3.00           | 16          | 16        | 1.05          | 0.56    | 0.78          | 8.3         |         | 132           | 198           | 52               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 3.20           | 24          | 33        | 1.05          | 0.59    |               |             |         |               |               |                  | 38     | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0.874      | 43            | 45            | 78          |    |  |
| 3.40           | 28          | 188       | 1.05          | 0.63    | 0.88          | 8.5         |         | 149           | 224           | 68               | 28     | 32      | 35      | 37      | 48      | 31      | 27      | 0.854      | 33            | 58            | 68          |    |  |
| 3.60           | 17          | 51        | 1.05          | 0.67    | 0.72          | 7.8         |         | 147           | 251           | 54               | 21     | 31      | 34      | 37      | 48      | 29      | 27      | 0.848      | 28            | 43            | 51          |    |  |
| 3.80           | 15          | 113       | 1.05          | 0.78    | 0.67          | 5.9         |         | 187           | 281           | 58               | 15     | 38      | 33      | 36      | 39      | 28      | 27      | 0.838      | 25            | 38            | 45          |    |  |
| 4.00           | 17          | 23        | 1.05          | 0.74    |               |             |         |               |               |                  |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 4.20           | 28          | 23        | 1.05          | 0.78    | 0.67          | 4.1         |         | 195           | 292           | 54               | 23     | 31      | 34      | 37      | 48      | 29      | 27      | 0.843      | 33            | 58            | 68          |    |  |
| 4.40           | 28          | 33        | 1.05          | 0.78    | 0.88          | 6.5         |         | 288           | 388           | 68               | 23     | 31      | 34      | 37      | 48      | 29      | 27      | 0.841      | 33            | 58            | 68          |    |  |
| 4.60           | 28          | 38        | 1.05          | 0.81    | 0.88          | 4.1         |         | 214           | 321           | 68               | 24     | 31      | 34      | 37      | 48      | 29      | 28      | 0.845      | 37            | 55            | 66          |    |  |
| 4.80           | 12          | 22        | 1.05          | 0.85    | 0.85          | 6.2         |         | 223           | 334           | 66               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 5.00           | 12          | 15        | 1.05          | 0.89    | 0.57          | 3.4         |         | 251           | 374           | 45               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 5.20           | 19          | 45        | 1.05          | 0.93    | 0.57          | 3.4         |         | 268           | 391           | 45               | 14     | 38      | 33      | 36      | 39      | 28      | 27      | 0.827      | 38            | 45            | 54          |    |  |
| 5.40           | 14          | 18        | 1.05          | 0.94    | 0.75          | 4.4         |         | 268           | 482           | 54               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 5.60           | 14          | 38        | 1.05          | 1.08    | 0.64          | 3.6         |         | 282           | 423           | 48               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 5.80           | 38          | 45        | 1.05          | 1.08    | 0.78          | 3.8         |         | 292           | 437           | 52               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 6.00           | 29          | 33        | 1.05          | 1.11    |               |             |         |               |               |                  | 27     | 32      | 33      | 34      | 37      | 48      | 29      | 29         | 0.851         | 48            | 73          | 87 |  |
| 6.20           | 21          | 32        | 1.05          | 1.11    |               |             |         |               |               |                  | 15     | 38      | 33      | 36      | 39      | 27      | 27      | 0.827      | 35            | 53            | 63          |    |  |
| 6.40           | 12          | 13        | 1.05          | 1.18    |               |             |         |               |               |                  |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 6.60           | 15          | 75        | 1.05          | 1.18    | 0.57          | 2.5         |         | 382           | 453           | 45               | 2      | 28      | 32      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.886      | 25            | 38            | 45          |    |  |
| 6.80           | 38          | 33        | 1.05          | 1.28    | 0.67          | 3.8         |         | 329           | 493           | 58               | 34     | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 38      | 0.844      | 63            | 95            | 114         |    |  |
| 7.00           | 51          | 48        | 1.05          | 1.22    |               |             |         |               |               |                  | 44     | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0.888      | 85            | 128           | 153         |    |  |
| 7.20           | 17          | 23        | 1.05          | 1.24    | 0.72          | 3.1         |         | 348           | 522           | 54               |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 7.40           | 21          | 21        | 1.05          | 1.28    | 0.82          | 3.6         |         | 368           | 648           | 63               | 12     | 38      | 33      | 36      | 39      | 27      | 27      | 0.824      | 35            | 53            | 63          |    |  |
| 7.60           | 33          | 31        | 1.05          | 1.29    |               |             |         |               |               |                  | 28     | 32      | 35      | 37      | 48      | 29      | 29      | 0.853      | 35            | 53            | 63          |    |  |
| 7.80           | 38          | 36        | 1.05          | 1.31    | 0.89          | 1.31        |         |               |               |                  | 32     | 32      | 35      | 38      | 41      | 38      | 38      | 0.842      | 43            | 95            | 114         |    |  |
| 8.00           | 34          | 24        | 1.05          | 1.33    | 1.28          | 5.5         |         | 341           | 541           | 188              | 38     | 32      | 35      | 38      | 48      | 38      | 38      | 0.858      | 48            | 98            | 188         |    |  |
| 8.20           | 37          | 37        | 1.05          | 1.35    |               |             |         |               |               |                  | 31     | 32      | 35      | 38      | 48      | 38      | 38      | 0.857      | 42            | 93            | 111         |    |  |
| 8.40           | 43          | 43        | 1.05          | 1.37    |               |             |         |               |               |                  | 48     | 32      | 35      | 38      | 48      | 38      | 38      | 0.857      | 42            | 93            | 111         |    |  |
| 8.60           | 58          | 16        | 1.01          | 1.39    | 1.67          | 7.9         |         | 335           | 582           | 158              | 48     | 32      | 35      | 38      | 48      | 38      | 38      | 0.857      | 185           | 158           | 188         |    |  |
| 8.80           | 32          | 48        | 1.05          | 1.41    |               |             |         |               |               |                  | 25     | 31      | 34      | 37      | 48      | 29      | 29      | 0.888      | 83            | 125           | 158         |    |  |
| 9.00           | 48          | 248       | 1.05          | 1.42    |               |             |         |               |               |                  | 38     | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 31      | 0.874      | 53            | 88            | 94          |    |  |
| 9.20           | 71          | 48        | 1.05          | 1.42    |               |             |         |               |               |                  | 51     | 35      | 37      | 48      | 42      | 33      | 32      | 0.107      | 88            | 128           | 144         |    |  |
| 9.40           | 78          | 81        | 1.05          | 1.44    |               |             |         |               |               |                  | 58     | 35      | 37      | 48      | 42      | 33      | 32      | 0.185      | 118           | 178           | 213         |    |  |
| 9.60           | 42          | 42        | 1.05          | 1.48    |               |             |         |               |               |                  | 44     | 34      | 37      | 48      | 42      | 32      | 32      | 0.894      | 117           | 175           | 218         |    |  |
| 9.80           | 51          | 37        | 1.05          | 1.58    |               |             |         |               |               |                  | 45     | 34      | 37      | 48      | 42      | 32      | 32      | 0.892      | 183           | 155           | 184         |    |  |
| 10.00          | 73          | 41        | 1.05          | 1.62    |               |             |         |               |               |                  | 51     | 35      | 37      | 48      | 42      | 33      | 32      | 0.892      | 182           | 153           | 183         |    |  |
| 10.20          | 57          | 43        | 1.05          | 1.64    |               |             |         |               |               |                  | 42     | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.885      | 122           | 183           | 219         |    |  |
| 10.40          | 45          | 38        | 1.05          | 1.64    |               |             |         |               |               |                  | 34     | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.844      | 95            | 143           | 171         |    |  |
| 10.60          | 39          | 37        | 1.05          | 1.67    |               |             |         |               |               |                  | 29     | 32      | 35      | 37      | 48      | 29      | 28      | 0.855      | 75            | 113           | 135         |    |  |
| 10.80          | 38          | 41        | 1.05          | 1.69    |               |             |         |               |               |                  | 27     | 32      | 35      | 37      | 48      | 29      | 28      | 0.852      | 45            | 98            | 117         |    |  |
| 11.00          | 33          | 41        | 1.05          | 1.61    |               |             |         |               |               |                  | 22     | 31      | 34      | 37      | 48      | 28      | 28      | 0.842      | 43            | 93            | 114         |    |  |
| 11.20          | 33          | 35        | 1.05          | 1.63    |               |             |         |               |               |                  | 23     | 31      | 34      | 37      | 48      | 28      | 29      | 0.842      | 55            | 83            | 99          |    |  |
| 11.40          | 34          | 39        | 1.05          | 1.64    |               |             |         |               |               |                  | 43     | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 32      | 0.884      | 55            | 83            | 99          |    |  |
| 11.60          | 41          | 34        | 1.05          | 1.64    |               |             |         |               |               |                  | 26     | 32      | 34      | 37      | 48      | 29      | 28      | 0.838      | 182           | 153           | 183         |    |  |
| 11.80          | 38          | 57        | 1.05          | 1.65    |               |             |         |               |               |                  | 34     | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.844      | 63            | 95            | 114         |    |  |
| 12.00          | 49          | 17        | 1.01          | 1.78    | 1.68          | 5.8         |         | 454           | 681           | 144              | 38     | 32      | 35      | 38      | 48      | 29      | 28      | 0.857      | 88            | 128           | 144         |    |  |
| 12.20          | 43          | 34        | 1.05          | 1.72    |               |             |         |               |               |                  | 42     | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 32      | 0.885      | 183           | 155           | 184         |    |  |
| 12.40          | 42          | 42        | 1.05          | 1.74    |               |             |         |               |               |                  | 35     | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.869      | 183           | 155           | 184         |    |  |
| 12.60          | 51          | 28        | 1.01          | 1.74    | 1.78          | 6.8         |         | 465           | 697           | 153              | 39     | 33      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.877      | 85            | 128           | 153         |    |  |
| 12.80          | 57          | 58        | 1.01          | 1.78    | 1.98          | 6.8         |         | 458           | 674           | 171              | 39     | 33      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.867      | 95            | 143           | 171         |    |  |
| 13.00          | 82          | 39        | 1.05          | 1.88    |               |             |         |               |               |                  | 55     | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.867      | 87            | 138           | 156         |    |  |
| 13.20          | 98          | 54        | 1.05          | 1.82    |               |             |         |               |               |                  | 54     | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.867      | 128           | 225           | 278         |    |  |
| 13.40          | 188         | 19        | 1.11          | 1.84    | 6.88          | 27.5        |         | 1828          | 1538          | 548              | 77     | 39      | 41      | 42      | 44      | 37      | 37      | 0.114      | 388           | 458           | 548         |    |  |
| 13.60          | 188         | 25        | 1.11          | 1.84    | 6.88          | 27.1        |         | 1828          | 1538          | 548              | 77     | 39      | 48      | 42      | 44      | 37      | 37      | 0.182      | 388           | 458           | 548         |    |  |
| 13.80          | 163         | 16        | 1.18          | 1.88    | 5.43          | 23.6        |         | 924           | 1386          | 489              | 75     | 39      | 48      | 42      | 44      | 37      | 37      | 0.181      | 272           | 488           | 489         |    |  |
| 14.00          | 188         | -         | 1.12          | 1.91    |               |             |         |               |               |                  |        |         |         |         |         |         |         |            |               |               |             |    |  |
| 14.20          | 338         | 79        | 1.15          | 1.93    |               |             |         |               |               |                  | 97     | 42      | 43      | 44      | 46      | 39      | 48      | 0.248      | 388           | 458           | 548         |    |  |
| 14.40          | 318         | 141       | 1.15          | 1.95    |               |             |         |               |               |                  | 95     | 41      | 43      | 44      | 46      | 39      | 48      | 0.239      | 358           | 428           | 518         |    |  |
| 14.60          | 345         | 398       | 1.15          | 1.97    |               |             |         |               |               |                  | 98     | 42      | 43      | 44      | 46      | 4       |         |            |               |               |             |    |  |



PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 47.1  
 PARAM. GEOTECNICI diagrammi BPD-7-92

STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 : I.T.I. G. Cardano, Pavia, Fabbricato Segreteria.  
 : Ficinello, Abitato di Pavia.

data : 03. 05. 1993  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.50 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA

CFT 47.2  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Bege mann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria. quota inizio : Piano campagna  
 Località : Comune di Pavia, area Ticinello prof. falda = 6.50 m da quota inizio  
 data : 03. 05. 1993

| Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | 34.0  | 32.0   | 28.0   | 34                 | 0.40               | 85    | 280  | 10.20               | 51.0  | 67.0   | 224.0  | 51                 | 0.93               | 55    | 2240 |
| 0.40                | 9.0   | 15.0   | 26.0   | 9                  | 0.33               | 27    | 260  | 10.40               | 49.0  | 63.0   | 216.0  | 49                 | 1.80               | 27    | 2160 |
| 0.60                | 4.0   | 9.0    | 14.0   | 4                  | 0.20               | 20    | 140  | 10.60               | 40.0  | 67.0   | 227.0  | 40                 | 1.33               | 30    | 2270 |
| 0.80                | 2.0   | 5.0    | 48.0   | 2                  | 0.73               | 3     | 480  | 10.80               | 64.0  | 84.0   | 266.0  | 64                 | 1.27               | 51    | 2660 |
| 1.00                | 27.0  | 38.0   | 63.0   | 27                 | 0.60               | 45    | 630  | 11.00               | 61.0  | 80.0   | 247.0  | 61                 | 1.20               | 51    | 2470 |
| 1.20                | 41.0  | 50.0   | 65.0   | 41                 | 2.00               | 21    | 650  | 11.20               | 57.0  | 75.0   | 263.0  | 57                 | 1.13               | 50    | 2630 |
| 1.40                | 35.0  | 65.0   | 116.0  | 35                 | 2.07               | 12    | 1160 | 11.40               | 56.0  | 73.0   | 242.0  | 56                 | 1.33               | 42    | 2420 |
| 1.60                | 65.0  | 100.0  | 153.0  | 65                 | 1.33               | 49    | 1530 | 11.60               | 49.0  | 69.0   | 237.0  | 49                 | 1.60               | 31    | 2370 |
| 1.80                | 100.0 | 120.0  | 141.0  | 100                | 1.53               | 65    | 1410 | 11.80               | 45.0  | 69.0   | 246.0  | 45                 | 1.13               | 40    | 2460 |
| 2.00                | 57.0  | 80.0   | 103.0  | 57                 | 0.93               | 61    | 1030 | 12.00               | 55.0  | 72.0   | 229.0  | 55                 | 1.13               | 49    | 2290 |
| 2.20                | 30.0  | 44.0   | 71.0   | 30                 | 0.73               | 41    | 710  | 12.20               | 57.0  | 74.0   | 224.0  | 57                 | 1.40               | 41    | 2240 |
| 2.40                | 18.0  | 29.0   | 67.0   | 18                 | 1.73               | 10    | 670  | 12.40               | 60.0  | 81.0   | 241.0  | 60                 | 1.47               | 41    | 2410 |
| 2.60                | 27.0  | 53.0   | 147.0  | 27                 | 0.80               | 34    | 1470 | 12.60               | 56.0  | 70.0   | 255.0  | 56                 | 1.33               | 42    | 2550 |
| 2.80                | 102.0 | 114.0  | 150.0  | 102                | 2.60               | 39    | 1500 | 12.80               | 60.0  | 80.0   | 243.0  | 60                 | 1.93               | 31    | 2430 |
| 3.00                | 61.0  | 100.0  | 132.0  | 61                 | 0.93               | 65    | 1320 | 13.00               | 67.0  | 96.0   | 301.0  | 67                 | 1.27               | 53    | 3010 |
| 3.20                | 32.0  | 46.0   | 103.0  | 32                 | 1.07               | 30    | 1030 | 13.20               | 60.0  | 79.0   | 292.0  | 60                 | 0.87               | 69    | 2920 |
| 3.40                | 19.0  | 35.0   | 98.0   | 19                 | 0.53               | 36    | 980  | 13.40               | 77.0  | 90.0   | 257.0  | 77                 | 3.53               | 22    | 2570 |
| 3.60                | 12.0  | 20.0   | 82.0   | 12                 | 0.47               | 26    | 820  | 13.60               | 70.0  | 123.0  | 308.0  | 70                 | 2.20               | 32    | 3080 |
| 3.80                | 10.0  | 17.0   | 95.0   | 10                 | 0.20               | 50    | 950  | 13.80               | 159.0 | 192.0  | 460.0  | 159                | 6.87               | 26    | 4600 |
| 4.00                | 13.0  | 16.0   | 126.0  | 13                 | -                  | -     | 1260 | 14.00               | 122.0 | 213.0  | 367.0  | 122                | 2.53               | 40    | 3670 |
| 4.20                | 13.0  | 12.0   | 117.0  | 13                 | 0.67               | 20    | 1170 | 14.20               | 107.0 | 145.0  | 440.0  | 107                | 6.47               | 17    | 4400 |
| 4.40                | 12.0  | 22.0   | 95.0   | 12                 | 1.00               | 12    | 950  | 14.40               | 210.0 | 307.0  | 462.0  | 210                | 1.60               | 131   | 4620 |
| 4.60                | 9.0   | 24.0   | 77.0   | 9                  | 0.73               | 12    | 770  | 14.60               | 164.0 | 188.0  | 340.0  | 164                | 2.07               | 79    | 3400 |
| 4.80                | 7.0   | 18.0   | 87.0   | 7                  | 0.53               | 13    | 870  | 14.80               | 107.0 | 138.0  | 325.0  | 107                | 6.00               | 18    | 3250 |
| 5.00                | 13.0  | 21.0   | 129.0  | 13                 | 0.27               | 49    | 1290 | 15.00               | 140.0 | 230.0  | 457.0  | 140                | 2.47               | 57    | 4570 |
| 5.20                | 15.0  | 19.0   | 129.0  | 15                 | 1.00               | 15    | 1290 | 15.20               | 218.0 | 255.0  | 410.0  | 218                | 2.13               | 102   | 4100 |
| 5.40                | 49.0  | 64.0   | 142.0  | 49                 | 0.27               | 104   | 1420 | 15.40               | 167.0 | 199.0  | 369.0  | 167                | 1.47               | 114   | 3690 |
| 5.60                | 19.0  | 23.0   | 95.0   | 19                 | 1.40               | 14    | 950  | 15.60               | 157.0 | 179.0  | 369.0  | 157                | 4.33               | 36    | 3690 |
| 5.80                | 18.0  | 39.0   | 96.0   | 18                 | 0.40               | 45    | 960  | 15.80               | 70.0  | 135.0  | 339.0  | 70                 | 3.07               | 18    | 3390 |
| 6.00                | 24.0  | 30.0   | 97.0   | 24                 | 0.53               | 45    | 970  | 16.00               | 45.0  | 103.0  | 255.0  | 45                 | 4.20               | 11    | 2550 |
| 6.20                | 12.0  | 20.0   | 95.0   | 12                 | 0.73               | 16    | 950  | 16.20               | 22.0  | 05.0   | 357.0  | 22                 | 0.87               | 25    | 3570 |
| 6.40                | 12.0  | 23.0   | 110.0  | 12                 | 1.13               | 11    | 1100 | 16.40               | 100.0 | 113.0  | 354.0  | 100                | 1.93               | 52    | 3540 |
| 6.60                | 38.0  | 55.0   | 140.0  | 38                 | 0.87               | 44    | 1400 | 16.60               | 102.0 | 131.0  | 400.0  | 102                | 2.13               | 48    | 4000 |
| 6.80                | 60.0  | 73.0   | 181.0  | 60                 | 0.80               | 75    | 1810 | 16.80               | 114.0 | 146.0  | 417.0  | 114                | 2.47               | 46    | 4170 |
| 7.00                | 46.0  | 50.0   | 127.0  | 46                 | 1.33               | 35    | 1270 | 17.00               | 80.0  | 125.0  | 467.0  | 80                 | 2.93               | 30    | 4670 |
| 7.20                | 10.0  | 30.0   | 102.0  | 10                 | 0.60               | 17    | 1020 | 17.20               | 150.0 | 202.0  | 462.0  | 150                | 4.27               | 37    | 4620 |
| 7.40                | 10.0  | 27.0   | 110.0  | 10                 | 1.07               | 17    | 1100 | 17.40               | 125.0 | 109.0  | 526.0  | 125                | 2.73               | 46    | 5260 |
| 7.60                | 12.0  | 20.0   | 110.0  | 12                 | 0.87               | 14    | 1100 | 17.60               | 119.0 | 160.0  | 559.0  | 119                | 2.00               | 43    | 5590 |
| 7.80                | 12.0  | 25.0   | 140.0  | 12                 | 1.27               | 9     | 1400 | 17.80               | 120.0 | 162.0  | 500.0  | 120                | 3.13               | 30    | 5000 |
| 8.00                | 23.0  | 42.0   | 106.0  | 23                 | 1.47               | 16    | 1060 | 18.00               | 100.0 | 147.0  | 590.0  | 100                | 3.40               | 29    | 5900 |
| 8.20                | 50.0  | 72.0   | 206.0  | 50                 | 1.27               | 39    | 2060 | 18.20               | 120.0 | 179.0  | 560.0  | 120                | 2.40               | 53    | 5600 |
| 8.40                | 49.0  | 60.0   | 230.0  | 49                 | 0.80               | 61    | 2300 | 18.40               | 130.0 | 166.0  | 510.0  | 130                | 3.27               | 40    | 5100 |
| 8.60                | 93.0  | 105.0  | 219.0  | 93                 | 0.93               | 100   | 2190 | 18.60               | 120.0 | 177.0  | 540.0  | 120                | 2.33               | 55    | 5400 |
| 8.80                | 56.0  | 70.0   | 204.0  | 56                 | 0.87               | 65    | 2040 | 18.80               | 137.0 | 172.0  | 546.0  | 137                | 3.20               | 43    | 5460 |
| 9.00                | 95.0  | 100.0  | 315.0  | 95                 | 1.73               | 55    | 3150 | 19.00               | 102.0 | 150.0  | 560.0  | 102                | 3.67               | 20    | 5600 |
| 9.20                | 04.0  | 110.0  | 306.0  | 04                 | 1.20               | 70    | 3060 | 19.20               | 140.0 | 195.0  | 602.0  | 140                | 9.60               | 15    | 6020 |
| 9.40                | 05.0  | 103.0  | 247.0  | 05                 | 1.53               | 55    | 2470 | 19.40               | 11.0  | 155.0  | 503.0  | 11                 | 2.47               | 4     | 5030 |
| 9.60                | 60.0  | 03.0   | 226.0  | 60                 | 1.33               | 45    | 2260 | 19.60               | 142.0 | 179.0  | 613.0  | 142                | 3.07               | 46    | 6130 |
| 9.80                | 50.0  | 70.0   | 220.0  | 50                 | 1.07               | 54    | 2200 | 19.80               | 140.0 | 194.0  | 600.0  | 140                | 4.07               | 36    | 6000 |
| 10.00               | 49.0  | 65.0   | 210.0  | 49                 | 1.07               | 46    | 2100 | 20.00               | 125.0 | 106.0  | -      | 125                | -                  | -     | -    |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.2  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Provenienza : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato segreteria.

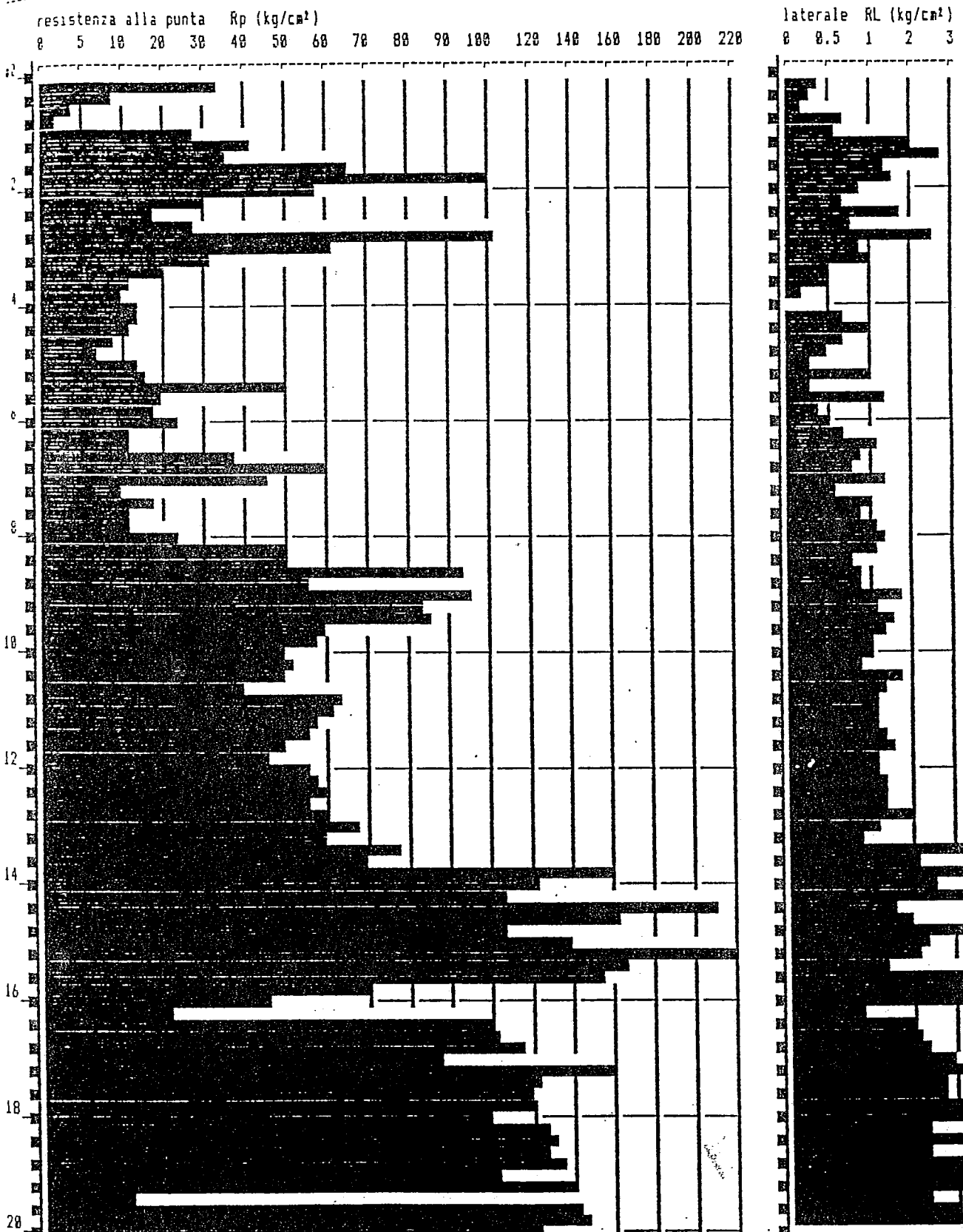
Località : Cosune di Pavia, area Ticinello

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 47.2  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

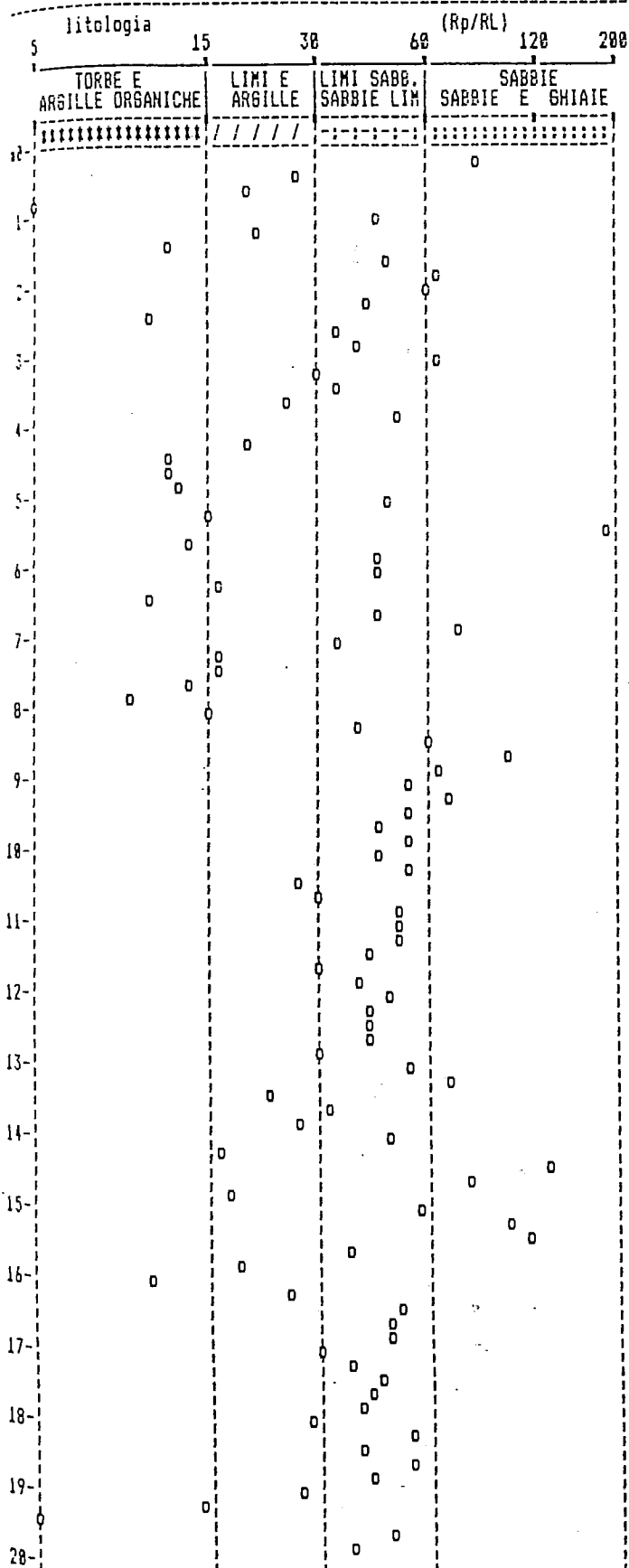
Località : I.T.I. Pavia. G. Cardano, Fabbricato segreteria.  
Località : Comune di Pavia, area Ticinello

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

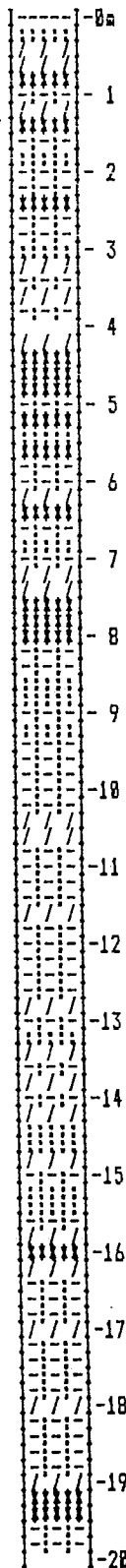
prof. falda = 6.50 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



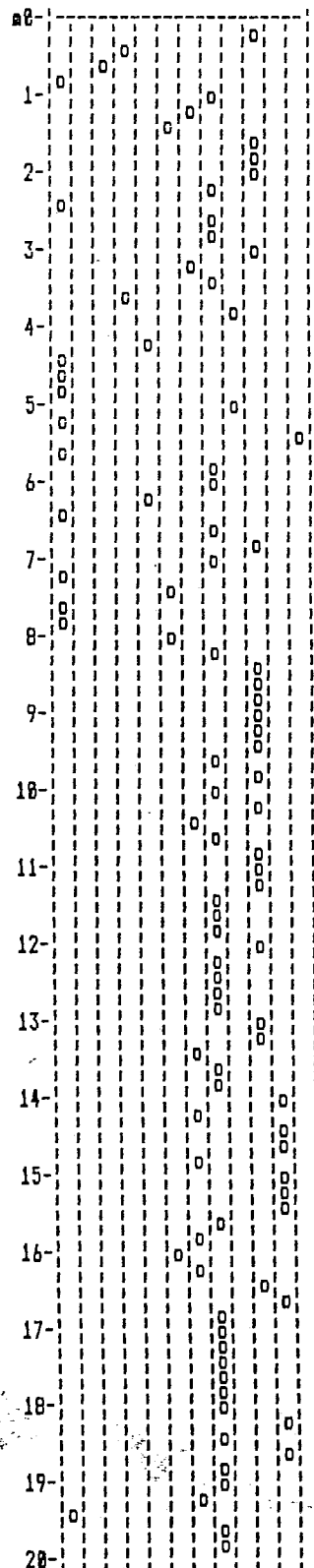
(Begemann 1965)  
(A.G.I. 1977)

SIMBOL.



litologia (Schwertmann 78)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A | A | A | A | S | S | S | S | S |
| O | t | m | c | L | L | s | s | d | C |



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CPT 47.2  
GPD-7-92

FENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria.  
Località : Coasne di Pavia, area Ticinello

data : 03. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 e da quota inizio

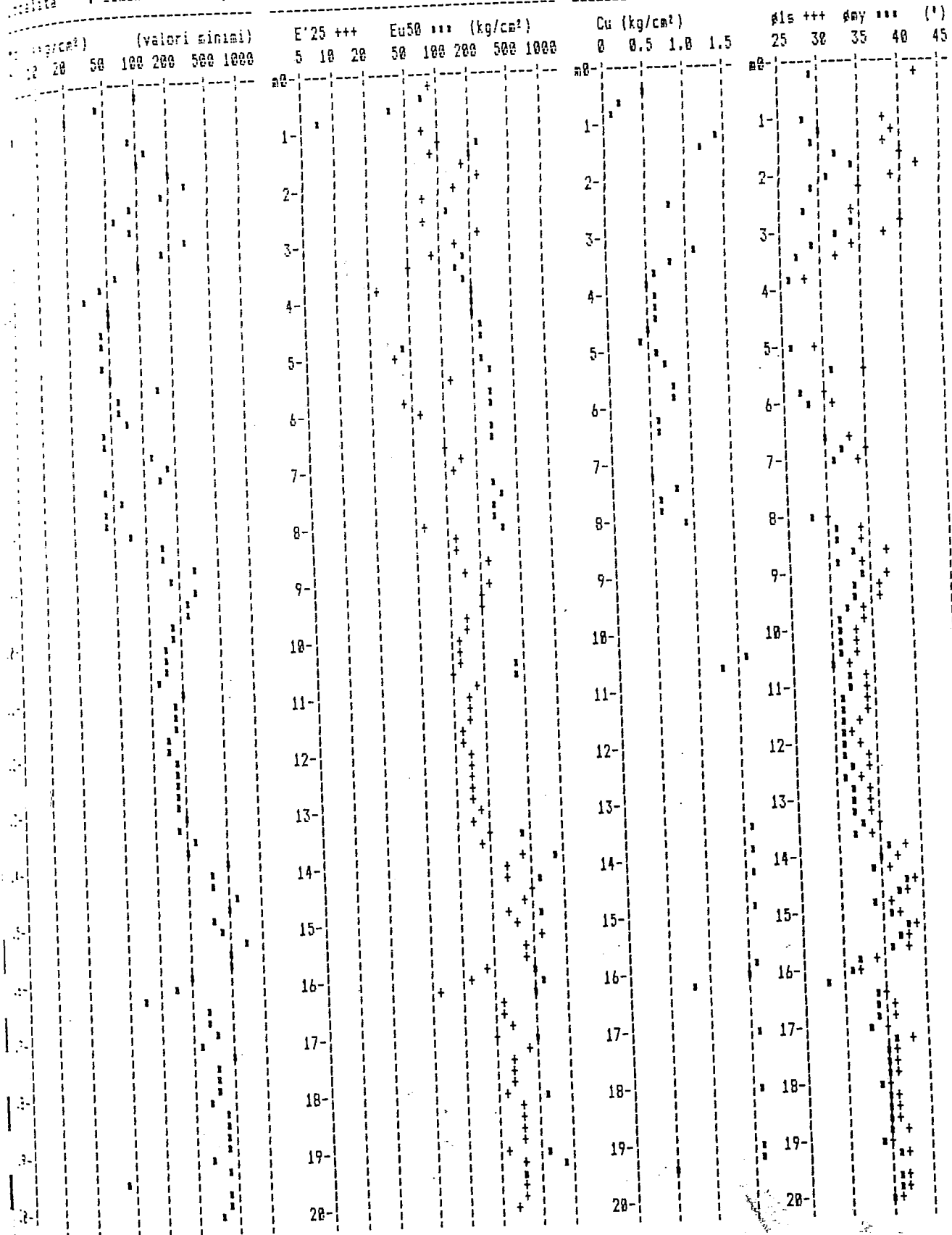
| NATURA COESIVA |             |           |               |         |             |           |         |             |             | NATURA GRANULARE |      |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |
|----------------|-------------|-----------|---------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Prof. (m)      | Rp (kg/cm²) | Rp/RL (-) | NATURA LITOL. | Y' t/m³ | e'vo kg/cm³ | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm²        | Dr % | ø1s (%) | ø2s (%) | ø3s (%) | ø4s (%) | øda (%) | ony (%) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0.20           | 34          | 85        | 3             | 1.85    | 0.84        | -         | -       | 77          | 115         | 39               | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 29      | 0.250      | 57          | 85          | 182       |
| 0.40           | 9           | 27        | 2             | 1.85    | 0.87        | 0.45      | 0.8     | -           | -           | -                | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 0.60           | 4           | 20        | 2             | 1.85    | 0.11        | 0.28      | 13.1    | 34          | 51          | 28               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 0.80           | 2           | 3         | 1             | 1.85    | 0.15        | 0.18      | 3.8     | 8           | 11          | 3                | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 1.00           | 27          | 45        | 3             | 1.85    | 0.17        | -         | -       | -           | -           | -                | 68   | 38      | 39      | 41      | 43      | 39      | 28      | 0.184      | 45          | 68          | 81        |
| 1.20           | 41          | 21        | 4             | 1.85    | 0.22        | 1.37      | 48.9    | 232         | 349         | 123              | 78   | 39      | 41      | 42      | 44      | 48      | 38      | 0.156      | 48          | 183         | 123       |
| 1.40           | 35          | 12        | 4             | 1.85    | 0.26        | 1.17      | 41.2    | 178         | 298         | 185              | 69   | 38      | 40      | 41      | 44      | 38      | 29      | 0.156      | 58          | 88          | 185       |
| 1.60           | 65          | 49        | 3             | 1.85    | 0.38        | -         | -       | -           | -           | -                | 87   | 48      | 42      | 43      | 45      | 48      | 32      | 0.213      | 189         | 163         | 195       |
| 1.80           | 61          | 65        | 3             | 1.85    | 0.33        | -         | -       | -           | -           | -                | 97   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 34      | 0.254      | 167         | 258         | 388       |
| 2.00           | 57          | 41        | 3             | 1.85    | 0.37        | -         | -       | -           | -           | -                | 77   | 39      | 48      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0.188      | 95          | 143         | 171       |
| 2.20           | 39          | 41        | 3             | 1.85    | 0.41        | -         | -       | -           | -           | -                | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 29      | 0.111      | 58          | 75          | 98        |
| 2.40           | 18          | 18        | 2             | 1.85    | 0.44        | 0.75      | 12.1    | 128         | 191         | 54               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 2.60           | 27          | 34        | 3             | 1.85    | 0.48        | -         | -       | -           | -           | -                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0.091      | 45          | 68          | 81        |
| 2.80           | 182         | 39        | 3             | 1.85    | 0.52        | -         | -       | -           | -           | -                | 89   | 48      | 42      | 43      | 45      | 48      | 34      | 0.219      | 178         | 255         | 384       |
| 3.00           | 61          | 65        | 3             | 1.85    | 0.56        | -         | -       | -           | -           | -                | 67   | 38      | 48      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0.157      | 182         | 153         | 183       |
| 3.20           | 32          | 38        | 4             | 1.85    | 0.59        | 1.87      | 13.1    | 181         | 272         | 94               | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 29      | 0.093      | 53          | 88          | 94        |
| 3.40           | 19          | 34        | 4             | 1.85    | 0.63        | 0.78      | 8.2     | 158         | 225         | 58               | 26   | 32      | 34      | 37      | 48      | 38      | 27      | 0.058      | 32          | 48          | 57        |
| 3.60           | 12          | 24        | 2             | 1.85    | 0.67        | 0.57      | 5.2     | 183         | 274         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 3.80           | 16          | 58        | 4             | 1.85    | 0.78        | 0.38      | 4.1     | 176         | 294         | 48               | 1    | 28      | 31      | 35      | 38      | 26      | 26      | 0.084      | 17          | 25          | 38        |
| 4.00           | 13          | -         | 2             | 1.85    | 0.74        | 0.48      | 4.9     | 285         | 387         | 47               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 4.20           | 15          | 28        | 2             | 1.85    | 0.78        | 0.68      | 4.6     | 216         | 325         | 47               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 4.40           | 12          | 12        | 2             | 1.85    | 0.81        | 0.57      | 4.8     | 227         | 341         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 4.60           | 9           | 12        | 2             | 1.85    | 0.85        | 0.45      | 2.8     | 228         | 342         | 38               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 4.80           | 7           | 13        | 1             | 1.85    | 0.89        | 0.35      | 2.8     | 42          | 43          | 11               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 5.00           | 13          | 49        | 4             | 1.85    | 0.93        | 0.68      | 3.7     | 241         | 372         | 47               | 4    | 29      | 32      | 35      | 38      | 26      | 26      | 0.087      | 22          | 33          | 39        |
| 5.20           | 15          | 15        | 2             | 1.85    | 0.94        | 0.67      | 4.8     | 249         | 483         | 58               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 5.40           | 47          | 184       | 3             | 1.85    | 1.08        | -         | -       | -           | -           | -                | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0.078      | 82          | 123         | 147       |
| 5.60           | 19          | 14        | 2             | 1.85    | 1.04        | 0.78      | 4.4     | 289         | 434         | 59               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 5.80           | 16          | 45        | 4             | 1.85    | 1.07        | 0.75      | 4.8     | 297         | 449         | 56               | 11   | 38      | 33      | 36      | 39      | 27      | 27      | 0.023      | 38          | 45          | 54        |
| 6.00           | 24          | 43        | 3             | 1.85    | 1.11        | -         | -       | -           | -           | -                | 28   | 31      | 34      | 37      | 48      | 28      | 28      | 0.039      | 48          | 68          | 72        |
| 6.20           | 12          | 16        | 2             | 1.85    | 1.15        | 0.57      | 2.6     | 298         | 447         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 6.40           | 12          | 11        | 2             | 1.85    | 1.18        | 0.57      | 2.5     | 382         | 453         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 6.60           | 38          | 44        | 3             | 1.85    | 1.28        | -         | -       | -           | -           | -                | 34   | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 38      | 0.067      | 65          | 95          | 114       |
| 6.80           | 48          | 75        | 3             | 1.85    | 1.22        | -         | -       | -           | -           | -                | 58   | 35      | 37      | 48      | 42      | 33      | 32      | 0.183      | 188         | 138         | 188       |
| 7.00           | 46          | 35        | 3             | 1.85    | 1.24        | -         | -       | -           | -           | -                | 40   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.088      | 77          | 115         | 138       |
| 7.20           | 18          | 17        | 2             | 1.85    | 1.24        | 0.58      | 2.8     | 288         | 421         | 48               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 7.40           | 18          | 17        | 2             | 1.85    | 1.28        | 0.75      | 3.2     | 356         | 534         | 56               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 7.60           | 12          | 14        | 2             | 1.85    | 1.29        | 0.57      | 2.3     | 312         | 447         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 7.80           | 12          | 9         | 2             | 1.85    | 1.31        | 0.57      | 2.2     | 313         | 469         | 45               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 8.00           | 23          | 14        | 4             | 1.85    | 1.33        | 0.87      | 3.7     | 374         | 564         | 49               | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 8.20           | 50          | 39        | 3             | 1.85    | 1.35        | -         | -       | -           | -           | -                | 14   | 38      | 33      | 36      | 39      | 27      | 28      | 0.028      | 38          | 58          | 69        |
| 8.40           | 49          | 41        | 3             | 1.85    | 1.37        | -         | -       | -           | -           | -                | 41   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.082      | 83          | 125         | 158       |
| 8.60           | 93          | 188       | 3             | 1.85    | 1.39        | -         | -       | -           | -           | -                | 48   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.079      | 82          | 123         | 147       |
| 8.80           | 54          | 45        | 3             | 1.85    | 1.41        | -         | -       | -           | -           | -                | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.135      | 155         | 233         | 279       |
| 9.00           | 75          | 55        | 3             | 1.85    | 1.43        | -         | -       | -           | -           | -                | 44   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0.089      | 93          | 148         | 168       |
| 9.20           | 84          | 78        | 3             | 1.85    | 1.45        | -         | -       | -           | -           | -                | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0.135      | 158         | 238         | 285       |
| 9.40           | 85          | 55        | 3             | 1.85    | 1.47        | -         | -       | -           | -           | -                | 57   | 36      | 38      | 48      | 43      | 34      | 33      | 0.122      | 148         | 218         | 292       |
| 9.60           | 58          | 45        | 3             | 1.85    | 1.58        | -         | -       | -           | -           | -                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 35      | 0.122      | 142         | 213         | 255       |
| 9.80           | 49          | 41        | 3             | 1.85    | 1.52        | -         | -       | -           | -           | -                | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 32      | 0.091      | 188         | 158         | 188       |
| 10.00          | 51          | 35        | 3             | 1.85    | 1.54        | -         | -       | -           | -           | -                | 37   | 33      | 34      | 38      | 41      | 31      | 31      | 0.0873     | 97          | 145         | 174       |
| 10.20          | 49          | 27        | 4             | 1.81    | 1.54        | 1.43      | 4.7     | 399         | 598         | 147              | 37   | 33      | 34      | 38      | 41      | 31      | 31      | 0.072      | 82          | 123         | 147       |
| 10.40          | 48          | 39        | 4             | 1.88    | 1.58        | 1.33      | 8.1     | 435         | 652         | 128              | 29   | 32      | 35      | 37      | 48      | 29      | 38      | 0.056      | 67          | 108         | 128       |
| 10.60          | 44          | 51        | 3             | 1.85    | 1.68        | -         | -       | -           | -           | -                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0.092      | 187         | 168         | 192       |
| 10.80          | 41          | 51        | 3             | 1.85    | 1.62        | -         | -       | -           | -           | -                | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 32      | 0.087      | 182         | 153         | 183       |
| 11.00          | 57          | 58        | 3             | 1.85    | 1.64        | -         | -       | -           | -           | -                | 41   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.081      | 95          | 143         | 171       |
| 11.20          | 56          | 42        | 3             | 1.85    | 1.67        | -         | -       | -           | -           | -                | 48   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.077      | 93          | 149         | 168       |
| 11.40          | 49          | 31        | 3             | 1.85    | 1.67        | -         | -       | -           | -           | -                | 35   | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.068      | 82          | 123         | 147       |
| 11.60          | 45          | 48        | 3             | 1.85    | 1.67        | -         | -       | -           | -           | -                | 32   | 32      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.061      | 75          | 113         | 135       |
| 11.80          | 55          | 49        | 3             | 1.85    | 1.71        | -         | -       | -           | -           | -                | 38   | 33      | 34      | 38      | 41      | 31      | 31      | 0.076      | 92          | 138         | 165       |
| 12.00          | 57          | 41        | 3             | 1.85    | 1.73        | -         | -       | -           | -           | -                | 39   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.078      | 145         | 171         | -         |
| 12.20          | 48          | 41        | 3             | 1.85    | 1.75        | -         | -       | -           | -           | -                | 31   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.082      | 188         | 158         | 188       |
| 12.40          | 56          | 42        | 3             | 1.85    | 1.77        | -         | -       | -           | -           | -                | 48   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.076      | 93          | 148         | 168       |
| 12.60          | 68          | 43        | 3             | 1.85    | 1.78        | -         | -       | -           | -           | -                | 44   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.088      | 188         | 158         | 188       |
| 12.80          | 67          | 55        | 3             | 1.85    | 1.88        | -         | -       | -           | -           | -                | 44   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.087      | 112         | 168         | 281       |
| 13.00          | 68          | 69        | 3             | 1.85    | 1.82        | -         | -       | -           | -           | -                | 48   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0.079      | 188         | 158         | 188       |
| 13.20          | 77          | 22        | 4             | 1.83    | 1.84        | 2.57      | 9.5     | 442         | 663         | 231              | 48   | 35      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0.099      | 128         | 193         | 231       |
| 13.40          | 78          | 32        | 3             | 1.85    | 1.84        | -         | -       | -           | -           | -                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0.091      | 117         | 175         | 218       |
| 13.60          | 157         | 26        | 4             | 1.87    | 1.88        | 0.58      | 22.9    | 981         | 1392        | 477              | 72   | 38      | 48      | 42      | 44      | 36      | 36      | 0.167      | 245         | 398         | 478       |
| 13.80          | 122         | 48        | 3             | 1.83    | 1.92        | -         | -       | -           | -           | -                | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 35      | 0.139      | 283         | 385         | 364       |
| 14.00          | 187         | 17        | 4             | 1.86    | 1.92        | 3.57      | 13.4    | 686         | 918         | 321              | 58   | 36      | 38      | 48      | 43      | 34      | 34      | 0.126      | 178         | 248         | 321       |
| 14.20          | 164         | 151       | 3             | 1.15    | 1.95        | -         | -       | -           | -           | -                | 81   | 39      | 41      | 43      | 44      | 37      | 38      | 0.194      | 358         | 525         | 438       |
| 14.40          | 164         | 79        | 3             | 1.18    | 1.97        | -         | -       | -           | -           | -                | 72   | 38      | 48      | 42      | 44      | 36      | 37      | 0.166      | 275         | 418         | 492       |
| 14.60          | 187         | 18        | 4             | 1.84    | 1.99        | 3.57      | 13.8    | 684         | 918         | 321              | 58   | 36      | 38      | 48      | 43      | 34      | 34      | 0.124      | 178         | 248         |           |

NOVA PENETROMETR. STATICA  
RAM. GEOTECNICI diagrammi

CPT 47.2  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Indirizzo : I.T.I. Pavia. G. Cardano, Fabbriato segreteria.  
 Località : Comune di Pavia, area Ticinello

data : 03. 05. 1993  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.50 m da quota inizio



PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA

CPT 47.3  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann  $\phi$  35.7mm (area punta 18cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria. quota inizio : Piano campagna.  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello. prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 data : 04. 05. 1993

| Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | 16.0  | 59.0   | 95.0   | 16                 | -                  | -     | 950  | 10.20               | 64.0  | 80.0   | 280.0  | 64                 | 1.07               | 60    | 2800 |
| 0.40                | 71.0  | 58.0   | 69.0   | 71                 | 2.20               | 32    | 680  | 10.40               | 64.0  | 80.0   | 275.0  | 64                 | 0.53               | 120   | 2750 |
| 0.60                | 45.0  | 78.0   | 123.0  | 45                 | 6.33               | 7     | 1230 | 10.60               | 77.0  | 85.0   | 270.0  | 77                 | 1.67               | 46    | 2700 |
| 0.80                | 20.0  | 115.0  | 123.0  | 20                 | 6.93               | 3     | 1230 | 10.80               | 55.0  | 80.0   | 280.0  | 55                 | 0.67               | 83    | 2800 |
| 1.00                | 46.0  | 150.0  | 130.0  | 46                 | 1.53               | 30    | 1300 | 11.00               | 50.0  | 60.0   | 287.0  | 50                 | 1.27               | 46    | 2870 |
| 1.20                | 45.0  | 60.0   | 111.0  | 45                 | 3.07               | 15    | 1110 | 11.20               | 51.0  | 70.0   | 273.0  | 51                 | 1.33               | 38    | 2730 |
| 1.40                | 11.0  | 57.0   | 120.0  | 11                 | 2.07               | 5     | 1200 | 11.40               | 45.0  | 65.0   | 260.0  | 45                 | 1.20               | 38    | 2600 |
| 1.60                | 62.0  | 93.0   | 125.0  | 62                 | 2.33               | 27    | 1250 | 11.60               | 42.0  | 60.0   | 280.0  | 42                 | 0.73               | 57    | 2800 |
| 1.80                | 60.0  | 95.0   | 130.0  | 60                 | 0.80               | 75    | 1300 | 11.80               | 40.0  | 51.0   | 280.0  | 40                 | 1.00               | 40    | 2800 |
| 2.00                | 51.0  | 63.0   | 111.0  | 51                 | 0.93               | 55    | 1110 | 12.00               | 40.0  | 55.0   | 270.0  | 40                 | 0.93               | 43    | 2700 |
| 2.20                | 29.0  | 43.0   | 87.0   | 29                 | 0.80               | 36    | 870  | 12.20               | 35.0  | 49.0   | 240.0  | 35                 | 0.80               | 44    | 2400 |
| 2.40                | 19.0  | 31.0   | 77.0   | 19                 | 1.80               | 11    | 770  | 12.40               | 36.0  | 40.0   | 250.0  | 36                 | 0.53               | 68    | 2500 |
| 2.60                | 63.0  | 90.0   | 139.0  | 63                 | 0.07               | 945   | 1390 | 12.60               | 52.0  | 60.0   | 250.0  | 52                 | 1.20               | 43    | 2500 |
| 2.80                | 59.0  | 60.0   | 126.0  | 59                 | 2.53               | 23    | 1260 | 12.80               | 42.0  | 60.0   | 245.0  | 42                 | 0.40               | 105   | 2450 |
| 3.00                | 29.0  | 67.0   | 103.0  | 29                 | 0.07               | 33    | 1030 | 13.00               | 55.0  | 61.0   | 230.0  | 55                 | 1.53               | 36    | 2300 |
| 3.20                | 14.0  | 27.0   | 80.0   | 14                 | 0.47               | 30    | 800  | 13.20               | 57.0  | 80.0   | 237.0  | 57                 | 1.40               | 41    | 2370 |
| 3.40                | 10.0  | 17.0   | 95.0   | 10                 | 0.33               | 30    | 950  | 13.40               | 75.0  | 96.0   | 260.0  | 75                 | 0.13               | 563   | 2600 |
| 3.60                | 11.0  | 16.0   | 77.0   | 11                 | 0.33               | 33    | 770  | 13.60               | 70.0  | 80.0   | 310.0  | 70                 | 4.53               | 17    | 3100 |
| 3.80                | 11.0  | 16.0   | 85.0   | 11                 | 0.27               | 41    | 850  | 13.80               | 62.0  | 130.0  | 410.0  | 62                 | 0.33               | 186   | 4100 |
| 4.00                | 14.0  | 18.0   | 96.0   | 14                 | 0.20               | 70    | 960  | 14.00               | 97.0  | 102.0  | 260.0  | 97                 | 1.13               | 86    | 2600 |
| 4.20                | 16.0  | 19.0   | 103.0  | 16                 | 0.00               | 20    | 1030 | 14.20               | 60.0  | 85.0   | 300.0  | 60                 | 9.67               | 7     | 3000 |
| 4.40                | 17.0  | 29.0   | 117.0  | 17                 | 1.07               | 16    | 1170 | 14.40               | 85.0  | 230.0  | 420.0  | 85                 | 0.07               | 98    | 4200 |
| 4.60                | 15.0  | 31.0   | 122.0  | 15                 | 1.13               | 13    | 1220 | 14.60               | 117.0 | 130.0  | 250.0  | 117                | 0.67               | 176   | 2500 |
| 4.80                | 13.0  | 30.0   | 126.0  | 13                 | 0.27               | 49    | 1260 | 14.80               | 82.0  | 92.0   | 370.0  | 82                 | 9.99               | 8     | 3700 |
| 5.00                | 10.0  | 22.0   | 119.0  | 10                 | 1.40               | 13    | 1190 | 15.00               | 95.0  | 250.0  | 430.0  | 95                 | 2.00               | 40    | 4300 |
| 5.20                | 11.0  | 32.0   | 140.0  | 11                 | 0.53               | 21    | 1400 | 15.20               | 41.0  | 71.0   | 260.0  | 41                 | 1.27               | 32    | 2600 |
| 5.40                | 19.0  | 27.0   | 114.0  | 19                 | 1.13               | 17    | 1140 | 15.40               | 59.0  | 70.0   | 255.0  | 59                 | 0.73               | 80    | 2550 |
| 5.60                | 47.0  | 64.0   | 130.0  | 47                 | 0.33               | 141   | 1300 | 15.60               | 67.0  | 70.0   | 275.0  | 67                 | 0.27               | 251   | 2750 |
| 5.80                | 16.0  | 21.0   | 130.0  | 16                 | 0.73               | 22    | 1300 | 15.80               | 59.0  | 63.0   | 310.0  | 59                 | 1.00               | 33    | 3100 |
| 6.00                | 15.0  | 26.0   | 130.0  | 15                 | 0.27               | 56    | 1300 | 16.00               | 40.0  | 75.0   | 280.0  | 40                 | 1.60               | 30    | 2800 |
| 6.20                | 10.0  | 14.0   | 90.0   | 10                 | 0.33               | 30    | 900  | 16.20               | 27.0  | 51.0   | 270.0  | 27                 | 2.93               | 9     | 2700 |
| 6.40                | 22.0  | 27.0   | 95.0   | 22                 | 0.47               | 47    | 950  | 16.40               | 23.0  | 67.0   | 341.0  | 23                 | 0.60               | 30    | 3410 |
| 6.60                | 15.0  | 22.0   | 95.0   | 15                 | 0.93               | 16    | 950  | 16.60               | 106.0 | 115.0  | 400.0  | 106                | 1.67               | 64    | 4000 |
| 6.80                | 43.0  | 57.0   | 129.0  | 43                 | 0.40               | 100   | 1290 | 16.80               | 115.0 | 140.0  | 410.0  | 115                | 2.27               | 51    | 4100 |
| 7.00                | 10.0  | 24.0   | 120.0  | 10                 | 0.07               | 21    | 1200 | 17.00               | 106.0 | 140.0  | 425.0  | 106                | 3.33               | 32    | 4250 |
| 7.20                | 15.0  | 20.0   | 120.0  | 15                 | 0.00               | 19    | 1200 | 17.20               | 87.0  | 137.0  | 403.0  | 87                 | 2.93               | 30    | 4030 |
| 7.40                | 17.0  | 29.0   | 160.0  | 17                 | 1.20               | 14    | 1600 | 17.40               | 116.0 | 160.0  | 530.0  | 116                | 1.27               | 92    | 5300 |
| 7.60                | 42.0  | 60.0   | 170.0  | 42                 | 1.07               | 39    | 1700 | 17.60               | 96.0  | 115.0  | 620.0  | 96                 | 1.00               | 53    | 6200 |
| 7.80                | 50.0  | 66.0   | 165.0  | 50                 | 1.33               | 30    | 1650 | 17.80               | 123.0 | 150.0  | 660.0  | 123                | 2.47               | 50    | 6600 |
| 8.00                | 45.0  | 65.0   | 210.0  | 45                 | 1.47               | 31    | 2100 | 18.00               | 83.0  | 120.0  | 600.0  | 83                 | 1.07               | 44    | 6000 |
| 8.20                | 66.0  | 80.0   | 260.0  | 66                 | 0.00               | 83    | 2600 | 18.20               | 100.0 | 136.0  | 640.0  | 100                | 2.13               | 51    | 6400 |
| 8.40                | 100.0 | 120.0  | 280.0  | 100                | 0.20               | 50    | 2800 | 18.40               | 119.0 | 151.0  | 670.0  | 119                | 2.13               | 56    | 6700 |
| 8.60                | 93.0  | 96.0   | 290.0  | 93                 | 1.60               | 50    | 2900 | 18.60               | 140.0 | 180.0  | 595.0  | 140                | 3.67               | 40    | 5950 |
| 8.80                | 72.0  | 96.0   | 300.0  | 72                 | 1.00               | 72    | 3000 | 18.80               | 135.0 | 190.0  | 670.0  | 135                | 5.27               | 26    | 6700 |
| 9.00                | 91.0  | 100.0  | 290.0  | 91                 | 0.27               | 341   | 2900 | 19.00               | 101.0 | 100.0  | 640.0  | 101                | 1.53               | 66    | 6400 |
| 9.20                | 69.0  | 73.0   | 293.0  | 69                 | 1.00               | 69    | 2930 | 19.20               | 147.0 | 170.0  | 637.0  | 147                | 3.00               | 39    | 6370 |
| 9.40                | 81.0  | 96.0   | 290.0  | 81                 | 1.40               | 50    | 2900 | 19.40               | 103.0 | 160.0  | 670.0  | 103                | 4.07               | 21    | 6700 |
| 9.60                | 62.0  | 83.0   | 260.0  | 62                 | 1.47               | 42    | 2600 | 19.60               | 97.0  | 170.0  | 640.0  | 97                 | 0.27               | 364   | 6400 |
| 9.80                | 55.0  | 77.0   | 270.0  | 55                 | 0.40               | 130   | 2700 | 19.80               | 119.0 | 123.0  | 607.0  | 119                | 0.20               | 595   | 6070 |
| 10.00               | 49.0  | 55.0   | 100.0  | 49                 | 1.07               | 46    | 1000 | 20.00               | 119.0 | 122.0  | -      | 119                | -                  | -     | -    |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.3  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Spaziere : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabbricato segreteria.

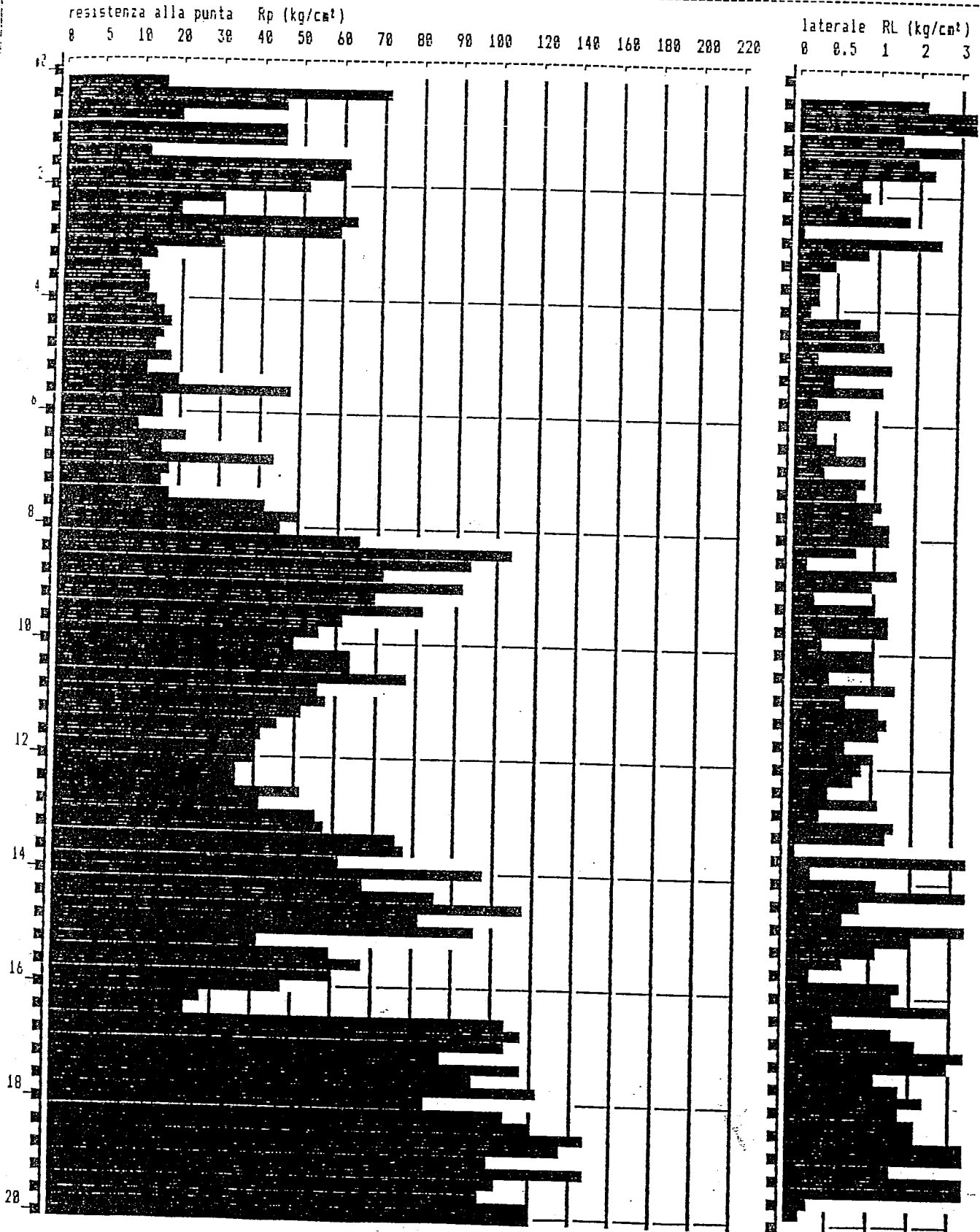
Località : Coaune di Pavia, zona Ticinello.

data : 04. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna.

prof. falda = 6.00 e da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



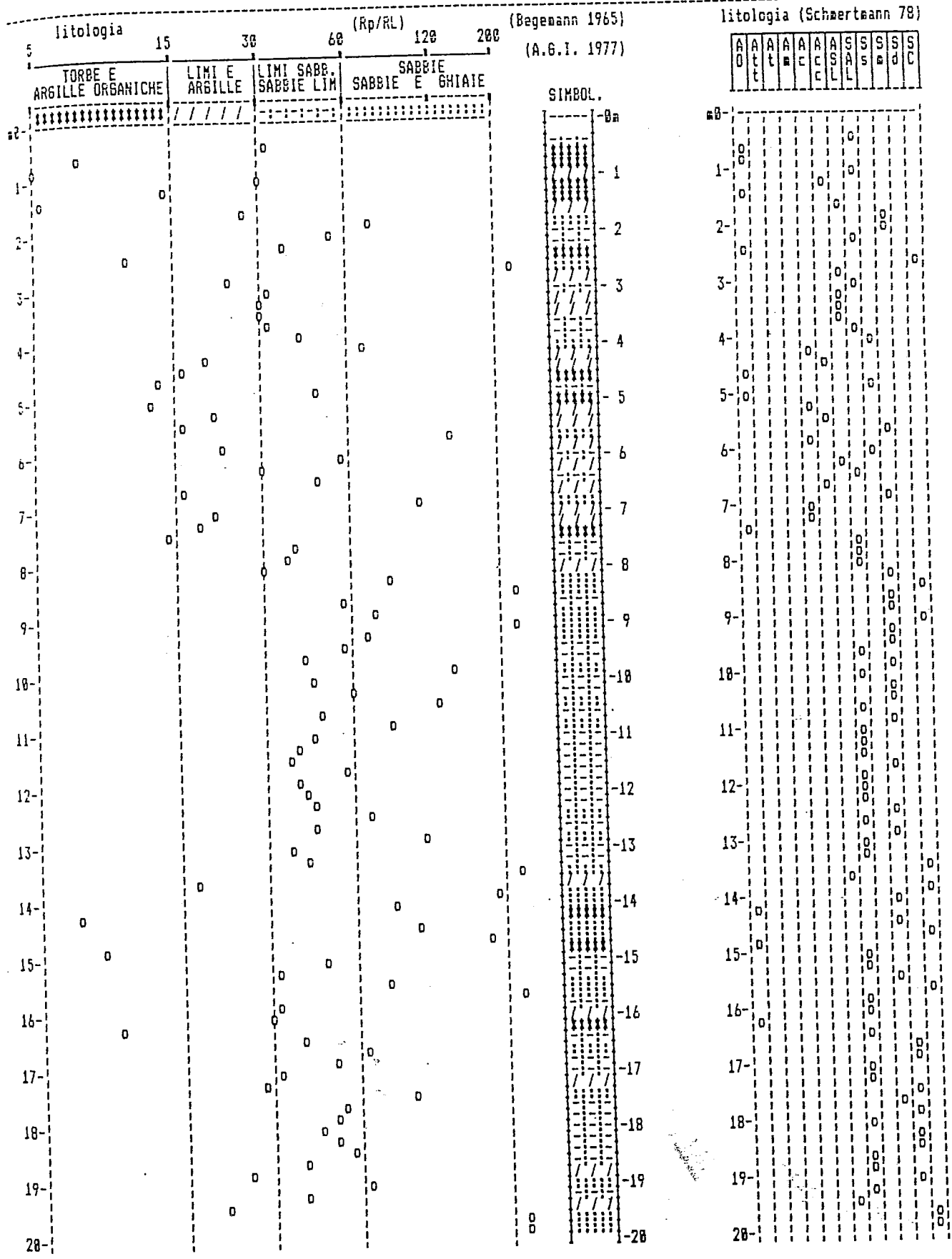


PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 47.3  
BPD-I-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabbricato segreteria.  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 04. 05. 1993  
 quota inizio : Piano campagna.  
 prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CFT 47.3 GPD-I-92

data : 04. 05. 1993
quota inizio : Piano campagna.
prof. falda = 6.00 m da quota inizio

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t
Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabbricato segreteria.
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

Table with columns: Prof., Rp, Rp/RL, NATURA, Y', sigma'vd, Cu, OCR, Eu50, Eu25, Mo, Dr, phi s, phi 2s, phi 3s, phi 4s, phi da, phi y, Amax/g, E'50, E'25, Mo. Contains multiple columns of geotechnical data points.

PROVA PENETROMETR. STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI diagrammi

CPT 47.3  
GPD-I-92

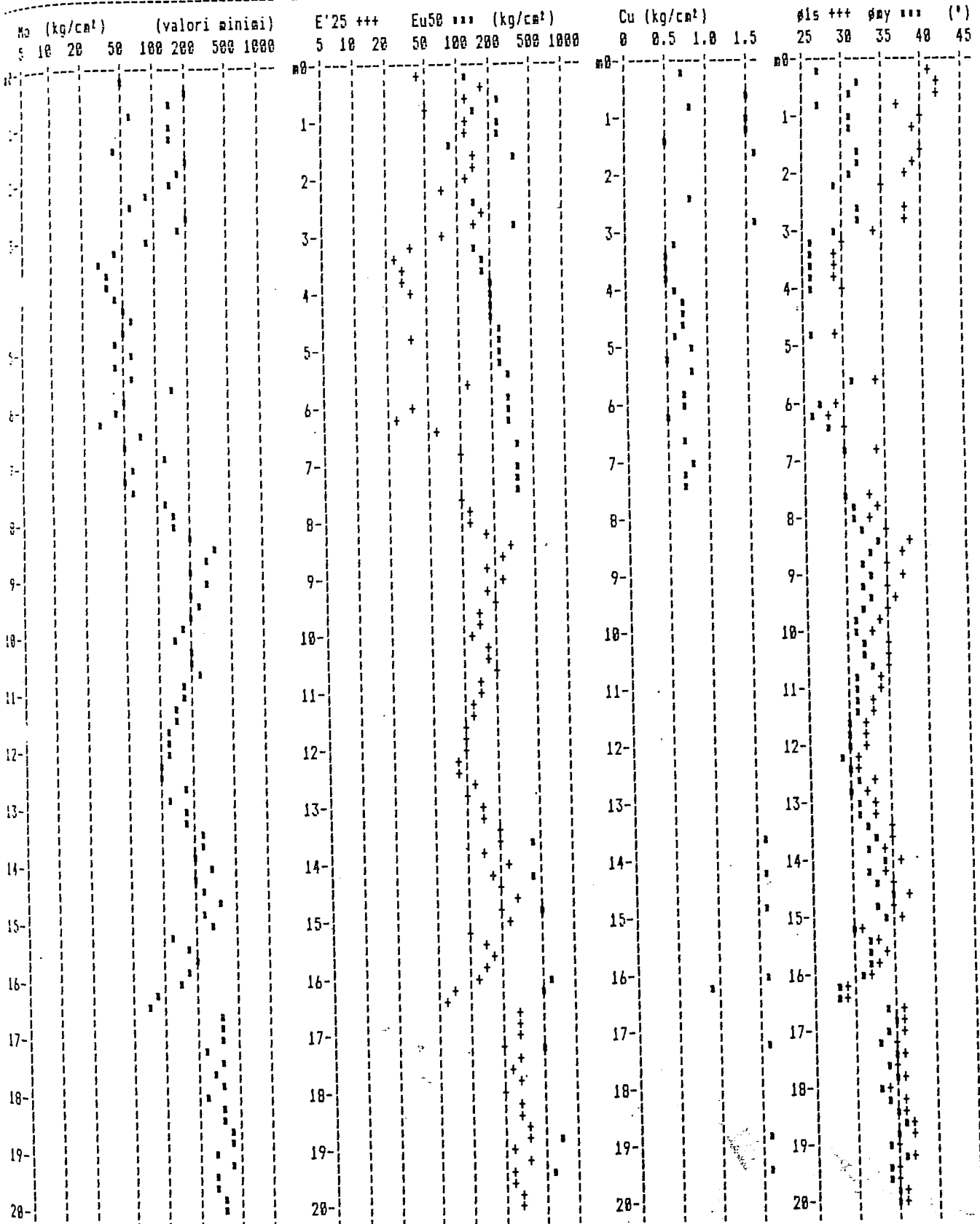
PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabbricato segreteria.  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 04. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna.

prof. falda = 6.00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA

CPT 47.4  
6PD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begeann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria. quota inizio : Piano campagna  
 località : Comune di Pavia, zona Ticinello. prof. falda = 6.50 m da quota inizio  
 note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T. data : 04. 05. 1993

| prof.(m) | Lecture di campagna |        |        |     | Rp   | RL  | Rp/RL | Rt    | prof.(m) | Lecture di campagna |        |        |      | Rp  | RL   | Rp/RL | Rt |
|----------|---------------------|--------|--------|-----|------|-----|-------|-------|----------|---------------------|--------|--------|------|-----|------|-------|----|
|          | punta               | later. | totale |     |      |     |       |       |          | punta               | later. | totale |      |     |      |       |    |
| 0.20     | 64.0                | 75.0   | 79.0   | 64  | 0.67 | 96  | 790   | 10.20 | 64.0     | 81.0                | 325.0  | 64     | 1.47 | 44  | 3250 |       |    |
| 0.40     | 37.0                | 47.0   | 65.0   | 37  | 0.73 | 50  | 650   | 10.40 | 51.0     | 73.0                | 309.0  | 51     | 1.13 | 45  | 3090 |       |    |
| 0.60     | 26.0                | 37.0   | 62.0   | 26  | 1.07 | 24  | 620   | 10.60 | 46.0     | 63.0                | 265.0  | 46     | 0.93 | 49  | 2650 |       |    |
| 0.80     | 52.0                | 68.0   | 103.0  | 52  | 0.33 | 156 | 1030  | 10.80 | 45.0     | 59.0                | 244.0  | 45     | 0.93 | 48  | 2440 |       |    |
| 1.00     | 81.0                | 86.0   | 96.0   | 81  | 1.67 | 49  | 960   | 11.00 | 42.0     | 56.0                | 214.0  | 42     | 0.13 | 315 | 2140 |       |    |
| 1.20     | 44.0                | 69.0   | 87.0   | 44  | 1.27 | 35  | 870   | 11.20 | 65.0     | 67.0                | 209.0  | 65     | 1.60 | 41  | 2090 |       |    |
| 1.40     | 26.0                | 45.0   | 63.0   | 26  | 0.80 | 33  | 630   | 11.40 | 55.0     | 79.0                | 226.0  | 55     | 1.27 | 43  | 2260 |       |    |
| 1.60     | 17.0                | 29.0   | 55.0   | 17  | 0.53 | 32  | 550   | 11.60 | 61.0     | 80.0                | 264.0  | 61     | 1.67 | 37  | 2640 |       |    |
| 1.80     | 14.0                | 22.0   | 50.0   | 14  | 0.40 | 35  | 500   | 11.80 | 56.0     | 81.0                | 278.0  | 56     | 1.13 | 49  | 2780 |       |    |
| 2.00     | 12.0                | 18.0   | 43.0   | 12  | 0.33 | 36  | 430   | 12.00 | 60.0     | 77.0                | 266.0  | 60     | 1.27 | 47  | 2660 |       |    |
| 2.20     | 11.0                | 16.0   | 42.0   | 11  | 0.40 | 28  | 420   | 12.20 | 46.0     | 65.0                | 242.0  | 46     | 1.53 | 38  | 2420 |       |    |
| 2.40     | 12.0                | 18.0   | 45.0   | 12  | 0.40 | 30  | 450   | 12.40 | 44.0     | 67.0                | 238.0  | 44     | 1.07 | 41  | 2380 |       |    |
| 2.60     | 18.0                | 16.0   | 44.0   | 18  | 0.40 | 25  | 440   | 12.60 | 55.0     | 71.0                | 225.0  | 55     | 1.27 | 43  | 2250 |       |    |
| 2.80     | 12.0                | 18.0   | 47.0   | 12  | 0.40 | 30  | 470   | 12.80 | 54.0     | 73.0                | 228.0  | 54     | 0.80 | 68  | 2280 |       |    |
| 3.00     | 14.0                | 20.0   | 264.0  | 14  | 1.00 | 14  | 2640  | 13.00 | 52.0     | 64.0                | 247.0  | 52     | 1.13 | 46  | 2470 |       |    |
| 3.20     | 186.0               | 201.0  | 220.0  | 186 | 2.67 | 70  | 2200  | 13.20 | 53.0     | 70.0                | 282.0  | 53     | 2.47 | 21  | 2820 |       |    |
| 3.40     | 100.0               | 140.0  | 203.0  | 100 | 3.00 | 33  | 2030  | 13.40 | 99.0     | 136.0               | 379.0  | 99     | 5.33 | 19  | 3790 |       |    |
| 3.60     | 60.0                | 113.0  | 219.0  | 60  | 3.53 | 19  | 2190  | 13.60 | 330.0    | 410.0               | 578.0  | 330    | 3.00 | 110 | 5780 |       |    |
| 3.80     | 105.0               | 150.0  | 220.0  | 105 | 1.60 | 66  | 2200  | 13.80 | 325.0    | 370.0               | 541.0  | 325    | 2.07 | 157 | 5410 |       |    |
| 4.00     | 95.0                | 119.0  | 279.0  | 95  | 1.60 | 59  | 2790  | 14.00 | 180.0    | 211.0               | 354.0  | 180    | -    | -   | 3540 |       |    |
| 4.20     | 145.0               | 169.0  | 259.0  | 145 | 2.47 | 59  | 2590  | 14.20 | 180.0    | 160.0               | 345.0  | 180    | 2.20 | 82  | 3450 |       |    |
| 4.40     | 100.0               | 137.0  | 242.0  | 100 | 1.00 | 100 | 2420  | 14.40 | 167.0    | 200.0               | 410.0  | 167    | 0.20 | 835 | 4100 |       |    |
| 4.60     | 60.0                | 83.0   | 182.0  | 60  | -    | -   | 1820  | 14.60 | 163.0    | 166.0               | 350.0  | 163    | 2.60 | 63  | 3500 |       |    |
| 4.80     | 20.0                | 24.0   | 156.0  | 20  | 1.27 | 22  | 1560  | 14.80 | 142.0    | 181.0               | 395.0  | 142    | 4.73 | 30  | 3950 |       |    |
| 5.00     | 11.0                | 30.0   | 132.0  | 11  | 0.40 | 28  | 1320  | 15.00 | 110.0    | 181.0               | 369.0  | 110    | 4.93 | 22  | 3690 |       |    |
| 5.20     | 30.0                | 44.0   | 130.0  | 30  | 1.73 | 22  | 1300  | 15.20 | 80.0     | 154.0               | 342.0  | 80     | 2.80 | 29  | 3420 |       |    |
| 5.40     | 41.0                | 67.0   | 189.0  | 41  | 0.93 | 44  | 1890  | 15.40 | 84.0     | 126.0               | 350.0  | 84     | 3.33 | 25  | 3500 |       |    |
| 5.60     | 34.0                | 48.0   | 150.0  | 34  | 0.87 | 39  | 1500  | 15.60 | 96.0     | 146.0               | 369.0  | 96     | 2.40 | 40  | 3690 |       |    |
| 5.80     | 14.0                | 27.0   | 140.0  | 14  | 0.40 | 35  | 1400  | 15.80 | 97.0     | 133.0               | 410.0  | 97     | 2.87 | 34  | 4100 |       |    |
| 6.00     | 16.0                | 22.0   | 157.0  | 16  | 0.60 | 27  | 1570  | 16.00 | 73.0     | 116.0               | 416.0  | 73     | 2.33 | 31  | 4160 |       |    |
| 6.20     | 14.0                | 23.0   | 146.0  | 14  | 0.53 | 26  | 1460  | 16.20 | 64.0     | 99.0                | 416.0  | 64     | 3.13 | 20  | 4160 |       |    |
| 6.40     | 14.0                | 22.0   | 240.0  | 14  | 0.40 | 35  | 2400  | 16.40 | 23.0     | 70.0                | 410.0  | 23     | 3.27 | 7   | 4100 |       |    |
| 6.60     | 44.0                | 50.0   | 254.0  | 44  | 0.27 | 165 | 2540  | 16.60 | 47.0     | 96.0                | 495.0  | 47     | 1.27 | 37  | 4950 |       |    |
| 6.80     | 74.0                | 78.0   | 239.0  | 74  | 1.33 | 56  | 2390  | 16.80 | 114.0    | 133.0               | 505.0  | 114    | 3.00 | 38  | 5050 |       |    |
| 7.00     | 69.0                | 89.0   | 250.0  | 69  | 0.60 | 115 | 2500  | 17.00 | 130.0    | 175.0               | 606.0  | 130    | 3.73 | 35  | 6060 |       |    |
| 7.20     | 50.0                | 67.0   | 254.0  | 50  | 0.93 | 62  | 2540  | 17.20 | 144.0    | 200.0               | 648.0  | 144    | 2.33 | 62  | 6480 |       |    |
| 7.40     | 42.0                | 56.0   | 200.0  | 42  | 0.93 | 45  | 2000  | 17.40 | 137.0    | 172.0               | 600.0  | 137    | 1.07 | 73  | 6000 |       |    |
| 7.60     | 12.0                | 26.0   | 183.0  | 12  | 0.87 | 14  | 1830  | 17.60 | 102.0    | 130.0               | 727.0  | 102    | 3.20 | 32  | 7270 |       |    |
| 7.80     | 19.0                | 32.0   | 165.0  | 19  | 1.33 | 14  | 1650  | 17.80 | 133.0    | 181.0               | 795.0  | 133    | 2.47 | 54  | 7950 |       |    |
| 8.00     | 19.0                | 39.0   | 191.0  | 19  | 1.33 | 14  | 1910  | 18.00 | 85.0     | 122.0               | 722.0  | 85     | 2.13 | 40  | 7220 |       |    |
| 8.20     | 50.0                | 70.0   | 221.0  | 50  | 1.53 | 38  | 2210  | 18.20 | 94.0     | 126.0               | 656.0  | 94     | 1.67 | 56  | 6560 |       |    |
| 8.40     | 86.0                | 109.0  | 256.0  | 86  | 1.00 | 86  | 2560  | 18.40 | 102.0    | 127.0               | 620.0  | 102    | 1.07 | 96  | 6200 |       |    |
| 8.60     | 81.0                | 96.0   | 262.0  | 81  | 1.13 | 71  | 2620  | 18.60 | 104.0    | 120.0               | 603.0  | 104    | 1.93 | 54  | 6030 |       |    |
| 8.80     | 69.0                | 86.0   | 267.0  | 69  | 1.07 | 65  | 2670  | 18.80 | 87.0     | 116.0               | 598.0  | 87     | 0.73 | 119 | 5980 |       |    |
| 9.00     | 69.0                | 85.0   | 246.0  | 69  | 4.07 | 17  | 2460  | 19.00 | 109.0    | 120.0               | 674.0  | 109    | -    | -   | 6740 |       |    |
| 9.20     | 16.0                | 77.0   | 233.0  | 16  | 1.00 | 16  | 2330  | 19.20 | 166.0    | 149.0               | 652.0  | 166    | 0.07 | 999 | 6520 |       |    |
| 9.40     | 49.0                | 64.0   | 251.0  | 49  | 0.93 | 53  | 2510  | 19.40 | 155.0    | 156.0               | 631.0  | 155    | -    | -   | 6310 |       |    |
| 9.60     | 40.0                | 62.0   | 253.0  | 40  | 1.00 | 27  | 2530  | 19.60 | 91.0     | 77.0                | 560.0  | 91     | 1.93 | 47  | 5600 |       |    |
| 9.80     | 59.0                | 86.0   | 206.0  | 59  | 1.33 | 44  | 2060  | 19.80 | 97.0     | 126.0               | 530.0  | 97     | 0.73 | 132 | 5300 |       |    |
| 10.00    | 71.0                | 91.0   | 323.0  | 71  | 1.13 | 63  | 3230  | 20.00 | 107.0    | 118.0               | -      | 107    | -    | -   | -    |       |    |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.4  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo 600DA da 10 t

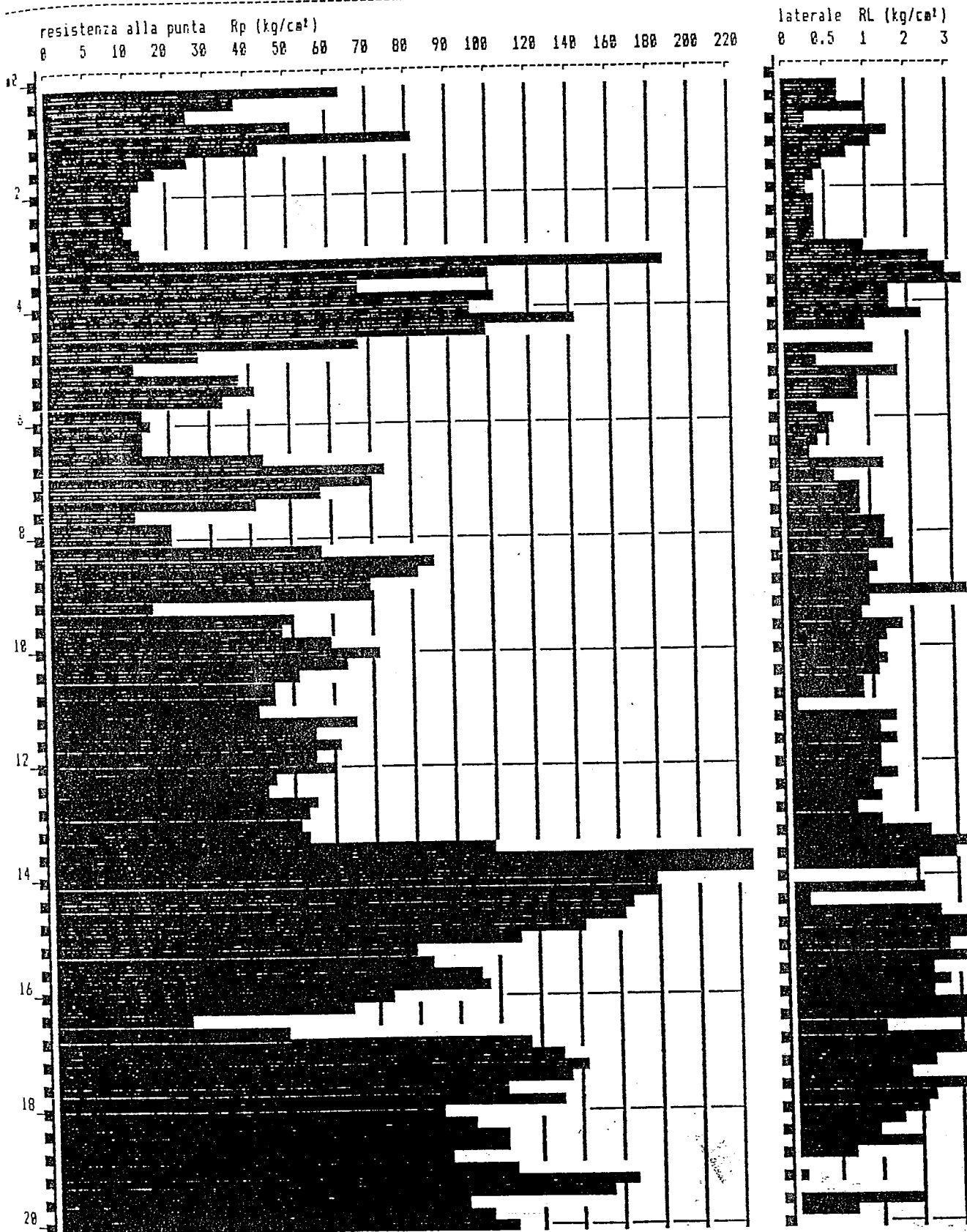
Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria.  
Località : Cosane di Pavia, zona Ticinello.  
note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T.

data : 04. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100

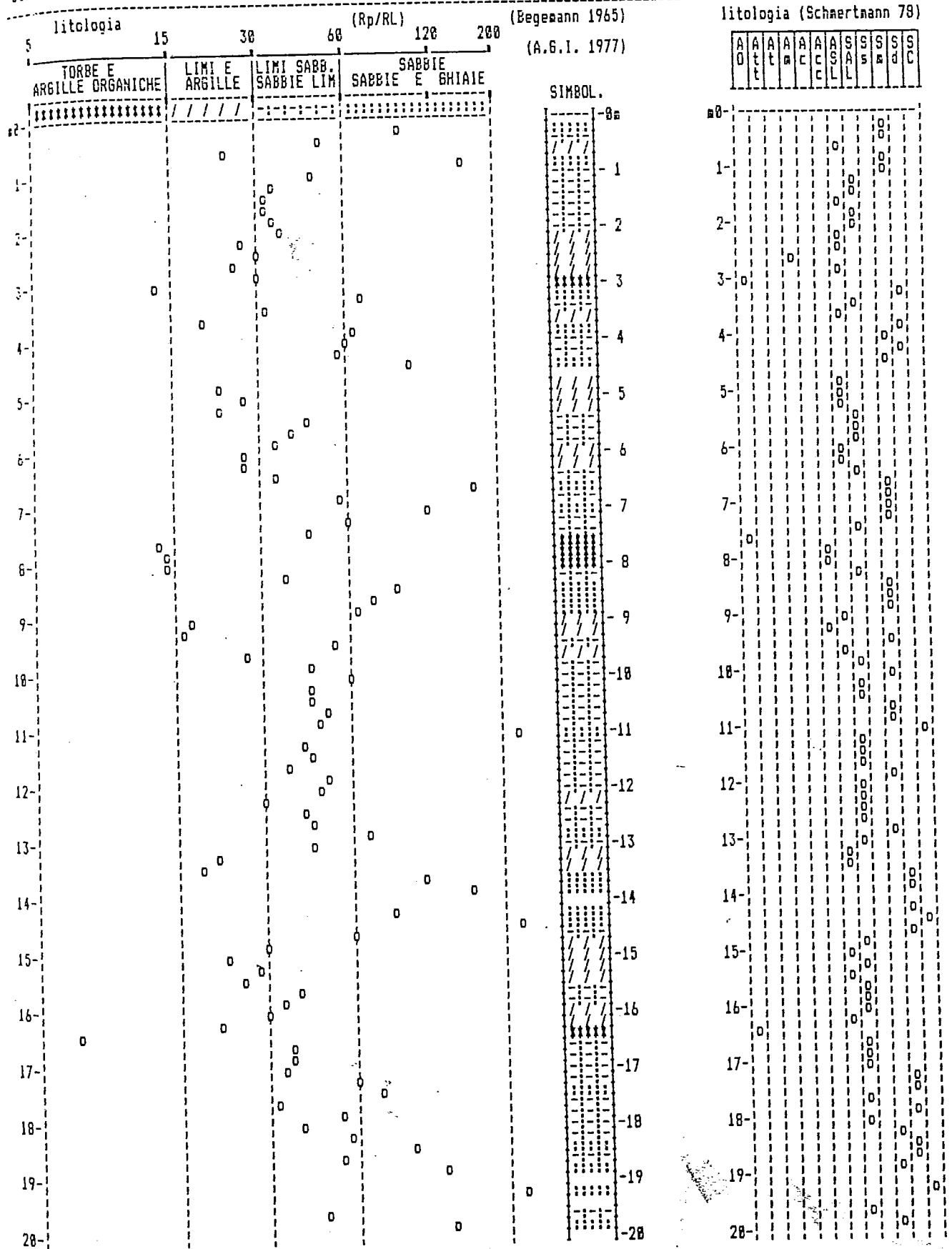


PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 47.4  
6PD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato segreteria.  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.  
 Note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T.

data : 04. 05. 1993  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.50 m da quota inizio  
 scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CPT 47.4  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria,  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 04. 05. 1993  
quota inizio : Piano campagna  
prof. falda = 6.50 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

Table with columns: Rp, Rp/RL, NATURA, Y', sigma'vo, Cu, OCR, Eu50, Eu25, Mo, Dr, phi1s, phi2s, phi3s, phi4s, phi5s, phi6s, phi7s, Amax/g, E'50, E'25, Mo. The table contains multiple rows of geotechnical data for different soil samples.

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 47.4  
 PARAM. GEOTECNICI diagrammi GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

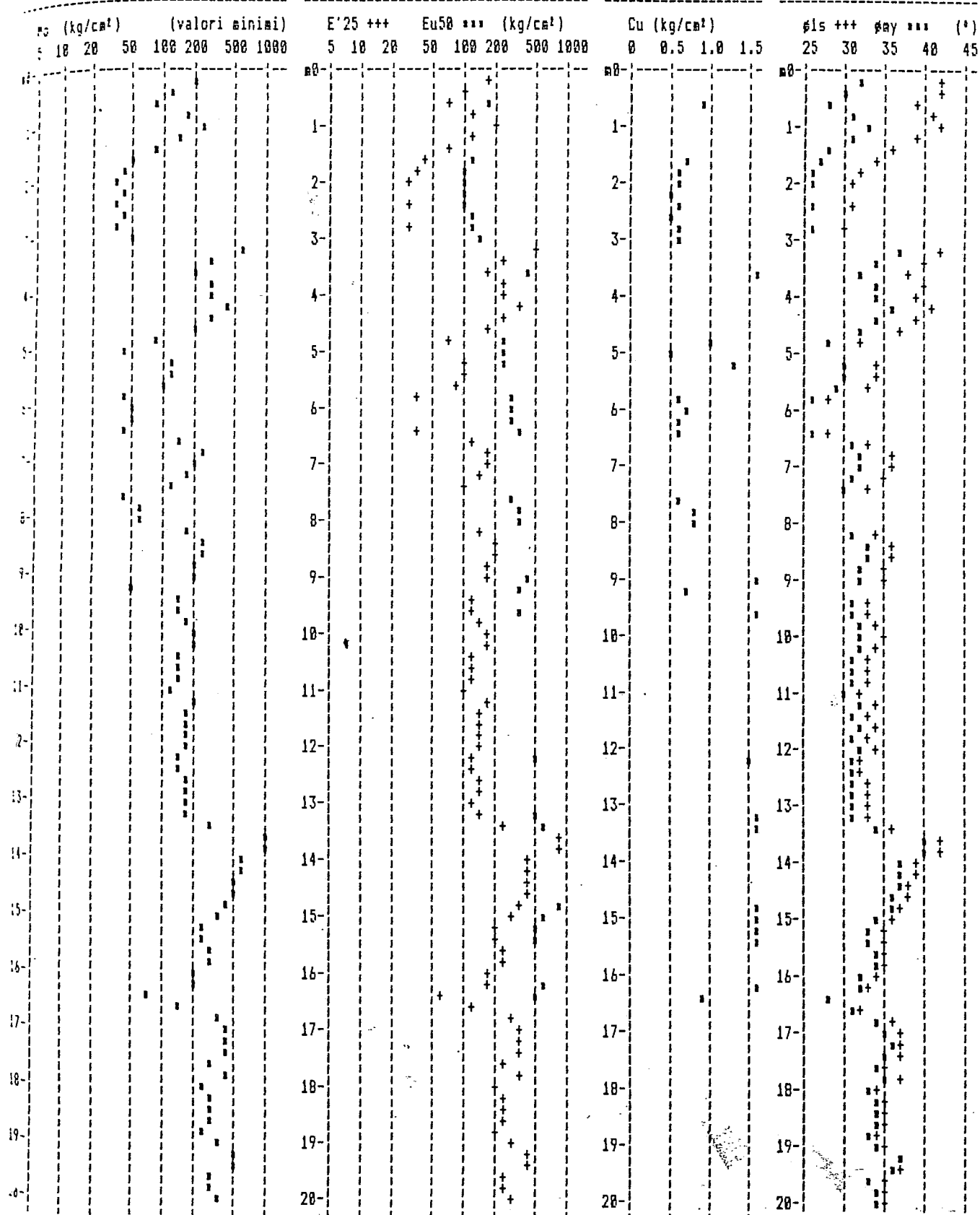
data : 04. 05. 1993

Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato segreteria.

quota inizio : Piano campagna

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

prof. falda = 6.50 m da quota inizio





PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA

CPT 47.5  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 18t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann ø 35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria. quota inizio : Piano campagna  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello. prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 Note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T. data : 10. 05.1993

| Lecture di campagna |                    |       |       | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |                    |       |       | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|--------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|--------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta later.totale |       |       | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta later.totale |       |       | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | -                  | -     | 300.0 | -                  | -                  | -     | 3000 | 10.20               | 28.0               | 38.0  | 151.0 | 28                 | 0.33               | 84    | 1510 |
| 0.40                | 140.0              | 101.0 | 132.0 | 140                | 2.13               | 66    | 1320 | 10.40               | 37.0               | 42.0  | 151.0 | 37                 | 0.20               | 195   | 1510 |
| 0.60                | 86.0               | 118.0 | 135.0 | 86                 | 1.13               | 76    | 1350 | 10.60               | 36.0               | 39.0  | 152.0 | 36                 | 0.80               | 45    | 1520 |
| 0.80                | 98.0               | 115.0 | 102.0 | 98                 | 4.20               | 23    | 1020 | 10.80               | 34.0               | 46.0  | 163.0 | 34                 | 0.53               | 64    | 1630 |
| 1.00                | 52.0               | 115.0 | 170.0 | 52                 | 0.73               | 71    | 1700 | 11.00               | 31.0               | 39.0  | 156.0 | 31                 | 0.27               | 116   | 1560 |
| 1.20                | 47.0               | 58.0  | 80.0  | 47                 | 0.33               | 141   | 800  | 11.20               | 35.0               | 39.0  | 171.0 | 35                 | 0.27               | 131   | 1710 |
| 1.40                | 11.0               | 16.0  | 64.0  | 11                 | 0.53               | 21    | 640  | 11.40               | 38.0               | 42.0  | 210.0 | 38                 | 0.80               | 40    | 2100 |
| 1.60                | 11.0               | 19.0  | 40.0  | 11                 | 0.47               | 24    | 400  | 11.60               | 58.0               | 70.0  | 240.0 | 58                 | 0.87               | 67    | 2400 |
| 1.80                | 3.0                | 10.0  | 49.0  | 3                  | -                  | -     | 490  | 11.80               | 62.0               | 75.0  | 230.0 | 62                 | 0.13               | 465   | 2300 |
| 2.00                | 14.0               | 14.0  | 43.0  | 14                 | 0.33               | 42    | 430  | 12.00               | 38.0               | 40.0  | 250.0 | 38                 | 0.73               | 52    | 2500 |
| 2.20                | 12.0               | 17.0  | 68.0  | 12                 | 0.07               | 100   | 680  | 12.20               | 57.0               | 68.0  | 270.0 | 57                 | 0.27               | 214   | 2700 |
| 2.40                | 37.0               | 38.0  | 114.0 | 37                 | 0.20               | 185   | 1140 | 12.40               | 70.0               | 74.0  | 250.0 | 70                 | 1.00               | 39    | 2500 |
| 2.60                | 29.0               | 32.0  | 116.0 | 29                 | 0.27               | 109   | 1160 | 12.60               | 63.0               | 90.0  | 270.0 | 63                 | 0.33               | 189   | 2700 |
| 2.80                | 18.0               | 22.0  | 66.0  | 18                 | 0.40               | 45    | 660  | 12.80               | 90.0               | 95.0  | 290.0 | 90                 | 0.33               | 270   | 2900 |
| 3.00                | 6.0                | 12.0  | 89.0  | 6                  | 0.33               | 18    | 890  | 13.00               | 81.0               | 86.0  | 200.0 | 81                 | 0.60               | 135   | 2000 |
| 3.20                | 7.0                | 12.0  | 79.0  | 7                  | -                  | -     | 790  | 13.20               | 81.0               | 90.0  | 270.0 | 81                 | 1.47               | 55    | 2700 |
| 3.40                | 11.0               | 6.0   | 42.0  | 11                 | 0.20               | 55    | 420  | 13.40               | 73.0               | 95.0  | 550.0 | 73                 | 2.47               | 30    | 5500 |
| 3.60                | 6.0                | 9.0   | 21.0  | 6                  | 0.33               | 10    | 210  | 13.60               | 200.0              | 237.0 | 840.0 | 200                | 2.67               | 75    | 8400 |
| 3.80                | 5.0                | 10.0  | 26.0  | 5                  | 0.13               | 37    | 260  | 13.80               | 210.0              | 250.0 | 730.0 | 210                | 3.00               | 70    | 7300 |
| 4.00                | 9.0                | 11.0  | 41.0  | 9                  | 0.47               | 19    | 410  | 14.00               | 215.0              | 260.0 | 350.0 | 215                | 1.93               | 111   | 3500 |
| 4.20                | 22.0               | 29.0  | 57.0  | 22                 | 1.07               | 21    | 570  | 14.20               | 31.0               | 60.0  | 295.0 | 31                 | 0.33               | 93    | 2950 |
| 4.40                | 29.0               | 45.0  | 80.0  | 29                 | 1.93               | 15    | 800  | 14.40               | 87.0               | 92.0  | 243.0 | 87                 | 0.40               | 218   | 2430 |
| 4.60                | 46.0               | 75.0  | 95.0  | 46                 | 0.20               | 230   | 950  | 14.60               | 19.0               | 25.0  | 242.0 | 19                 | 0.87               | 22    | 2420 |
| 4.80                | 18.0               | 21.0  | 70.0  | 18                 | 0.60               | 30    | 700  | 14.80               | 15.0               | 20.0  | 273.0 | 15                 | 0.13               | 112   | 2730 |
| 5.00                | 5.0                | 14.0  | 58.0  | 5                  | 0.40               | 13    | 580  | 15.00               | 66.0               | 68.0  | 302.0 | 66                 | 2.13               | 31    | 3020 |
| 5.20                | 9.0                | 15.0  | 45.0  | 9                  | 1.07               | 8     | 450  | 15.20               | 51.0               | 83.0  | 300.0 | 51                 | 1.00               | 28    | 3000 |
| 5.40                | 9.0                | 25.0  | 84.0  | 9                  | 0.20               | 45    | 840  | 15.40               | 53.0               | 80.0  | 330.0 | 53                 | 1.27               | 42    | 3300 |
| 5.60                | 37.0               | 40.0  | 103.0 | 37                 | 1.33               | 28    | 1030 | 15.60               | 71.0               | 90.0  | 300.0 | 71                 | 0.93               | 76    | 3000 |
| 5.80                | 31.0               | 51.0  | 107.0 | 31                 | 1.00               | 31    | 1070 | 15.80               | 76.0               | 90.0  | 590.0 | 76                 | 0.47               | 163   | 5900 |
| 6.00                | 23.0               | 38.0  | 271.0 | 23                 | 9.27               | 2     | 2710 | 16.00               | 69.0               | 76.0  | 560.0 | 69                 | 0.20               | 345   | 5600 |
| 6.20                | 51.0               | 190.0 | 250.0 | 51                 | 0.87               | 59    | 2500 | 16.20               | 79.0               | 82.0  | 406.0 | 79                 | 0.93               | 85    | 4060 |
| 6.40                | 92.0               | 105.0 | 166.0 | 92                 | 0.33               | 276   | 1660 | 16.40               | 44.0               | 58.0  | 360.0 | 44                 | 0.67               | 66    | 3600 |
| 6.60                | 63.0               | 68.0  | 151.0 | 63                 | 0.67               | 95    | 1510 | 16.60               | 32.0               | 42.0  | 415.0 | 32                 | 3.40               | 9     | 4150 |
| 6.80                | 38.0               | 48.0  | 133.0 | 38                 | 0.73               | 52    | 1330 | 16.80               | 46.0               | 97.0  | 430.0 | 46                 | 2.27               | 20    | 4300 |
| 7.00                | 14.0               | 25.0  | 96.0  | 14                 | 0.20               | 70    | 960  | 17.00               | 69.0               | 103.0 | 503.0 | 69                 | 3.53               | 20    | 5030 |
| 7.20                | 7.0                | 10.0  | 70.0  | 7                  | 0.27               | 26    | 700  | 17.20               | 77.0               | 130.0 | 560.0 | 77                 | 0.40               | 193   | 5600 |
| 7.40                | 10.0               | 14.0  | 66.0  | 10                 | 0.47               | 21    | 660  | 17.40               | 97.0               | 103.0 | 501.0 | 97                 | 3.07               | 32    | 5010 |
| 7.60                | 13.0               | 20.0  | 80.0  | 13                 | 0.73               | 18    | 800  | 17.60               | 80.0               | 126.0 | 500.0 | 80                 | 3.00               | 27    | 5000 |
| 7.80                | 12.0               | 23.0  | 114.0 | 12                 | 0.53               | 22    | 1140 | 17.80               | 97.0               | 142.0 | 596.0 | 97                 | 1.53               | 63    | 5960 |
| 8.00                | 17.0               | 25.0  | 99.0  | 17                 | 0.40               | 43    | 990  | 18.00               | 112.0              | 135.0 | 599.0 | 112                | 0.40               | 200   | 5990 |
| 8.20                | 12.0               | 18.0  | 90.0  | 12                 | 0.73               | 16    | 900  | 18.20               | 132.0              | 130.0 | 601.0 | 132                | 1.53               | 86    | 6010 |
| 8.40                | 19.0               | 30.0  | 123.0 | 19                 | 1.00               | 19    | 1230 | 18.40               | 137.0              | 160.0 | 593.0 | 137                | 2.27               | 60    | 5930 |
| 8.60                | 14.0               | 29.0  | 150.0 | 14                 | 0.93               | 15    | 1500 | 18.60               | 136.0              | 170.0 | 603.0 | 136                | 0.93               | 146   | 6030 |
| 8.80                | 15.0               | 29.0  | 150.0 | 15                 | 0.60               | 25    | 1500 | 18.80               | 110.0              | 124.0 | 669.0 | 110                | 3.67               | 30    | 6690 |
| 9.00                | 21.0               | 30.0  | 170.0 | 21                 | 0.40               | 53    | 1700 | 19.00               | 123.0              | 170.0 | 745.0 | 123                | 5.87               | 21    | 7450 |
| 9.20                | 25.0               | 31.0  | 160.0 | 25                 | 0.93               | 27    | 1600 | 19.20               | 143.0              | 231.0 | 751.0 | 143                | 3.33               | 43    | 7510 |
| 9.40                | 18.0               | 32.0  | 145.0 | 18                 | 0.73               | 25    | 1450 | 19.40               | 153.0              | 203.0 | 603.0 | 153                | 2.93               | 52    | 6030 |
| 9.60                | 25.0               | 36.0  | 144.0 | 25                 | 0.67               | 38    | 1440 | 19.60               | 126.0              | 170.0 | 665.0 | 126                | 4.27               | 30    | 6650 |
| 9.80                | 28.0               | 38.0  | 147.0 | 28                 | 0.73               | 38    | 1470 | 19.80               | 146.0              | 210.0 | 761.0 | 146                | 1.13               | 129   | 7610 |
| 10.00               | 24.0               | 35.0  | 160.0 | 24                 | 0.67               | 36    | 1600 | 20.00               | 223.0              | 240.0 | -     | 223                | -                  | -     | -    |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.5  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

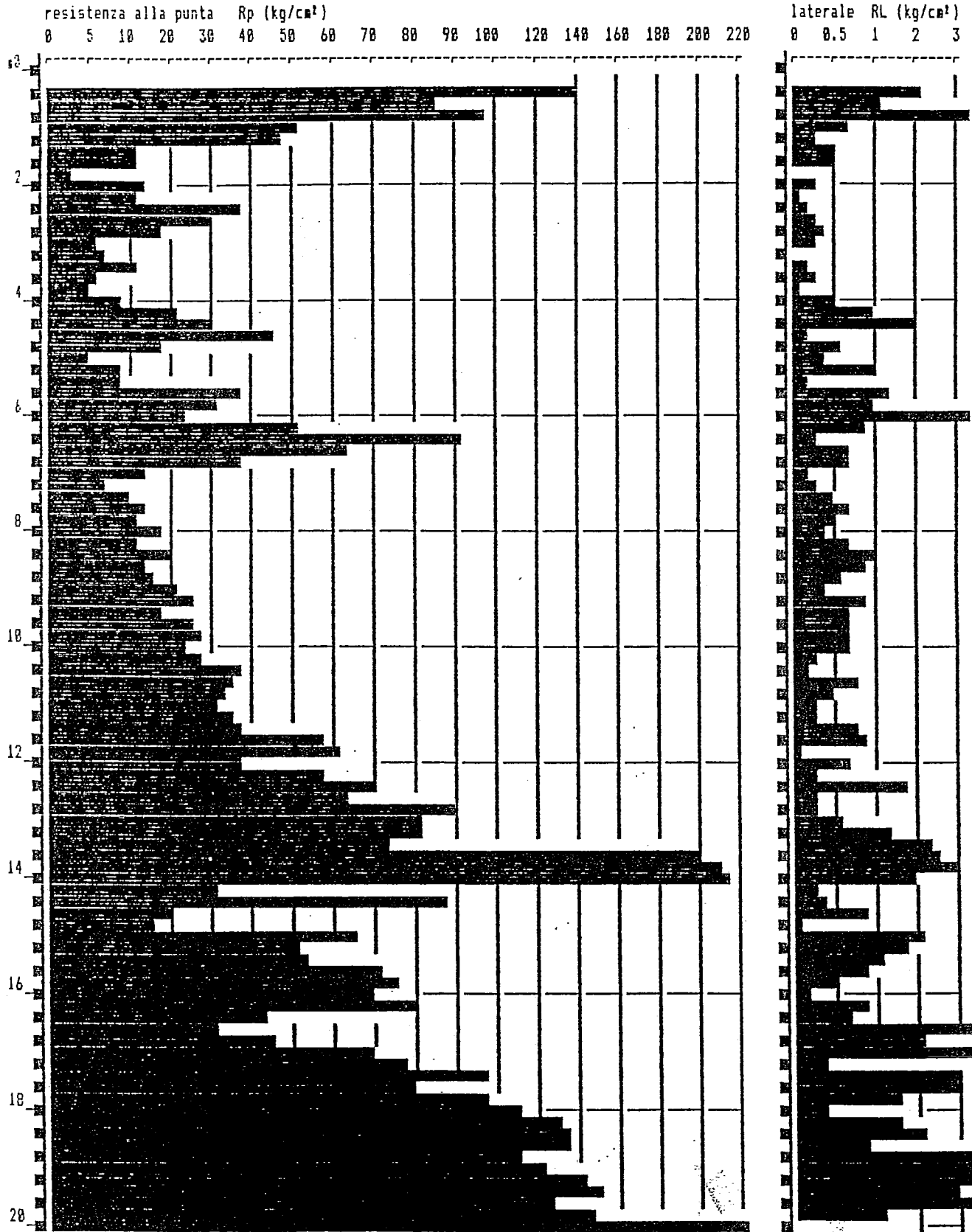
note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T.

data : 18. 05.1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 47.5  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t

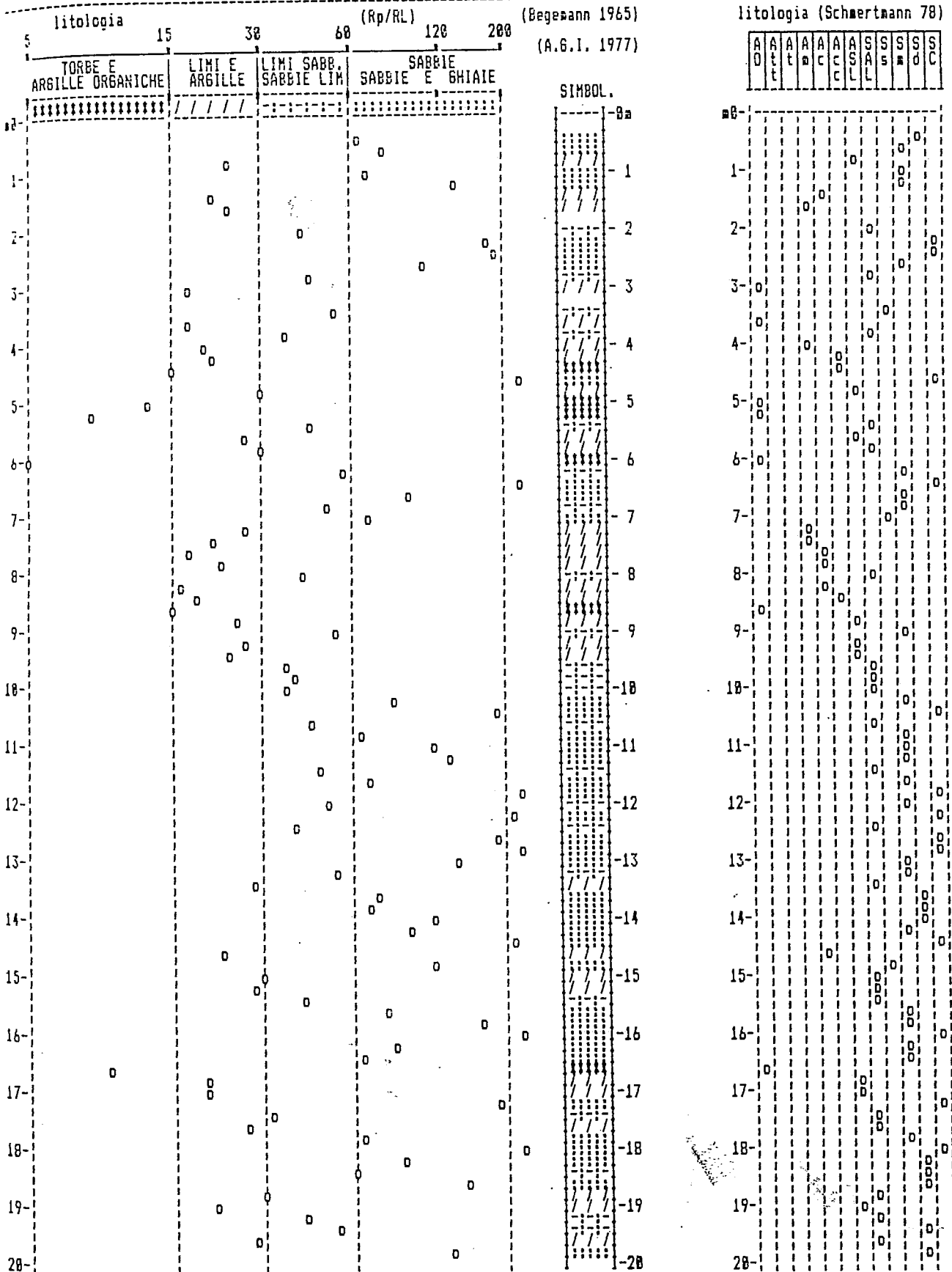
Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.  
Note : Eseguita prova dinamica D.C.P.T.

data : 10. 05.1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
PARAM. GEOTECNICI tabelle

CPT 47.5  
BPD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 10. 05.1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

Table with columns: prof. (m), Rp (kg/cm²), Rp/RL (-), NATURA LITOL. (7), Y' (t/m³), σ'vo (kg/cm²), Cu (kg/cm²), OCR (-), Eu50 (kg/cm²), Eu25 (kg/cm²), Mo (kg/cm²), Dr (%), ϕ1s (%), ϕ2s (%), ϕ3s (%), ϕ4s (%), ϕdm (%), ϕny (%), Amax/g (-), E'50 (kg/cm²), E'25 (kg/cm²), Mo (kg/cm²). Rows contain numerical data for various soil samples.

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 47.5  
 PARAM. GEOTECCNICI diagrammi GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

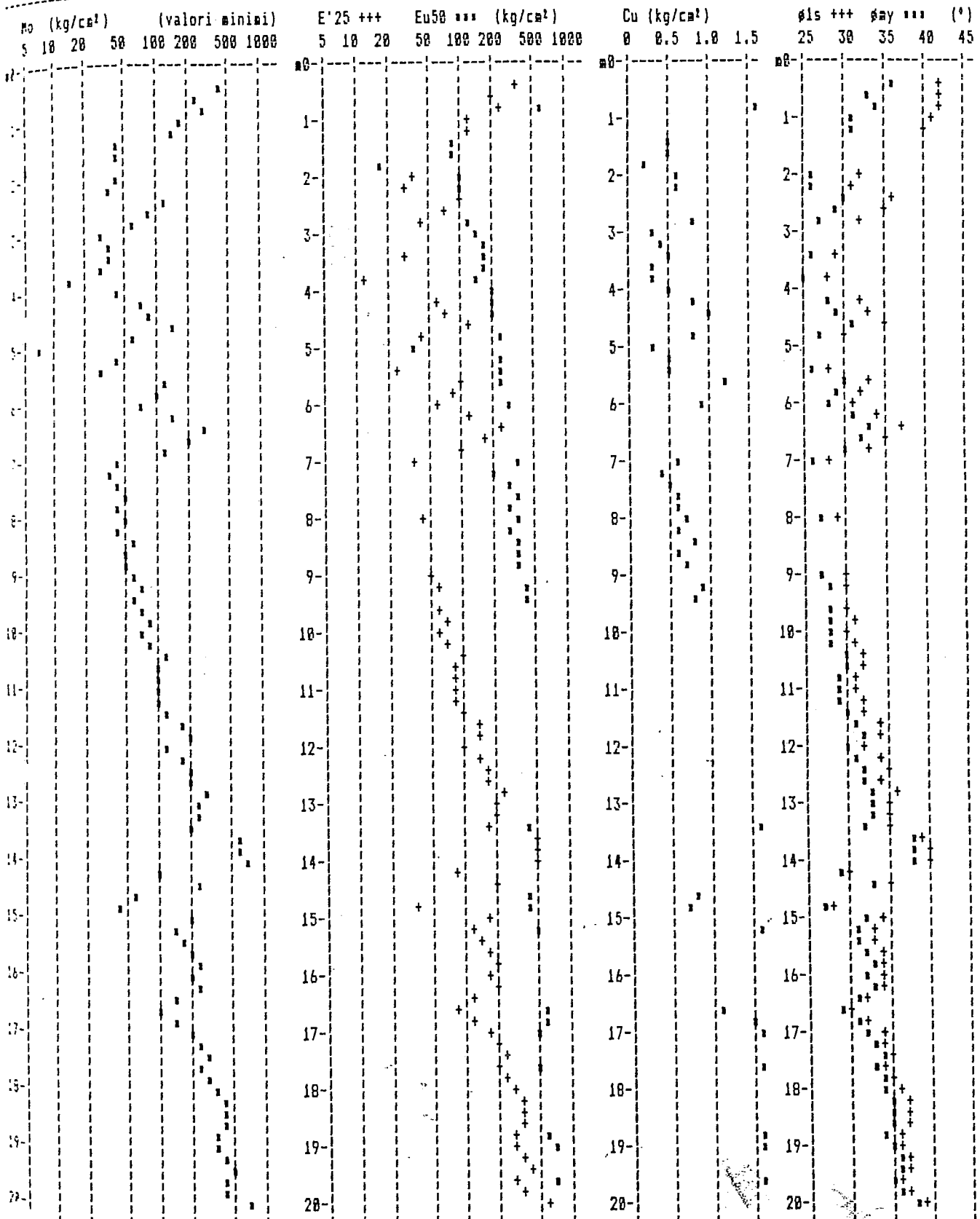
Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato di segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 10. 05.1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA

CPT 476  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begeann ø 35.7mm (area punta 10cm² - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm²)  
 Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato di segreteria. quota inizio : Piano campagna.  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello. prof. falda = 5.50 m da quota inizio  
 data : 07. 05. 1993

| prof.(m) | Lecture di campagna |        |        |  | Rp  | RL   | Rp/RL | Rt   | prof.(m) | Lecture di campagna |        |       |     | Rp   | RL  | Rp/RL | Rt |
|----------|---------------------|--------|--------|--|-----|------|-------|------|----------|---------------------|--------|-------|-----|------|-----|-------|----|
|          | punta               | later. | totale |  |     |      |       |      |          | kg/cm²              | kg/cm² | -     | kg  |      |     |       |    |
| 0.20     | 118.0               | 119.0  | 112.0  |  | 118 | 1.67 | 71    | 1120 | 10.20    | 11.0                | 16.0   | 156.0 | 11  | 0.47 | 24  | 1560  |    |
| 0.40     | 78.0                | 103.0  | 129.0  |  | 78  | 2.00 | 39    | 1290 | 10.40    | 13.0                | 20.0   | 234.0 | 13  | 0.27 | 49  | 2340  |    |
| 0.60     | 86.0                | 116.0  | 136.0  |  | 86  | 0.80 | 108   | 1360 | 10.60    | 18.0                | 22.0   | 225.0 | 18  | 0.53 | 34  | 2250  |    |
| 0.80     | 74.0                | 86.0   | 160.0  |  | 74  | 0.87 | 85    | 1600 | 10.80    | 25.0                | 33.0   | 208.0 | 25  | 0.27 | 94  | 2080  |    |
| 1.00     | 77.0                | 90.0   | 195.0  |  | 77  | 0.73 | 105   | 1950 | 11.00    | 24.0                | 28.0   | 210.0 | 24  | 1.07 | 22  | 2100  |    |
| 1.20     | 119.0               | 130.0  | 180.0  |  | 119 | 2.53 | 47    | 1800 | 11.20    | 22.0                | 30.0   | 219.0 | 22  | 0.80 | 28  | 2190  |    |
| 1.40     | 67.0                | 105.0  | 160.0  |  | 67  | 1.60 | 42    | 1600 | 11.40    | 23.0                | 35.0   | 207.0 | 23  | 1.67 | 14  | 2070  |    |
| 1.60     | 40.0                | 64.0   | 103.0  |  | 40  | 1.00 | 40    | 1030 | 11.60    | 13.0                | 30.0   | 205.0 | 13  | 0.13 | 97  | 2050  |    |
| 1.80     | 23.0                | 38.0   | 99.0   |  | 23  | 0.53 | 43    | 990  | 11.80    | 31.0                | 33.0   | 213.0 | 31  | 0.67 | 47  | 2130  |    |
| 2.00     | 14.0                | 22.0   | 85.0   |  | 14  | 0.33 | 42    | 850  | 12.00    | 38.0                | 48.0   | 230.0 | 38  | 0.87 | 44  | 2300  |    |
| 2.20     | 11.0                | 16.0   | 80.0   |  | 11  | 0.33 | 33    | 800  | 12.20    | 60.0                | 73.0   | 222.0 | 60  | 1.47 | 41  | 2220  |    |
| 2.40     | 11.0                | 16.0   | 142.0  |  | 11  | 0.33 | 33    | 1420 | 12.40    | 46.0                | 68.0   | 246.0 | 46  | 0.87 | 690 | 2460  |    |
| 2.60     | 12.0                | 17.0   | 138.0  |  | 12  | 0.27 | 45    | 1380 | 12.60    | 69.0                | 70.0   | 265.0 | 69  | 2.13 | 32  | 2650  |    |
| 2.80     | 11.0                | 15.0   | 150.0  |  | 11  | 0.87 | 13    | 1500 | 12.80    | 70.0                | 102.0  | 287.0 | 70  | 1.07 | 66  | 2870  |    |
| 3.00     | 37.0                | 50.0   | 290.0  |  | 37  | 6.47 | 6     | 2900 | 13.00    | 81.0                | 97.0   | 321.0 | 81  | 9.99 | 8   | 3210  |    |
| 3.20     | 98.0                | 195.0  | 320.0  |  | 98  | 2.93 | 33    | 3200 | 13.20    | 116.0               | 316.0  | 752.0 | 116 | 2.48 | 48  | 7520  |    |
| 3.40     | 106.0               | 150.0  | 300.0  |  | 106 | 0.93 | 114   | 3000 | 13.40    | 201.0               | 237.0  | 770.0 | 201 | 2.67 | 75  | 7700  |    |
| 3.60     | 57.0                | 71.0   | 219.0  |  | 57  | 0.20 | 285   | 2190 | 13.60    | 210.0               | 250.0  | 550.0 | 210 | 2.67 | 79  | 5500  |    |
| 3.80     | 31.0                | 34.0   | 151.0  |  | 31  | 0.73 | 42    | 1510 | 13.80    | 230.0               | 270.0  | 395.0 | 230 | 1.60 | 144 | 3950  |    |
| 4.00     | 21.0                | 32.0   | 112.0  |  | 21  | 0.20 | 105   | 1120 | 14.00    | 71.0                | 95.0   | 351.0 | 71  | 0.80 | 89  | 3510  |    |
| 4.20     | 23.0                | 26.0   | 97.0   |  | 23  | 0.67 | 35    | 970  | 14.20    | 23.0                | 35.0   | 290.0 | 23  | 0.80 | 29  | 2900  |    |
| 4.40     | 20.0                | 30.0   | 98.0   |  | 20  | 0.73 | 27    | 980  | 14.40    | 22.0                | 34.0   | 331.0 | 22  | 0.27 | 82  | 3310  |    |
| 4.60     | 12.0                | 23.0   | 92.0   |  | 12  | -    | -     | 920  | 14.60    | 57.0                | 61.0   | 374.0 | 57  | 1.33 | 43  | 3740  |    |
| 4.80     | 27.0                | 22.0   | 93.0   |  | 27  | 0.13 | 202   | 930  | 14.80    | 94.0                | 114.0  | 416.0 | 94  | 0.87 | 108 | 4160  |    |
| 5.00     | 10.0                | 20.0   | 130.0  |  | 10  | 0.20 | 90    | 1300 | 15.00    | 91.0                | 104.0  | 467.0 | 91  | 1.67 | 55  | 4670  |    |
| 5.20     | 65.0                | 60.0   | 160.0  |  | 65  | 0.20 | 325   | 1600 | 15.20    | 94.0                | 119.0  | 493.0 | 94  | 1.93 | 49  | 4930  |    |
| 5.40     | 20.0                | 23.0   | 250.0  |  | 20  | 1.00 | 20    | 2500 | 15.40    | 94.0                | 123.0  | 486.0 | 94  | 0.60 | 157 | 4860  |    |
| 5.60     | 50.0                | 65.0   | 220.0  |  | 50  | 0.93 | 54    | 2200 | 15.60    | 78.0                | 87.0   | 503.0 | 78  | 2.00 | 39  | 5030  |    |
| 5.80     | 29.0                | 43.0   | 175.0  |  | 29  | 1.13 | 26    | 1750 | 15.80    | 97.0                | 127.0  | 514.0 | 97  | 1.60 | 61  | 5140  |    |
| 6.00     | 51.0                | 60.0   | 160.0  |  | 51  | 0.73 | 70    | 1600 | 16.00    | 57.0                | 81.0   | 501.0 | 57  | 0.80 | 71  | 5010  |    |
| 6.20     | 15.0                | 26.0   | 140.0  |  | 15  | 0.40 | 30    | 1400 | 16.20    | 21.0                | 33.0   | 461.0 | 21  | 1.73 | 12  | 4610  |    |
| 6.40     | 22.0                | 28.0   | 116.0  |  | 22  | 0.40 | 55    | 1160 | 16.40    | 68.0                | 94.0   | 451.0 | 68  | 2.13 | 32  | 4510  |    |
| 6.60     | 11.0                | 17.0   | 93.0   |  | 11  | 0.27 | 41    | 930  | 16.60    | 94.0                | 126.0  | 505.0 | 94  | 2.07 | 33  | 5050  |    |
| 6.80     | 8.0                 | 12.0   | 80.0   |  | 8   | 0.40 | 20    | 800  | 16.80    | 134.0               | 177.0  | 601.0 | 134 | 1.80 | 74  | 6010  |    |
| 7.00     | 12.0                | 18.0   | 84.0   |  | 12  | 0.47 | 26    | 840  | 17.00    | 174.0               | 201.0  | 601.0 | 174 | 2.00 | 87  | 6010  |    |
| 7.20     | 11.0                | 18.0   | 81.0   |  | 11  | 0.40 | 20    | 810  | 17.20    | 137.0               | 167.0  | 603.0 | 137 | 2.73 | 50  | 6030  |    |
| 7.40     | 8.0                 | 14.0   | 120.0  |  | 8   | 0.33 | 24    | 1200 | 17.40    | 119.0               | 160.0  | 634.0 | 119 | 3.27 | 36  | 6340  |    |
| 7.60     | 9.0                 | 14.0   | 130.0  |  | 9   | 0.40 | 23    | 1300 | 17.60    | 128.0               | 177.0  | 632.0 | 128 | 1.80 | 71  | 6320  |    |
| 7.80     | 8.0                 | 14.0   | 120.0  |  | 8   | 0.27 | 30    | 1200 | 17.80    | 124.0               | 151.0  | 631.0 | 124 | 2.60 | 40  | 6310  |    |
| 8.00     | 10.0                | 14.0   | 122.0  |  | 10  | 2.33 | 4     | 1220 | 18.00    | 151.0               | 190.0  | 672.0 | 151 | 2.67 | 57  | 6720  |    |
| 8.20     | 60.0                | 103.0  | 223.0  |  | 60  | 0.53 | 127   | 2230 | 18.20    | 166.0               | 206.0  | 670.0 | 166 | 1.87 | 89  | 6700  |    |
| 8.40     | 24.0                | 32.0   | 177.0  |  | 24  | 0.27 | 90    | 1770 | 18.40    | 160.0               | 196.0  | 570.0 | 160 | 0.27 | 630 | 5700  |    |
| 8.60     | 9.0                 | 13.0   | 140.0  |  | 9   | 0.20 | 45    | 1400 | 18.60    | 107.0               | 111.0  | 561.0 | 107 | 1.87 | 57  | 5610  |    |
| 8.80     | 31.0                | 34.0   | 120.0  |  | 31  | 0.27 | 116   | 1200 | 18.80    | 143.0               | 171.0  | 615.0 | 143 | 1.13 | 126 | 6150  |    |
| 9.00     | 31.0                | 35.0   | 111.0  |  | 31  | 1.07 | 29    | 1110 | 19.00    | 92.0                | 109.0  | 650.0 | 92  | 1.40 | 66  | 6500  |    |
| 9.20     | 22.0                | 30.0   | 100.0  |  | 22  | 0.93 | 24    | 1000 | 19.20    | 118.0               | 139.0  | 673.0 | 118 | 1.13 | 104 | 6730  |    |
| 9.40     | 25.0                | 39.0   | 126.0  |  | 25  | 0.73 | 34    | 1260 | 19.40    | 163.0               | 180.0  | 730.0 | 163 | 1.27 | 129 | 7300  |    |
| 9.60     | 18.0                | 29.0   | 126.0  |  | 18  | 1.00 | 18    | 1260 | 19.60    | 194.0               | 213.0  | 745.0 | 194 | 1.07 | 102 | 7450  |    |
| 9.80     | 13.0                | 20.0   | 125.0  |  | 13  | 0.13 | 97    | 1250 | 19.80    | 191.0               | 207.0  | 685.0 | 191 | 2.20 | 87  | 6850  |    |
| 10.00    | 11.0                | 13.0   | 139.0  |  | 11  | 0.33 | 33    | 1390 | 20.00    | 145.0               | 170.0  | -     | 145 | -    | -   | -     |    |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
CAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.6  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

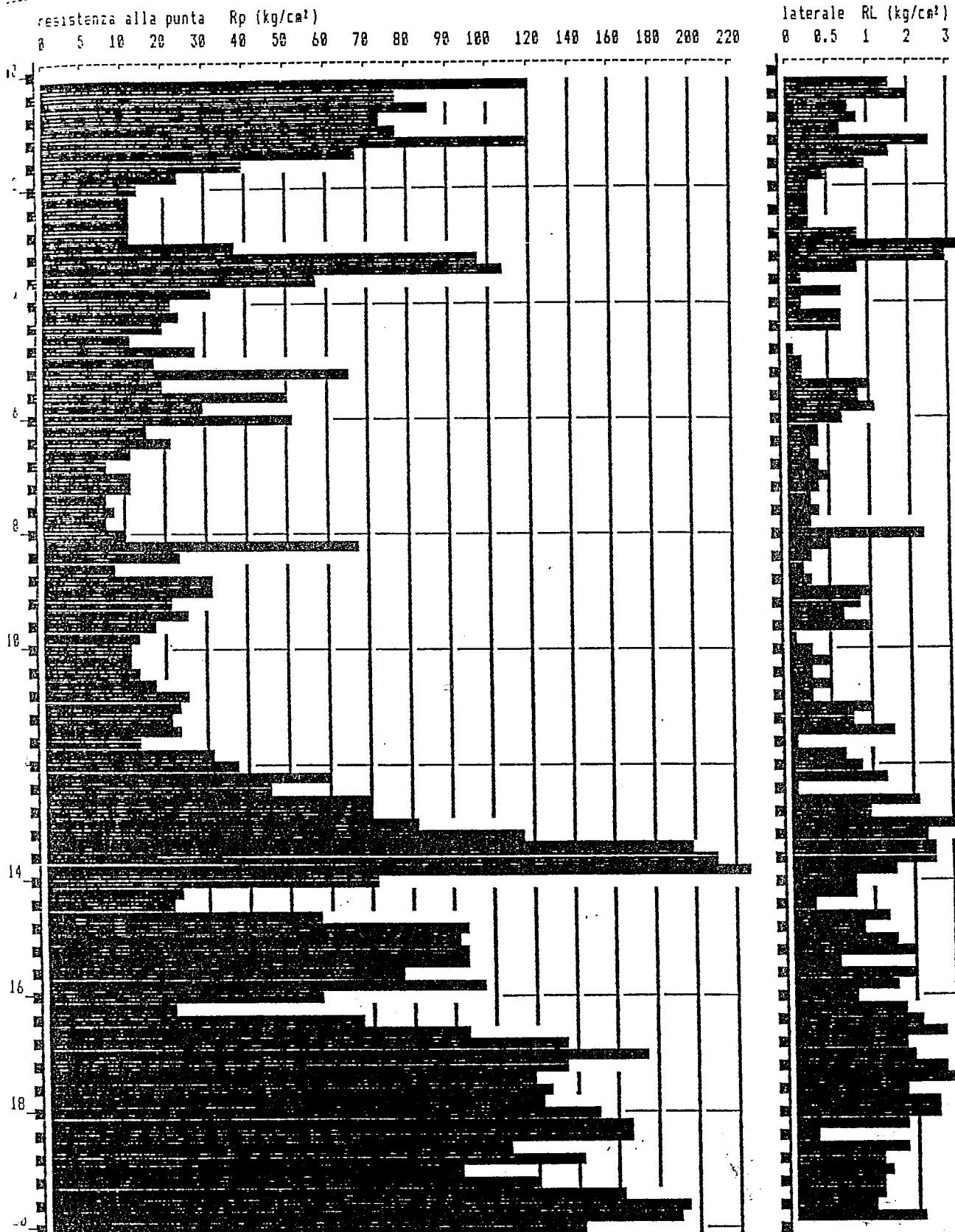
Località : Cocone di Pavia, zona Ticinello.

data : 07. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna.

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100







PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI

CPT 47.6  
SPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato di segreteria.  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 07. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna.

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

| NATURA COESIVA |     |        |        |        |        |      |      |        |        | NATURA GRANULARE |     |     |     |     |     |     |     |        |        |        |        |
|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|
| Prof.          | Rp  | Rp/RL  | NATURA | Y'     | e'vo   | Cu   | OCR  | Eu50   | Eu25   | Mo               | Dr  | φ1s | φ2s | φ3s | φ4s | φda | φny | Amax/g | E'50   | E'25   | Mo     |
| g/cm²          | (-) | LITOL. | t/m³   | kg/cm² | kg/cm² | (-)  | (-)  | kg/cm² | kg/cm² | kg/cm²           | %   | (°) | (°) | (°) | (°) | (°) | (°) | (-)    | kg/cm² | kg/cm² | kg/cm² |
| 0.20           | 110 | 71     | 3      | 1.05   | 0.84   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 46  | 45  | 33  | 0.250  | 197    | 295    | 334    |
| 0.40           | 70  | 39     | 3      | 1.05   | 0.87   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 46  | 45  | 33  | 0.250  | 130    | 193    | 234    |
| 0.60           | 86  | 108    | 3      | 1.05   | 0.11   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 44  | 44  | 33  | 0.250  | 123    | 105    | 222    |
| 0.80           | 74  | 95     | 3      | 1.05   | 0.15   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 46  | 43  | 33  | 0.250  | 128    | 193    | 231    |
| 1.00           | 77  | 105    | 3      | 1.05   | 0.22   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 44  | 44  | 33  | 0.250  | 190    | 290    | 357    |
| 1.20           | 119 | 47     | 3      | 1.05   | 0.26   | -    | -    | -      | -      | -                | 180 | 42  | 43  | 45  | 44  | 44  | 33  | 0.227  | 112    | 160    | 281    |
| 1.40           | 47  | 42     | 3      | 1.05   | 0.30   | -    | -    | -      | -      | -                | 70  | 38  | 40  | 42  | 44  | 38  | 30  | 0.160  | 47     | 100    | 120    |
| 1.60           | 23  | 43     | 3      | 1.05   | 0.33   | -    | -    | -      | -      | -                | 48  | 35  | 37  | 39  | 42  | 35  | 28  | 0.100  | 38     | 50     | 69     |
| 1.80           | 14  | 42     | 4      | 1.05   | 0.37   | 0.44 | 12.4 | 100    | 142    | 40               | 29  | 32  | 33  | 37  | 40  | 32  | 24  | 0.055  | 23     | 35     | 42     |
| 2.00           | 11  | 33     | 4      | 1.05   | 0.41   | 0.54 | 8.9  | 96     | 145    | 42               | 18  | 31  | 33  | 36  | 39  | 30  | 26  | 0.034  | 10     | 28     | 33     |
| 2.40           | 11  | 33     | 4      | 1.05   | 0.44   | 0.54 | 0.0  | 107    | 140    | 42               | 14  | 30  | 33  | 34  | 39  | 29  | 24  | 0.031  | 10     | 20     | 33     |
| 2.80           | 12  | 45     | 4      | 1.05   | 0.48   | 0.57 | 7.8  | 116    | 175    | 45               | 17  | 30  | 33  | 36  | 39  | 29  | 26  | 0.032  | 20     | 30     | 36     |
| 3.20           | 11  | 13     | 2      | 1.05   | 0.52   | 0.54 | 4.4  | 133    | 200    | 42               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 3.60           | 37  | 4      | 2      | 1.05   | 0.56   | 1.23 | 17.0 | 210    | 315    | 111              | 52  | 55  | 58  | 48  | 42  | 35  | 30  | 0.110  | 42     | 93     | 111    |
| 4.00           | 90  | 33     | 3      | 1.05   | 0.59   | -    | -    | -      | -      | -                | 84  | 40  | 41  | 43  | 45  | 39  | 34  | 0.203  | 143    | 240    | 294    |
| 4.40           | 106 | 114    | 3      | 1.05   | 0.63   | -    | -    | -      | -      | -                | 43  | 37  | 39  | 41  | 43  | 34  | 31  | 0.130  | 95     | 143    | 171    |
| 4.80           | 37  | 205    | 3      | 1.05   | 0.67   | -    | -    | -      | -      | -                | 40  | 34  | 36  | 39  | 41  | 32  | 29  | 0.081  | 52     | 70     | 93     |
| 5.20           | 31  | 42     | 3      | 1.05   | 0.70   | -    | -    | -      | -      | -                | 85  | 40  | 41  | 43  | 45  | 39  | 34  | 0.203  | 143    | 240    | 294    |
| 5.60           | 21  | 105    | 3      | 1.05   | 0.74   | -    | -    | -      | -      | -                | 24  | 32  | 34  | 37  | 40  | 30  | 27  | 0.049  | 35     | 53     | 63     |
| 6.00           | 23  | 35     | 3      | 1.05   | 0.78   | -    | -    | -      | -      | -                | 28  | 32  | 35  | 37  | 40  | 30  | 28  | 0.053  | 38     | 58     | 69     |
| 6.40           | 20  | 27     | 4      | 1.05   | 0.81   | 0.00 | 4.1  | 214    | 321    | 40               | 22  | 31  | 34  | 37  | 40  | 29  | 27  | 0.041  | 33     | 50     | 60     |
| 6.80           | 12  | -      | 2      | 1.05   | 0.85   | 0.57 | 3.0  | 240    | 359    | 45               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 7.20           | 27  | 203    | 3      | 1.05   | 0.89   | -    | -    | -      | -      | -                | 30  | 32  | 35  | 38  | 40  | 30  | 20  | 0.050  | 45     | 60     | 81     |
| 7.60           | 18  | 90     | 4      | 1.05   | 0.93   | 0.75 | 4.0  | 256    | 385    | 54               | 15  | 30  | 33  | 36  | 39  | 28  | 27  | 0.029  | 30     | 45     | 54     |
| 8.00           | 45  | 325    | 3      | 1.05   | 0.94   | -    | -    | -      | -      | -                | 50  | 34  | 38  | 40  | 43  | 35  | 32  | 0.125  | 100    | 143    | 195    |
| 8.40           | 28  | 20     | 4      | 1.05   | 1.00   | 0.00 | 4.8  | 277    | 414    | 40               | 17  | 30  | 33  | 36  | 39  | 28  | 27  | 0.032  | 33     | 50     | 60     |
| 8.80           | 30  | 54     | 3      | 1.05   | 1.02   | -    | -    | -      | -      | -                | 40  | 35  | 37  | 39  | 42  | 33  | 31  | 0.090  | 85     | 125    | 150    |
| 9.20           | 29  | 26     | 4      | 1.05   | 1.04   | 0.90 | 5.9  | 276    | 414    | 07               | 29  | 32  | 35  | 37  | 40  | 30  | 27  | 0.035  | 40     | 55     | 67     |
| 9.60           | 31  | 70     | 3      | 1.05   | 1.07   | 0.67 | 3.5  | 302    | 453    | 50               | 40  | 39  | 42  | 45  | 38  | 29  | 29  | 0.090  | 85     | 125    | 150    |
| 10.00          | 15  | 38     | 4      | 1.05   | 1.09   | -    | -    | -      | -      | -                | 5   | 39  | 42  | 45  | 38  | 29  | 29  | 0.090  | 85     | 125    | 150    |
| 10.40          | 22  | 35     | 4      | 1.05   | 1.11   | 0.54 | 2.5  | 203    | 424    | 42               | 10  | 30  | 33  | 36  | 39  | 28  | 20  | 0.034  | 37     | 55     | 64     |
| 10.80          | 11  | 41     | 4      | 1.05   | 1.11   | 0.40 | 1.7  | 229    | 344    | 35               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 18     | 28     | 33     |
| 11.20          | 12  | 26     | 2      | 1.05   | 1.14   | 0.57 | 2.6  | 297    | 446    | 45               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 11.60          | 11  | 20     | 2      | 1.05   | 1.14   | 0.54 | 2.4  | 200    | 432    | 42               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 12.00          | 8   | 24     | 2      | 1.05   | 1.18   | 0.40 | 1.6  | 231    | 347    | 35               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 12.40          | 9   | 23     | 2      | 1.05   | 1.20   | 0.45 | 1.9  | 255    | 303    | 30               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 12.80          | 8   | 30     | 2      | 1.05   | 1.21   | 0.40 | 1.6  | 232    | 340    | 35               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 13     | 20     | 24     |
| 13.20          | 10  | 4      | 2      | 1.05   | 1.23   | 0.50 | 2.0  | 279    | 419    | 40               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 13.60          | 40  | 127    | 3      | 1.05   | 1.25   | -    | -    | -      | -      | -                | 55  | 35  | 38  | 40  | 42  | 34  | 32  | 0.112  | 115    | 170    | 204    |
| 14.00          | 24  | 90     | 3      | 1.05   | 1.27   | -    | -    | -      | -      | -                | 17  | 30  | 33  | 36  | 39  | 28  | 20  | 0.032  | 40     | 55     | 64     |
| 14.40          | 9   | 45     | 4      | 1.05   | 1.28   | 0.45 | 1.7  | 257    | 300    | 30               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 15     | 23     | 27     |
| 14.80          | 31  | 114    | 4      | 1.05   | 1.30   | -    | -    | -      | -      | -                | 25  | 32  | 34  | 37  | 40  | 29  | 29  | 0.040  | 52     | 70     | 93     |
| 15.20          | 31  | 29     | 4      | 1.05   | 1.32   | 1.03 | 4.4  | 360    | 552    | 95               | 25  | 31  | 34  | 37  | 40  | 29  | 29  | 0.040  | 52     | 70     | 93     |
| 15.60          | 22  | 24     | 4      | 1.05   | 1.34   | 0.85 | 3.5  | 370    | 547    | 64               | 13  | 30  | 33  | 36  | 39  | 27  | 20  | 0.025  | 37     | 55     | 64     |
| 16.00          | 25  | 34     | 3      | 1.05   | 1.36   | -    | -    | -      | -      | -                | 17  | 30  | 33  | 36  | 39  | 28  | 20  | 0.032  | 42     | 63     | 75     |
| 16.40          | 10  | 10     | 2      | 1.05   | 1.30   | 0.75 | 2.9  | 374    | 540    | 54               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 16.80          | 13  | 90     | 4      | 1.05   | 1.39   | 0.60 | 2.2  | 331    | 497    | 47               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 22     | 33     | 39     |
| 17.20          | 11  | 33     | 4      | 1.05   | 1.41   | 0.54 | 1.9  | 304    | 454    | 42               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 10     | 20     | 24     |
| 17.60          | 11  | 24     | 2      | 1.05   | 1.43   | 0.54 | 1.0  | 305    | 457    | 42               | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -      | -      | -      |
| 18.00          | 13  | 49     | 4      | 1.05   | 1.45   | 0.60 | 2.1  | 335    | 502    | 47               | 0   | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 22     | 33     | 39     |
| 18.40          | 18  | 34     | 4      | 1.05   | 1.47   | 0.75 | 2.7  | 386    | 579    | 56               | 4   | 29  | 32  | 35  | 38  | 25  | 27  | 0.009  | 30     | 45     | 54     |
| 18.80          | 25  | 94     | 3      | 1.05   | 1.49   | -    | -    | -      | -      | -                | 15  | 30  | 33  | 36  | 39  | 27  | 20  | 0.009  | 40     | 55     | 64     |
| 19.20          | 24  | 22     | 4      | 1.05   | 1.50   | 0.09 | 3.3  | 419    | 429    | 72               | 15  | 30  | 33  | 36  | 39  | 27  | 20  | 0.009  | 40     | 55     | 64     |
| 19.60          | 22  | 20     | 4      | 1.05   | 1.52   | 0.05 | 3.0  | 414    | 424    | 64               | 10  | 30  | 33  | 36  | 39  | 27  | 20  | 0.009  | 40     | 55     | 64     |
| 20.00          | 23  | 14     | 4      | 1.05   | 1.54   | 0.07 | 3.1  | 423    | 435    | 69               | 11  | 30  | 33  | 36  | 39  | 27  | 20  | 0.022  | 30     | 50     | 69     |
| 20.40          | 13  | 90     | 4      | 1.05   | 1.54   | 0.40 | 1.9  | 341    | 511    | 47               | 0   | 20  | 31  | 35  | 38  | 25  | 26  | 0.000  | 22     | 33     | 39     |
| 20.80          | 31  | 47     | 3      | 1.05   | 1.57   | -    | -    | -      | -      | -                | 21  | 31  | 34  | 37  | 40  | 28  | 27  | 0.039  | 52     | 70     | 93     |
| 21.20          | 30  | 44     | 3      | 1.05   | 1.59   | -    | -    | -      | -      | -                | 27  | 32  | 35  | 37  | 40  | 29  | 20  | 0.032  | 43     | 65     | 114    |
| 21.60          | 60  | 41     | 3      | 1.05   | 1.61   | -    | -    | -      | -      | -                | 45  | 34  | 36  | 39  | 41  | 31  | 32  | 0.006  | 100    | 150    | 180    |
| 22.00          | 44  | 490    | 3      | 1.05   | 1.63   | -    | -    | -      | -      | -                | 33  | 33  | 35  | 38  | 41  | 30  | 31  | 0.045  | 77     | 115    | 150    |
| 22.40          | 69  | 32     | 3      | 1.05   | 1.65   | -    | -    | -      | -      | -                | 47  | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.097  | 115    | 175    | 207    |
| 22.80          | 70  | 44     | 3      | 1.05   | 1.67   | -    | -    | -      | -      | -                | 47  | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.097  | 117    | 175    | 210    |
| 23.20          | 81  | 0      | 4      | 1.05   | 1.69   | 2.70 | 11.3 | 459    | 609    | 243              | 52  | 35  | 37  | 40  | 42  | 33  | 33  | 0.109  | 135    | 205    | 243    |
| 23.60          | 114 | 40     | 3      | 1.05   | 1.71   | -    | -    | -      | -      | -                | 44  | 37  | 39  | 41  | 43  | 35  | 35  | 0.142  | 193    | 290    | 340    |
| 24.00          | 201 | 75     | 3      | 1.05   | 1.73   | -    | -    | -      | -      | -                | 03  | 40  | 41  | 43  | 45  | 38  | 30  | 0.190  | 335    | 505    | 605    |
| 24.40          | 210 | 79     | 3      | 1.15   | 1.75   | -    | -    | -      | -      | -                | 04  | 40  | 41  | 43  | 45  | 38  | 30  | 0.202  | 350    | 525    | 630    |
| 24.80          | 230 | 144    | 3      | 1.15   | 1.78   | -    | -    | -      | -      | -                | 07  | 40  | 42  | 45  | 42  | 38  | 39  | 0.212  | 383    | 575    | 680    |
| 25.20          | 71  | 09     | 3      | 1.05   | 1.80   | -    | -    | -      | -      | -                | 44  | 38  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.094  | 110    | 170    | 215    |
| 25.60          | 23  | 29     | 4      | 1.05   | 1.81   | 0.07 | 2.5  | 460    | 690    | 67               | 7   | 29  | 32  | 35  | 39  | 25  | 20  | 0.014  | 30     | 50     | 69     |
| 26.00          | 22  | 02     | 3      | 1.05   | 1.83   | -    | -    | -      | -      | -                | 5   | 29  | 32  | 35  | 38  | 25  | 20  | 0.013  | 37     | 50     | 64     |
| 26.40          | 37  | 43     | 3      | 1.05   | 1.85   |      |      |        |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |        |        |        |        |

PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 47.6  
 PARAM. GEOTECNICI diagrammi BPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

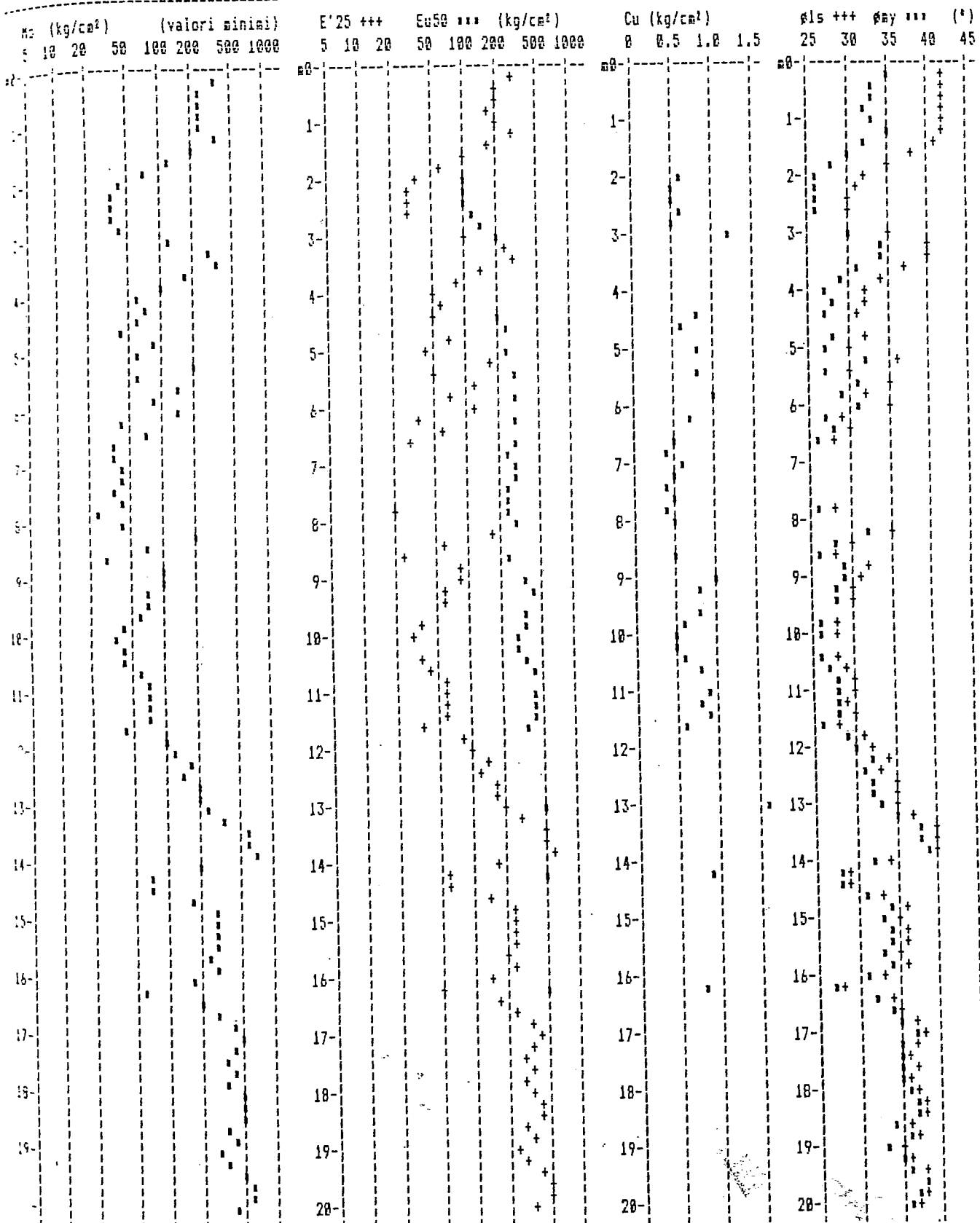
Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 07. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna.

prof. falda = 5.50 m da quota inizio



PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 47.7  
BPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo SOUDA da 10 t

Cantiere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato di segreteria.

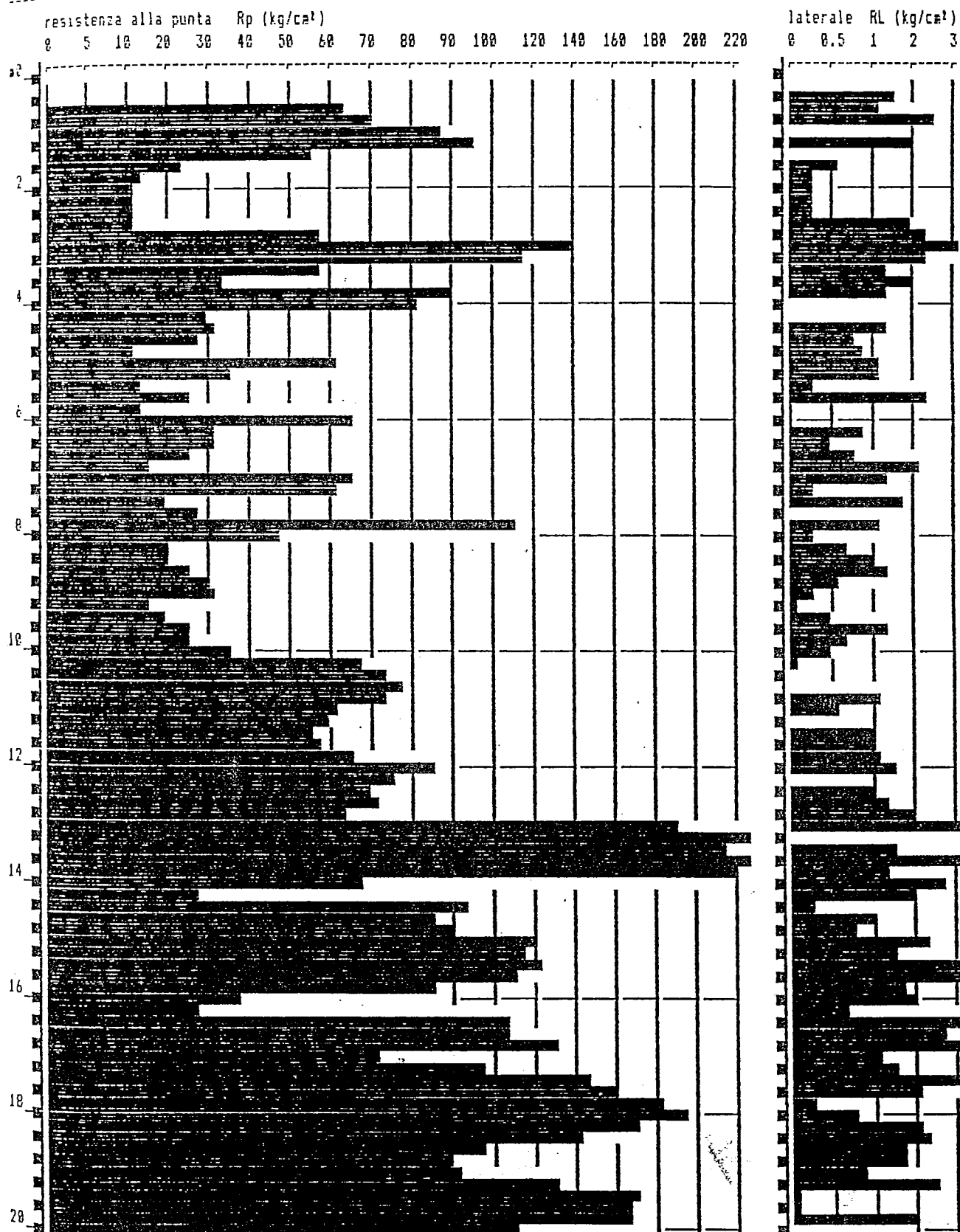
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 06. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100

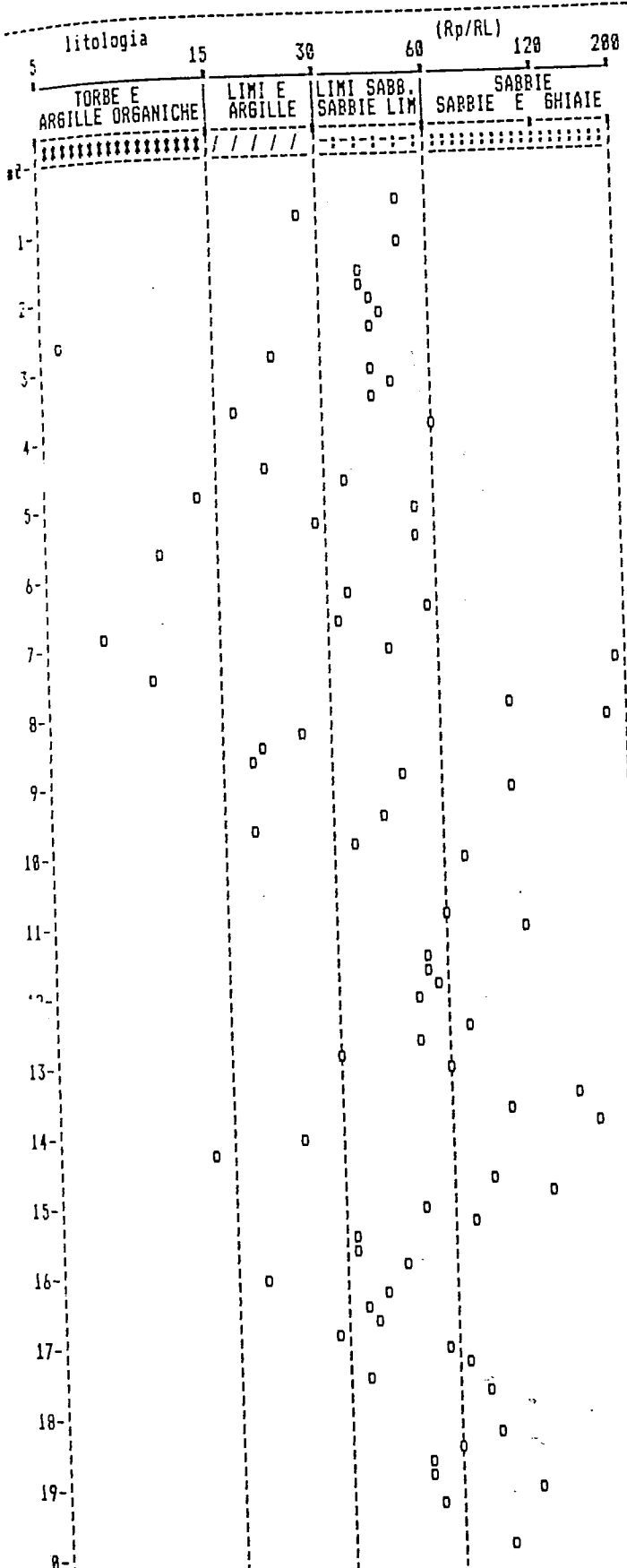


PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 47.7  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiliere : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabricato di segreteria.  
 Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

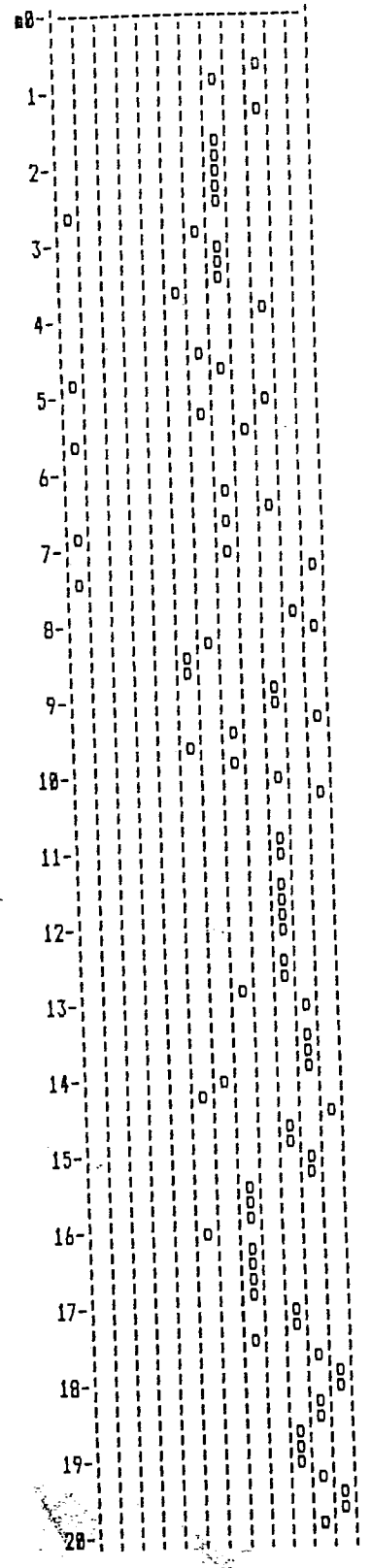
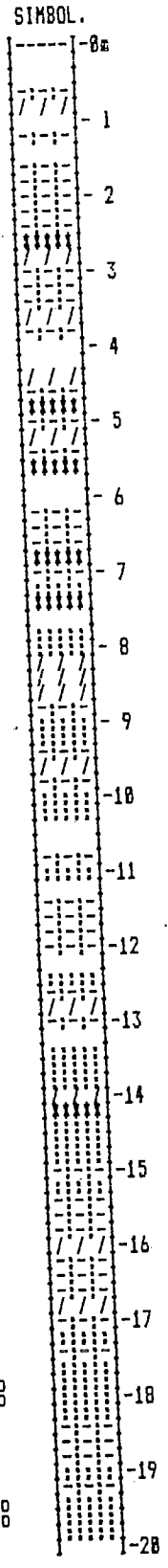
data : 06. 05. 1993  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 scala profondità ≈ 1 : 100



(Begemann 1965)  
(A.G.I. 1977)

litologia (Schwertmann 79)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A | A | A | A | S | S | S | S | S |
| 0 | t | t | m | c | c | L | L | S | S |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECNICI tabelle

CFT 47.7  
GPO-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo SOUDA da 10 t  
Incaricario : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricatore di segreteria.  
Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 06. 05. 1993  
quota inizio : Piano campagna  
prof. falda = 6.00 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

Table with columns: Rp, Rp/RL, NATURA, Y', n'vo, Cu, OCR, Eu50, Eu25, Mo, Dr, ϕ1s, ϕ2s, ϕ3s, ϕ4s, ϕdm, ϕny, Amax/g, E'50, E'25, Mo. The table contains multiple rows of data for different soil samples, categorized by cohesion and grain nature.

PROVA PENETROMETR. STATICA  
PARAM. GEOTECNICI diagrammi

CPT47.7  
6PD-2-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t

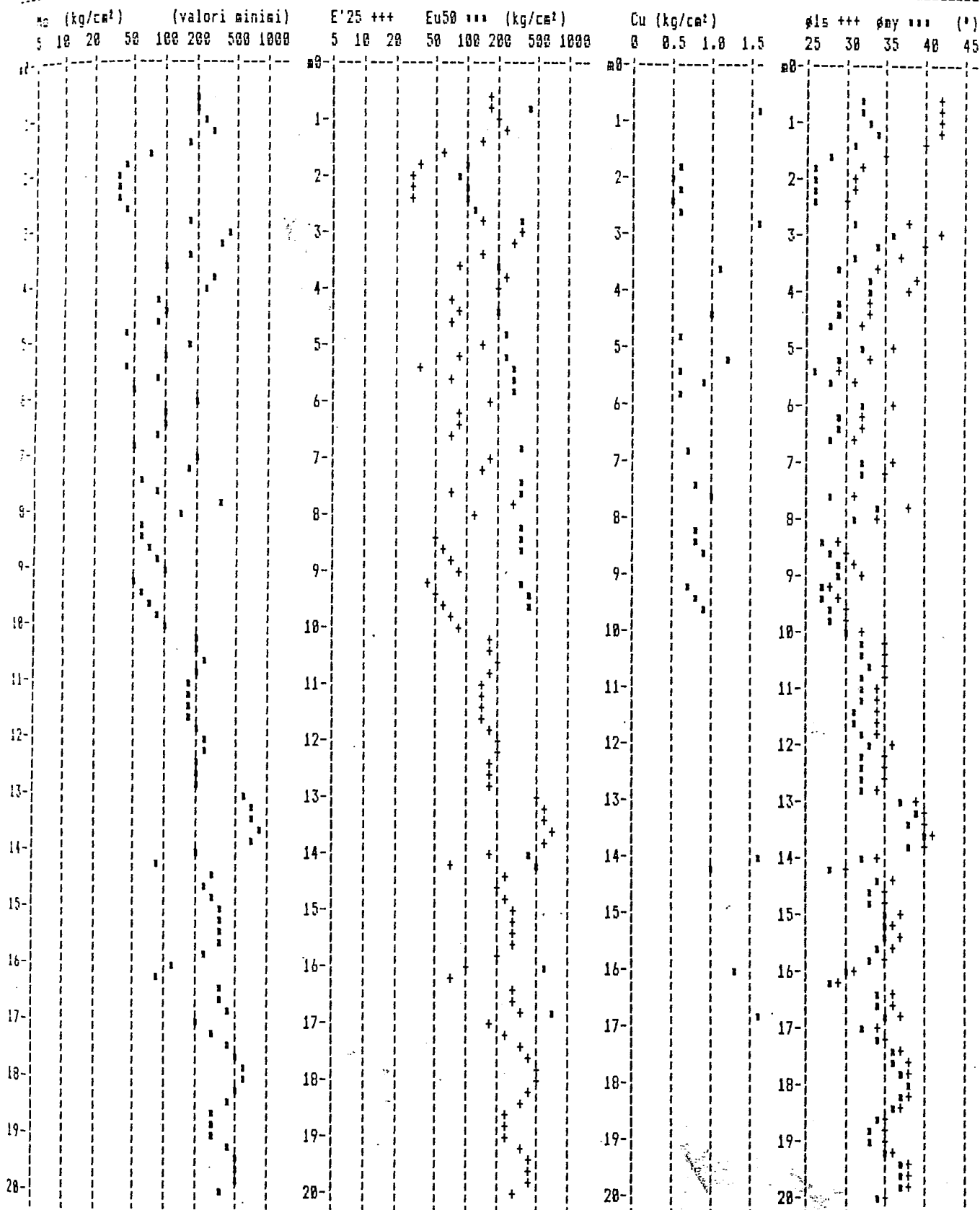
Cantiere : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 06. 05. 1993

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio





PRUVA PENETROMETR. STATICA  
 DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 478  
 6PD-Z-92

Penetrometro STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 10. 05. 1993

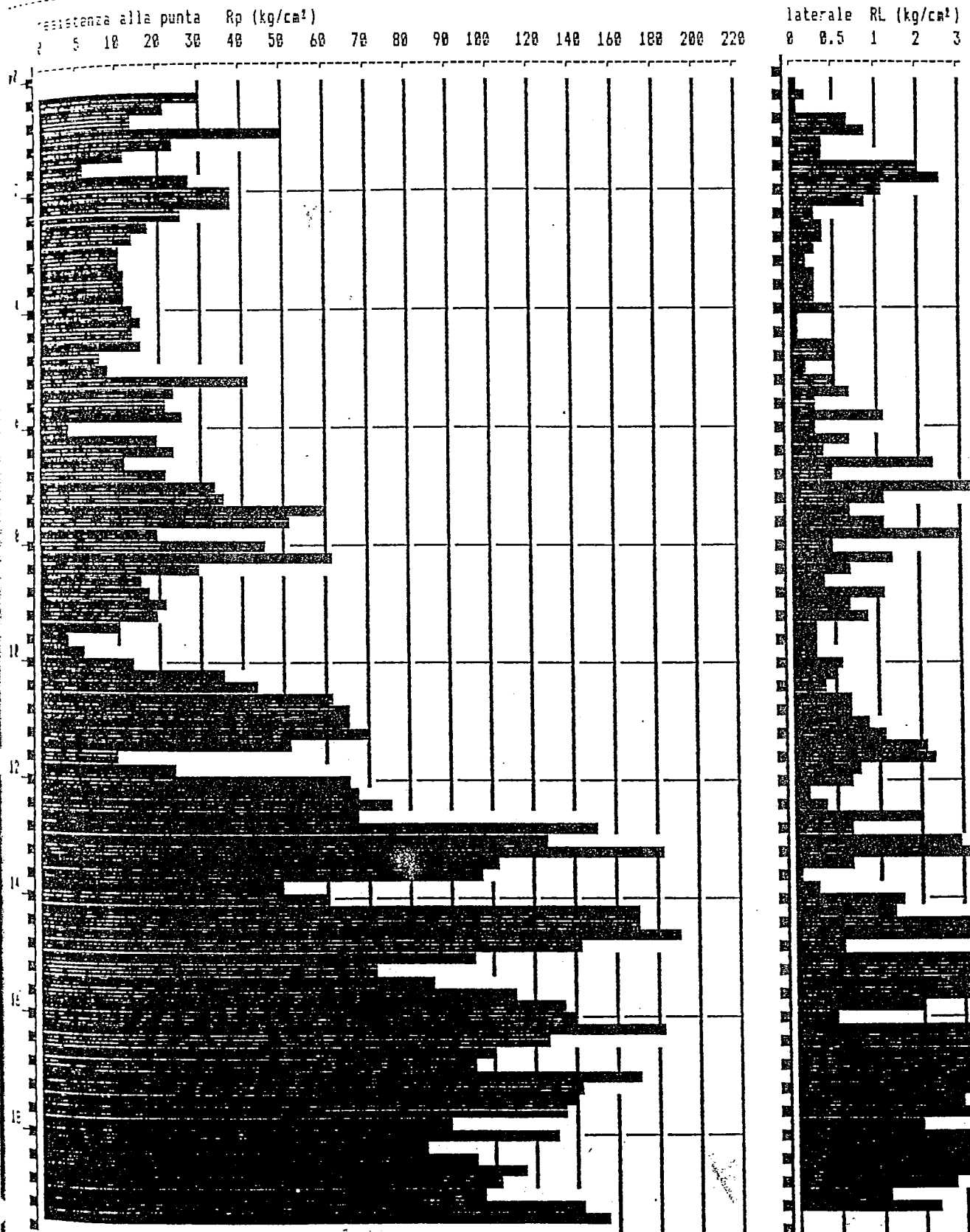
Indirizzo : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

quota inizio : Piano campagna.

Località : Cosune di Pavia, zona Ticinello.

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

scala profondità ≈ 1 : 100





PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 CPT 47.8  
 DATI GEOTECCNICI tabelle

CPT 47.8  
 6PD-7-92

SONDAGGIO tipo GOUDA da 10 t  
 : I.T.I Pavia, G. Cardano, Fabbricato di segreteria.  
 : Comune di Pavia, zona Ticinello.

data : 10. 05. 1993  
 quota inizio : Piano Caspagna.  
 prof. falda = 6.00 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

| CPT | LITOL. | Y'   | γ'vo | Cu   | OCR  | Eu50 | Eu25 | Mo  | Dr | δ1s | δ2s | δ3s | δ4s | δda | δay | Amax/g | E'50 | E'25 | Mo  |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|------|-----|
|     |        |      |      |      |      |      |      |     |    |     |     |     |     |     |     |        |      |      |     |
| 105 | 3      | 1.05 | 0.84 | -    | -    | -    | -    | -   | 93 | 41  | 42  | 44  | 45  | 43  | 29  | 0.233  | -    | -    | -   |
| 106 | 3      | 1.05 | 0.87 | -    | -    | -    | -    | -   | 74 | 38  | 48  | 42  | 44  | 48  | 28  | 0.178  | 37   | 55   | 66  |
| 107 | 3      | 1.05 | 0.11 | -    | -    | -    | -    | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 108 | 2      | 1.05 | 0.13 | 0.44 | 30.9 | 189  | 162  | 49  | 89 | 48  | 42  | 43  | 45  | 41  | 31  | 0.218  | 82   | 123  | 147 |
| 109 | 3      | 1.05 | 0.19 | -    | -    | -    | -    | -   | 48 | 34  | 38  | 41  | 43  | 37  | 28  | 0.138  | 48   | 48   | 72  |
| 110 | 3      | 1.05 | 0.22 | -    | -    | -    | -    | -   | 32 | 32  | 35  | 38  | 41  | 33  | 26  | 0.062  | 28   | 38   | 36  |
| 111 | 3      | 1.05 | 0.26 | 0.57 | 16.9 | 97   | 146  | 45  | 54 | 36  | 38  | 48  | 42  | 34  | 28  | 0.114  | 45   | 48   | 81  |
| 112 | 3      | 1.05 | 0.38 | 0.38 | 4.4  | 16   | 24   | 9   | 42 | 37  | 39  | 41  | 43  | 37  | 38  | 0.134  | 42   | 93   | 111 |
| 113 | 3      | 1.05 | 0.33 | 0.93 | 23.2 | 161  | 242  | 81  | 61 | 36  | 39  | 41  | 43  | 37  | 38  | 0.132  | 45   | 95   | 114 |
| 114 | 3      | 1.05 | 0.41 | -    | -    | -    | -    | -   | 44 | 34  | 37  | 39  | 42  | 34  | 28  | 0.098  | 42   | 43   | 75  |
| 115 | 3      | 1.05 | 0.44 | -    | -    | -    | -    | -   | 31 | 32  | 35  | 38  | 48  | 31  | 27  | 0.068  | 38   | 45   | 54  |
| 116 | 3      | 1.05 | 0.48 | 0.73 | 18.9 | 128  | 191  | 56  | 19 | 31  | 33  | 34  | 39  | 29  | 24  | 0.034  | 22   | 33   | 39  |
| 117 | 3      | 1.05 | 0.52 | 0.48 | 7.4  | 124  | 189  | 47  | 7  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 26  | 0.016  | 17   | 25   | 38  |
| 118 | 3      | 1.05 | 0.56 | 0.58 | 5.5  | 158  | 225  | 48  | 4  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.014  | 17   | 25   | 38  |
| 119 | 3      | 1.05 | 0.59 | 0.58 | 5.1  | 143  | 244  | 48  | 7  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.014  | 17   | 25   | 38  |
| 120 | 3      | 1.05 | 0.63 | 0.54 | 5.1  | 173  | 259  | 42  | 7  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.014  | 18   | 28   | 33  |
| 121 | 3      | 1.05 | 0.67 | 0.54 | 4.8  | 195  | 277  | 42  | 4  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.014  | 18   | 28   | 33  |
| 122 | 3      | 1.05 | 0.78 | 0.57 | 4.8  | 285  | 387  | 47  | 8  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.017  | 28   | 38   | 34  |
| 123 | 3      | 1.05 | 0.74 | 0.48 | 4.9  | 213  | 328  | 58  | 13 | 38  | 33  | 36  | 39  | 28  | 27  | 0.025  | 25   | 38   | 45  |
| 124 | 3      | 1.05 | 0.78 | 0.48 | 4.3  | 227  | 341  | 47  | 7  | 29  | 32  | 35  | 39  | 27  | 24  | 0.015  | 22   | 33   | 39  |
| 125 | 3      | 1.05 | 0.81 | 0.47 | 4.9  | 236  | 353  | 52  | 13 | 38  | 33  | 36  | 39  | 28  | 27  | 0.025  | 27   | 48   | 48  |
| 126 | 3      | 1.05 | 0.85 | 0.48 | 4.9  | 236  | 353  | 52  | 8  | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 24  | 0.088  | 15   | 23   | 27  |
| 127 | 3      | 1.05 | 0.89 | 0.48 | 2.3  | 217  | 325  | 35  | 42 | 34  | 34  | 39  | 41  | 32  | 38  | 0.095  | 48   | 183  | 123 |
| 128 | 3      | 1.05 | 0.93 | 0.45 | 2.6  | 237  | 355  | 38  | 22 | 31  | 34  | 37  | 48  | 29  | 28  | 0.041  | 38   | 58   | 49  |
| 129 | 3      | 1.05 | 0.96 | -    | -    | -    | -    | -   | 19 | 31  | 34  | 36  | 48  | 28  | 28  | 0.034  | 37   | 55   | 64  |
| 130 | 3      | 1.05 | 1.08 | -    | -    | -    | -    | -   | 23 | 31  | 34  | 37  | 48  | 29  | 28  | 0.043  | 42   | 43   | 75  |
| 131 | 3      | 1.05 | 1.04 | -    | -    | -    | -    | -   | 19 | 31  | 34  | 36  | 48  | 28  | 28  | 0.034  | 37   | 55   | 64  |
| 132 | 3      | 1.05 | 1.07 | 0.91 | 5.1  | 295  | 443  | 75  | 23 | 31  | 34  | 37  | 48  | 29  | 28  | 0.043  | 42   | 43   | 75  |
| 133 | 3      | 1.05 | 1.00 | 0.28 | 8.8  | 24   | 39   | 4   | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 134 | 3      | 1.05 | 1.18 | 0.78 | 4.8  | 387  | 461  | 58  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 135 | 3      | 1.05 | 1.12 | -    | -    | -    | -    | -   | 19 | 31  | 33  | 34  | 39  | 28  | 28  | 0.034  | 38   | 58   | 49  |
| 136 | 3      | 1.05 | 1.14 | 0.54 | 2.5  | 286  | 429  | 42  | 15 | 38  | 33  | 36  | 39  | 27  | 27  | 0.029  | 35   | 53   | 43  |
| 137 | 3      | 1.05 | 1.15 | -    | -    | -    | -    | -   | 31 | 32  | 35  | 38  | 41  | 38  | 38  | 0.048  | 37   | 85   | 182 |
| 138 | 3      | 1.05 | 1.17 | 1.13 | 6.8  | 311  | 466  | 182 | 33 | 33  | 35  | 38  | 41  | 38  | 38  | 0.043  | 48   | 98   | 188 |
| 139 | 3      | 1.05 | 1.19 | 1.28 | 4.3  | 311  | 444  | 188 | 47 | 35  | 37  | 39  | 42  | 33  | 32  | 0.182  | 98   | 148  | 177 |
| 140 | 3      | 1.05 | 1.23 | -    | -    | -    | -    | -   | 44 | 34  | 37  | 39  | 42  | 32  | 31  | 0.089  | 85   | 128  | 153 |
| 141 | 3      | 1.05 | 1.25 | 0.88 | 3.6  | 353  | 529  | 68  | 11 | 38  | 33  | 36  | 39  | 27  | 27  | 0.023  | 33   | 58   | 68  |
| 142 | 3      | 1.05 | 1.27 | -    | -    | -    | -    | -   | 39 | 33  | 34  | 38  | 41  | 31  | 31  | 0.077  | 75   | 113  | 135 |
| 143 | 3      | 1.05 | 1.29 | -    | -    | -    | -    | -   | 47 | 35  | 37  | 39  | 42  | 33  | 32  | 0.183  | 183  | 155  | 186 |
| 144 | 3      | 1.05 | 1.38 | 0.67 | 1.38 | -    | -    | -   | 23 | 31  | 34  | 37  | 48  | 29  | 29  | 0.044  | 48   | 73   | 87  |
| 145 | 3      | 1.05 | 1.32 | 0.67 | 2.7  | 346  | 518  | 58  | 8  | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 27  | 0.088  | 25   | 38   | 45  |
| 146 | 3      | 1.05 | 1.34 | 0.75 | 3.8  | 368  | 552  | 54  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 147 | 3      | 1.05 | 1.36 | -    | -    | -    | -    | -   | 12 | 38  | 33  | 36  | 39  | 27  | 28  | 0.025  | 37   | 55   | 66  |
| 148 | 3      | 1.05 | 1.38 | 0.88 | 3.2  | 382  | 574  | 48  | 9  | 29  | 32  | 35  | 39  | 24  | 27  | 0.019  | 33   | 58   | 68  |
| 149 | 3      | 1.05 | 1.39 | 0.58 | 1.7  | 286  | 438  | 48  | 8  | 28  | 31  | 35  | 38  | 25  | 24  | 0.088  | 17   | 25   | 38  |
| 150 | 3      | 1.05 | 1.48 | 0.28 | 8.5  | 24   | 39   | 4   | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 151 | 3      | 1.05 | 1.42 | 0.38 | 8.9  | 188  | 278  | 29  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 152 | 3      | 1.05 | 1.44 | 0.44 | 2.3  | 347  | 528  | 48  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 153 | 3      | 1.05 | 1.46 | -    | -    | -    | -    | -   | 28 | 32  | 35  | 37  | 48  | 29  | 28  | 0.055  | 48   | 98   | 188 |
| 154 | 3      | 1.05 | 1.47 | 0.91 | 1.47 | -    | -    | -   | 34 | 35  | 35  | 38  | 41  | 38  | 31  | 0.047  | 75   | 118  | 132 |
| 155 | 3      | 1.05 | 1.49 | -    | -    | -    | -    | -   | 44 | 34  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.094  | 183  | 153  | 184 |
| 156 | 3      | 1.05 | 1.51 | -    | -    | -    | -    | -   | 47 | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.097  | 188  | 143  | 195 |
| 157 | 3      | 1.05 | 1.53 | -    | -    | -    | -    | -   | 47 | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.096  | 188  | 143  | 195 |
| 158 | 3      | 1.05 | 1.55 | -    | -    | -    | -    | -   | 49 | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.108  | 115  | 173  | 287 |
| 159 | 3      | 1.05 | 1.57 | 1.73 | 7.1  | 392  | 588  | 156 | 39 | 33  | 34  | 38  | 41  | 31  | 31  | 0.074  | 87   | 138  | 156 |
| 160 | 3      | 1.05 | 1.59 | 0.58 | 1.5  | 292  | 458  | 48  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -      | -    | -    | -   |
| 161 | 3      | 1.05 | 1.61 | 0.89 | 3.8  | 439  | 658  | 72  | 11 | 38  | 33  | 36  | 39  | 24  | 28  | 0.023  | 48   | 48   | 72  |
| 162 | 3      | 1.05 | 1.63 | -    | -    | -    | -    | -   | 45 | 34  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.092  | 188  | 143  | 195 |
| 163 | 3      | 1.05 | 1.64 | -    | -    | -    | -    | -   | 47 | 35  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.094  | 113  | 178  | 284 |
| 164 | 3      | 1.05 | 1.66 | -    | -    | -    | -    | -   | 58 | 35  | 37  | 48  | 42  | 33  | 33  | 0.184  | 127  | 198  | 228 |
| 165 | 3      | 1.05 | 1.68 | -    | -    | -    | -    | -   | 46 | 34  | 37  | 39  | 42  | 32  | 32  | 0.093  | 112  | 148  | 281 |
| 166 | 3      | 1.05 | 1.78 | -    | -    | -    | -    | -   | 73 | 38  | 48  | 42  | 44  | 34  | 34  | 0.148  | 258  | 375  | 458 |
| 167 | 3      | 1.05 | 1.72 | -    | -    | -    | -    | -   | 67 | 37  | 39  | 41  | 43  | 35  | 35  | 0.152  | 215  | 323  | 387 |
| 168 | 3      | 1.05 | 1.75 | -    | -    | -    | -    | -   | 79 | 39  | 41  | 42  | 44  | 37  | 37  | 0.187  | 383  | 455  | 544 |
| 169 | 3      | 1.05 | 1.77 | -    | -    | -    | -    | -   | 59 | 34  | 38  | 48  | 43  | 34  | 34  | 0.128  | 172  | 258  | 389 |
| 170 | 3      | 1.05 | 1.79 | -    | -    | -    | -    | -   | 33 | 33  | 35  | 38  | 43  | 34  | 34  | 0.122  | 162  | 243  | 291 |
| 171 | 3      | 1.05 | 1.81 | -    | -    | -    | -    | -   | 39 | 33  | 35  | 38  | 41  | 31  | 32  | 0.084  | 82   | 123  | 147 |
| 172 | 3      | 1.05 | 1.82 | -    | -    | -    | -    | -   | 39 | 34  | 38  | 41  | 43  | 34  | 35  | 0.078  | 98   | 148  | 177 |
| 173 | 3      | 1.05 | 1.83 | -    | -    | -    | -    | -   | 75 | 39  | 48  | 42  | 44  | 37  | 37  | 0.174  | 285  | 428  | 513 |
| 174 | 3      | 1.05 | 1.85 | -    | -    | -    | -    | -   | 74 | 39  | 48  | 42  | 44  | 37  | 37  | 0.174  | 288  | 433  | 519 |
| 175 | 3      | 1.05 | 1.87 | -    | -    | -    | -    | -   | 78 | 39  | 41  | 42  | 44  | 37  | 37  | 0.185  | 317  | 475  | 578 |
| 176 | 3      | 1.05 | 1.89 | -    | -    | -    | -    | -   | 48 | 38  | 39  | 41  | 43  | 35  | 34  | 0.155  | 238  | 358  | 429 |
| 177 | 3      | 1.05 | 1.91 | -    | -    | -    | -    | -   | 54 | 36  | 38  | 48  | 42  | 33  | 34  | 0.116  | 148  | 248  | 288 |
| 178 | 3      | 1.05 | 1.93 | 3.28 | 11.8 | 544  | 816  | 288 | 44 | 34  | 37  | 39  | 42  | 31  | 32  | 0.089  | 118  | 178  | 213 |
| 179 | 3      | 1.05 | 1.95 | 2.37 | 8.8  | 449  | 784  | 213 | 58 | 35  | 37  | 48  | 42  | 32  | 33  | 0.185  | 143  | 215  | 258 |
| 180 | 3      | 1.05 | 1.97 | 2.87 | 18.8 | 487  | 731  | 258 | 59 | 34  | 38  | 48  | 43  | 34  | 34  | 0.127  | 185  | 278  | 333 |
| 181 | 3      | 1.05 | 2.08 | -    | -    | -    | -    | -   | 46 | 37  | 39  | 41  | 43  | 35  | 35  | 0.144  | 228  | 343  | 411 |
| 182 | 3      | 1.05 | 2.04 | -    | -    | -    | -    | -   | 44 | 37  | 39  | 41  |     |     |     |        |      |      |     |



NOVA PENETROMETR. STATICA  
GRAM. GEOTECNICI diagrammi

CPT 47.8  
6PD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

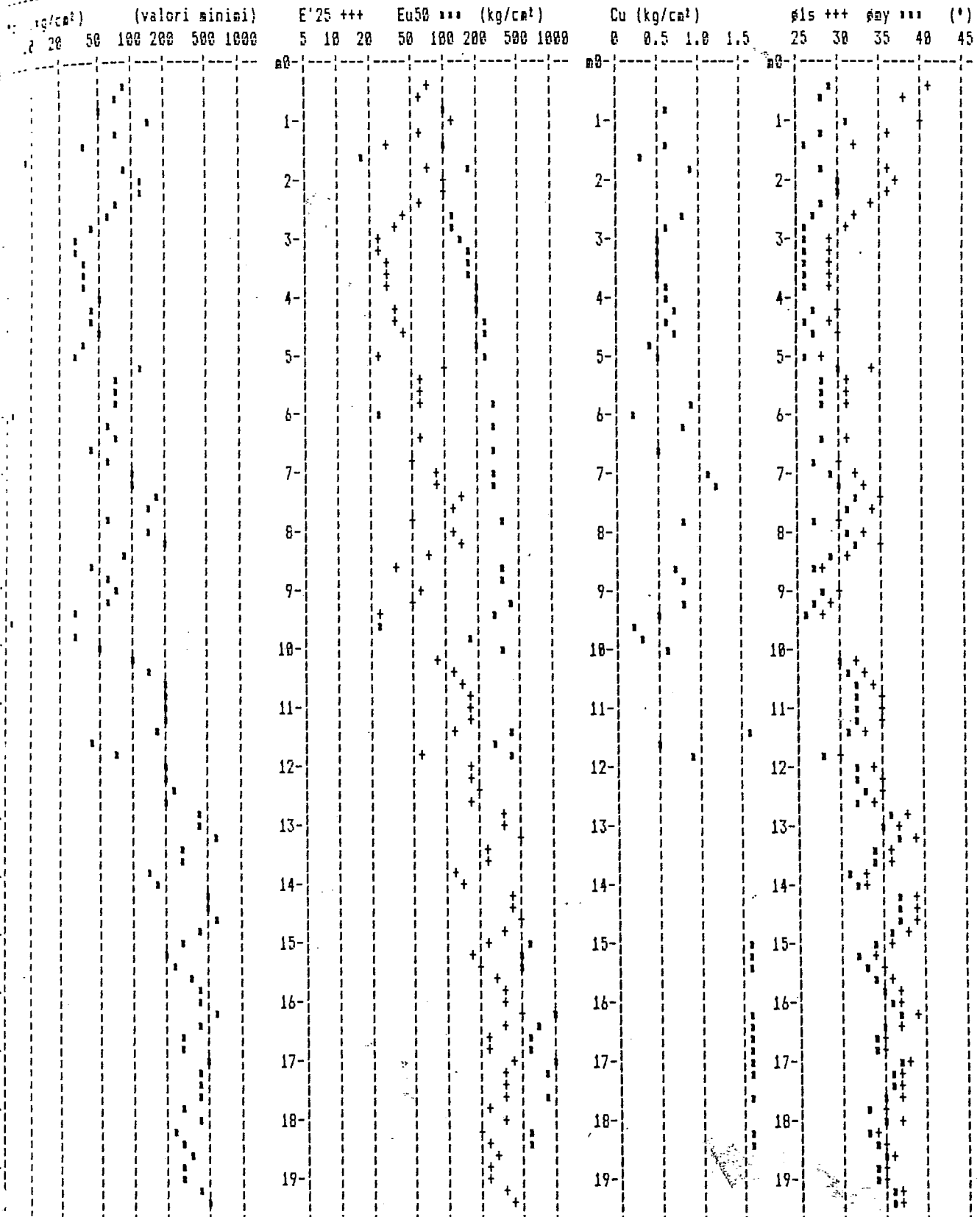
data : 10. 05. 1993

luogo : I.T.I Pavia, G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

quota inizio : Piano campagna.

località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

prof. falda = 6.00 m da quota inizio



PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.1  
 TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

$m = 73.0 \text{ kg}$  -  $H = 0.75 \text{ m}$  -  $A = 20.27 \text{ cm}^2$  -  $D = 50.8 \text{ mm}$

Centriere : I.T.I. Pavia, G. Cardano, Fabbricato segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

Note : In prossimità prova C.P.T. n. 1

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

$N_p = n.$  colpi punta [ avanz.  $s = 30 \text{ cm}$  ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda =  $6.50 \text{ m}$  da quota inizio

data : 05. 05. 1993

| prof.(m)  | $N_p$ | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)    | $N_p$ | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|-----------|-------|--------------------------|------|-------|------|------|-------------|-------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00-0.30 | 5.0   | 36.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 9.90-10.20  | 4.0   | 19.0                     | 36.0 | 0.75  | 36.0 | 8    |
| 0.30-0.60 | 5.0   | 36.6                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 1    | 10.20-10.50 | 4.0   | 19.0                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 8    |
| 0.60-0.90 | 8.0   | 58.5                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 1    | 10.50-10.80 | 4.0   | 19.0                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 8    |
| 0.90-1.20 | 6.0   | 40.7                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 10.80-11.10 | 5.0   | 23.0                     | 32.0 | 0.75  | 32.0 | 8    |
| 1.20-1.50 | 10.0  | 67.9                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 2    | 11.10-11.40 | 5.0   | 23.0                     | 35.0 | 0.75  | 35.0 | 8    |
| 1.50-1.80 | 20.0  | 135.0                    | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 11.40-11.70 | 5.0   | 22.7                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 9    |
| 1.80-2.10 | 15.0  | 101.9                    | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 2    | 11.70-12.00 | 6.0   | 27.2                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 2.10-2.40 | 13.0  | 89.3                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 2    | 12.00-12.30 | 8.0   | 36.2                     | 26.0 | 0.75  | 26.0 | 9    |
| 2.40-2.70 | 12.0  | 76.1                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 3    | 12.30-12.60 | 7.0   | 31.7                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 9    |
| 2.70-3.00 | 14.0  | 88.7                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 12.60-12.90 | 8.0   | 36.2                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 3.00-3.30 | 5.0   | 31.7                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 12.90-13.20 | 11.0  | 47.6                     | 40.0 | 0.75  | 40.0 | 10   |
| 3.30-3.60 | 3.0   | 19.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 13.20-13.50 | 14.0  | 60.5                     | 36.0 | 0.75  | 36.0 | 10   |
| 3.60-3.90 | 1.0   | 6.3                      | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 13.50-13.80 | 23.0  | 99.5                     | 37.0 | 0.75  | 37.0 | 10   |
| 3.90-4.20 | 2.0   | 11.9                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 4    | 13.80-14.10 | 17.0  | 73.5                     | 38.0 | 0.75  | 38.0 | 10   |
| 4.20-4.50 | 4.0   | 23.8                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 4    | 14.10-14.40 | 16.0  | 69.2                     | 35.0 | 0.75  | 35.0 | 10   |
| 4.50-4.80 | 2.0   | 11.9                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 4    | 14.40-14.70 | 17.0  | 70.3                     | 40.0 | 0.75  | 40.0 | 11   |
| 4.80-5.10 | 2.0   | 11.9                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 4    | 14.70-15.00 | 15.0  | 62.0                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.10-5.40 | 2.0   | 11.9                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 4    | 15.00-15.30 | 13.0  | 53.0                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.40-5.70 | 4.0   | 22.4                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    | 15.30-15.60 | 12.0  | 49.6                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.70-6.00 | 6.0   | 33.6                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 5    | 15.60-15.90 | 12.0  | 49.6                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 6.00-6.30 | 6.0   | 33.6                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 5    | 15.90-16.20 | 14.0  | 55.5                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.30-6.60 | 6.0   | 33.6                     | 15.0 | 0.75  | 15.0 | 5    | 16.20-16.50 | 16.0  | 63.4                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.60-6.90 | 7.0   | 39.2                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 5    | 16.50-16.80 | 21.0  | 83.3                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.90-7.20 | 5.0   | 26.4                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 6    | 16.80-17.10 | 20.0  | 111.0                    | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.20-7.50 | 4.0   | 21.1                     | 24.0 | 0.75  | 24.0 | 6    | 17.10-17.40 | 12.0  | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.50-7.80 | 10.0  | 52.0                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 6    | 17.40-17.70 | 10.0  | 38.1                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 7.80-8.10 | 9.0   | 47.6                     | 24.0 | 0.75  | 24.0 | 6    | 17.70-18.00 | 10.0  | 38.1                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.10-8.40 | 7.0   | 37.0                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 6    | 18.00-18.30 | 19.0  | 72.3                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.40-8.70 | 11.0  | 55.1                     | 23.0 | 0.75  | 23.0 | 7    | 18.30-18.60 | 16.0  | 60.9                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.70-9.00 | 9.0   | 45.1                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 7    | 18.60-18.90 | 13.0  | 49.5                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 9.00-9.30 | 9.0   | 45.1                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 7    | 18.90-19.20 | 15.0  | 54.9                     | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.30-9.60 | 8.0   | 40.0                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 7    | 19.20-19.50 | 17.0  | 62.2                     | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.60-9.90 | 6.0   | 30.0                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 7    |             |       |                          |      |       |      |      |

PROVA PENETROMETRI. DINAMICA SCPT 47.1  
 DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

Peso : 3.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Fornitore : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato segreteria.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

Nota : In prossimità prova C.P.T. n. 1

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

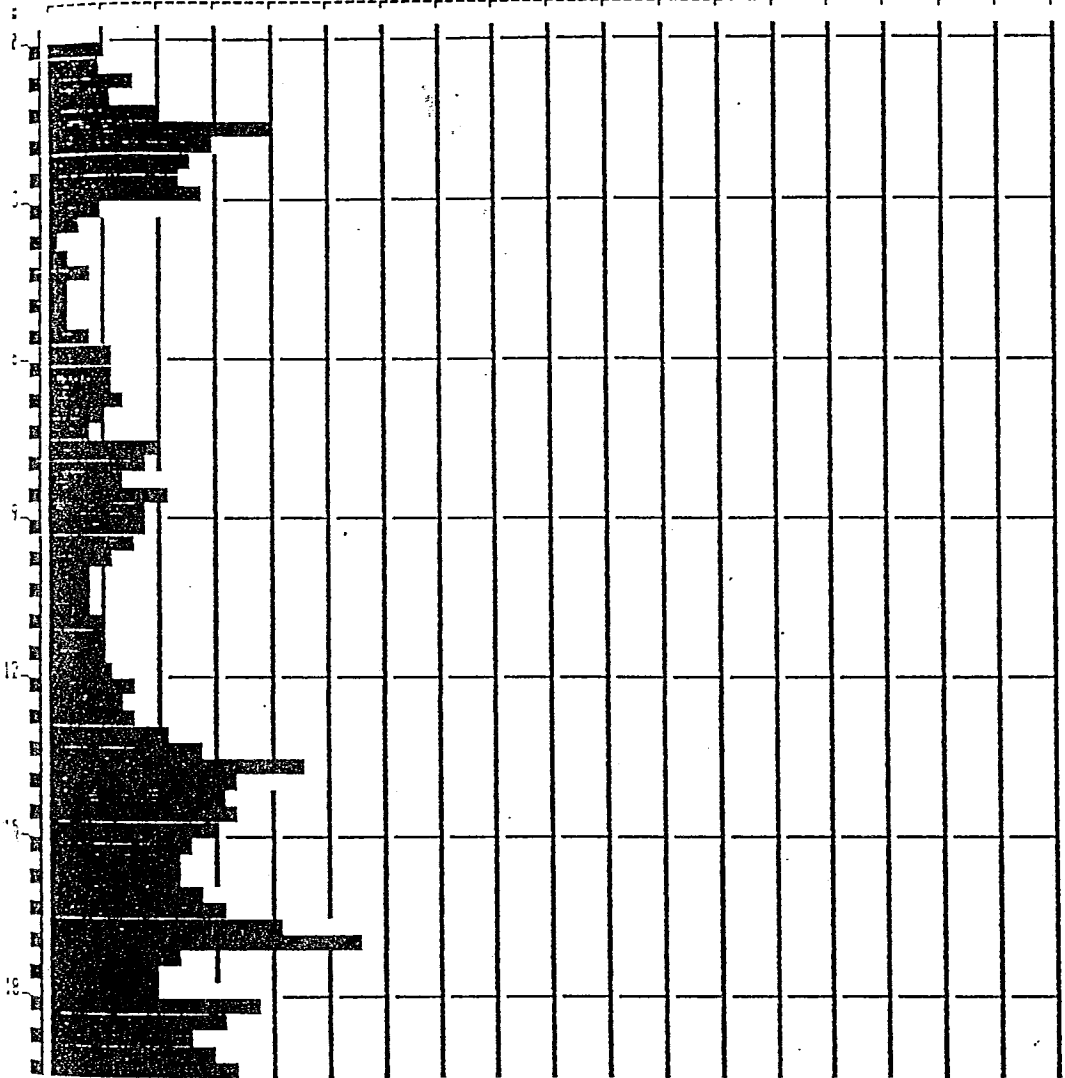
quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

data : 05. 05. 1993

Np (SCPT) numero di colpi penetrazione punta (avanzamento  $\delta$  = 30 cm)

| e | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|



PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.2  
 TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

W = 75.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Proiettore : ITI Pavia G. Cardano\_Fabbricato segreteria

Località : Coene di Pavia \_ Zona Ticinello

Nota : In prossimita' prova CPT n 4

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. s = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

data : 5\_5\_1993

| prof.(m)  | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)    | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|-----------|------|--------------------------|------|-------|------|------|-------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.30-0.60 | 3.0  | 21.9                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 9.90-10.20  | 10.0 | 47.6                     | 26.0 | 0.75  | 26.0 | 8    |
| 0.60-0.90 | 2.0  | 14.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 10.20-10.50 | 7.0  | 33.3                     | 27.0 | 0.75  | 27.0 | 8    |
| 0.90-1.20 | 4.0  | 29.2                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 10.50-10.80 | 5.0  | 23.8                     | 27.0 | 0.75  | 27.0 | 8    |
| 1.20-1.50 | 2.0  | 13.6                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 2    | 10.80-11.10 | 4.0  | 19.0                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 8    |
| 1.50-1.80 | 2.0  | 13.6                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 2    | 11.10-11.40 | 4.0  | 19.0                     | 26.0 | 0.75  | 26.0 | 8    |
| 1.80-2.10 | 2.0  | 13.6                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 2    | 11.40-11.70 | 6.0  | 27.2                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 9    |
| 2.10-2.40 | 1.0  | 6.8                      | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 2    | 11.70-12.00 | 6.0  | 27.2                     | 27.0 | 0.75  | 27.0 | 9    |
| 2.40-2.70 | 1.0  | 6.8                      | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 2    | 12.00-12.30 | 6.0  | 27.2                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 9    |
| 2.70-3.00 | 1.0  | 6.3                      | -    | 0.75  | -    | 3    | 12.30-12.60 | 5.0  | 22.7                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 9    |
| 3.00-3.30 | 3.0  | 19.0                     | -    | 0.75  | -    | 3    | 12.60-12.90 | 6.0  | 27.2                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 9    |
| 3.30-3.60 | 13.0 | 82.4                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 3    | 12.90-13.20 | 6.0  | 25.9                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 10   |
| 3.60-3.90 | 9.0  | 57.0                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 3    | 13.20-13.50 | 17.0 | 73.5                     | 22.0 | 0.75  | 22.0 | 10   |
| 3.90-4.20 | 10.0 | 63.4                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 3    | 13.50-13.80 | 8.0  | 34.6                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 10   |
| 4.20-4.50 | 11.0 | 65.4                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 4    | 13.80-14.10 | 7.0  | 30.3                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 10   |
| 4.50-4.80 | 7.0  | 41.6                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 4    | 14.10-14.40 | 7.0  | 30.3                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 10   |
| 4.80-5.10 | 2.0  | 11.9                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    | 14.40-14.70 | 6.0  | 24.8                     | 35.0 | 0.75  | 35.0 | 11   |
| 5.10-5.40 | 2.0  | 11.9                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    | 14.70-15.00 | 4.0  | 16.5                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 11   |
| 5.40-5.70 | 4.0  | 23.8                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 4    | 15.00-15.30 | 9.0  | 37.2                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 11   |
| 5.70-6.00 | 2.0  | 11.2                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 5    | 15.30-15.60 | 7.0  | 29.0                     | 32.0 | 0.75  | 32.0 | 11   |
| 6.00-6.30 | 2.0  | 11.2                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 5    | 15.60-15.90 | 10.0 | 41.4                     | 41.0 | 0.75  | 41.0 | 11   |
| 6.30-6.60 | 3.0  | 16.8                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 5    | 15.90-16.20 | 9.0  | 35.7                     | 32.0 | 0.75  | 32.0 | 12   |
| 6.60-6.90 | 6.0  | 33.6                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 5    | 16.20-16.50 | 6.0  | 23.8                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 12   |
| 6.90-7.20 | 5.0  | 28.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 5    | 16.50-16.80 | 15.0 | 59.5                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.20-7.50 | 10.0 | 52.8                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 6    | 16.80-17.10 | 20.0 | 79.3                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.50-7.80 | 8.0  | 42.3                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 6    | 17.10-17.40 | 17.0 | 67.4                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.80-8.10 | 5.0  | 26.4                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 6    | 17.40-17.70 | 22.0 | 83.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.10-8.40 | 7.0  | 37.0                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 6    | 17.70-18.00 | 18.0 | 68.5                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.40-8.70 | 10.0 | 52.8                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 6    | 18.00-18.30 | 19.0 | 72.3                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.70-9.00 | 11.0 | 55.1                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 7    | 18.30-18.60 | 28.0 | 106.6                    | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 9.00-9.30 | 12.0 | 60.1                     | 22.0 | 0.75  | 22.0 | 7    | 18.60-18.90 | 29.0 | 110.4                    | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 9.30-9.60 | 18.0 | 50.1                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 7    | 18.90-19.20 | 28.0 | 102.5                    | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.60-9.90 | 6.0  | 30.0                     | 28.0 | 0.75  | 28.0 | 7    | 19.20-19.50 | 30.0 | 109.8                    | -    | 0.75  | -    | 14   |

PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.2  
 DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

m = 33.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Operatore : ITI Pavia G. Cardano\_Fabbricato segreteria

Località : Comune di Pavia \_ Zona Ticinello

Nota : In prossimita' prova CPT n 4

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

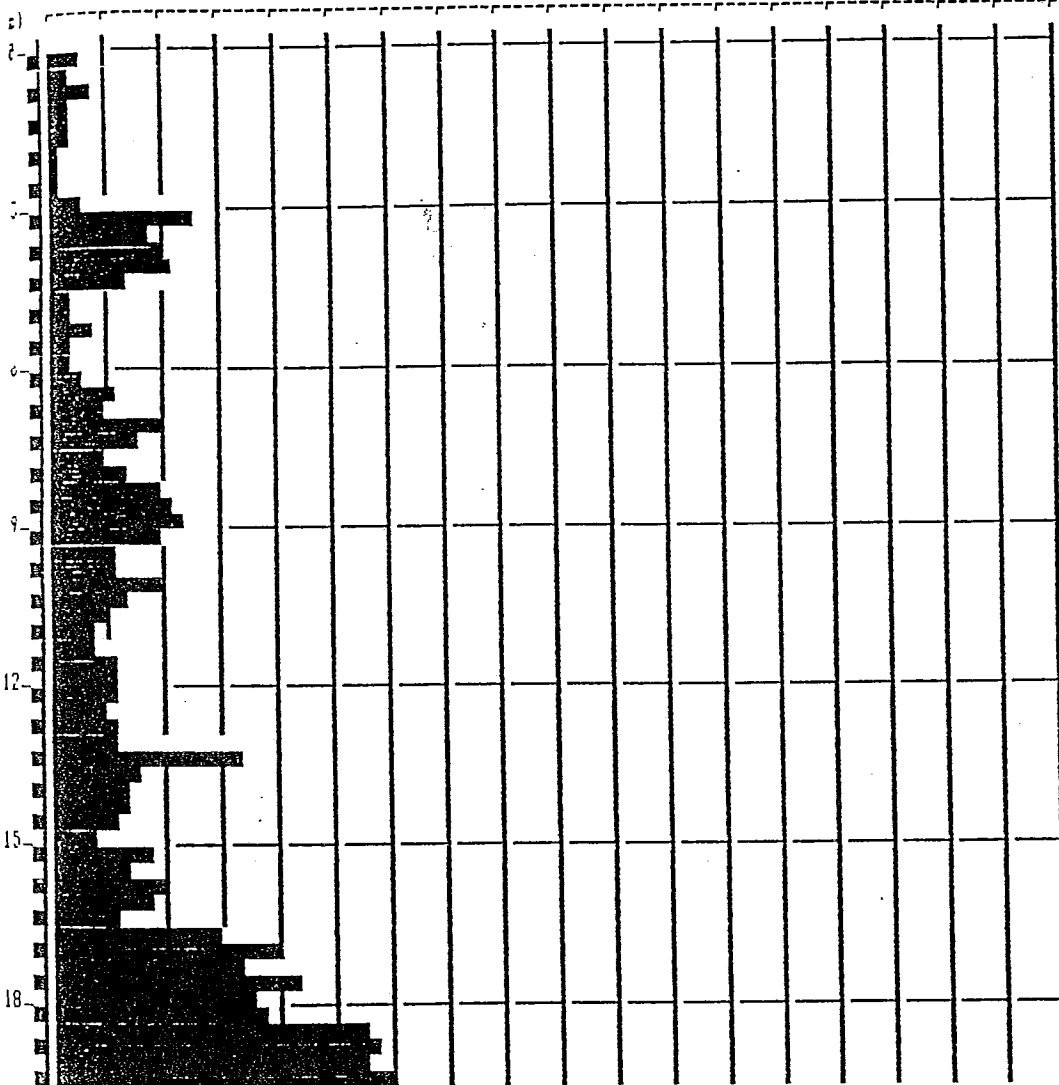
Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

data : 5\_5\_1993

Np (SCPT) numero di colpi penetrazione punta (avanzamento δ = 30 cm)  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130



PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.3  
 TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

W = 30.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Fornitore : ITI Pavia G. Cardano Fabbricato di segreteria

Località : Comune di Pavia Zona Ticinello

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. s = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

data : 12\_5\_1993

| prof.(m)  | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)    | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|-----------|------|--------------------------|------|-------|------|------|-------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.30-0.30 | 7.0  | 51.2                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 9.90-10.20  | 4.0  | 19.0                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 8    |
| 0.30-0.60 | 8.0  | 58.5                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 10.20-10.50 | 9.0  | 42.0                     | 30.0 | 0.75  | 30.0 | 8    |
| 0.60-0.90 | 6.0  | 43.9                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 1    | 10.50-10.80 | 6.0  | 28.5                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 8    |
| 0.90-1.20 | 2.0  | 13.6                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 10.80-11.10 | 7.0  | 33.3                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 8    |
| 1.20-1.50 | 3.0  | 20.4                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 11.10-11.40 | 5.0  | 23.0                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 8    |
| 1.50-1.80 | 14.0 | 95.1                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 11.40-11.70 | 5.0  | 22.7                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 1.80-2.10 | 24.0 | 163.0                    | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 11.70-12.00 | 5.0  | 22.7                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 2.10-2.40 | 19.0 | 129.0                    | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 2    | 12.00-12.30 | 5.0  | 22.7                     | 36.0 | 0.75  | 36.0 | 9    |
| 2.40-2.70 | 11.0 | 69.7                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 3    | 12.30-12.60 | 5.0  | 22.7                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 9    |
| 2.70-3.00 | 6.0  | 38.0                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 3    | 12.60-12.90 | 5.0  | 22.7                     | 30.0 | 0.75  | 30.0 | 9    |
| 3.00-3.30 | 2.0  | 12.7                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 3    | 12.90-13.20 | 5.0  | 21.6                     | 37.0 | 0.75  | 37.0 | 10   |
| 3.30-3.60 | 2.0  | 12.7                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 3    | 13.20-13.50 | 4.0  | 17.3                     | 38.0 | 0.75  | 38.0 | 10   |
| 3.60-3.90 | 2.0  | 12.7                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 3    | 13.50-13.80 | 5.0  | 21.6                     | 40.0 | 0.75  | 40.0 | 10   |
| 3.90-4.20 | 2.0  | 11.9                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 4    | 13.80-14.10 | 13.0 | 56.2                     | 25.0 | 0.75  | 25.0 | 10   |
| 4.20-4.50 | 3.0  | 17.0                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    | 14.10-14.40 | 6.0  | 25.9                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 10   |
| 4.50-4.80 | 2.0  | 11.9                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    | 14.40-14.70 | 10.0 | 41.4                     | 39.0 | 0.75  | 39.0 | 11   |
| 4.80-5.10 | 2.0  | 11.9                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 4    | 14.70-15.00 | 6.0  | 24.8                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.10-5.40 | 1.0  | 5.9                      | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 4    | 15.00-15.30 | 14.0 | 57.9                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.40-5.70 | 2.0  | 11.2                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 5    | 15.30-15.60 | 9.0  | 37.2                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.70-6.00 | 7.0  | 39.2                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 5    | 15.60-15.90 | 12.0 | 49.6                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 6.00-6.30 | 7.0  | 39.2                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 5    | 15.90-16.20 | 12.0 | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.30-6.60 | 2.0  | 11.2                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 5    | 16.20-16.50 | 14.0 | 55.5                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.60-6.90 | 5.0  | 28.0                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 5    | 16.50-16.80 | 14.0 | 55.5                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.90-7.20 | 2.0  | 10.6                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 6    | 16.80-17.10 | 7.0  | 27.8                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.20-7.50 | 3.0  | 15.9                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 6    | 17.10-17.40 | 14.0 | 55.5                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.50-7.80 | 3.0  | 15.9                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 6    | 17.40-17.70 | 22.0 | 83.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 7.80-8.10 | 10.0 | 52.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 6    | 17.70-18.00 | 22.0 | 83.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.10-8.40 | 7.0  | 37.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 6    | 18.00-18.30 | 19.0 | 72.3                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.40-8.70 | 3.0  | 15.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 7    | 18.30-18.60 | 25.0 | 95.2                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.70-9.00 | 3.0  | 15.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 7    | 18.60-18.90 | 26.0 | 99.0                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 9.00-9.30 | 4.0  | 20.0                     | 23.0 | 0.75  | 23.0 | 7    | 18.90-19.20 | 23.0 | 84.2                     | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.30-9.60 | 4.0  | 20.0                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 7    | 19.20-19.50 | 25.0 | 91.5                     | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.60-9.90 | 4.0  | 20.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 7    | 19.50-19.80 | 29.0 | 106.1                    | -    | 0.75  | -    | 14   |



PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT **47.3**  
 DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 70.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Costruttore : ITI Pavia G.Cardano Fabbricato di segreteria

Località : Cosune di Pavia Zona Ticinello

[ rif. : Raccomandazioni A.S.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

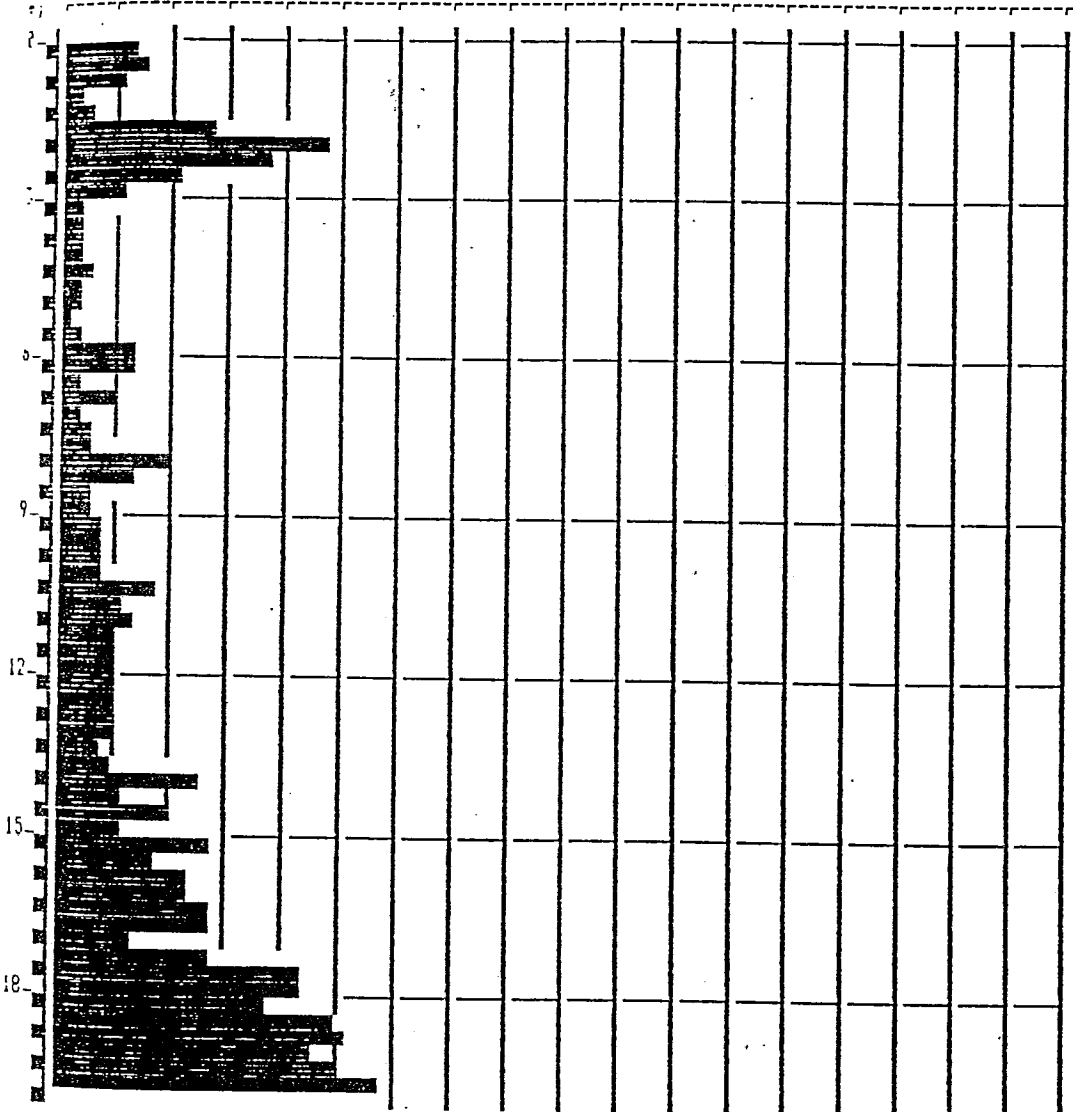
quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.50 m da quota inizio

data : 12\_5\_1993

ND (SCPT) numero di colpi penetrazione punta (avanzamento  $\delta$  = 30 cm)

|   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|



**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 474**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

W = 35.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

Proiettore : I.T.I. Pavia, G. Cardano. Fabbricato di segreteria.

quota inizio : Piano campagna.

Località : Comune di Pavia, zona Ticinello.

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

note : Prossima alla C.P.T. n.5

data : 11. 05. 1993

| prof.(a)  | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)    | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|-----------|------|--------------------------|------|-------|------|------|-------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.30-0.30 | -    | -                        | -    | 0.75  | -    | 1    | 9.90-10.20  | 6.0  | 20.5                     | 23.0 | 0.75  | 23.0 | 8    |
| 0.30-0.60 | -    | -                        | -    | 0.75  | -    | 1    | 10.20-10.50 | 10.0 | 47.6                     | 22.0 | 0.75  | 22.0 | 8    |
| 0.60-0.90 | -    | -                        | -    | 0.75  | -    | 1    | 10.50-10.80 | 5.0  | 23.8                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 8    |
| 0.90-1.20 | 1.0  | 6.8                      | -    | 0.75  | -    | 2    | 10.80-11.10 | 4.0  | 19.0                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 8    |
| 1.20-1.50 | 1.0  | 6.8                      | -    | 0.75  | -    | 2    | 11.10-11.40 | 2.0  | 9.5                      | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 8    |
| 1.50-1.80 | 20.0 | 135.0                    | -    | 0.75  | -    | 2    | 11.40-11.70 | 7.0  | 31.7                     | 24.0 | 0.75  | 24.0 | 9    |
| 1.80-2.10 | 8.0  | 54.3                     | -    | 0.75  | -    | 2    | 11.70-12.00 | 5.0  | 22.7                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 2.10-2.40 | 5.0  | 34.0                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 12.00-12.30 | 8.0  | 36.2                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 2.40-2.70 | 5.0  | 31.7                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 3    | 12.30-12.60 | 7.0  | 31.7                     | 31.0 | 0.75  | 31.0 | 9    |
| 2.70-3.00 | 4.0  | 25.4                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 3    | 12.60-12.90 | 8.0  | 36.2                     | 24.0 | 0.75  | 24.0 | 9    |
| 3.00-3.30 | 3.0  | 19.0                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 3    | 12.90-13.20 | 7.0  | 30.3                     | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 10   |
| 3.30-3.60 | 5.0  | 31.7                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 3    | 13.20-13.50 | 30.0 | 129.7                    | 29.0 | 0.75  | 29.0 | 10   |
| 3.60-3.90 | 1.0  | 6.3                      | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 3    | 13.50-13.80 | 30.0 | 129.7                    | 35.0 | 0.75  | 35.0 | 10   |
| 3.90-4.20 | 1.0  | 5.9                      | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 4    | 13.80-14.10 | 23.0 | 99.5                     | 49.0 | 0.75  | 49.0 | 10   |
| 4.20-4.50 | 1.0  | 5.9                      | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 4    | 14.10-14.40 | 15.0 | 64.9                     | 33.0 | 0.75  | 33.0 | 10   |
| 4.50-4.80 | 4.0  | 23.8                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 4    | 14.40-14.70 | 4.0  | 16.5                     | 43.0 | 0.75  | 43.0 | 11   |
| 4.80-5.10 | 5.0  | 29.7                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 4    | 14.70-15.00 | 9.0  | 37.2                     | 43.0 | 0.75  | 43.0 | 11   |
| 5.10-5.40 | 6.0  | 35.7                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 4    | 15.00-15.30 | 9.0  | 37.2                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.40-5.70 | 6.0  | 33.6                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 5    | 15.30-15.60 | 11.0 | 45.5                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 5.70-6.00 | 12.0 | 67.1                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 5    | 15.60-15.90 | 9.0  | 37.2                     | -    | 0.75  | -    | 11   |
| 6.00-6.30 | 5.0  | 20.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 5    | 15.90-16.20 | 11.0 | 43.6                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.30-6.60 | 4.0  | 22.4                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 5    | 16.20-16.50 | 7.0  | 27.8                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.60-6.90 | 1.0  | 5.6                      | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 5    | 16.50-16.80 | 17.0 | 67.4                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 6.90-7.20 | 1.0  | 5.3                      | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 6    | 16.80-17.10 | 21.0 | 83.3                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.20-7.50 | 3.0  | 15.9                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 6    | 17.10-17.40 | 19.0 | 75.3                     | -    | 0.75  | -    | 12   |
| 7.50-7.80 | 6.0  | 31.7                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 6    | 17.40-17.70 | 16.0 | 60.9                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 7.80-8.10 | 5.0  | 26.4                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 6    | 17.70-18.00 | 17.0 | 64.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.10-8.40 | 6.0  | 31.7                     | 15.0 | 0.75  | 15.0 | 6    | 18.00-18.30 | 20.0 | 76.1                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.40-8.70 | 4.0  | 20.0                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 7    | 18.30-18.60 | 22.0 | 83.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 8.70-9.00 | 5.0  | 25.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 7    | 18.60-18.90 | 22.0 | 83.7                     | -    | 0.75  | -    | 13   |
| 9.00-9.30 | 8.0  | 40.0                     | 22.0 | 0.75  | 22.0 | 7    | 18.90-19.20 | 30.0 | 109.8                    | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.30-9.60 | 7.0  | 35.0                     | 23.0 | 0.75  | 23.0 | 7    | 19.20-19.50 | 20.0 | 73.2                     | -    | 0.75  | -    | 14   |
| 9.60-9.90 | 8.0  | 40.0                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 7    |             |      |                          |      |       |      |      |

PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.5  
 TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

pesante : 75.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm  
 produttore : I.T.I. Pavia. G. Cardano. Fabbricato di segreteria.  
 località : Coane di Pavia, zona Ticinello.  
 data : Intermedia tra la prova CPT n.6 e n.7.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 data : 11. 05. 1993

| prof.(m)    | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r | asta | prof.(m)    | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r | asta |
|-------------|------|--------------------------|------|-------|-----|------|-------------|------|--------------------------|------|-------|-----|------|
| 2.20- 0.30  | -    | -                        | -    | -     | -   | 1    | 9.90-10.20  | 8.0  | 30.0                     | 40.0 | -     | -   | 8    |
| 2.30- 0.60  | 7.0  | 51.2                     | -    | -     | -   | 1    | 10.20-10.50 | 9.0  | 42.0                     | 39.0 | -     | -   | 8    |
| 2.60- 0.90  | 5.0  | 36.6                     | -    | -     | -   | 1    | 10.50-10.80 | 9.0  | 42.0                     | 39.0 | -     | -   | 8    |
| 2.90- 1.20  | 8.0  | 54.3                     | 1.0  | -     | -   | 2    | 10.80-11.10 | 7.0  | 33.3                     | 41.0 | -     | -   | 8    |
| 3.20- 1.50  | 9.0  | 61.1                     | 3.0  | -     | -   | 2    | 11.10-11.40 | 9.0  | 42.0                     | 40.0 | -     | -   | 8    |
| 3.50- 1.80  | 4.0  | 27.2                     | 3.0  | -     | -   | 2    | 11.40-11.70 | 10.0 | 45.3                     | 43.0 | -     | -   | 9    |
| 3.80- 2.10  | 1.0  | 6.8                      | 3.0  | -     | -   | 2    | 11.70-12.00 | 12.0 | 54.4                     | 44.0 | -     | -   | 9    |
| 4.10- 2.40  | 1.0  | 6.8                      | 2.0  | -     | -   | 2    | 12.00-12.30 | 12.0 | 54.4                     | 52.0 | -     | -   | 9    |
| 4.40- 2.70  | 2.0  | 12.7                     | 2.0  | -     | -   | 3    | 12.30-12.60 | 10.0 | 45.3                     | 50.0 | -     | -   | 9    |
| 4.70- 3.00  | 13.0 | 82.4                     | 3.0  | -     | -   | 3    | 12.60-12.90 | 8.0  | 36.2                     | 41.0 | -     | -   | 9    |
| 5.00- 3.30  | 15.0 | 95.1                     | 5.0  | -     | -   | 3    | 12.90-13.20 | 20.0 | 86.5                     | 44.0 | -     | -   | 10   |
| 5.30- 3.60  | 7.0  | 44.4                     | 5.0  | -     | -   | 3    | 13.20-13.50 | 12.0 | 51.9                     | 45.0 | -     | -   | 10   |
| 5.60- 3.90  | 5.0  | 31.7                     | 5.0  | -     | -   | 3    | 13.50-13.80 | 21.0 | 90.0                     | 67.0 | -     | -   | 10   |
| 5.90- 4.20  | 5.0  | 29.7                     | 5.0  | -     | -   | 4    | 13.80-14.10 | 6.0  | 25.9                     | 38.0 | -     | -   | 10   |
| 6.20- 4.50  | 5.0  | 29.7                     | 9.0  | -     | -   | 4    | 14.10-14.40 | 10.0 | 43.2                     | 44.0 | -     | -   | 10   |
| 6.50- 4.80  | 3.0  | 17.8                     | 7.0  | -     | -   | 4    | 14.40-14.70 | 12.0 | 49.6                     | 53.0 | -     | -   | 11   |
| 6.80- 5.10  | 4.0  | 23.8                     | 8.0  | -     | -   | 4    | 14.70-15.00 | 17.0 | 70.3                     | 53.0 | -     | -   | 11   |
| 7.10- 5.40  | 3.0  | 17.8                     | 11.0 | -     | -   | 4    | 15.00-15.30 | 16.0 | 66.2                     | -    | -     | -   | 11   |
| 7.40- 5.70  | 3.0  | 16.8                     | 13.0 | -     | -   | 5    | 15.30-15.60 | 15.0 | 62.0                     | -    | -     | -   | 11   |
| 7.70- 6.00  | 4.0  | 22.4                     | 14.0 | -     | -   | 5    | 15.60-15.90 | 10.0 | 41.4                     | -    | -     | -   | 11   |
| 8.00- 6.30  | 6.0  | 33.6                     | 18.0 | -     | -   | 5    | 15.90-16.20 | 6.0  | 23.0                     | -    | -     | -   | 12   |
| 8.30- 6.60  | 2.0  | 11.2                     | 18.0 | -     | -   | 5    | 16.20-16.50 | 10.0 | 39.6                     | -    | -     | -   | 12   |
| 8.60- 6.90  | 3.0  | 16.8                     | 19.0 | -     | -   | 5    | 16.50-16.80 | 22.0 | 87.2                     | -    | -     | -   | 12   |
| 8.90- 7.20  | 2.0  | 10.6                     | 21.0 | -     | -   | 6    | 16.80-17.10 | 20.0 | 111.0                    | -    | -     | -   | 12   |
| 9.20- 7.50  | 4.0  | 21.1                     | 20.0 | -     | -   | 6    | 17.10-17.40 | 30.0 | 110.9                    | -    | -     | -   | 12   |
| 9.50- 7.80  | 12.0 | 63.4                     | 23.0 | -     | -   | 6    | 17.40-17.70 | 31.0 | 118.0                    | -    | -     | -   | 13   |
| 9.80- 8.10  | 0.0  | 42.3                     | 26.0 | -     | -   | 6    | 17.70-18.00 | 22.0 | 83.7                     | -    | -     | -   | 13   |
| 10.10- 8.40 | 11.0 | 50.1                     | 30.0 | -     | -   | 6    | 18.00-18.30 | 25.0 | 95.2                     | -    | -     | -   | 13   |
| 10.40- 8.70 | 5.0  | 25.0                     | 27.0 | -     | -   | 7    | 18.30-18.60 | 23.0 | 87.5                     | -    | -     | -   | 13   |
| 10.70- 9.00 | 6.0  | 30.0                     | 28.0 | -     | -   | 7    | 18.60-18.90 | 17.0 | 64.7                     | -    | -     | -   | 13   |
| 11.00- 9.30 | 0.0  | 40.0                     | 30.0 | -     | -   | 7    | 18.90-19.20 | 26.0 | 95.2                     | -    | -     | -   | 14   |
| 11.30- 9.60 | 7.0  | 35.0                     | 30.0 | -     | -   | 7    | 19.20-19.50 | 17.0 | 62.2                     | -    | -     | -   | 14   |
| 11.60- 9.90 | 7.0  | 35.0                     | 30.0 | -     | -   | 7    |             |      |                          |      |       |     |      |

# PROVA SPT DINAMICA SCPT 47.5

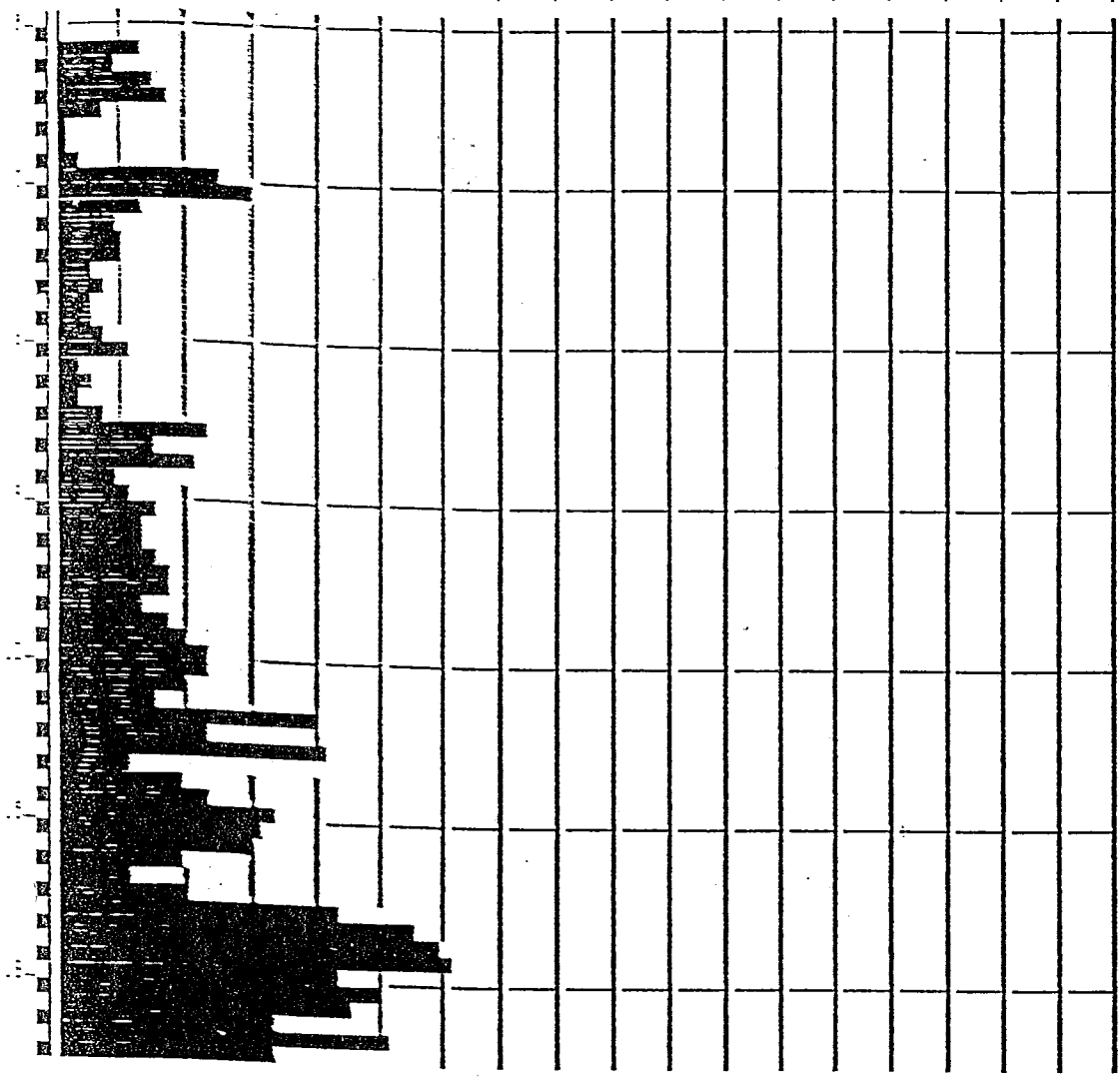
ABRAZZATA NUM. COLPI FUNTA RZ-6P-91

PROVA SPT DINAMICA (SCPT)  
 D = 50.8 mm  
 A = 20.27 cm<sup>2</sup>  
 Fabbricato di segreteria.  
 Loc. Ticinello.  
 CPT n.6 e n.7.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]  
 Mp = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 6.00 m da quota inizio  
 data : 11. 05. 1993

NUMERO COLPI PENETRAZIONE PUNTA (AVANZAMENTO  $\delta$  = 30 cm)

| 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|



PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 47.6  
 TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

W = 75.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Fornitore : ITI Pavia G.Cardano Fabbricato di Segreteria

Località : Comune di Pavia Zona Ticinello

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. & = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 6.00 m da quota inizio

data : 13\_5\_93

| prof.(m)  | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r asta | prof.(m) | Np          | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr    | H'(m) | N'r asta |      |    |
|-----------|------|--------------------------|------|-------|----------|----------|-------------|--------------------------|-------|-------|----------|------|----|
| 0.00-0.30 | -    | -                        | -    | 0.75  | -        | 1        | 9.90-10.20  | 6.0                      | 28.5  | 24.0  | 0.75     | 24.0 | 8  |
| 0.30-0.60 | 5.0  | 36.6                     | -    | 0.75  | -        | 1        | 10.20-10.50 | 7.0                      | 33.3  | 26.0  | 0.75     | 26.0 | 8  |
| 0.60-0.90 | 3.0  | 21.9                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 1        | 10.50-10.80 | 8.0                      | 38.0  | 30.0  | 0.75     | 30.0 | 8  |
| 0.90-1.20 | 5.0  | 34.0                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 2        | 10.80-11.10 | 8.0                      | 38.0  | 30.0  | 0.75     | 30.0 | 8  |
| 1.20-1.50 | 5.0  | 34.0                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 2        | 11.10-11.40 | 7.0                      | 33.3  | 30.0  | 0.75     | 30.0 | 8  |
| 1.50-1.80 | 4.0  | 27.2                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 2        | 11.40-11.70 | 6.0                      | 27.2  | 35.0  | 0.75     | 35.0 | 9  |
| 1.80-2.10 | 4.0  | 27.2                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 2        | 11.70-12.00 | 8.0                      | 36.2  | 31.0  | 0.75     | 31.0 | 9  |
| 2.10-2.40 | 2.0  | 13.6                     | 1.0  | 0.75  | 1.0      | 2        | 12.00-12.30 | 6.0                      | 27.2  | 35.0  | 0.75     | 35.0 | 9  |
| 2.40-2.70 | 1.0  | 6.3                      | 1.0  | 0.75  | 1.0      | 3        | 12.30-12.60 | 5.0                      | 22.7  | 30.0  | 0.75     | 30.0 | 9  |
| 2.70-3.00 | 1.0  | 6.3                      | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 3        | 12.60-12.90 | 10.0                     | 45.3  | 31.0  | 0.75     | 31.0 | 9  |
| 3.00-3.30 | 1.0  | 6.3                      | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 3        | 12.90-13.20 | 7.0                      | 30.3  | 35.0  | 0.75     | 35.0 | 10 |
| 3.30-3.60 | 1.0  | 6.3                      | 1.0  | 0.75  | 1.0      | 3        | 13.20-13.50 | 7.0                      | 30.3  | 32.0  | 0.75     | 32.0 | 10 |
| 3.60-3.90 | 1.0  | 6.3                      | 1.0  | 0.75  | 1.0      | 3        | 13.50-13.80 | 4.0                      | 17.3  | 35.0  | 0.75     | 35.0 | 10 |
| 3.90-4.20 | 1.0  | 5.9                      | 1.0  | 0.75  | 1.0      | 4        | 13.80-14.10 | 9.0                      | 38.9  | 34.0  | 0.75     | 34.0 | 10 |
| 4.20-4.50 | 1.0  | 5.9                      | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 4        | 14.10-14.40 | 7.0                      | 30.3  | 36.0  | 0.75     | 36.0 | 10 |
| 4.50-4.80 | 1.0  | 5.9                      | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 4        | 14.40-14.70 | 13.0                     | 53.0  | 38.0  | 0.75     | 38.0 | 11 |
| 4.80-5.10 | 1.0  | 5.9                      | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 4        | 14.70-15.00 | 12.0                     | 49.6  | -     | 0.75     | -    | 11 |
| 5.10-5.40 | 2.0  | 11.9                     | 2.0  | 0.75  | 2.0      | 4        | 15.00-15.30 | 23.0                     | 95.1  | -     | 0.75     | -    | 11 |
| 5.40-5.70 | 3.0  | 16.0                     | 4.0  | 0.75  | 4.0      | 5        | 15.30-15.60 | 28.0                     | 115.0 | -     | 0.75     | -    | 11 |
| 5.70-6.00 | 4.0  | 22.4                     | 8.0  | 0.75  | 8.0      | 5        | 15.60-15.90 | 31.0                     | 128.2 | -     | 0.75     | -    | 11 |
| 6.00-6.30 | 4.0  | 22.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0     | 5        | 15.90-16.20 | 34.0                     | 134.8 | -     | 0.75     | -    | 12 |
| 6.30-6.60 | 2.0  | 11.2                     | 8.0  | 0.75  | 8.0      | 5        | 16.20-16.50 | 32.0                     | 126.9 | -     | 0.75     | -    | 12 |
| 6.60-6.90 | 4.0  | 22.4                     | 8.0  | 0.75  | 8.0      | 5        | 16.50-16.80 | 31.0                     | 122.9 | -     | 0.75     | -    | 12 |
| 6.90-7.20 | 6.0  | 31.7                     | 9.0  | 0.75  | 9.0      | 6        | 16.80-17.10 | 29.0                     | 115.0 | -     | 0.75     | -    | 12 |
| 7.20-7.50 | 10.0 | 52.8                     | 16.0 | 0.75  | 16.0     | 6        | 17.10-17.40 | 23.0                     | 91.2  | -     | 0.75     | -    | 12 |
| 7.50-7.80 | 6.0  | 31.7                     | 18.0 | 0.75  | 18.0     | 6        | 17.40-17.70 | 11.0                     | 41.9  | -     | 0.75     | -    | 13 |
| 7.80-8.10 | 4.0  | 21.1                     | 17.0 | 0.75  | 17.0     | 6        | 17.70-18.00 | 16.0                     | 60.9  | -     | 0.75     | -    | 13 |
| 8.10-8.40 | 6.0  | 31.7                     | 18.0 | 0.75  | 18.0     | 6        | 18.00-18.30 | 19.0                     | 72.3  | -     | -        | -    | 13 |
| 8.40-8.70 | 4.0  | 20.0                     | 21.0 | 0.75  | 21.0     | 7        | 18.30-18.60 | 16.0                     | 60.9  | -     | 0.75     | -    | 13 |
| 8.70-9.00 | 4.0  | 20.0                     | 16.0 | 0.75  | 16.0     | 7        | 18.60-18.90 | 13.0                     | 49.5  | -     | 0.75     | -    | 13 |
| 9.00-9.30 | 5.0  | 25.0                     | 20.0 | 0.75  | 20.0     | 7        | 18.90-19.20 | 16.0                     | 58.6  | -     | 0.75     | -    | 14 |
| 9.30-9.60 | 5.0  | 25.0                     | 19.0 | 0.75  | 19.0     | 7        | 19.20-19.50 | 18.0                     | 65.9  | -     | 0.75     | -    | 14 |
| 9.60-9.90 | 4.0  | 20.0                     | 24.0 | 0.75  | 24.0     | 7        |             |                          |       |       |          |      |    |

PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT **47.6**  
 DIAGRAMMA NUM. COLPI FUNTA RZ-SP-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

$m = 73.0 \text{ kg}$  -  $H = 0.75 \text{ m}$  -  $A = 20.27 \text{ cm}^2$  -  $D = 50.8 \text{ mm}$

Fornitore : ITI Pavia G. Cardano Fabbricato di Segreteria

Località : Comune di Pavia Zona Ticinello

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

$M_p = n.$  colpi punta [ avanz.  $\delta = 30 \text{ cm}$  ]

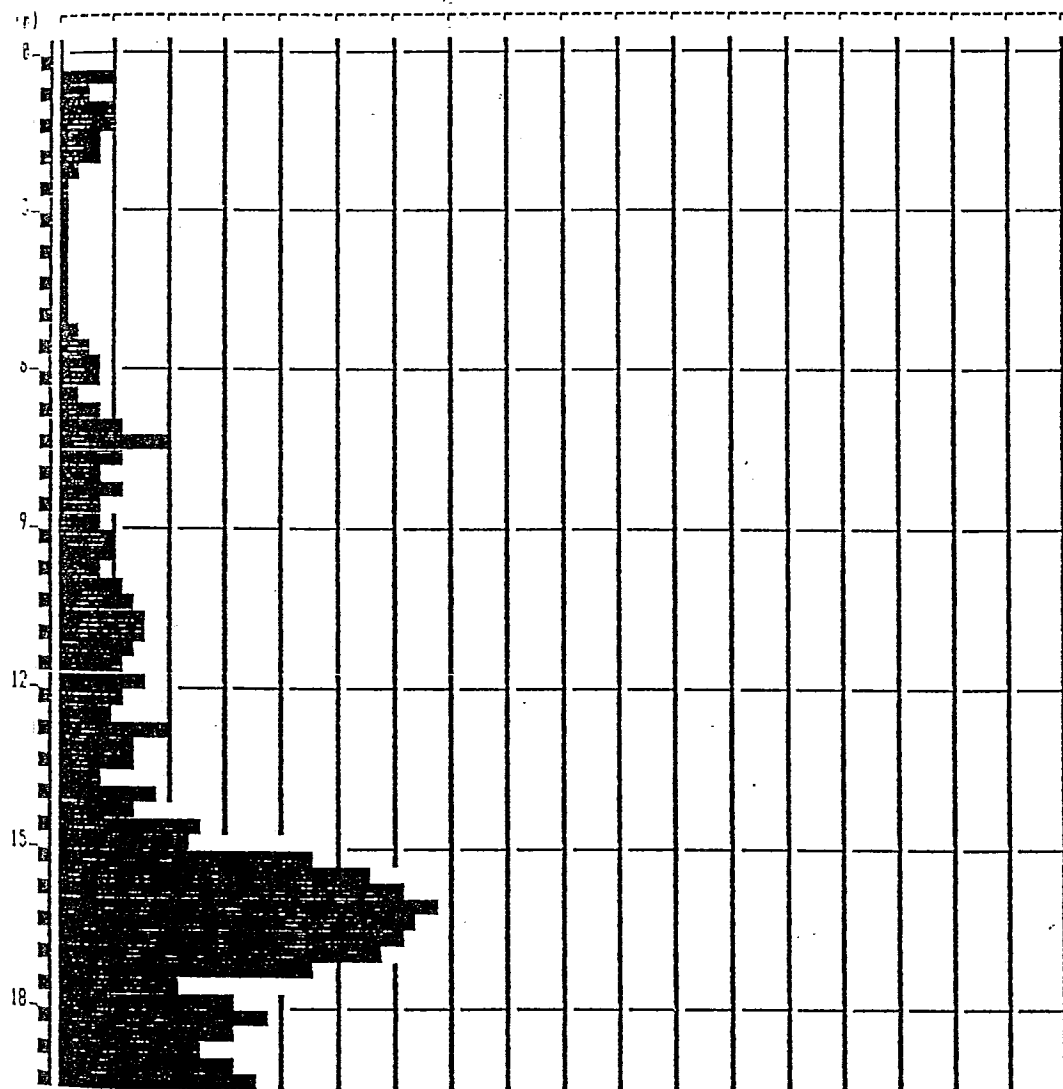
quota inizio : Piano campagna

prof. falda =  $6.00 \text{ m}$  da quota inizio

data : 13\_5\_93

$N_p$  (SCPT) numero di colpi penetrazione punta (avanzamento  $\delta = 30 \text{ cm}$ )

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130



FUSO PENETROMETRICO RELATIVO ALLE PROVE DINAMICHE n. 47.4 e n.47.5

5 10 15 20 25 30

N COLPI

0

1

2

3

4

5

S 1

10

15

20

mt

LITOLOGIA



LIMO



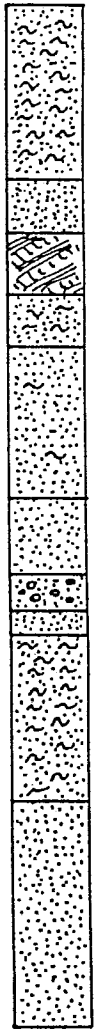
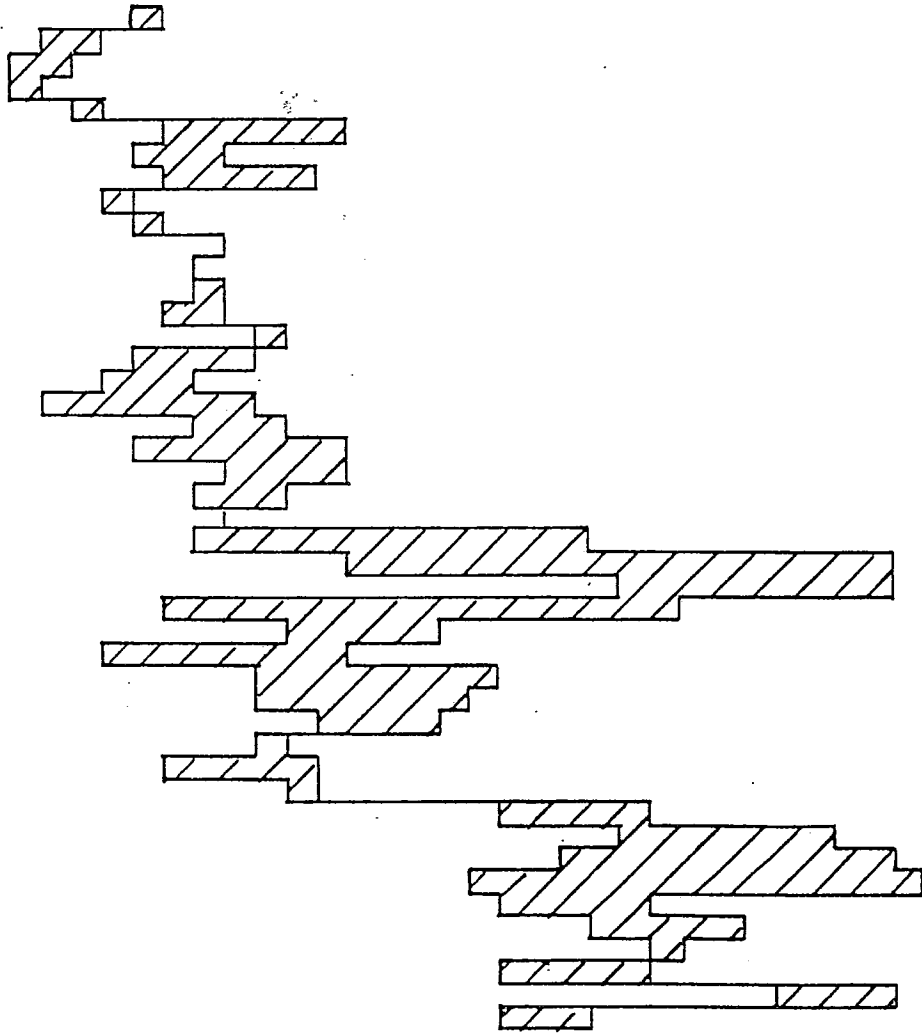
SABBIA



GHIAIA



TORBA E RESTI DI VEGETALI

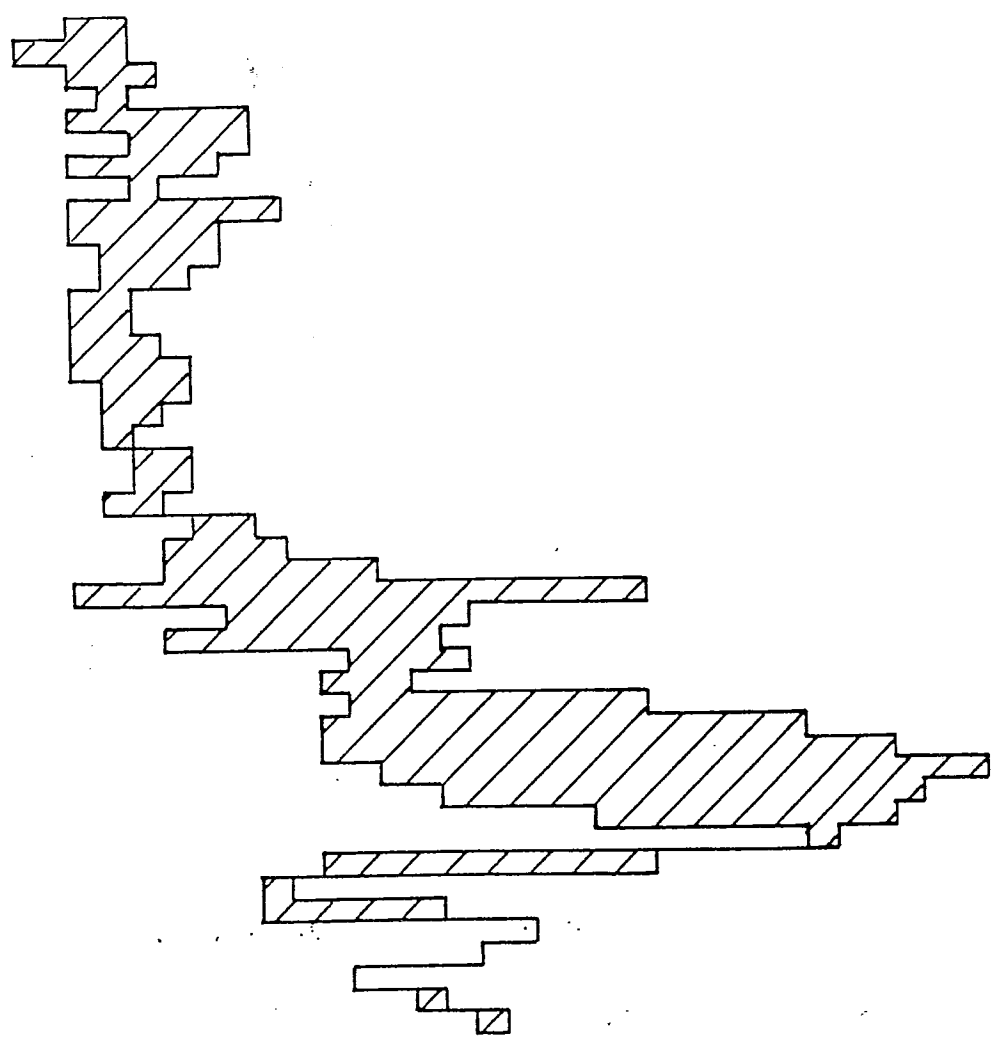


# FUSO PENETROMETRICO RELATIVO ALLE PROVE DINAMICHE n. 47.1 e n.47.6

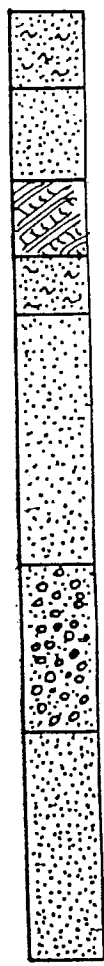
5 10 15 20 25 30

N COLPI

0  
1  
2  
3  
4  
5  
10  
15  
20  
mt

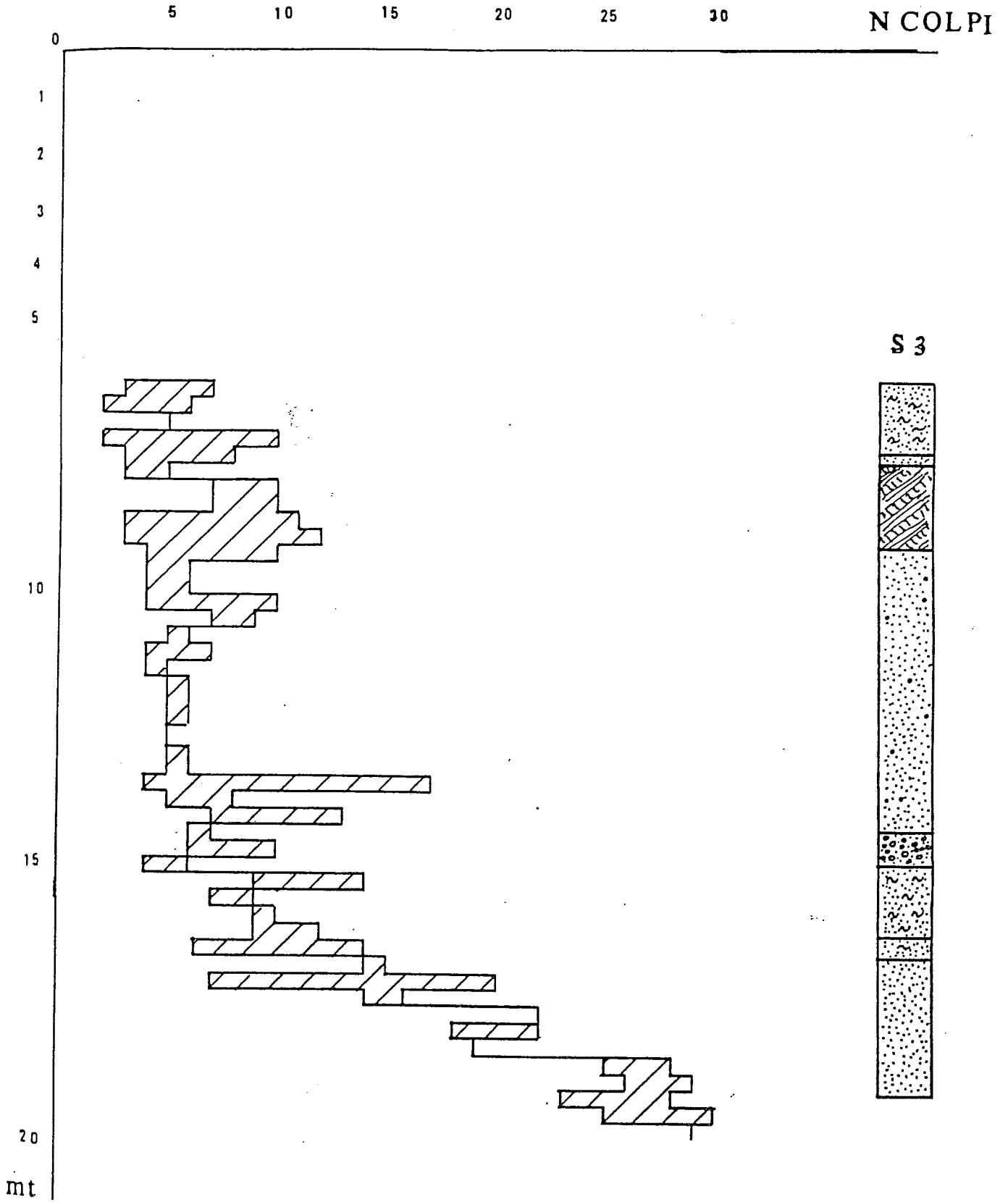


S 2





FUSO PENETROMETRICO RELATIVO ALLE PROVE DINAMICHE n. 47.2 e n.47.3



# FUSO PENETROMETRICO RELATIVO A TUTTE LE PROVE DINAMICHE

N COLPI

5      10      15      20      25      30      35

1

2

3

4

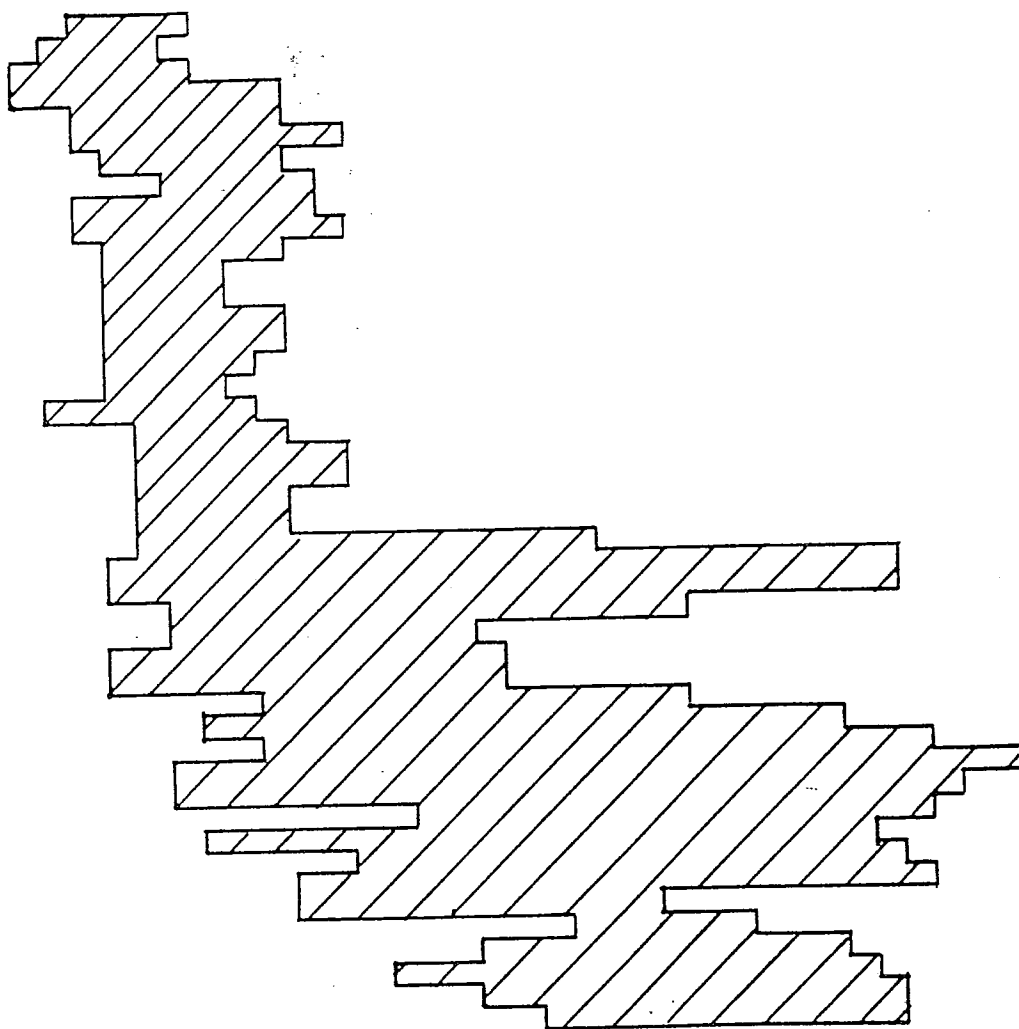
5

10

15

20

mt



SCHEDA N. 48

(tangenziale nord di Pavia - collegamento  
della S.S. n. 35 con la S.P. n. 205 Vigentina)

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 48.1**  
SPD-2-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann ø 35.7mm (area punta 10cm² - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm²)  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-205.Progetto Tangenziale Nord PV. quota inizio : P.C.  
 Località : Campo in fregio linea FS MI-GE.C.ne di Pavia. prof. falda = 2.75 m da quota inizio  
 note : Eseguiti 14S,13E,6P.Instal. piezometro tubo aperto. data : 15/9/1992.

| prof.(m) | Letture di campagna |        |        | Rp<br>kg/cm² | RL<br>kg/cm² | Rp/RL<br>- | Rt<br>kg | prof.(m) | Letture di campagna |        |        | Rp<br>kg/cm² | RL<br>kg/cm² | Rp/RL<br>- | Rt<br>kg |
|----------|---------------------|--------|--------|--------------|--------------|------------|----------|----------|---------------------|--------|--------|--------------|--------------|------------|----------|
|          | punta               | later. | totale |              |              |            |          |          | punta               | later. | totale |              |              |            |          |
| 0.20     | -                   | -      | -      | -            | -            | -          | -        | 10.20    | 49.0                | 67.0   | 262.0  | 49           | 0.67         | 74         | 2620     |
| 0.40     | -                   | -      | 205.0  | -            | 5.33         | -          | 2050     | 10.40    | 52.0                | 62.0   | 256.0  | 52           | 1.27         | 41         | 2560     |
| 0.60     | 67.0                | 147.0  | 180.0  | 67           | 1.87         | 36         | 1800     | 10.60    | 82.0                | 101.0  | 270.0  | 82           | 4.87         | 17         | 2700     |
| 0.80     | 74.0                | 102.0  | 161.0  | 74           | 1.27         | 50         | 1610     | 10.80    | 90.0                | 163.0  | 352.0  | 90           | 4.73         | 19         | 3520     |
| 1.00     | 64.0                | 83.0   | 113.0  | 64           | 0.80         | 80         | 1130     | 11.00    | 89.0                | 160.0  | 304.0  | 89           | 1.33         | 67         | 3040     |
| 1.20     | 57.0                | 69.0   | 113.0  | 57           | 1.00         | 57         | 1130     | 11.20    | 57.0                | 77.0   | 370.0  | 57           | 1.60         | 36         | 3700     |
| 1.40     | 48.0                | 63.0   | 104.0  | 48           | 1.13         | 42         | 1040     | 11.40    | 16.0                | 40.0   | 257.0  | 16           | 0.33         | 48         | 2570     |
| 1.60     | 40.0                | 57.0   | 93.0   | 40           | 0.93         | 43         | 930      | 11.60    | 16.0                | 21.0   | 198.0  | 16           | 0.33         | 48         | 1980     |
| 1.80     | 48.0                | 62.0   | 95.0   | 48           | 0.93         | 51         | 950      | 11.80    | 5.0                 | 18.0   | 194.0  | 5            | 0.27         | 19         | 1940     |
| 2.00     | 54.0                | 60.0   | 105.0  | 54           | 0.67         | 81         | 1050     | 12.00    | 6.0                 | 10.0   | 189.0  | 6            | 0.40         | 15         | 1890     |
| 2.20     | 64.0                | 74.0   | 116.0  | 64           | 1.53         | 42         | 1160     | 12.20    | 0.0                 | 14.0   | 215.0  | 0            | 0.40         | 20         | 2150     |
| 2.40     | 50.0                | 73.0   | 115.0  | 50           | 3.47         | 14         | 1150     | 12.40    | 15.0                | 21.0   | 215.0  | 15           | 0.40         | 38         | 2150     |
| 2.60     | 40.0                | 92.0   | 139.0  | 40           | 1.33         | 38         | 1390     | 12.60    | 9.0                 | 15.0   | 219.0  | 9            | 0.40         | 23         | 2190     |
| 2.80     | 48.0                | 60.0   | 130.0  | 48           | 1.07         | 45         | 1300     | 12.80    | 6.0                 | 12.0   | 237.0  | 6            | 0.40         | 15         | 2370     |
| 3.00     | 60.0                | 84.0   | 131.0  | 60           | 0.73         | 93         | 1310     | 13.00    | 10.0                | 16.0   | 275.0  | 10           | 0.33         | 30         | 2750     |
| 3.20     | 49.0                | 60.0   | 154.0  | 49           | 1.00         | 49         | 1540     | 13.20    | 17.0                | 22.0   | 241.0  | 17           | 0.33         | 51         | 2410     |
| 3.40     | 30.0                | 53.0   | 137.0  | 30           | 0.80         | 48         | 1370     | 13.40    | 18.0                | 23.0   | 179.0  | 18           | 0.40         | 45         | 1790     |
| 3.60     | 53.0                | 65.0   | 100.0  | 53           | 0.67         | 80         | 1000     | 13.60    | 22.0                | 28.0   | 175.0  | 22           | 0.87         | 25         | 1750     |
| 3.80     | 57.0                | 67.0   | 264.0  | 57           | 0.80         | 71         | 2640     | 13.80    | 17.0                | 30.0   | 161.0  | 17           | 0.53         | 32         | 1610     |
| 4.00     | 55.0                | 67.0   | 205.0  | 55           | 1.00         | 55         | 2050     | 14.00    | 29.0                | 37.0   | 171.0  | 29           | 0.67         | 44         | 1710     |
| 4.20     | 55.0                | 70.0   | 174.0  | 55           | 1.20         | 46         | 1740     | 14.20    | 36.0                | 46.0   | 223.0  | 36           | 0.67         | 54         | 2230     |
| 4.40     | 42.0                | 60.0   | 169.0  | 42           | 0.67         | 63         | 1690     | 14.40    | 45.0                | 55.0   | 234.0  | 45           | 4.07         | 11         | 2340     |
| 4.60     | 29.0                | 39.0   | 135.0  | 29           | 0.53         | 54         | 1350     | 14.60    | 40.0                | 101.0  | 206.0  | 40           | 1.47         | 27         | 2060     |
| 4.80     | 25.0                | 33.0   | 120.0  | 25           | 0.67         | 38         | 1200     | 14.80    | 90.0                | 120.0  | 175.0  | 90           | 0.67         | 147        | 1750     |
| 5.00     | 32.0                | 42.0   | 111.0  | 32           | 0.73         | 44         | 1110     | 15.00    | 107.0               | 117.0  | 189.0  | 107          | 0.20         | 535        | 1890     |
| 5.20     | 30.0                | 49.0   | 123.0  | 30           | 0.47         | 81         | 1230     | 15.20    | 104.0               | 107.0  | 185.0  | 104          | 3.53         | 29         | 1850     |
| 5.40     | 70.0                | 85.0   | 170.0  | 70           | 1.00         | 70         | 1700     | 15.40    | 70.0                | 123.0  | 193.0  | 70           | 3.67         | 19         | 1930     |
| 5.60     | 45.0                | 60.0   | 162.0  | 45           | 0.93         | 48         | 1620     | 15.60    | 60.0                | 123.0  | 225.0  | 60           | 1.07         | 64         | 2250     |
| 5.80     | 59.0                | 73.0   | 145.0  | 59           | 0.73         | 80         | 1450     | 15.80    | 119.0               | 135.0  | 240.0  | 119          | 3.20         | 37         | 2400     |
| 6.00     | 82.0                | 93.0   | 172.0  | 82           | 1.00         | 82         | 1720     | 16.00    | 76.0                | 124.0  | 260.0  | 76           | 0.67         | 114        | 2600     |
| 6.20     | 80.0                | 95.0   | 160.0  | 80           | 0.73         | 109        | 1600     | 16.20    | 124.0               | 134.0  | 293.0  | 124          | 1.40         | 89         | 2930     |
| 6.40     | 52.0                | 63.0   | 169.0  | 52           | 1.00         | 52         | 1690     | 16.40    | 133.0               | 154.0  | 320.0  | 133          | 1.40         | 95         | 3200     |
| 6.60     | 90.0                | 113.0  | 167.0  | 90           | 6.13         | 16         | 1670     | 16.60    | 155.0               | 176.0  | 361.0  | 155          | 1.00         | 155        | 3610     |
| 6.80     | 39.0                | 131.0  | 199.0  | 39           | 2.00         | 20         | 1990     | 16.80    | 159.0               | 174.0  | 304.0  | 159          | 1.67         | 95         | 3040     |
| 7.00     | 100.0               | 130.0  | 214.0  | 100          | 1.47         | 60         | 2140     | 17.00    | 165.0               | 190.0  | 410.0  | 165          | 1.47         | 113        | 4100     |
| 7.20     | 94.0                | 116.0  | 227.0  | 94           | 1.87         | 50         | 2270     | 17.20    | 170.0               | 192.0  | 434.0  | 170          | 0.13         | 999        | 4340     |
| 7.40     | 30.0                | 66.0   | 203.0  | 30           | 1.07         | 36         | 2030     | 17.40    | 102.0               | 104.0  | 459.0  | 102          | 1.60         | 114        | 4590     |
| 7.60     | 60.0                | 84.0   | 159.0  | 60           | 0.40         | 170        | 1590     | 17.60    | 135.0               | 159.0  | 430.0  | 135          | 1.27         | 107        | 4300     |
| 7.80     | 59.0                | 65.0   | 160.0  | 59           | 1.20         | 49         | 1600     | 17.80    | 117.0               | 136.0  | 303.0  | 117          | 1.87         | 63         | 3030     |
| 8.00     | 30.0                | 48.0   | 132.0  | 30           | 0.80         | 38         | 1320     | 18.00    | 102.0               | 130.0  | 334.0  | 102          | 1.67         | 61         | 3340     |
| 8.20     | 53.0                | 65.0   | 119.0  | 53           | 0.80         | 66         | 1190     | 18.20    | 160.0               | 185.0  | 379.0  | 160          | 0.67         | 240        | 3790     |
| 8.40     | 65.0                | 77.0   | 140.0  | 65           | 1.67         | 39         | 1400     | 18.40    | 179.0               | 189.0  | 415.0  | 179          | 1.07         | 96         | 4150     |
| 8.60     | 67.0                | 92.0   | 156.0  | 67           | -            | -          | 1560     | 18.60    | 177.0               | 205.0  | 461.0  | 177          | 2.67         | 66         | 4610     |
| 8.80     | 71.0                | 69.0   | 205.0  | 71           | 2.00         | 36         | 2050     | 18.80    | 60.0                | 100.0  | 435.0  | 60           | 2.67         | 23         | 4350     |
| 9.00     | 71.0                | 101.0  | 181.0  | 71           | 2.27         | 31         | 1810     | 19.00    | 39.0                | 79.0   | 405.0  | 39           | 3.33         | 12         | 4050     |
| 9.20     | 79.0                | 113.0  | 211.0  | 79           | 4.00         | 20         | 2110     | 19.20    | 85.0                | 135.0  | 375.0  | 85           | 1.07         | 80         | 3750     |
| 9.40     | 97.0                | 157.0  | 241.0  | 97           | 4.27         | 23         | 2410     | 19.40    | 129.0               | 145.0  | 501.0  | 129          | 3.13         | 41         | 5010     |
| 9.60     | 107.0               | 171.0  | 300.0  | 107          | 1.53         | 70         | 3000     | 19.60    | 70.0                | 125.0  | 535.0  | 70           | 2.73         | 29         | 5350     |
| 9.80     | 93.0                | 116.0  | 303.0  | 93           | 2.20         | 42         | 3030     | 19.80    | 54.0                | 95.0   | 546.0  | 54           | 3.20         | 17         | 5460     |
| 10.00    | 45.0                | 70.0   | 250.0  | 45           | 1.20         | 30         | 2500     | 20.00    | 60.0                | 100.0  | 534.0  | 60           | -            | -          | 5340     |

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 481**  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

Località : Campo in fregio linea FS MI-GE.C.ne di Pavia.

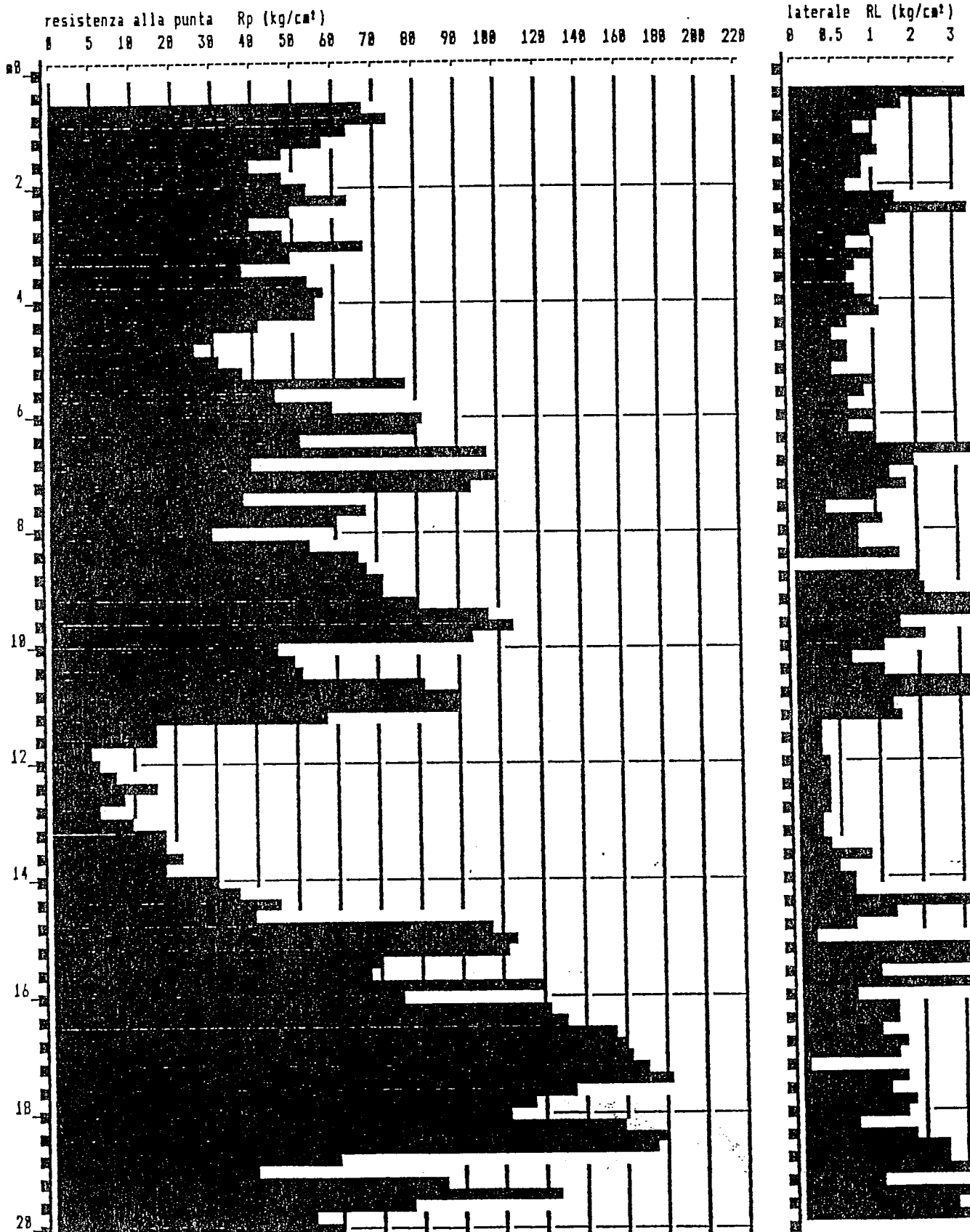
note : Eseguiti 14S, 13E, 6P. Instal. piezometro tubo aperto.

data : 15/9/1992.

quota inizio : P.C.

prof. falda = 2.75 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
PARAM. GEOTECNICI tabelle

CFT 481  
SPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

Località : Campo in fregio linea FS MI-GE.C.ne di Pavia.

data : 15/9/1992.

quota inizio : P.C.

prof. falda = 2.75 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

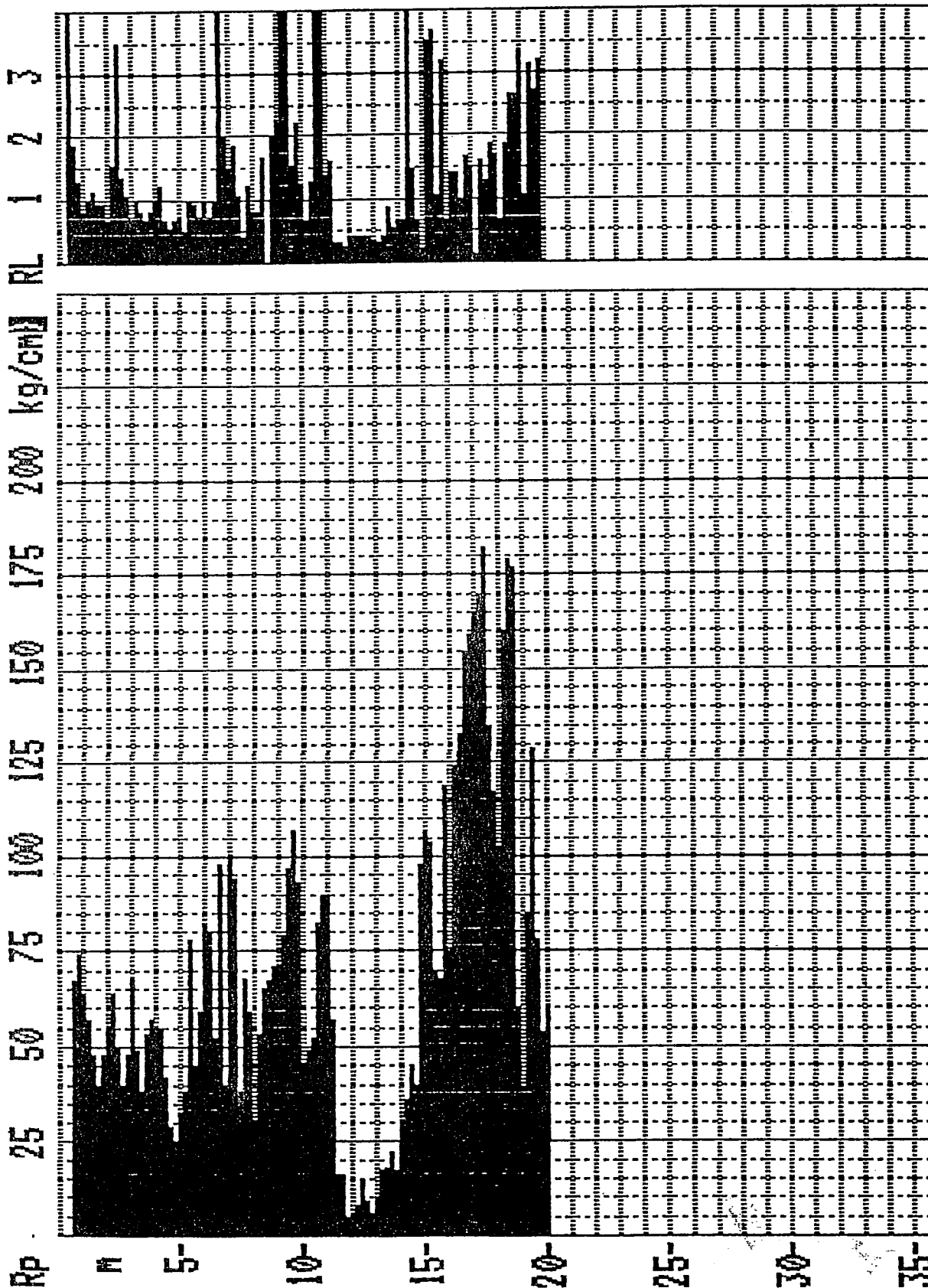
| prof. (m) | Rp kg/cm² | Rp/RL (-) | NATURA LITOL. | Y' t/m3 | γ'vo kg/cm³ | Cu kg/cm² | DCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr % | φ1s (%) | φ2s (%) | φ3s (%) | φ4s (%) | φda (%) | φny (%) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |   |
|-----------|-----------|-----------|---------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|---|
| 0.20      | -         | -         | ?             | 1.00    | 0.04        | -         | -       | -           | -           | -         | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 0.40      | -         | -         | ?             | 1.00    | 0.07        | -         | -       | -           | -           | -         | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 0.60      | 47        | 34        | U             | 1.00    | 0.11        | -         | -       | -           | -           | -         | 100  | 42      | 43      | 45      | 44      | 45      | 32      | 0.200      | 112         | 148         | 201       |   |
| 0.80      | 74        | 58        | U             | 1.00    | 0.15        | -         | -       | -           | -           | -         | 100  | 42      | 43      | 45      | 44      | 44      | 32      | 0.250      | 123         | 165         | 222       |   |
| 1.00      | 44        | 88        | U             | 1.00    | 0.19        | -         | -       | -           | -           | -         | 98   | 42      | 43      | 44      | 44      | 42      | 32      | 0.251      | 187         | 168         | 192       |   |
| 1.20      | 37        | 37        | U             | 1.00    | 0.22        | -         | -       | -           | -           | -         | 89   | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 31      | 0.221      | 95          | 143         | 171       |   |
| 1.40      | 48        | 42        | U             | 1.00    | 0.24        | -         | -       | -           | -           | -         | 88   | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 31      | 0.189      | 88          | 120         | 144       |   |
| 1.60      | 48        | 43        | U             | 1.00    | 0.30        | -         | -       | -           | -           | -         | 78   | 34      | 40      | 42      | 44      | 38      | 38      | 0.148      | 47          | 108         | 128       |   |
| 1.80      | 48        | 51        | U             | 1.00    | 0.33        | -         | -       | -           | -           | -         | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0.178      | 88          | 120         | 144       |   |
| 2.00      | 34        | 81        | U             | 1.00    | 0.37        | -         | -       | -           | -           | -         | 75   | 39      | 40      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0.174      | 98          | 135         | 162       |   |
| 2.20      | 44        | 42        | U             | 1.00    | 0.41        | -         | -       | -           | -           | -         | 77   | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 32      | 0.185      | 107         | 140         | 192       |   |
| 2.40      | 30        | 14        | U             | 1.00    | 0.44        | 1.67      | 32.0    | 283         | 425         | 150       | 68   | 38      | 39      | 41      | 43      | 38      | 31      | 0.153      | 83          | 125         | 150       |   |
| 2.60      | 40        | 30        | U             | 1.00    | 0.48        | 1.33      | 22.5    | 227         | 348         | 128       | 58   | 34      | 38      | 40      | 43      | 34      | 38      | 0.124      | 47          | 108         | 128       |   |
| 2.80      | 48        | 45        | U             | 0.91    | 0.58        | -         | -       | -           | -           | -         | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0.141      | 88          | 120         | 144       |   |
| 3.00      | 68        | 93        | U             | 0.95    | 0.62        | -         | -       | -           | -           | -         | 75   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0.174      | 113         | 170         | 204       |   |
| 3.20      | 49        | 49        | U             | 0.91    | 0.54        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 31      | 0.138      | 82          | 123         | 147       |   |
| 3.40      | 38        | 48        | U             | 0.89    | 0.55        | -         | -       | -           | -           | -         | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 38      | 0.112      | 45          | 95          | 114       |   |
| 3.60      | 57        | 71        | U             | 0.92    | 0.59        | -         | -       | -           | -           | -         | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0.144      | 95          | 143         | 171       |   |
| 4.00      | 35        | 45        | U             | 0.92    | 0.61        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0.144      | 95          | 143         | 171       |   |
| 4.40      | 42        | 43        | U             | 0.98    | 0.63        | -         | -       | -           | -           | -         | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 31      | 0.148      | 92          | 138         | 165       |   |
| 4.80      | 29        | 54        | U             | 0.87    | 0.64        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 31      | 0.138      | 92          | 138         | 165       |   |
| 4.80      | 25        | 38        | U             | 0.84    | 0.68        | -         | -       | -           | -           | -         | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 38      | 0.111      | 70          | 105         | 124       |   |
| 5.00      | 32        | 44        | U             | 0.88    | 0.70        | -         | -       | -           | -           | -         | 39   | 34      | 34      | 38      | 41      | 32      | 29      | 0.078      | 48          | 73          | 87        |   |
| 5.20      | 38        | 81        | U             | 0.89    | 0.72        | -         | -       | -           | -           | -         | 34   | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0.064      | 42          | 43          | 75        |   |
| 5.40      | 70        | 70        | U             | 0.96    | 0.74        | -         | -       | -           | -           | -         | 42   | 34      | 34      | 39      | 41      | 33      | 29      | 0.083      | 53          | 80          | 94        |   |
| 5.60      | 45        | 49        | U             | 0.91    | 0.75        | -         | -       | -           | -           | -         | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 38      | 0.094      | 43          | 95          | 114       |   |
| 5.80      | 59        | 88        | U             | 0.93    | 0.77        | -         | -       | -           | -           | -         | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0.142      | 130         | 195         | 234       |   |
| 6.00      | 82        | 82        | U             | 0.97    | 0.79        | -         | -       | -           | -           | -         | 51   | 33      | 37      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0.180      | 75          | 113         | 135       |   |
| 6.20      | 88        | 109       | U             | 0.97    | 0.81        | -         | -       | -           | -           | -         | 49   | 34      | 38      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.131      | 90          | 148         | 177       |   |
| 6.40      | 52        | 52        | U             | 0.92    | 0.83        | -         | -       | -           | -           | -         | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0.142      | 137         | 205         | 246       |   |
| 6.60      | 98        | 16        | U             | 1.00    | 0.85        | 3.27      | 33.7    | 853         | 833         | 291       | 49   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0.157      | 135         | 200         | 240       |   |
| 6.80      | 35        | 20        | U             | 1.00    | 0.87        | 1.38      | 18.4    | 221         | 331         | 117       | 54   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0.114      | 87          | 130         | 154       |   |
| 7.00      | 103       | 68        | U             | 0.88    | 0.89        | -         | -       | -           | -           | -         | 73   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0.175      | 163         | 245         | 294       |   |
| 7.20      | 94        | 58        | U             | 0.99    | 0.91        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 34      | 34      | 39      | 41      | 32      | 38      | 0.174      | 147         | 250         | 308       |   |
| 7.40      | 38        | 34        | U             | 0.89    | 0.93        | -         | -       | -           | -           | -         | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0.144      | 107         | 230         | 282       |   |
| 7.60      | 48        | 178       | U             | 0.95    | 0.95        | -         | -       | -           | -           | -         | 41   | 34      | 34      | 39      | 41      | 32      | 38      | 0.081      | 43          | 95          | 114       |   |
| 7.80      | 59        | 49        | U             | 0.93    | 0.97        | -         | -       | -           | -           | -         | 48   | 34      | 38      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.131      | 113         | 170         | 204       |   |
| 8.00      | 38        | 30        | U             | 0.80    | 0.99        | -         | -       | -           | -           | -         | 53   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.114      | 98          | 148         | 177       |   |
| 8.20      | 53        | 44        | U             | 0.92    | 1.00        | -         | -       | -           | -           | -         | 31   | 32      | 35      | 38      | 40      | 38      | 29      | 0.060      | 58          | 75          | 98        |   |
| 8.40      | 60        | 39        | U             | 0.94    | 1.02        | -         | -       | -           | -           | -         | 58   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 31      | 0.104      | 88          | 133         | 159       |   |
| 8.60      | 47        | -         | U             | 0.94    | 1.04        | -         | -       | -           | -           | -         | 57   | 34      | 38      | 40      | 43      | 34      | 32      | 0.121      | 100         | 143         | 195       |   |
| 8.80      | 71        | 34        | U             | 0.95    | 1.04        | -         | -       | -           | -           | -         | 57   | 34      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.123      | 112         | 160         | 201       |   |
| 9.00      | 71        | 31        | U             | 0.98    | 1.08        | -         | -       | -           | -           | -         | 59   | 34      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.127      | 119         | 170         | 213       |   |
| 9.20      | 79        | 28        | U             | 1.03    | 1.18        | 2.43      | 18.7    | 448         | 472         | 237       | 88   | 36      | 38      | 40      | 43      | 38      | 32      | 0.124      | 119         | 170         | 213       |   |
| 9.40      | 97        | 23        | U             | 1.00    | 1.12        | 3.23      | 23.4    | 530         | 628         | 291       | 42   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.135      | 132         | 198         | 237       |   |
| 9.60      | 107       | 78        | U             | 1.01    | 1.14        | -         | -       | -           | -           | -         | 78   | 38      | 39      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0.134      | 162         | 245         | 291       |   |
| 9.80      | 93        | 42        | U             | 0.99    | 1.14        | -         | -       | -           | -           | -         | 41   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0.142      | 148         | 248         | 321       |   |
| 10.00     | 95        | 38        | U             | 0.91    | 1.18        | -         | -       | -           | -           | -         | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 31      | 0.147      | 155         | 233         | 279       |   |
| 10.20     | 49        | 74        | U             | 0.91    | 1.20        | -         | -       | -           | -           | -         | 41   | 34      | 34      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0.081      | 75          | 113         | 135       |   |
| 10.40     | 52        | 41        | U             | 0.92    | 1.21        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0.087      | 82          | 123         | 147       |   |
| 10.60     | 82        | 17        | U             | 1.03    | 1.23        | 2.73      | 16.9    | 465         | 497         | 246       | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0.091      | 87          | 130         | 154       |   |
| 10.80     | 89        | 17        | U             | 1.04    | 1.26        | 3.00      | 18.6    | 810         | 765         | 270       | 48   | 34      | 38      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.138      | 137         | 205         | 246       |   |
| 11.00     | 97        | 47        | U             | 0.98    | 1.28        | -         | -       | -           | -           | -         | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 33      | 0.138      | 100         | 220         | 270       |   |
| 11.20     | 37        | 34        | U             | 0.93    | 1.29        | -         | -       | -           | -           | -         | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.134      | 148         | 223         | 267       |   |
| 11.40     | 14        | 48        | U             | 0.98    | 1.31        | 0.78      | 2.0     | 352         | 320         | 82        | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0.070      | 70          | 143         | 171       |   |
| 11.60     | 14        | 48        | U             | 0.90    | 1.33        | 0.78      | 2.0     | 354         | 331         | 52        | 2    | 32      | 32      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.084      | 27          | 48          | 48        |   |
| 11.80     | 5         | 19        | U             | 0.88    | 1.35        | 0.25      | 0.0     | 190         | 225         | 25        | 2    | 30      | 31      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.085      | 27          | 40          | 48        |   |
| 12.00     | 4         | 15        | U             | 0.44    | 1.34        | 0.38      | 1.0     | 39          | 59          | 9         | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |   |
| 12.20     | 0         | 28        | U             | 0.84    | 1.37        | 0.48      | 1.3     | 234         | 354         | 35        | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |   |
| 12.40     | 15        | 38        | U             | 0.99    | 1.39        | 0.67      | 2.0     | 393         | 830         | 89        | 0    | 28      | 31      | 35      | 38      | 28      | 27      | 0.088      | 20          | 39          | 45        |   |
| 12.60     | 9         | 23        | U             | 0.88    | 1.41        | 0.45      | 1.0     | 242         | 394         | 38        | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |   |
| 12.80     | 4         | 13        | U             | 0.46    | 1.42        | 0.38      | 0.9     | 39          | 59          | 9         | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |   |
| 13.00     | 10        | 30        | U             | 0.84    | 1.43        | 0.58      | 1.7     | 288         | 432         | 48        | 0    | 20      | 31      | 35      | 38      | 25      | 24      | 0.080      | 17          | 25          | 30        |   |
| 13.20     | 17        | 51        | U             | 0.81    | 1.45        | 0.72      | 2.4     | 377         | 864         | 84        | 0    | 20      | 31      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.085      | 20          | 43          | 51        |   |
| 13.40     | 10        | 45        | U             | 0.91    | 1.47        | 0.75      | 2.7     | 387         | 880         | 84        | 4    | 29      | 32      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.089      | 30          | 45          | 54        |   |
| 13.60     | 32        | 25        | U             | 0.93    | 1.49        | 0.85      | 3.1     | 411         | 614         | 44        | 18   | 29      | 32      | 34      | 39      | 24      | 20      | 0.021      | 37          | 55          | 64        |   |
| 13.80     | 17        | 32        | U             | 0.91    | 1.51        | 0.72      | 2.0     | 383         | 875         | 84        | 1    | 28      | 31      | 35      | 38      | 25      | 27      | 0.083      | 28          | 43          | 51        |   |
| 14.00     | 29        | 44        | U             | 0.87    | 1.52        | -         | -       | -           | -           | -         | 19   | 31      | 34      | 34      | 40      | 28      | 29      | 0.034      | 48          | 73          | 87        |   |
| 14.20     | 34        | 54        | U             | 0.89    | 1.54        | -         | -       | -           | -           | -         | 24   | 32      | 34      | 37      | 40      | 27      | 30      | 0.050      | 60          | 90          | 108       |   |
| 14.40     | 45        | 11        | U             | 1.00    | 1.54        | 1.58      | 4.0     | 414         | 622         | 135       | 34   | 33      | 35      | 38      | 41      | 38      | 31      | 0.044      | 75          | 113         | 135       |   |
| 14.60     | 40        | 27        | U             | 1.00    | 1.58        | 1.33      | 0.1     | 434         | 494         | 128       | 29   | 32      | 35      | 37      | 40      | 29      | 30      | 0.064      | 67          | 100         | 120       |   |
| 14.80     | 98        | 147       | U             | 1.00    |             |           |         |             |             |           |      |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |   |

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 481**  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-205, Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Campo in fregio linea FS MI-GE.C.ne di Pavia.  
 note : Eseguiti 14S,13E,6P.Instal. piezometro tubo aperto.

data : 15/9/1992.  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 2.75 m da quota inizio



Rif. PPV92

prova penetrometrica statica CPT 21 foglio 1

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**PARAM. GEOTECNICI diagrammi**

**CPT 48.1**  
 6PD-7-92

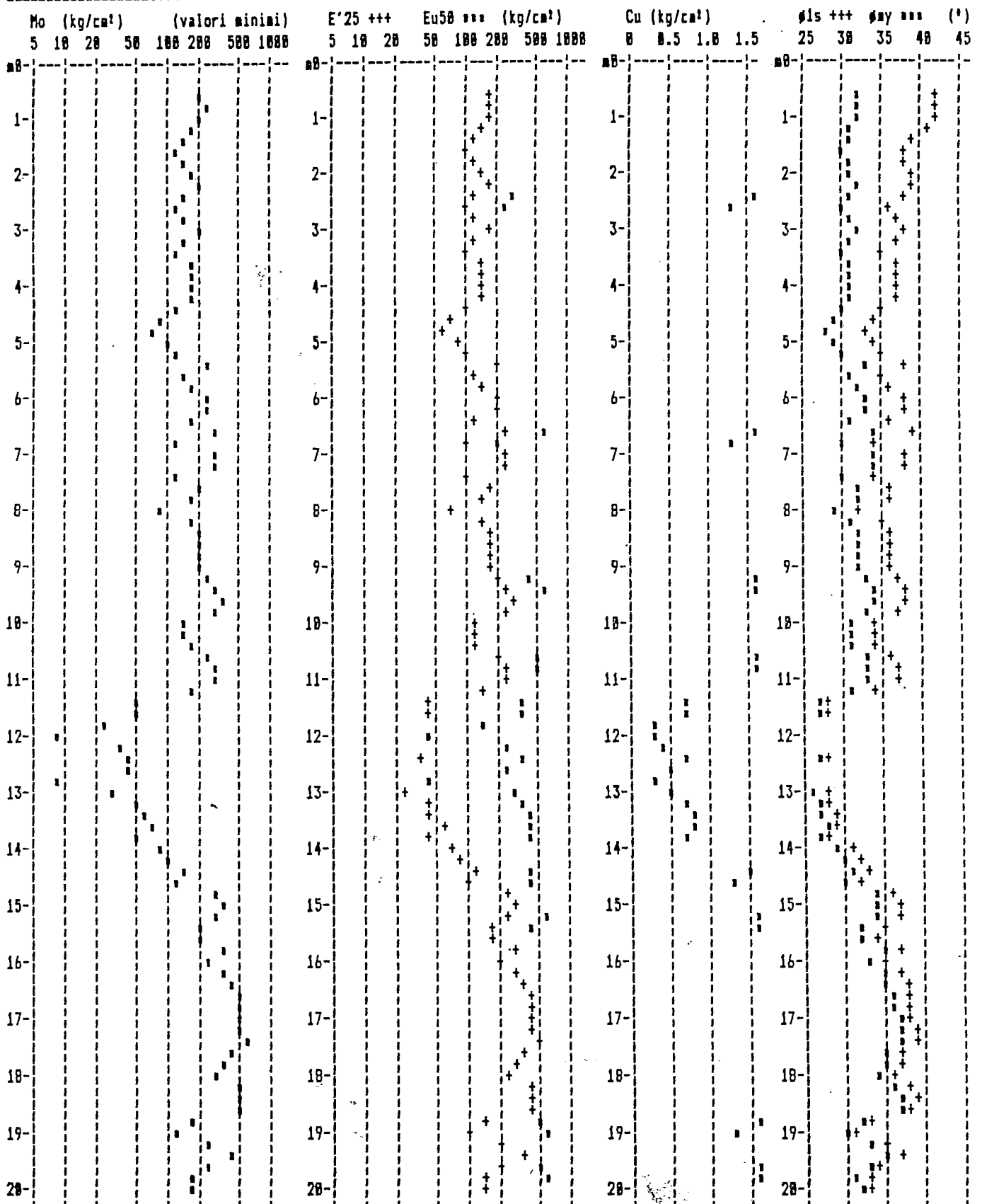
PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Campo in fregio linea FS MI-GE.C.ne di Pavia.

data : 15/9/1992.

quota inizio : P.C.

prof. falda = 2.75 m da quota inizio





**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.1**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale

Località : Strada caespere in fregio linea FFSS Mi-Ge. C.ne di Pavia

note : Foro chiuso a 5.00 mt.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 04. 04. 1991

| prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 5.0  | 36.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 11.0 | 65.4                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 4    |
| 0.30- 0.60 | 15.0 | 109.7                    | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 4.80- 5.10 | 8.0  | 47.5                     | 15.0 | 0.75  | 15.0 | 4    |
| 0.60- 0.90 | 5.0  | 36.6                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 5.10- 5.40 | 8.0  | 47.5                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 4    |
| 0.90- 1.20 | 5.0  | 34.0                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 5.40- 5.70 | 9.0  | 50.3                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 1.20- 1.50 | 9.0  | 61.1                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 2    | 5.70- 6.00 | 6.0  | 33.6                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 5    |
| 1.50- 1.80 | 11.0 | 74.7                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 2    | 6.00- 6.30 | 6.0  | 33.6                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 5    |
| 1.80- 2.10 | 15.0 | 101.9                    | 15.0 | 0.75  | 15.0 | 2    | 6.30- 6.60 | 4.0  | 22.4                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 17.0 | 115.4                    | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 2    | 6.60- 6.90 | 3.0  | 16.8                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 17.0 | 107.8                    | 15.0 | 0.75  | 15.0 | 3    | 6.90- 7.20 | 3.0  | 15.9                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 16.0 | 101.4                    | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 3    | 7.20- 7.50 | 8.0  | 42.3                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 6    |
| 3.00- 3.30 | 12.0 | 76.1                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 3    | 7.50- 7.80 | 3.0  | 15.9                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 18.0 | 114.1                    | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 3    | 7.80- 8.10 | 9.0  | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 16.0 | 101.4                    | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 3    | 8.10- 8.40 | 8.0  | 42.3                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 14.0 | 83.2                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 4    | 8.40- 8.70 | 7.0  | 35.8                     | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 20.0 | 118.9                    | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 16.0 | 80.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.1**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.8 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale

Località : Strada campestre in fregio linea FFSS Mi-Ge. C.ne di Pavia

note : Foro chiuso a 5.00 mt.

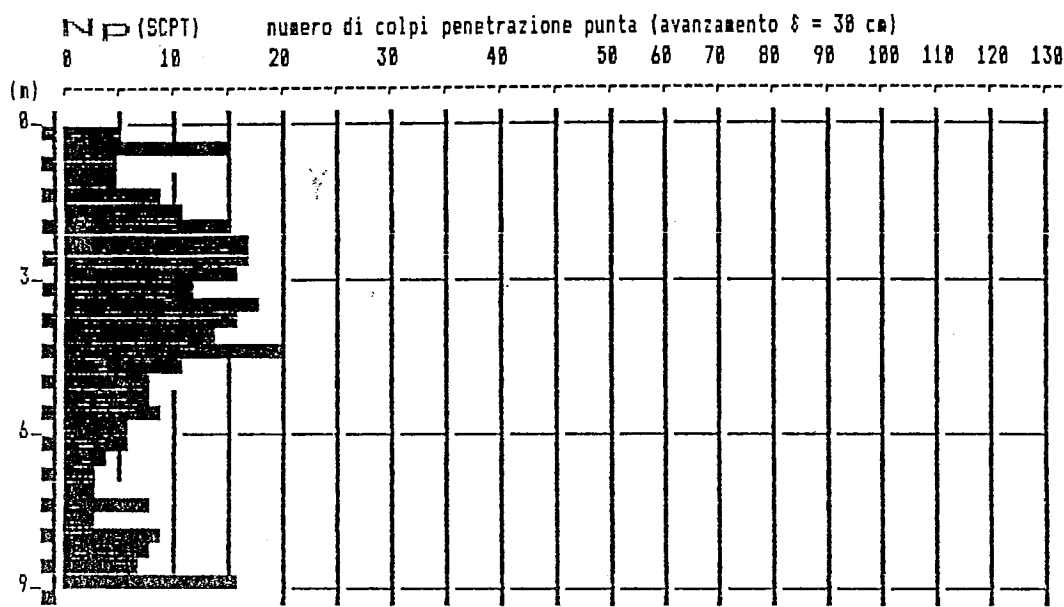
[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

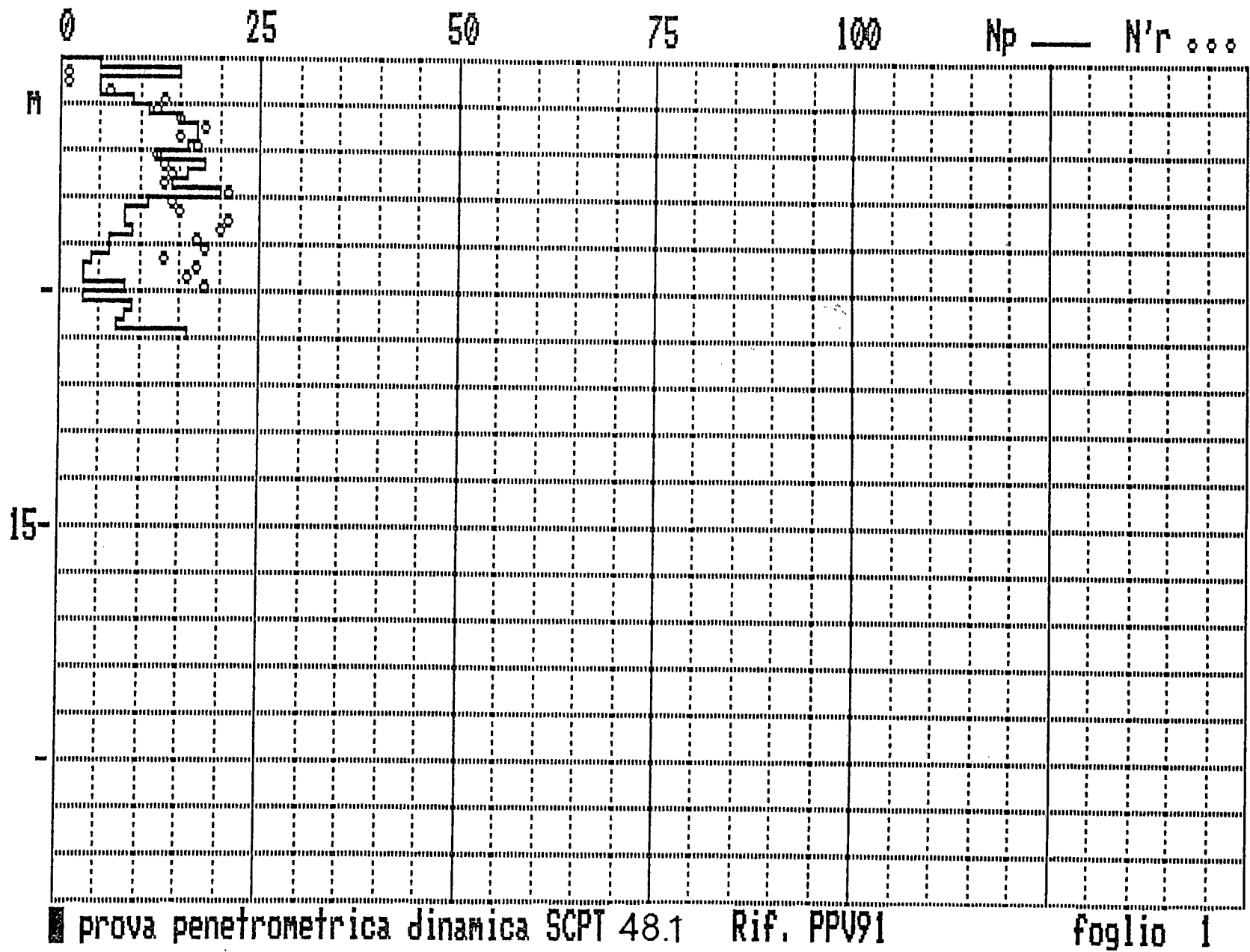
Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

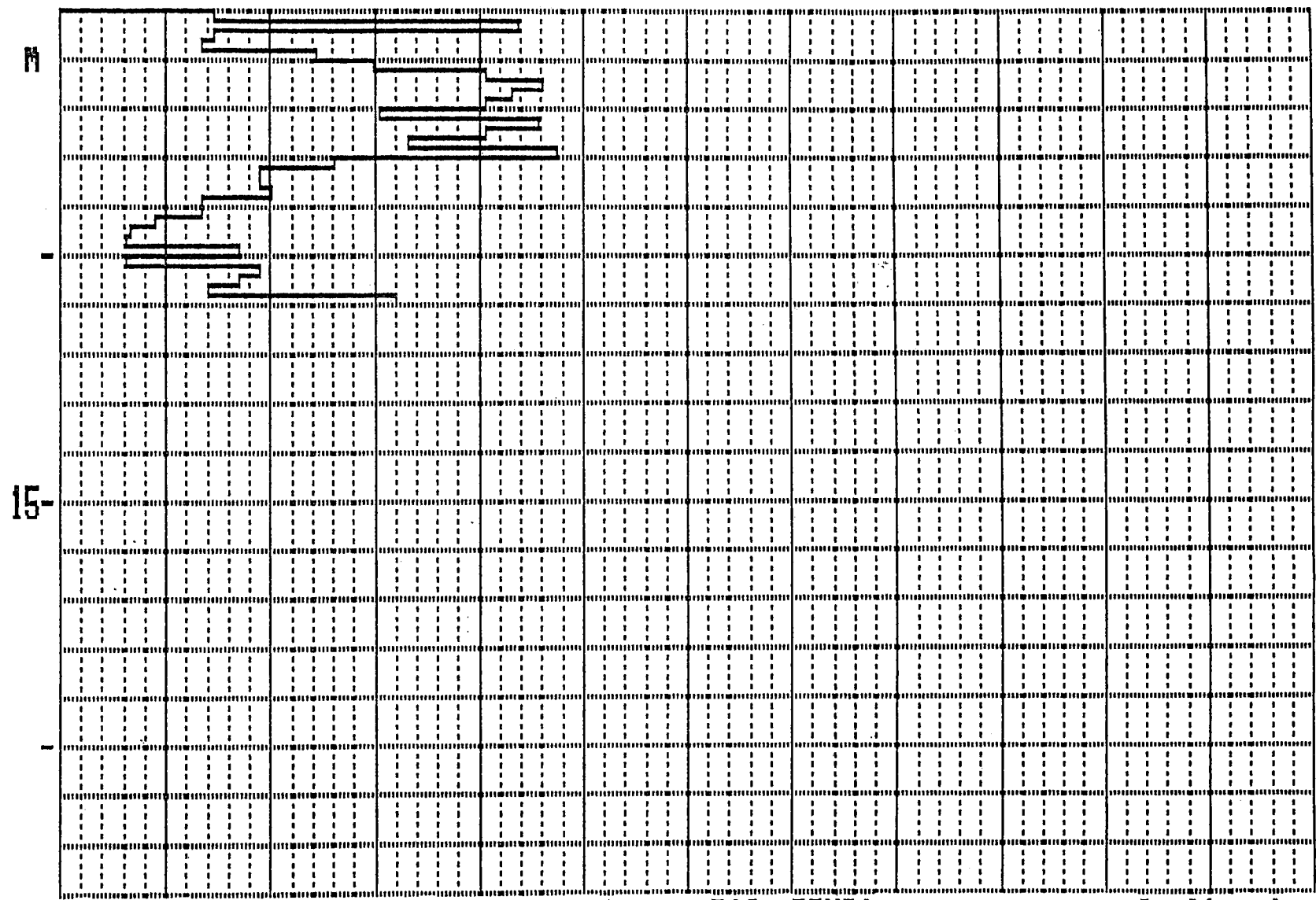
prof. falda = ---

data : 04. 04. 1991





0 50 100 150 200 Rpd (kg/cm<sup>2</sup>)



prova penetrometrica dinamica 48.1 Rif. PPU91 foglio 1

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.1**  
**ELABORAZIONE STATISTICA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale

Località : Strada campestre in fregio linea FFSS Mi-Ge. C.ne di Pavia

note : Foro chiuso a 5.00 mt.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 04. 04. 1991

M = valore medio      min = valore minimo      Max = valore massimo      s = scarto quadratico medio

| profond.<br>(m) | PARAMETRO | elaborazione statistica |      |      |          |     |      |      | VALORE<br>CARATTER.<br>ASSUNTO | β    | Nspt |
|-----------------|-----------|-------------------------|------|------|----------|-----|------|------|--------------------------------|------|------|
|                 |           | M                       | min  | Max  | ½(M+min) | s   | M-s  | M+s  |                                |      |      |
| 0.00- 1.50      | Np        | 7.8                     | 5.0  | 15.0 | 6.4      | --- | ---  | ---  | 7                              | 1.15 | 8    |
|                 | Rpd       | 56                      | 34   | 110  | 45       | --- | ---  | ---  | 50                             |      |      |
| 1.50- 4.00      | Np        | 15.2                    | 11.0 | 20.0 | 13.1     | 2.9 | 12.3 | 18.1 | 15                             | 1.15 | 17   |
|                 | Rpd       | 96                      | 65   | 119  | 81       | 18  | 78   | 115  | 95                             |      |      |
| 4.00- 6.30      | Np        | 7.4                     | 6.0  | 9.0  | 6.7      | --- | ---  | ---  | 7                              | 1.15 | 9    |
|                 | Rpd       | 43                      | 34   | 50   | 38       | --- | ---  | ---  | 40                             |      |      |
| 6.30- 7.00      | Np        | 4.2                     | 3.0  | 8.0  | 3.6      | --- | ---  | ---  | 4                              | 1.15 | 5    |
|                 | Rpd       | 23                      | 16   | 42   | 19       | --- | ---  | ---  | 22                             |      |      |
| 7.00- 9.00      | Np        | 10.0                    | 7.0  | 16.0 | 8.5      | --- | ---  | ---  | 10                             | 1.15 | 12   |
|                 | Rpd       | 51                      | 35   | 80   | 43       | --- | ---  | ---  | 51                             |      |      |

Np = numero colpi (punta) prova penetrometrica dinamica (avanzamento δ = 30 cm)

Rpd = resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

β = coefficiente di correlazione con la prova SPT (valore teorico βt = 1.15)

Nspt = numero di colpi prova SPT (avanzamento 30 cm) : Nspt = β Np [ TENTATIVO DI CORRELAZIONE ]

**Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI**

RZ-6P-91

| strato | profond.<br>(m) | Nspt | natura granulare |         |     |      |      | natura coesiva |      |   |   |
|--------|-----------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|---|---|
|        |                 |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W | e |
| 1      | 0.00- 1.50      | 8    | 28               | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | -              | -    | - | - |
| 2      | 1.50- 4.00      | 17   | 46               | 32.1    | 322 | 1.97 | 1.56 | -              | -    | - | - |
| 3      | 4.00- 6.30      | 8    | 28               | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | -              | -    | - | - |
| 4      | 6.30- 7.80      | 5    | 18               | 28.0    | 238 | 1.88 | 1.41 | -              | -    | - | - |
| 5      | 7.80- 9.00      | 12   | 30               | 30.6    | 284 | 1.94 | 1.52 | -              | -    | - | - |

Nspt = numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa       $\phi'$ (°) = angolo di attrito efficace      E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato  
 W % = contenuto d'acqua      e (-) = indice dei vuoti      Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata  
 Ysat , Yd = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno (t/m<sup>3</sup>)

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 48.3**  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV. quota inizio : P.C.  
 Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia prof. falda = 0.00 m da quota inizio  
 note : Eseguito s11E e dcpt 5P data : 9/9/1992

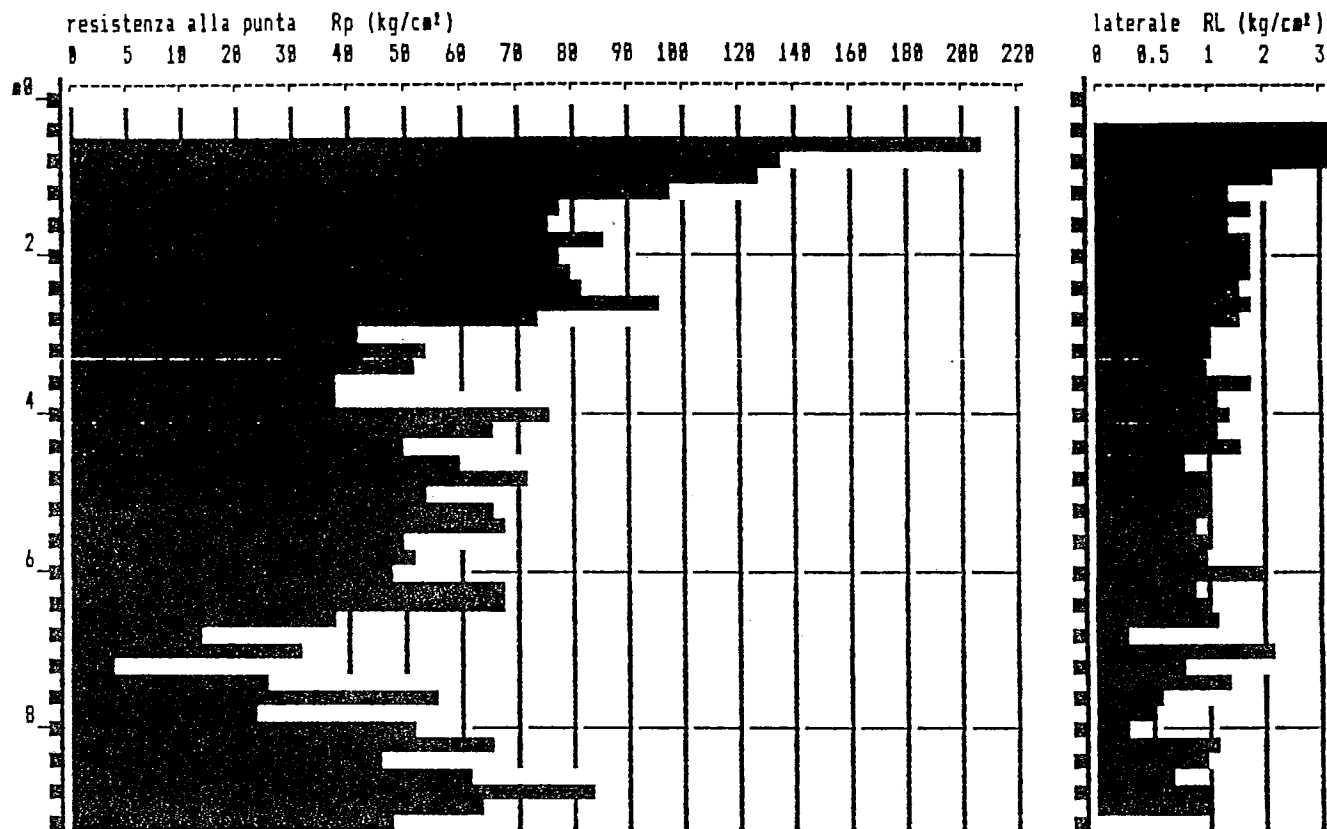
| Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | -     | -      | -      | -                  | -                  | -     | -    | 4.00                | 72.0  | 84.0   | 200.0  | 72                 | 1.07               | 68    | 2000 |
| 0.40                | -     | -      | -      | -                  | 4.07               | -     | -    | 5.00                | 54.0  | 70.0   | 200.0  | 54                 | 1.00               | 54    | 2000 |
| 0.60                | 209.0 | 270.0  | 360.0  | 209                | 6.27               | 33    | 3600 | 5.20                | 66.0  | 81.0   | 190.0  | 66                 | 1.07               | 62    | 1900 |
| 0.80                | 135.0 | 229.0  | 212.0  | 135                | 3.13               | 43    | 2120 | 5.40                | 67.0  | 83.0   | 161.0  | 67                 | 0.87               | 77    | 1610 |
| 1.00                | 126.0 | 173.0  | 270.0  | 126                | 2.27               | 56    | 2700 | 5.60                | 50.0  | 63.0   | 160.0  | 50                 | 1.07               | 47    | 1600 |
| 1.20                | 97.0  | 131.0  | 235.0  | 97                 | 1.47               | 66    | 2350 | 5.80                | 51.0  | 67.0   | 144.0  | 51                 | 1.07               | 48    | 1440 |
| 1.40                | 77.0  | 99.0   | 200.0  | 77                 | 1.00               | 43    | 2000 | 6.00                | 48.0  | 64.0   | 140.0  | 48                 | 2.00               | 24    | 1400 |
| 1.60                | 76.0  | 103.0  | 180.0  | 76                 | 1.40               | 54    | 1800 | 6.20                | 60.0  | 90.0   | 154.0  | 60                 | 0.87               | 78    | 1540 |
| 1.80                | 86.0  | 107.0  | 195.0  | 86                 | 1.00               | 48    | 1950 | 6.40                | 68.0  | 81.0   | 174.0  | 68                 | 1.07               | 64    | 1740 |
| 2.00                | 70.0  | 105.0  | 200.0  | 70                 | 1.07               | 42    | 2000 | 6.60                | 37.0  | 53.0   | 170.0  | 37                 | 1.20               | 31    | 1700 |
| 2.20                | 79.0  | 107.0  | 180.0  | 79                 | 1.00               | 44    | 1800 | 6.80                | 13.0  | 31.0   | 141.0  | 13                 | 0.27               | 49    | 1410 |
| 2.40                | 81.0  | 100.0  | 200.0  | 81                 | 1.60               | 51    | 2000 | 7.00                | 31.0  | 35.0   | 109.0  | 31                 | 2.20               | 14    | 1090 |
| 2.60                | 95.0  | 119.0  | 260.0  | 95                 | 1.00               | 53    | 2600 | 7.20                | 4.0   | 37.0   | 131.0  | 4                  | 0.00               | 5     | 1310 |
| 2.80                | 74.0  | 101.0  | 460.0  | 74                 | 1.60               | 46    | 4600 | 7.40                | 25.0  | 37.0   | 119.0  | 25                 | 1.40               | 18    | 1190 |
| 3.00                | 41.0  | 65.0   | 416.0  | 41                 | 1.00               | 41    | 4160 | 7.60                | 55.0  | 76.0   | 111.0  | 55                 | 0.60               | 92    | 1110 |
| 3.20                | 54.0  | 69.0   | 249.0  | 54                 | 1.00               | 54    | 2490 | 7.80                | 23.0  | 32.0   | 115.0  | 23                 | 0.47               | 49    | 1150 |
| 3.40                | 52.0  | 67.0   | 240.0  | 52                 | 1.00               | 52    | 2400 | 8.00                | 51.0  | 50.0   | 119.0  | 51                 | 0.33               | 153   | 1190 |
| 3.60                | 30.0  | 53.0   | 210.0  | 30                 | 1.00               | 21    | 2100 | 8.20                | 65.0  | 70.0   | 140.0  | 65                 | 1.27               | 51    | 1400 |
| 3.80                | 30.0  | 65.0   | 170.0  | 30                 | 1.27               | 30    | 1700 | 8.40                | 45.0  | 64.0   | 120.0  | 45                 | 1.00               | 45    | 1200 |
| 4.00                | 76.0  | 95.0   | 206.0  | 76                 | 1.33               | 57    | 2060 | 8.60                | 61.0  | 76.0   | 139.0  | 61                 | 0.73               | 83    | 1390 |
| 4.20                | 66.0  | 86.0   | 215.0  | 66                 | 1.20               | 55    | 2150 | 8.80                | 84.0  | 95.0   | 165.0  | 84                 | 1.07               | 79    | 1650 |
| 4.40                | 50.0  | 60.0   | 210.0  | 50                 | 1.60               | 31    | 2100 | 9.00                | 63.0  | 79.0   | 162.0  | 63                 | 1.07               | 59    | 1620 |
| 4.60                | 59.0  | 83.0   | 180.0  | 59                 | 0.00               | 74    | 1800 | 9.20                | 47.0  | 63.0   | 127.0  | 47                 | -                  | -     | 1270 |

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 48.3**  
6PD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.  
 Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia  
 note : Eseguito s11E e dcpt 5P

data : 9/9/1992  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 0.00 m da quota inizio  
 scala profondità = 1 : 100





**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 48.3**  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 9/9/1992

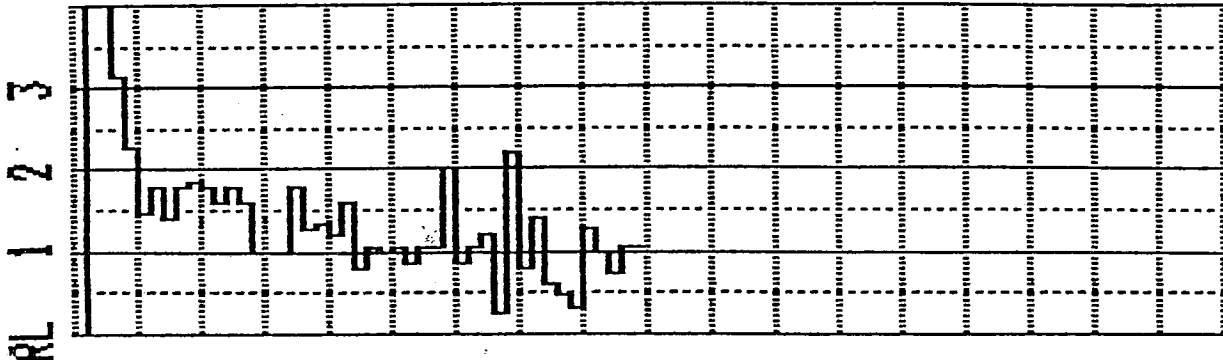
Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

quota inizio : P.C.

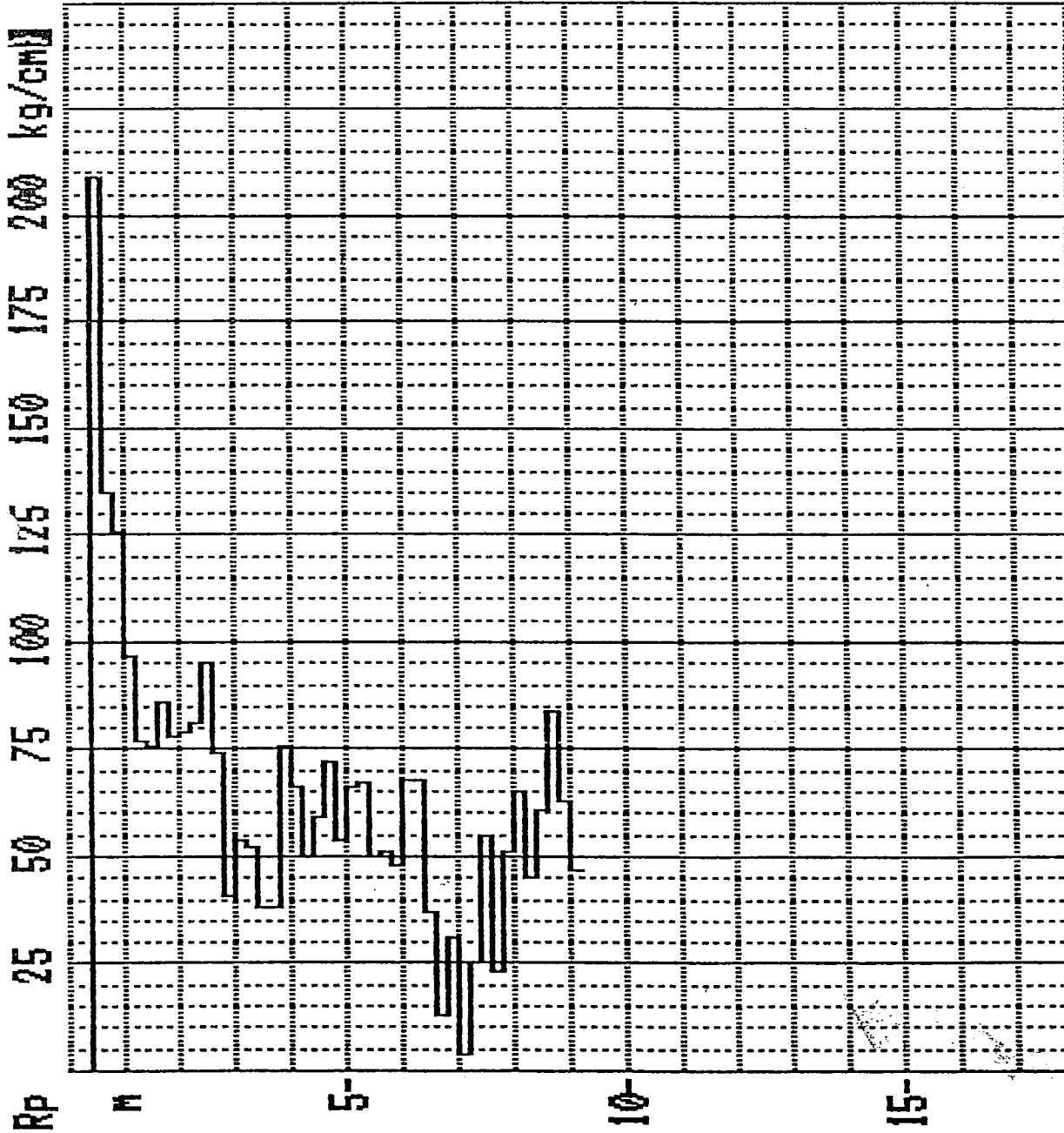
Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia

prof. falda = 0.88 m da quota inizio

note : Eseguito s11E e dcpt 5P



Rif. PPV92



prova penetrometrica statica CPT 20 foglio 1

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

**CPT 48.3**  
 6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia

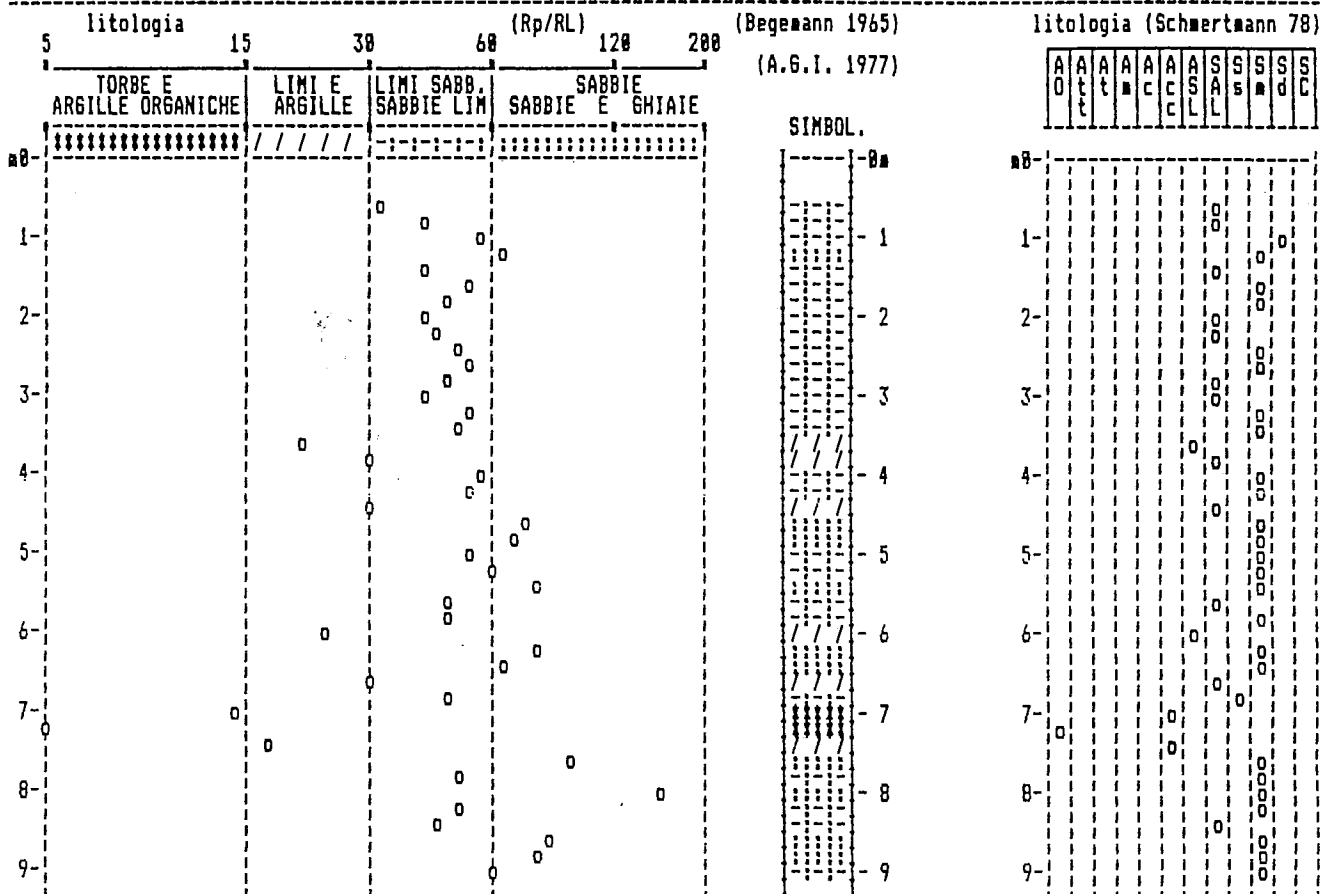
note : Eseguito s11E e dcpt 5P

data : 9/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.00 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CPT 48.3  
GPD-I-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 18 t

Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia

data : 9/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.00 m da quota inizio

NATURA COESIVA

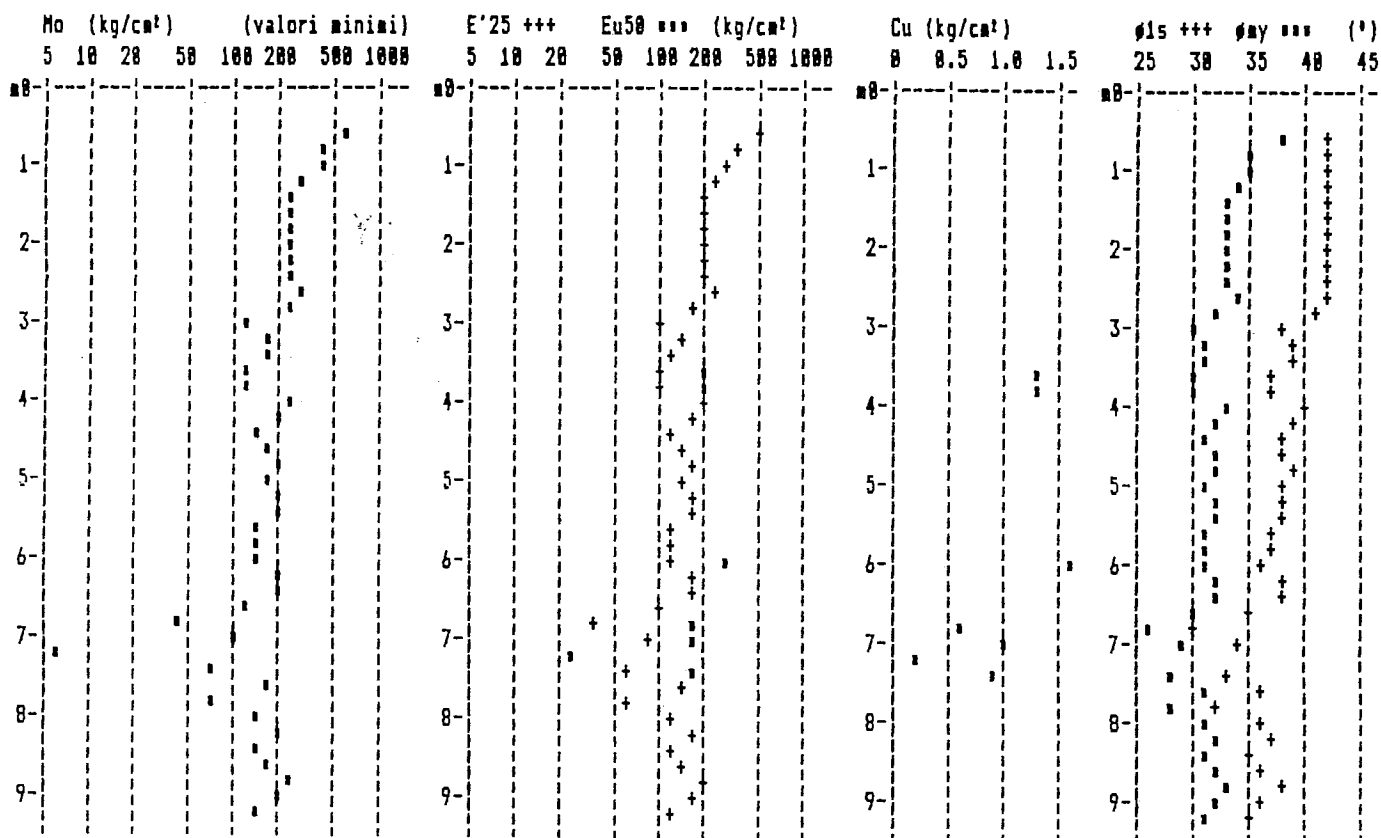
NATURA GRANULARE

| prof.<br>(m) | Rp<br>kg/cm <sup>2</sup> | Rp/RL<br>(-) | NATURA<br>LITOL. | Y'<br>t/m <sup>3</sup> | v'vo<br>kg/cm <sup>2</sup> | Cu<br>kg/cm <sup>2</sup> | OCR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm <sup>2</sup> | Eu25<br>kg/cm <sup>2</sup> | Mo<br>kg/cm <sup>2</sup> | Dr<br>% | φ1s<br>(°) | φ2s<br>(°) | φ3s<br>(°) | φ4s<br>(°) | φdm<br>(°) | φny<br>(°) | Amax/g<br>(-) | E'50<br>kg/cm <sup>2</sup> | E'25<br>kg/cm <sup>2</sup> | Mo<br>kg/cm <sup>2</sup> |   |
|--------------|--------------------------|--------------|------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| 0.20         | -                        | -            | 7                | 0.85                   | 0.82                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | - |
| 0.40         | -                        | -            | 7                | 0.85                   | 0.83                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | - |
| 0.60         | 209                      | 33           | 3                | 1.15                   | 0.84                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 45         | 38         | 0.250         | 340                        | 523                        | 427                      |   |
| 0.80         | 135                      | 43           | 3                | 1.05                   | 0.80                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 45         | 35         | 0.250         | 225                        | 330                        | 405                      |   |
| 1.00         | 124                      | 54           | 3                | 1.04                   | 0.10                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 45         | 35         | 0.250         | 210                        | 315                        | 370                      |   |
| 1.20         | 97                       | 66           | 3                | 1.00                   | 0.12                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 45         | 34         | 0.250         | 162                        | 243                        | 291                      |   |
| 1.40         | 77                       | 43           | 3                | 0.94                   | 0.14                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 44         | 33         | 0.250         | 120                        | 195                        | 231                      |   |
| 1.60         | 74                       | 54           | 3                | 0.94                   | 0.14                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 44         | 33         | 0.250         | 127                        | 195                        | 228                      |   |
| 1.80         | 86                       | 48           | 3                | 0.98                   | 0.10                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 44         | 33         | 0.250         | 143                        | 215                        | 258                      |   |
| 2.00         | 78                       | 44           | 3                | 0.94                   | 0.20                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 43         | 33         | 0.250         | 130                        | 195                        | 234                      |   |
| 2.20         | 79                       | 44           | 3                | 0.97                   | 0.22                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 43         | 33         | 0.250         | 132                        | 198                        | 237                      |   |
| 2.40         | 81                       | 51           | 3                | 0.99                   | 0.25                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 42         | 33         | 0.250         | 135                        | 203                        | 243                      |   |
| 2.60         | 95                       | 53           | 3                | 0.99                   | 0.27                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 44         | 43         | 34         | 0.250         | 150                        | 230                        | 285                      |   |
| 2.80         | 74                       | 44           | 3                | 0.94                   | 0.29                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 93      | 41         | 42         | 44         | 45         | 41         | 32         | 0.234         | 123                        | 185                        | 222                      |   |
| 3.00         | 41                       | 41           | 3                | 0.90                   | 0.31                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 71      | 38         | 40         | 42         | 44         | 39         | 30         | 0.163         | 60                         | 103                        | 123                      |   |
| 3.20         | 54                       | 54           | 3                | 0.92                   | 0.33                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 79      | 39         | 41         | 43         | 44         | 40         | 31         | 0.180         | 90                         | 135                        | 162                      |   |
| 3.40         | 52                       | 52           | 3                | 0.92                   | 0.33                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 77      | 39         | 40         | 42         | 44         | 39         | 31         | 0.179         | 87                         | 130                        | 154                      |   |
| 3.60         | 38                       | 21           | 4                | 0.99                   | 0.35                       | 1.27                     | 31.5       | 215                        | 323                        | 114                      | 44      | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 30         | 0.143         | 43                         | 95                         | 114                      |   |
| 3.80         | 38                       | 38           | 4                | 0.99                   | 0.37                       | 1.27                     | 29.4       | 215                        | 323                        | 114                      | 43      | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 30         | 0.139         | 43                         | 95                         | 114                      |   |
| 4.00         | 74                       | 57           | 3                | 0.94                   | 0.39                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 84      | 40         | 42         | 43         | 43         | 40         | 31         | 0.154         | 83                         | 125                        | 150                      |   |
| 4.20         | 46                       | 55           | 3                | 0.94                   | 0.41                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 80      | 39         | 41         | 43         | 44         | 39         | 32         | 0.189         | 127                        | 190                        | 220                      |   |
| 4.40         | 50                       | 31           | 3                | 0.92                   | 0.42                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 69      | 38         | 40         | 41         | 44         | 38         | 31         | 0.154         | 110                        | 145                        | 170                      |   |
| 4.60         | 59                       | 74           | 3                | 0.93                   | 0.44                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 74      | 38         | 40         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.170         | 98                         | 140                        | 177                      |   |
| 4.80         | 72                       | 67           | 3                | 0.95                   | 0.46                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 80      | 39         | 41         | 43         | 44         | 39         | 32         | 0.180         | 120                        | 180                        | 216                      |   |
| 5.00         | 54                       | 54           | 3                | 0.92                   | 0.48                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 69      | 38         | 39         | 41         | 43         | 38         | 31         | 0.155         | 90                         | 135                        | 162                      |   |
| 5.20         | 46                       | 42           | 3                | 0.94                   | 0.50                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 75      | 38         | 40         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.173         | 110                        | 145                        | 170                      |   |
| 5.40         | 47                       | 77           | 3                | 0.94                   | 0.52                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 74      | 38         | 40         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.172         | 112                        | 140                        | 201                      |   |
| 5.60         | 50                       | 47           | 3                | 0.92                   | 0.54                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 43      | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 31         | 0.140         | 83                         | 125                        | 150                      |   |
| 5.80         | 51                       | 48           | 3                | 0.92                   | 0.56                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 43      | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 31         | 0.139         | 85                         | 120                        | 153                      |   |
| 6.00         | 40                       | 24           | 4                | 1.01                   | 0.58                       | 1.60                     | 22.5       | 272                        | 400                        | 144                      | 60      | 36         | 38         | 41         | 43         | 36         | 31         | 0.131         | 80                         | 120                        | 144                      |   |
| 6.20         | 40                       | 70           | 3                | 0.90                   | 0.59                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 71      | 38         | 40         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.163         | 113                        | 170                        | 204                      |   |
| 6.40         | 40                       | 64           | 3                | 0.95                   | 0.61                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 71      | 38         | 40         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.161         | 113                        | 170                        | 204                      |   |
| 6.60         | 37                       | 31           | 3                | 0.89                   | 0.63                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 49      | 35         | 37         | 39         | 42         | 34         | 30         | 0.102         | 62                         | 93                         | 111                      |   |
| 6.80         | 13                       | 49           | 4                | 0.88                   | 0.65                       | 0.40                     | 5.7        | 174                        | 261                        | 47                       | 12      | 30         | 33         | 34         | 39         | 28         | 26         | 0.025         | 22                         | 33                         | 39                       |   |
| 7.00         | 31                       | 14           | 4                | 0.97                   | 0.67                       | 1.03                     | 10.0       | 174                        | 264                        | 93                       | 42      | 34         | 36         | 39         | 41         | 33         | 29         | 0.083         | 52                         | 78                         | 93                       |   |
| 7.20         | 4                        | 5            | 1                | 0.46                   | 0.60                       | 0.20                     | 1.4        | 25                         | 38                         | 4                        | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        |   |
| 7.40         | 25                       | 18           | 4                | 0.94                   | 0.70                       | 0.91                     | 0.0        | 160                        | 247                        | 70                       | 33      | 33         | 30         | 30         | 41         | 31         | 20         | 0.060         | 42                         | 43                         | 70                       |   |
| 7.60         | 53                       | 92           | 3                | 0.92                   | 0.71                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 40      | 34         | 38         | 41         | 43         | 34         | 31         | 0.129         | 92                         | 130                        | 165                      |   |
| 7.80         | 23                       | 49           | 3                | 0.86                   | 0.73                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 29      | 32         | 30         | 37         | 40         | 31         | 20         | 0.054         | 30                         | 50                         | 69                       |   |
| 8.00         | 51                       | 153          | 3                | 0.92                   | 0.75                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 56      | 36         | 38         | 40         | 42         | 35         | 31         | 0.119         | 85                         | 120                        | 153                      |   |
| 8.20         | 45                       | 51           | 3                | 0.94                   | 0.77                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 32         | 0.140         | 100                        | 143                        | 195                      |   |
| 8.40         | 45                       | 45           | 3                | 0.91                   | 0.79                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 50      | 35         | 37         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0.105         | 75                         | 113                        | 135                      |   |
| 8.60         | 41                       | 03           | 3                | 0.93                   | 0.81                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 60      | 36         | 38         | 41         | 43         | 30         | 32         | 0.131         | 102                        | 153                        | 183                      |   |
| 8.80         | 04                       | 79           | 3                | 0.97                   | 0.83                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 71      | 38         | 40         | 42         | 44         | 37         | 33         | 0.161         | 140                        | 210                        | 252                      |   |
| 9.00         | 43                       | 59           | 3                | 0.94                   | 0.84                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 60      | 36         | 38         | 41         | 43         | 35         | 32         | 0.131         | 105                        | 150                        | 189                      |   |
| 9.20         | 47                       | -            | 3                | 0.91                   | 0.86                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 50      | 35         | 37         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0.103         | 70                         | 110                        | 141                      |   |

**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 48.3**  
**PARAM. GEOTECNICI diagrammi GPD-7-92**

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.  
 Località : Strada campestre Cascina Scala.C.ne di Pavia

data : 9/9/1992  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 0.00 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**CAPAC. PORT. / CEDIM. FONDAZ.**
**CPT 48.3**  
 6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 9/9/1992

Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

quota inizio : P.C.

Località : Strada caespere Cascina Scala. C.ne di Pavia

prof. falda = 0.80 m da quota inizio

\$\$\$ FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE \$\$\$ profondità MASSIMA prova CPT (da quota inizio) Hmax = 9.20 m

FONDAZIONE NASTRIFORME tipo : Sottofondazione stradale

larghezza fondazione  $B = 12.00$  m profondità piano fondazione (da quota inizio)  $H = 0.50$  mlunghezza fondazione  $L =$  infinita profondità banco comprimibile (da quota inizio)  $H_c = 3.00$  m

valutazioni : PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO - CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO

coefficiente di sicurezza  $F = 3.0$  - c.riduz.rigid.strutt.  $n = 1.00$ 1 - valore minimo assoluto :  $q_{amm} = 2.33$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 3.00 m) - cedia.corr.a  $q_{amm} : 2.4$  ca2 - secondo valore minimo :  $q_{amm} = 4.19$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 2.80 m) - cedia.corr.a  $q_{amm} : 4.3$  ca3 - terzo valore minimo :  $q_{amm} = 4.23$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 1.60 m) - cedia.corr.a  $q_{amm} : 4.3$  caSCELTA PRESSIONE AMMISSIBILE DEL SOTTOSUOLO (INCREMENTO NETTO DI PRESSIONE) - CEDIMENTO CORRISP. a  $q_{amm} :$  $q_{amm} = 1.50$  kg/cm<sup>2</sup> -  $S = 1.5$  cm

CORRELAZIONI ADOTTATE :

modulo edometrico  $M_0 = \alpha R_p$  : Nat.TORBOSA (1)  $\alpha = 1.5$  † Nat.COESIVA (2)  $\alpha = 5.0 - 4.0 - 3.3 - 3.0$ Nat.GRANUL. (3)  $\alpha = 3.0$  $R_{amm} = R_p / K =$  resist. ammiss. schiacciamento [  $K = 12.0$  ( $R_p \leq 10$  kg/cm<sup>2</sup>) -  $K = 18.0$  ( $R_p \geq 30$  kg/cm<sup>2</sup>) ]

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.3**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 58.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69. Progetto di tangenziale

Località : Strada campestre Cascina Scala, C.ne di Pavia.

note : Foro chiuso a -4.00mt.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 04. 04. 1991

| prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 3.0  | 21.9                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 4.0  | 23.8                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    |
| 0.30- 0.60 | 7.0  | 51.2                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.80- 5.10 | 6.0  | 35.7                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 4    |
| 0.60- 0.90 | 4.0  | 29.2                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 1    | 5.10- 5.40 | 5.0  | 29.7                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 4    |
| 0.90- 1.20 | 4.0  | 27.2                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 5.40- 5.70 | 4.0  | 22.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 5    |
| 1.20- 1.50 | 11.0 | 74.7                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 5.70- 6.00 | 6.0  | 33.6                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 5    |
| 1.50- 1.80 | 9.0  | 61.1                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 6.00- 6.30 | -    | -                        | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 5    |
| 1.80- 2.10 | 10.0 | 67.9                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 6.30- 6.60 | 6.0  | 33.6                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 9.0  | 61.1                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 2    | 6.60- 6.90 | 4.0  | 22.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 11.0 | 69.7                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 3    | 6.90- 7.20 | 11.0 | 50.1                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 10.0 | 63.4                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 7.20- 7.50 | 4.0  | 21.1                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 6    |
| 3.00- 3.30 | 4.0  | 25.4                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 3    | 7.50- 7.80 | 3.0  | 15.9                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 6.0  | 38.0                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 7.80- 8.10 | 11.0 | 50.1                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 9.0  | 57.0                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 8.10- 8.40 | 9.0  | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 14.0 | 83.2                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 4    | 8.40- 8.70 | 4.0  | 20.0                     | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 14.0 | 83.2                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 21.0 | 105.1                    | -    | 0.75  | -    | 7    |

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.3**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.8 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69. Progetto di tangenziale

Località : Strada campestre Cascina Scala, C.ne di Pavia.

note : Foro chiuso a -4.00at.

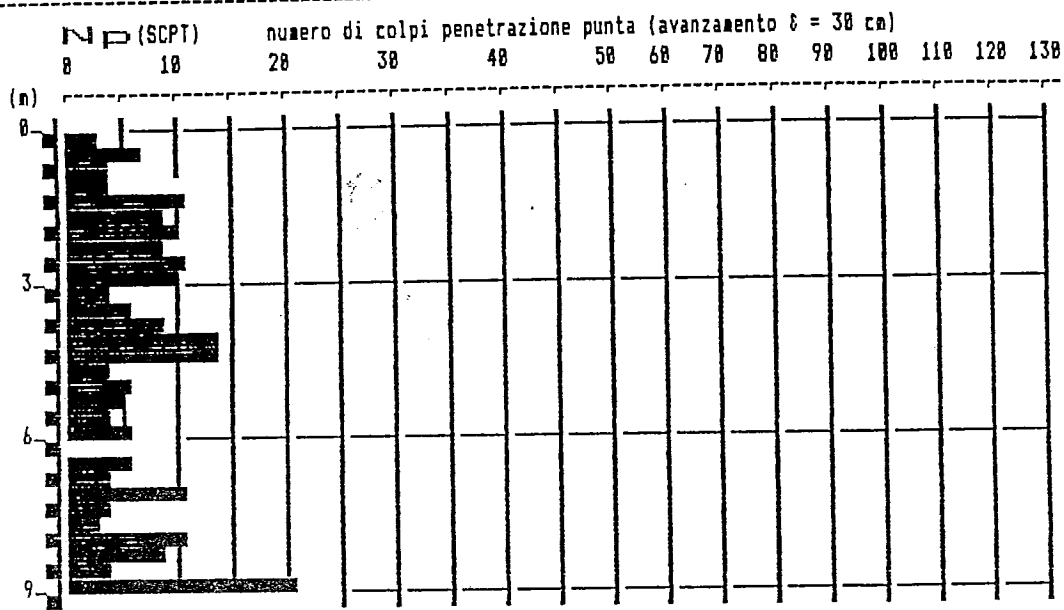
[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

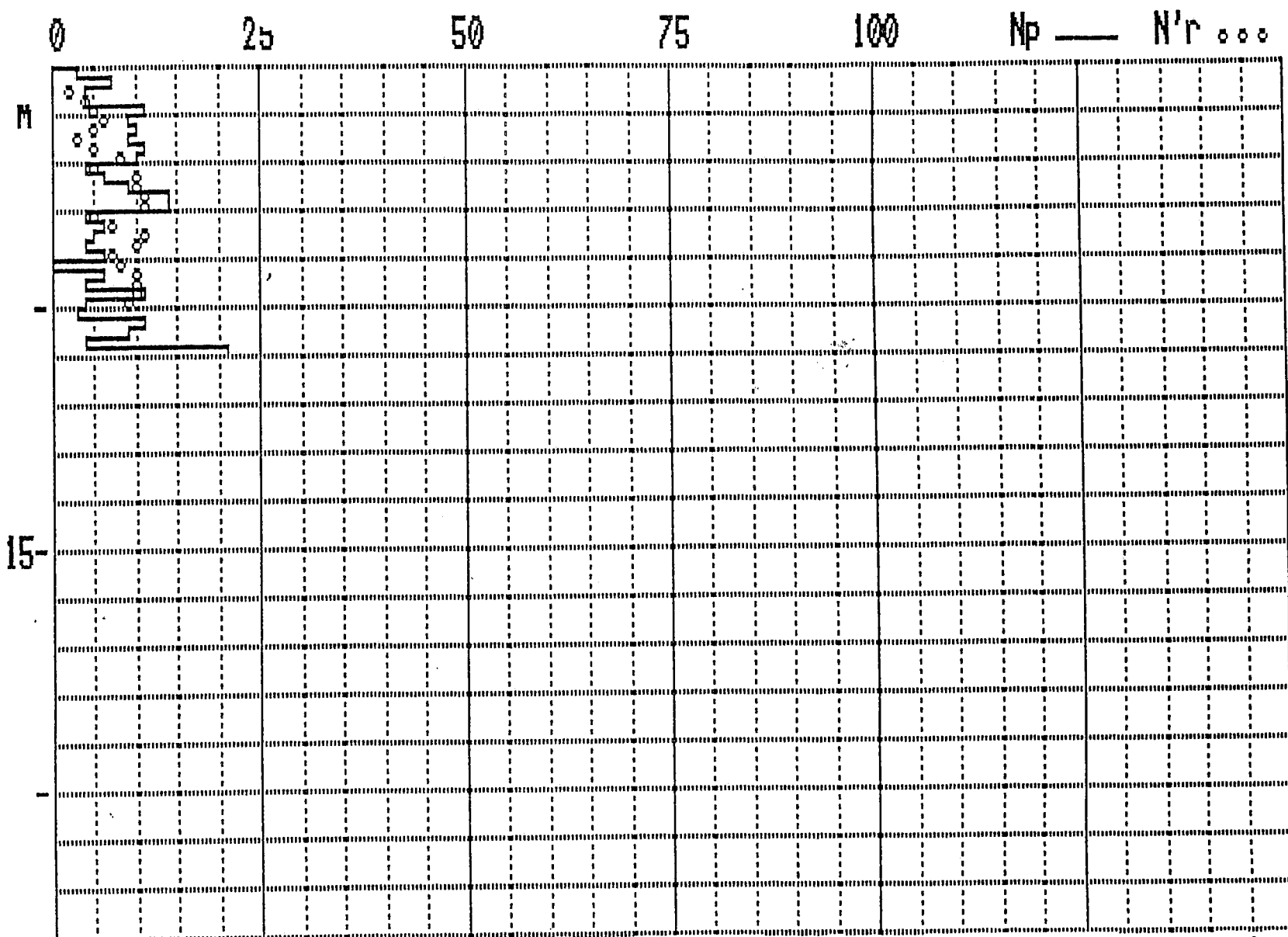
Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 04. 04. 1991

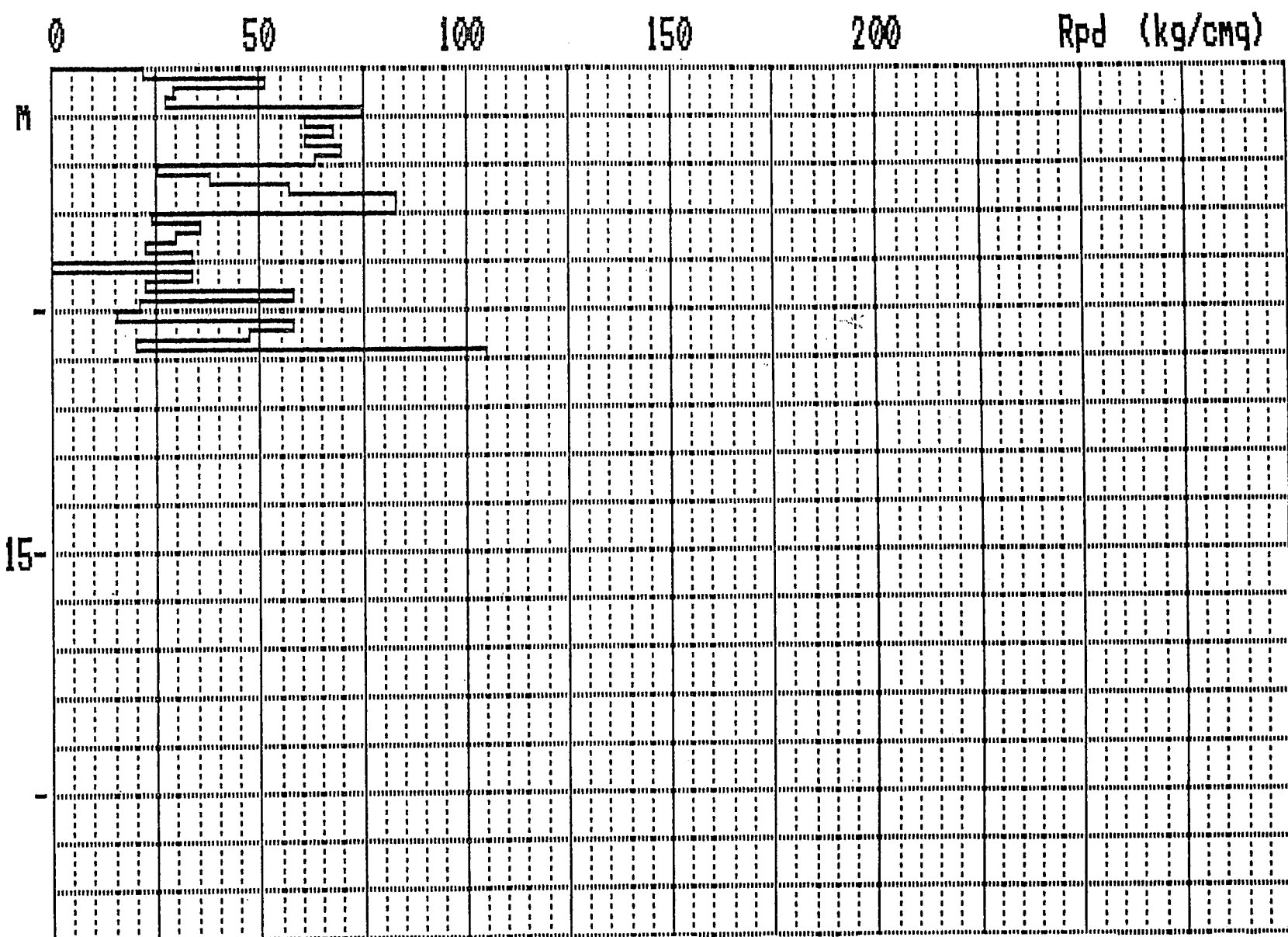




■ prova penetrometrica dinamica SCPT 48.3 Rif. PPU91

foglio 1





■ prova penetrometrica dinamica 48.3    Rif. PPV91    foglio 1

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.3**  
**ELABORAZIONE STATISTICA**

RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69. Progetto di tangenziale

quota inizio : Piano campagna

Località : Strada campestre Cascina Scala, C.ne di Pavia.

prof. falda = ---

note : Foro chiuso a -4.00mt.

data : 04. 04. 1991

M = valore medio

min = valore minimo

Max = valore massimo

s = scarto quadratico medio

| profond.<br>(m) | PARAMETRO | elaborazione statistica |     |      |          |     |     |      | VALORE<br>CARATTER.<br>ASSUNTO | β    | Nspt |
|-----------------|-----------|-------------------------|-----|------|----------|-----|-----|------|--------------------------------|------|------|
|                 |           | M                       | min | Max  | ½(M+min) | s   | M-s | M+s  |                                |      |      |
| 0.00- 0.90      | Np        | 4.7                     | 3.0 | 7.0  | 3.8      | --- | --- | ---  | 5                              | 1.15 | 6    |
|                 | Rpd       | 34                      | 22  | 51   | 28       | --- | --- | ---  | 37                             |      |      |
| 0.90- 1.50      | Np        | 7.5                     | 4.0 | 11.0 | 5.8      | --- | --- | ---  | 7                              | 1.15 | 8    |
|                 | Rpd       | 51                      | 27  | 75   | 39       | --- | --- | ---  | 48                             |      |      |
| 1.50- 3.00      | Np        | 9.8                     | 9.0 | 11.0 | 9.4      | --- | --- | ---  | 10                             | 1.15 | 12   |
|                 | Rpd       | 65                      | 61  | 70   | 63       | --- | --- | ---  | 66                             |      |      |
| 3.00- 9.00      | Np        | 7.3                     | 0.0 | 21.0 | 3.6      | 4.9 | 2.3 | 12.2 | 7                              | 1.15 | 8    |
|                 | Rpd       | 41                      | 0   | 105  | 20       | 26  | 14  | 67   | 39                             |      |      |

Np = numero colpi (punta) prova penetrometrica dinamica (avanzamento δ = 30 cm)

Rpd = resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)β = coefficiente di correlazione con la prova SPT (valore teorico β<sub>t</sub> = 1.15)

Nspt = numero di colpi prova SPT (avanzamento 30 cm) : Nspt = β Np [ TENTATIVO DI CORRELAZIONE ]

**Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI**

RZ-6P-91

| strato | profond.<br>(m) | Nspt | natura granulare |         |     |      |      | natura coesiva |      |    |       |
|--------|-----------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|        |                 |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1      | 0.00-0.90       | 6    | -                | -       | -   | -    | -    | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 2      | 0.90-1.50       | 8    | -                | -       | -   | -    | -    | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 3      | 1.50-3.00       | 12   | 38               | 30.6    | 284 | 1.94 | 1.52 | -              | -    | -  | -     |
| 4      | 3.00-9.00       | 8    | 28               | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | -              | -    | -  | -     |

Nspt = numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa       $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace      E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato  
 W % = contenuto d'acqua      e (-) = indice dei vuoti      Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata  
 Ysat, Yd = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno (t/m<sup>3</sup>)

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 48.4**  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 18.00  
 punta meccanica tipo Begemann ø 35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-205. Progetto Tangenziale Nord PV. quota inizio : P.C.  
 Località : Via Olevano-Cascina Corsa. prof. falda = 3.70 m da quota inizio  
 note : Esag. S8 ed installato piezometro tubo aperto. data : 15/9/1992.

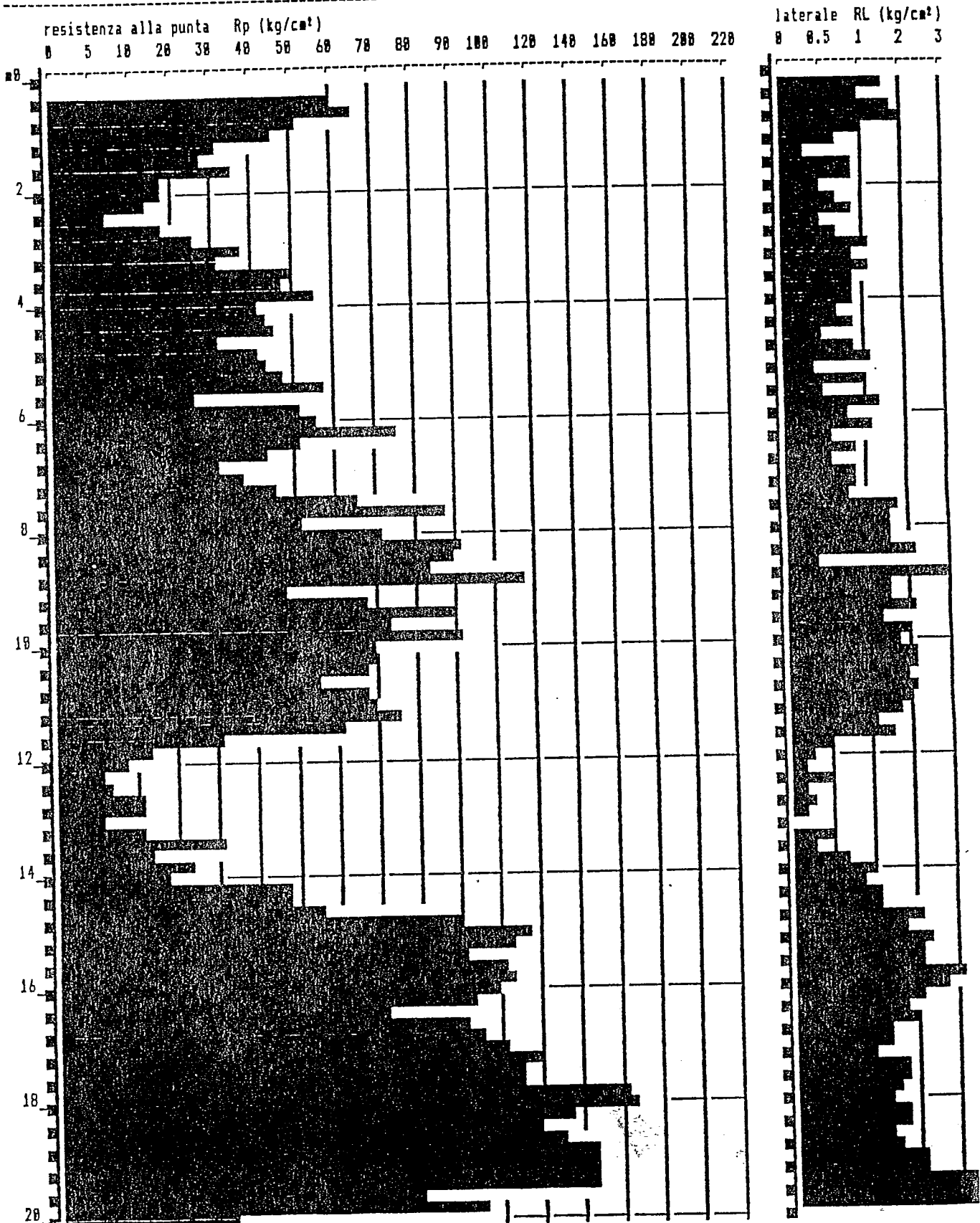
| Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |       |        |        | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|-------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta | later. | totale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | -     | -      | -      | -                  | 1.53               | -     | -    | 10.20               | 70.0  | 96.0   | 235.0  | 70                 | 2.20               | 32    | 2350 |
| 0.40                | 59.0  | 82.0   | 59.0   | 59                 | 1.00               | 59    | 590  | 10.40               | 67.0  | 100.0  | 219.0  | 67                 | 2.27               | 30    | 2190 |
| 0.60                | 65.0  | 80.0   | 105.0  | 65                 | 1.73               | 38    | 1050 | 10.60               | 56.0  | 90.0   | 230.0  | 56                 | 2.07               | 27    | 2300 |
| 0.80                | 52.0  | 78.0   | 103.0  | 52                 | 2.00               | 26    | 1030 | 10.80               | 67.0  | 98.0   | 237.0  | 67                 | 2.13               | 31    | 2370 |
| 1.00                | 46.0  | 76.0   | 109.0  | 46                 | 1.07               | 43    | 1090 | 11.00               | 69.0  | 101.0  | 267.0  | 69                 | 2.00               | 35    | 2670 |
| 1.20                | 32.0  | 48.0   | 103.0  | 32                 | 0.67               | 48    | 1030 | 11.20               | 76.0  | 106.0  | 269.0  | 76                 | 1.07               | 41    | 2690 |
| 1.40                | 28.0  | 38.0   | 90.0   | 28                 | 0.33               | 84    | 900  | 11.40               | 62.0  | 90.0   | 235.0  | 62                 | 1.13               | 55    | 2350 |
| 1.60                | 35.0  | 40.0   | 96.0   | 35                 | 0.93               | 30    | 960  | 11.60               | 32.0  | 49.0   | 221.0  | 32                 | 1.67               | 19    | 2210 |
| 1.80                | 18.0  | 32.0   | 89.0   | 18                 | 0.93               | 19    | 890  | 11.80               | 13.0  | 38.0   | 183.0  | 13                 | 0.47               | 28    | 1830 |
| 2.00                | 18.0  | 32.0   | 91.0   | 18                 | 0.53               | 34    | 910  | 12.00               | 9.0   | 16.0   | 167.0  | 9                  | 0.27               | 34    | 1670 |
| 2.20                | 13.0  | 21.0   | 102.0  | 13                 | 0.73               | 18    | 1020 | 12.20               | 6.0   | 10.0   | 143.0  | 6                  | 0.20               | 30    | 1430 |
| 2.40                | 7.0   | 18.0   | 110.0  | 7                  | 0.93               | 8     | 1100 | 12.40               | 7.0   | 10.0   | 145.0  | 7                  | 0.47               | 15    | 1450 |
| 2.60                | 18.0  | 32.0   | 122.0  | 18                 | 0.47               | 39    | 1220 | 12.60               | 12.0  | 19.0   | 133.0  | 12                 | 0.20               | 60    | 1330 |
| 2.80                | 26.0  | 33.0   | 145.0  | 26                 | 0.73               | 35    | 1450 | 12.80               | 12.0  | 15.0   | 136.0  | 12                 | 0.27               | 45    | 1360 |
| 3.00                | 38.0  | 49.0   | 154.0  | 38                 | 1.13               | 34    | 1540 | 13.00               | 6.0   | 10.0   | 136.0  | 6                  | 0.20               | 30    | 1360 |
| 3.20                | 32.0  | 49.0   | 148.0  | 32                 | 0.93               | 34    | 1480 | 13.20               | 12.0  | 15.0   | 123.0  | 12                 | -                  | -     | 1230 |
| 3.40                | 50.0  | 64.0   | 132.0  | 50                 | 1.27               | 39    | 1320 | 13.40               | 32.0  | 32.0   | 130.0  | 32                 | 0.47               | 69    | 1300 |
| 3.60                | 40.0  | 67.0   | 140.0  | 40                 | 0.07               | 55    | 1400 | 13.60               | 14.0  | 21.0   | 127.0  | 14                 | 0.27               | 52    | 1270 |
| 3.80                | 55.0  | 68.0   | 142.0  | 55                 | 0.07               | 63    | 1420 | 13.80               | 24.0  | 28.0   | 116.0  | 24                 | 0.67               | 36    | 1160 |
| 4.00                | 42.0  | 55.0   | 151.0  | 42                 | 0.93               | 45    | 1510 | 14.00               | 17.0  | 27.0   | 107.0  | 17                 | 1.00               | 17    | 1070 |
| 4.20                | 43.0  | 57.0   | 124.0  | 43                 | 0.67               | 65    | 1240 | 14.20               | 48.0  | 63.0   | 71.0   | 48                 | 0.07               | 55    | 710  |
| 4.40                | 46.0  | 56.0   | 123.0  | 46                 | 0.93               | 49    | 1230 | 14.40               | 40.0  | 61.0   | 87.0   | 40                 | 1.20               | 40    | 870  |
| 4.60                | 32.0  | 46.0   | 117.0  | 32                 | 0.53               | 60    | 1170 | 14.60               | 56.0  | 74.0   | 00.0   | 56                 | 1.13               | 49    | 000  |
| 4.80                | 41.0  | 49.0   | 103.0  | 41                 | 0.93               | 44    | 1030 | 14.80               | 09.0  | 106.0  | 105.0  | 09                 | 2.13               | 42    | 1050 |
| 5.00                | 44.0  | 58.0   | 109.0  | 44                 | 1.27               | 35    | 1090 | 15.00               | 117.0 | 149.0  | 152.0  | 117                | 1.00               | 65    | 1520 |
| 5.20                | 48.0  | 67.0   | 110.0  | 48                 | 0.40               | 120   | 1100 | 15.20               | 109.0 | 136.0  | 160.0  | 109                | 2.33               | 47    | 1600 |
| 5.40                | 58.0  | 64.0   | 145.0  | 58                 | 1.07               | 54    | 1450 | 15.40               | 91.0  | 126.0  | 170.0  | 91                 | 2.20               | 41    | 1700 |
| 5.60                | 26.0  | 42.0   | 120.0  | 26                 | 0.53               | 49    | 1200 | 15.60               | 103.0 | 136.0  | 192.0  | 103                | 2.27               | 45    | 1920 |
| 5.80                | 52.0  | 60.0   | 132.0  | 52                 | 1.33               | 39    | 1320 | 15.80               | 106.0 | 140.0  | 133.0  | 106                | 3.27               | 32    | 1330 |
| 6.00                | 56.0  | 76.0   | 138.0  | 56                 | 0.00               | 70    | 1380 | 16.00               | 101.0 | 150.0  | 137.0  | 101                | 2.07               | 35    | 1370 |
| 6.20                | 76.0  | 88.0   | 163.0  | 76                 | 1.20               | 63    | 1630 | 16.20               | 94.0  | 137.0  | 261.0  | 94                 | 2.27               | 41    | 2610 |
| 6.40                | 52.0  | 70.0   | 165.0  | 52                 | 0.60               | 87    | 1650 | 16.40               | 72.0  | 106.0  | 235.0  | 72                 | 1.07               | 39    | 2350 |
| 6.60                | 43.0  | 52.0   | 134.0  | 43                 | 0.93               | 46    | 1340 | 16.60               | 92.0  | 120.0  | 202.0  | 92                 | 2.07               | 45    | 2020 |
| 6.80                | 32.0  | 46.0   | 116.0  | 32                 | 0.60               | 53    | 1160 | 16.80               | 96.0  | 127.0  | 319.0  | 96                 | 1.47               | 65    | 3190 |
| 7.00                | 37.0  | 46.0   | 101.0  | 37                 | 0.07               | 43    | 1010 | 17.00               | 103.0 | 125.0  | 336.0  | 103                | 1.33               | 77    | 3360 |
| 7.20                | 45.0  | 58.0   | 105.0  | 45                 | 0.07               | 52    | 1050 | 17.20               | 119.0 | 139.0  | 342.0  | 119                | 1.07               | 112   | 3420 |
| 7.40                | 66.0  | 79.0   | 129.0  | 66                 | 0.00               | 83    | 1290 | 17.40               | 112.0 | 128.0  | 363.0  | 112                | 1.07               | 60    | 3630 |
| 7.60                | 07.0  | 99.0   | 155.0  | 07                 | 1.07               | 47    | 1550 | 17.60               | 112.0 | 140.0  | 356.0  | 112                | 1.73               | 65    | 3560 |
| 7.80                | 52.0  | 80.0   | 150.0  | 52                 | 1.67               | 31    | 1500 | 17.80               | 165.0 | 191.0  | 406.0  | 165                | 1.53               | 100   | 4060 |
| 8.00                | 71.0  | 96.0   | 129.0  | 71                 | 1.67               | 43    | 1290 | 18.00               | 169.0 | 192.0  | 430.0  | 169                | 1.47               | 115   | 4300 |
| 8.20                | 91.0  | 116.0  | 166.0  | 91                 | 1.53               | 59    | 1660 | 18.20               | 137.0 | 159.0  | 437.0  | 137                | 1.07               | 73    | 4370 |
| 8.40                | 90.0  | 113.0  | 100.0  | 90                 | 2.13               | 42    | 1000 | 18.40               | 119.0 | 147.0  | 372.0  | 119                | 1.07               | 64    | 3720 |
| 8.60                | 03.0  | 115.0  | 199.0  | 03                 | 0.40               | 200   | 1990 | 18.60               | 132.0 | 160.0  | 364.0  | 132                | 1.33               | 99    | 3640 |
| 8.80                | 114.0 | 120.0  | 227.0  | 114                | 3.00               | 30    | 2270 | 18.80               | 140.0 | 160.0  | 394.0  | 140                | 1.67               | 09    | 3940 |
| 9.00                | 40.0  | 93.0   | 189.0  | 40                 | 1.67               | 29    | 1890 | 19.00               | 140.0 | 173.0  | 410.0  | 140                | 2.13               | 69    | 4100 |
| 9.20                | 68.0  | 93.0   | 153.0  | 68                 | 1.67               | 41    | 1530 | 19.20               | 149.0 | 181.0  | 424.0  | 149                | 2.13               | 70    | 4240 |
| 9.40                | 90.0  | 115.0  | 189.0  | 90                 | 2.27               | 40    | 1890 | 19.40               | 140.0 | 180.0  | 431.0  | 140                | 4.67               | 32    | 4310 |
| 9.60                | 74.0  | 100.0  | 222.0  | 74                 | 1.40               | 53    | 2220 | 19.60               | 00.0  | 150.0  | 445.0  | 00                 | 3.73               | 21    | 4450 |
| 9.80                | 92.0  | 113.0  | 241.0  | 92                 | 1.93               | 40    | 2410 | 19.80               | 96.0  | 152.0  | 401.0  | 96                 | 9.13               | 11    | 4010 |
| 10.00               | 70.0  | 99.0   | 269.0  | 70                 | 1.73               | 40    | 2690 | 20.00               | 33.0  | 170.0  | 470.0  | 33                 | -                  | -     | 4700 |

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 48.4**  
BPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Via Olevano-Cascina Corsa.  
 note : Eseg. S8 ed installato piezometro tubo aperto.

data : 15/9/1992.  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 3.78 m da quota inizio  
 scala profondità = 1 : 100



# PROVA PENETROMETR. STATICA DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48.4  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n 69-285, Progetto Tangenziale Nord PV.

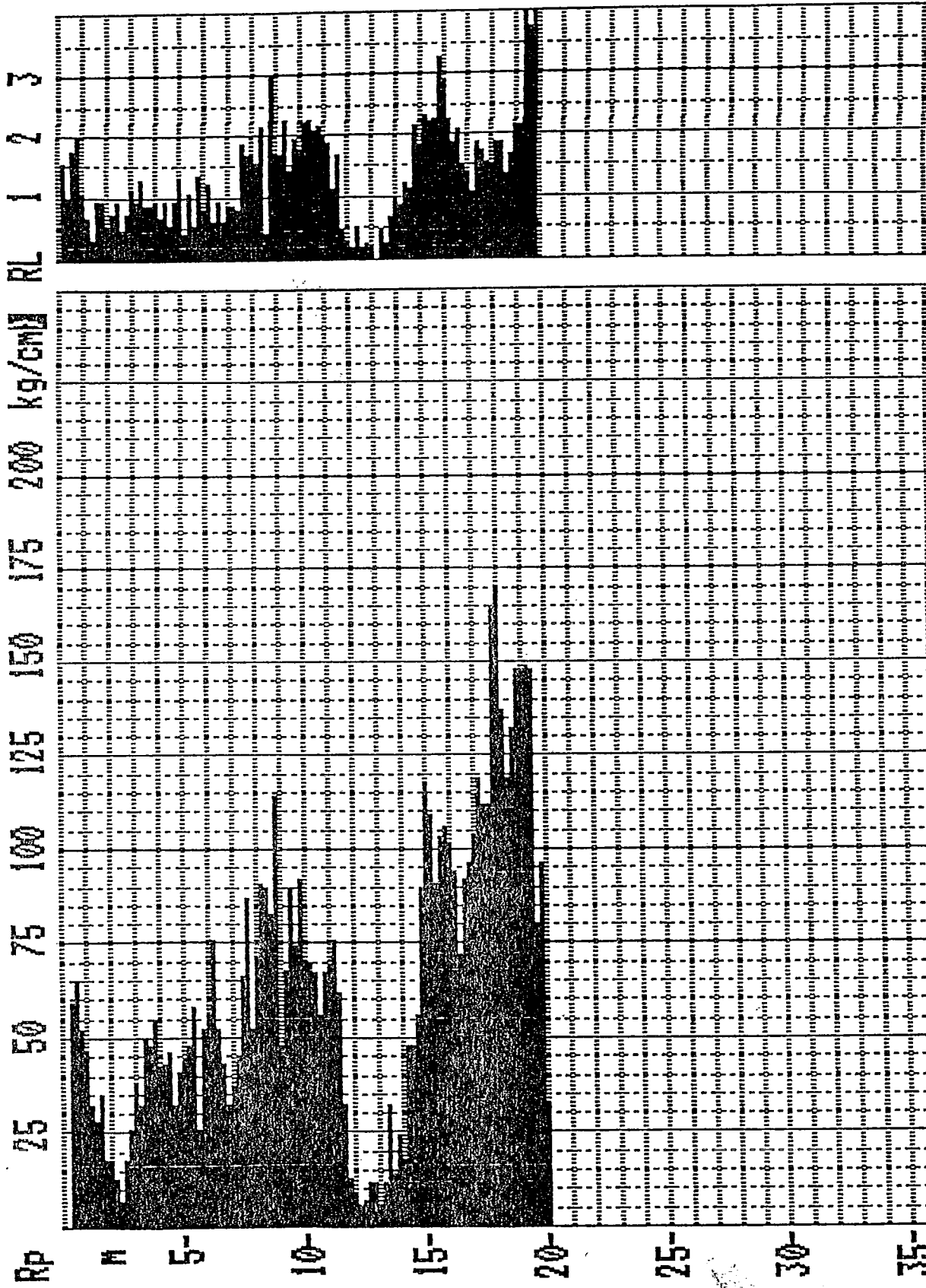
Località : Via Olevano-Cascina Corsa.

note : Eseg. S8 ed installato piezometro tubo aperto.

data : 15/9/1992.

quota inizio : P.C.

prof. falda = 3.78 m da quota inizio



Rif. PPV92

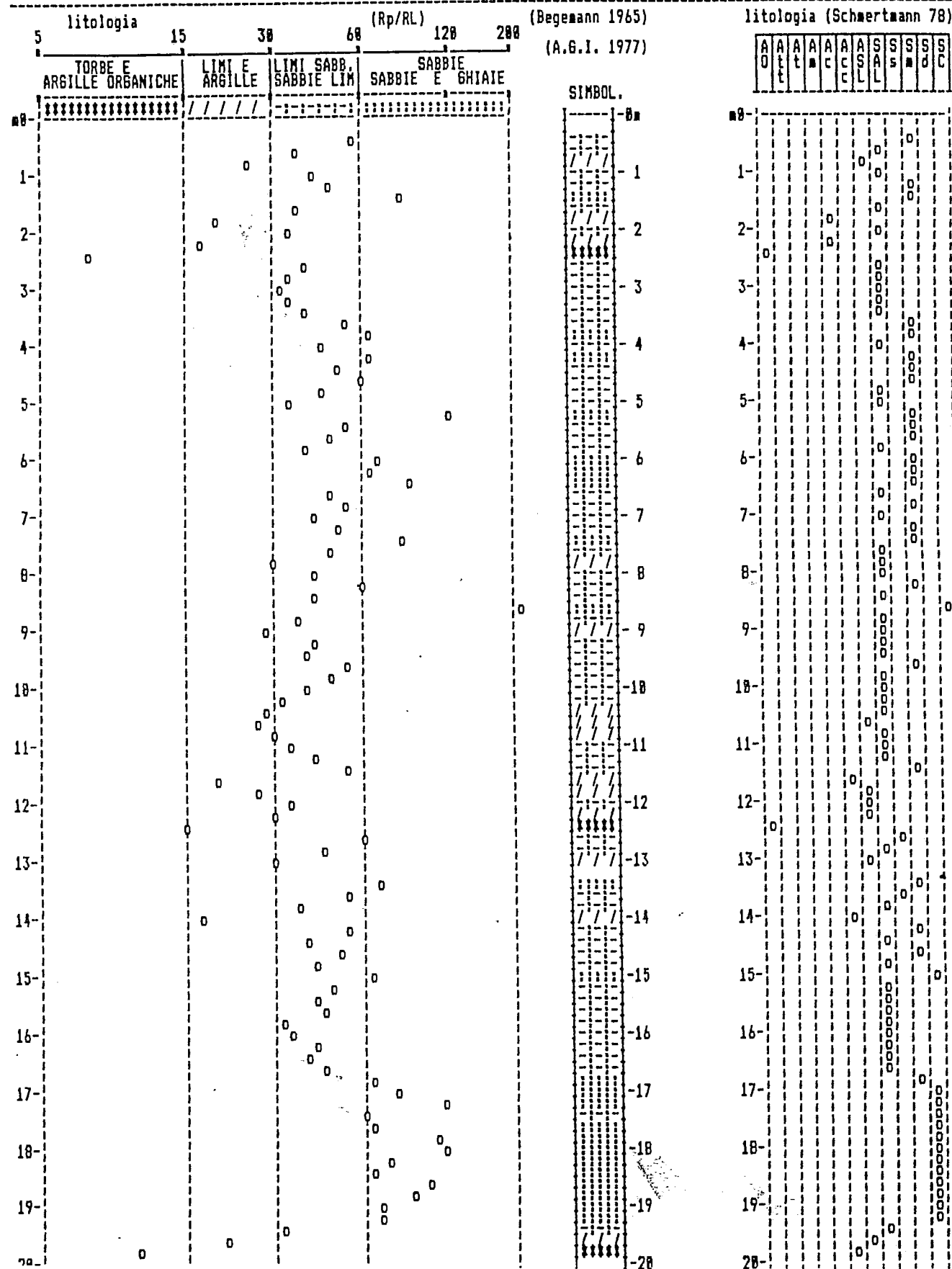
prova penetrometrica statica CPT 19 foglio 1

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

**CFT 48.4**  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Via Olevano-Cascina Corsa.  
 note : Eseg. SB ed installato piezometro tubo aperto.

data : 15/9/1992.  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 3.78 m da quota inizio  
 scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
PARAM. GEOTECNICI tabelle

CPT 484  
GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 15/9/1992.

Cantiere : Prolungamento SP n 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

quota inizio : P.C.

Località : Via Olevano-Cascina Corsa.

prof. falda = 3.70 m da quota inizio

NATURA COESIVA

NATURA GRANULARE

| prof.<br>(m) | Rp<br>kg/cm <sup>2</sup> | Rp/RL<br>(-) | NATURA<br>LITOL. | Y'<br>t/m <sup>3</sup> | γ'vo<br>kg/cm <sup>2</sup> | Cu<br>kg/cm <sup>2</sup> | OCR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm <sup>2</sup> | Eu25<br>kg/cm <sup>2</sup> | Mo<br>kg/cm <sup>2</sup> | Dr<br>% | φ1s<br>(°) | φ2s<br>(°) | φ3s<br>(°) | φ4s<br>(°) | φda<br>(°) | φay<br>(°) | Amax/g<br>(-) | E'50<br>kg/cm <sup>2</sup> | E'25<br>kg/cm <sup>2</sup> | Mo<br>kg/cm <sup>2</sup> |     |
|--------------|--------------------------|--------------|------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-----|
| 0.20         | -                        | -            | 7                | 1.85                   | 0.84                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 0.40         | 59                       | 59           | 3                | 1.85                   | 0.87                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 46         | 45         | 32         | 0.258         | -                          | -                          | -                        | -   |
| 0.60         | 45                       | 38           | 3                | 1.85                   | 0.11                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 100     | 42         | 43         | 45         | 46         | 45         | 32         | 0.258         | 98                         | 148                        | 177                      | 195 |
| 0.80         | 52                       | 24           | 4                | 1.85                   | 0.15                       | 1.73                     | 99.9       | 295                        | 442                        | 154                      | 94      | 41         | 43         | 44         | 44         | 42         | 31         | 0.244         | 87                         | 138                        | 154                      | 154 |
| 1.00         | 44                       | 43           | 3                | 1.85                   | 0.19                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 40         | 42         | 43         | 45         | 41         | 31         | 0.211         | 77                         | 115                        | 138                      | 138 |
| 1.20         | 32                       | 40           | 3                | 1.85                   | 0.22                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 78      | 38         | 40         | 42         | 44         | 39         | 29         | 0.158         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 1.40         | 28                       | 04           | 3                | 1.85                   | 0.24                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 41      | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 28         | 0.134         | 47                         | 78                         | 84                       | 84  |
| 1.60         | 35                       | 38           | 3                | 1.85                   | 0.38                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 37         | 39         | 41         | 43         | 38         | 29         | 0.144         | 38                         | 68                         | 105                      | 105 |
| 1.80         | 18                       | 19           | 2                | 1.85                   | 0.33                       | 0.78                     | 17.3       | 128                        | 191                        | 84                       | 37      | 33         | 34         | 38         | 41         | 33         | 27         | 0.074         | 38                         | 45                         | 54                       | 54  |
| 2.00         | 18                       | 34           | 4                | 1.85                   | 0.37                       | 0.75                     | 15.2       | 128                        | 191                        | 84                       | 37      | 33         | 34         | 38         | 41         | 33         | 27         | 0.074         | 38                         | 45                         | 54                       | 54  |
| 2.20         | 13                       | 18           | 2                | 1.85                   | 0.41                       | 0.48                     | 18.3       | 183                        | 154                        | 47                       | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 2.40         | 7                        | 8            | 1                | 1.85                   | 0.48                       | 0.35                     | 4.7        | 23                         | 34                         | 11                       | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 2.60         | 18                       | 39           | 4                | 1.85                   | 0.48                       | 0.75                     | 18.9       | 128                        | 191                        | 84                       | 31      | 32         | 35         | 38         | 48         | 31         | 27         | 0.048         | 38                         | 45                         | 54                       | 54  |
| 2.80         | 48                       | 39           | 4                | 1.85                   | 0.32                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 42      | 34         | 34         | 39         | 41         | 33         | 28         | 0.084         | 43                         | 63                         | 78                       | 78  |
| 3.00         | 38                       | 34           | 3                | 1.85                   | 0.84                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 83      | 38         | 38         | 40         | 42         | 35         | 28         | 0.112         | 43                         | 93                         | 114                      | 114 |
| 3.20         | 32                       | 34           | 3                | 1.85                   | 0.89                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 44      | 34         | 37         | 39         | 42         | 34         | 29         | 0.093         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 3.40         | 58                       | 39           | 3                | 1.85                   | 0.43                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 89      | 34         | 38         | 41         | 43         | 34         | 31         | 0.129         | 83                         | 125                        | 158                      | 158 |
| 3.60         | 48                       | 85           | 3                | 1.85                   | 0.47                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 57      | 34         | 38         | 48         | 43         | 35         | 31         | 0.121         | 88                         | 128                        | 144                      | 144 |
| 3.80         | 55                       | 43           | 3                | 0.92                   | 0.48                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 61      | 34         | 39         | 41         | 43         | 34         | 31         | 0.132         | 92                         | 138                        | 145                      | 145 |
| 4.00         | 42                       | 45           | 3                | 0.98                   | 0.78                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 51      | 35         | 37         | 48         | 42         | 34         | 38         | 0.184         | 78                         | 185                        | 124                      | 124 |
| 4.20         | 43                       | 45           | 3                | 0.98                   | 0.72                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 81      | 35         | 37         | 48         | 42         | 34         | 38         | 0.184         | 72                         | 188                        | 129                      | 129 |
| 4.40         | 44                       | 49           | 3                | 0.91                   | 0.74                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 53      | 35         | 38         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.111         | 77                         | 115                        | 138                      | 138 |
| 4.60         | 32                       | 48           | 3                | 0.88                   | 0.74                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 48      | 34         | 36         | 39         | 41         | 32         | 29         | 0.079         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 4.80         | 41                       | 44           | 3                | 0.98                   | 0.77                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 48      | 35         | 37         | 39         | 42         | 35         | 38         | 0.088         | 48                         | 105                        | 123                      | 123 |
| 5.00         | 44                       | 35           | 3                | 0.91                   | 0.79                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 49      | 35         | 37         | 39         | 42         | 34         | 31         | 0.105         | 73                         | 118                        | 132                      | 132 |
| 5.20         | 48                       | 128          | 3                | 0.91                   | 0.81                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 82      | 35         | 37         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.109         | 88                         | 128                        | 144                      | 144 |
| 5.40         | 58                       | 84           | 3                | 0.93                   | 0.83                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 82      | 34         | 38         | 48         | 43         | 38         | 31         | 0.125         | 97                         | 145                        | 174                      | 174 |
| 5.60         | 24                       | 49           | 3                | 0.97                   | 0.85                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 38      | 32         | 35         | 38         | 48         | 38         | 28         | 0.037         | 43                         | 65                         | 78                       | 78  |
| 5.80         | 82                       | 39           | 3                | 0.92                   | 0.87                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 53      | 35         | 38         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.112         | 87                         | 138                        | 154                      | 154 |
| 6.00         | 54                       | 78           | 3                | 0.93                   | 0.88                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 55      | 34         | 38         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.117         | 93                         | 148                        | 168                      | 168 |
| 6.20         | 74                       | 43           | 3                | 0.94                   | 0.98                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 65      | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.145         | 127                        | 198                        | 228                      | 228 |
| 6.40         | 52                       | 87           | 3                | 0.92                   | 0.92                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 82      | 35         | 37         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.108         | 87                         | 138                        | 154                      | 154 |
| 6.60         | 43                       | 46           | 3                | 0.98                   | 0.94                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 45      | 34         | 37         | 39         | 42         | 33         | 38         | 0.098         | 72                         | 108                        | 129                      | 129 |
| 6.80         | 32                       | 83           | 3                | 0.88                   | 0.94                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 34      | 33         | 35         | 38         | 41         | 31         | 29         | 0.044         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 7.00         | 37                       | 43           | 3                | 0.89                   | 0.97                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 38      | 33         | 36         | 38         | 41         | 32         | 28         | 0.074         | 62                         | 93                         | 111                      | 111 |
| 7.20         | 45                       | 82           | 3                | 0.91                   | 0.99                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 45      | 34         | 37         | 39         | 42         | 33         | 31         | 0.091         | 78                         | 113                        | 135                      | 135 |
| 7.40         | 44                       | 83           | 3                | 0.94                   | 1.01                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 87      | 34         | 38         | 48         | 43         | 35         | 32         | 0.123         | 118                        | 165                        | 198                      | 198 |
| 7.60         | 87                       | 47           | 3                | 0.98                   | 1.03                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.149         | 145                        | 218                        | 251                      | 251 |
| 7.80         | 52                       | 31           | 3                | 0.92                   | 1.05                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 48      | 35         | 37         | 39         | 42         | 35         | 31         | 0.108         | 87                         | 138                        | 154                      | 154 |
| 8.00         | 71                       | 43           | 3                | 0.95                   | 1.07                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 89      | 34         | 38         | 48         | 43         | 35         | 33         | 0.127         | 118                        | 178                        | 215                      | 215 |
| 8.20         | 41                       | 89           | 3                | 0.99                   | 1.09                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 47      | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.149         | 152                        | 228                        | 273                      | 273 |
| 8.40         | 98                       | 84           | 3                | 1.11                   | 1.11                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 67      | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.147         | 158                        | 225                        | 278                      | 278 |
| 8.60         | 83                       | 298          | 3                | 0.97                   | 1.13                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 45      | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 33         | 0.138         | 138                        | 208                        | 249                      | 249 |
| 8.80         | 114                      | 38           | 3                | 1.02                   | 1.15                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 73      | 38         | 48         | 42         | 44         | 37         | 34         | 0.149         | 198                        | 285                        | 342                      | 342 |
| 9.00         | 48                       | 29           | 4                | 1.01                   | 1.17                       | 1.68                     | 9.3        | 279                        | 418                        | 144                      | 43      | 34         | 34         | 39         | 41         | 32         | 31         | 0.087         | 88                         | 128                        | 144                      | 144 |
| 9.20         | 48                       | 41           | 3                | 0.95                   | 1.19                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 55      | 34         | 38         | 48         | 42         | 34         | 32         | 0.114         | 113                        | 178                        | 204                      | 204 |
| 9.40         | 98                       | 48           | 3                | 0.98                   | 1.21                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 33         | 0.141         | 158                        | 225                        | 278                      | 278 |
| 9.60         | 74                       | 53           | 3                | 0.94                   | 1.23                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 57      | 34         | 38         | 48         | 43         | 34         | 32         | 0.121         | 123                        | 185                        | 222                      | 222 |
| 9.80         | 92                       | 48           | 3                | 0.99                   | 1.25                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 64      | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 33         | 0.141         | 153                        | 238                        | 274                      | 274 |
| 10.00        | 78                       | 48           | 3                | 0.95                   | 1.24                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 84      | 34         | 38         | 48         | 42         | 34         | 32         | 0.114         | 117                        | 175                        | 218                      | 218 |
| 10.20        | 78                       | 32           | 3                | 0.95                   | 1.28                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 84      | 34         | 38         | 48         | 42         | 34         | 32         | 0.113         | 117                        | 175                        | 218                      | 218 |
| 10.40        | 47                       | 38           | 4                | 1.02                   | 1.38                       | 2.23                     | 12.3       | 388                        | 578                        | 281                      | 82      | 35         | 37         | 48         | 42         | 35         | 32         | 0.188         | 112                        | 168                        | 201                      | 201 |
| 10.60        | 86                       | 27           | 4                | 1.01                   | 1.32                       | 1.87                     | 9.4        | 328                        | 488                        | 168                      | 45      | 34         | 37         | 39         | 42         | 32         | 31         | 0.092         | 93                         | 148                        | 168                      | 168 |
| 10.80        | 47                       | 31           | 3                | 0.94                   | 1.34                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 91      | 35         | 37         | 48         | 42         | 35         | 32         | 0.187         | 112                        | 168                        | 201                      | 201 |
| 11.00        | 69                       | 35           | 3                | 0.95                   | 1.34                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 82      | 35         | 37         | 48         | 42         | 35         | 32         | 0.188         | 115                        | 175                        | 207                      | 207 |
| 11.20        | 74                       | 41           | 3                | 0.94                   | 1.38                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 55      | 36         | 38         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.114         | 127                        | 198                        | 228                      | 228 |
| 11.40        | 62                       | 55           | 3                | 0.97                   | 1.48                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 47      | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.149         | 153                        | 238                        | 274                      | 274 |
| 11.60        | 32                       | 19           | 2                | 0.93                   | 1.44                       | 1.87                     | 4.4        | 394                        | 894                        | 94                       | 24      | 31         | 34         | 37         | 40         | 29         | 24         | 0.044         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 11.80        | 13                       | 28           | 2                | 0.93                   | 1.44                       | 0.48                     | 2.1        | 134                        | 582                        | 47                       | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 12.00        | 9                        | 34           | 4                | 0.85                   | 1.44                       | 0.45                     | 1.4        | 243                        | 395                        | 38                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 28         | 24         | 0.088         | 15                         | 23                         | 27                       | 27  |
| 12.20        | 4                        | 39           | 4                | 0.82                   | 1.47                       | 0.38                     | 8.9        | 188                        | 278                        | 29                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.088         | 18                         | 15                         | 18                       | 18  |
| 12.40        | 7                        | 18           | 1                | 0.44                   | 1.48                       | 0.38                     | 1.8        | 45                         | 48                         | 11                       | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 12.60        | 12                       | 68           | 4                | 0.88                   | 1.58                       | 0.37                     | 1.9        | 324                        | 485                        | 43                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.088         | 28                         | 38                         | 34                       | 34  |
| 12.80        | 12                       | 45           | 4                | 0.88                   | 1.52                       | 0.37                     | 1.9        | 324                        | 484                        | 43                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.088         | 28                         | 38                         | 34                       | 34  |
| 13.00        | 4                        | 38           | 4                | 0.82                   | 1.53                       | 0.38                     | 8.8        | 188                        | 278                        | 29                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.088         | 18                         | 15                         | 18                       | 18  |
| 13.20        | 12                       | -            | 3                | 0.92                   | 1.55                       | 0.37                     | 1.8        | 324                        | 489                        | 43                       | -       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -                          | -                          | -                        | -   |
| 13.40        | 32                       | 49           | 3                | 0.88                   | 1.57                       | -                        | -          | -                          | -                          | -                        | 22      | 31         | 34         | 37         | 48         | 28         | 29         | 0.041         | 53                         | 88                         | 94                       | 94  |
| 13.60        | 14                       | 52           | 4                | 0.89                   | 1.59                       | 0.44                     | 2.8        | 334                        | 534                        | 48                       | 8       | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.088         | 23                         | 35                         |                          |     |

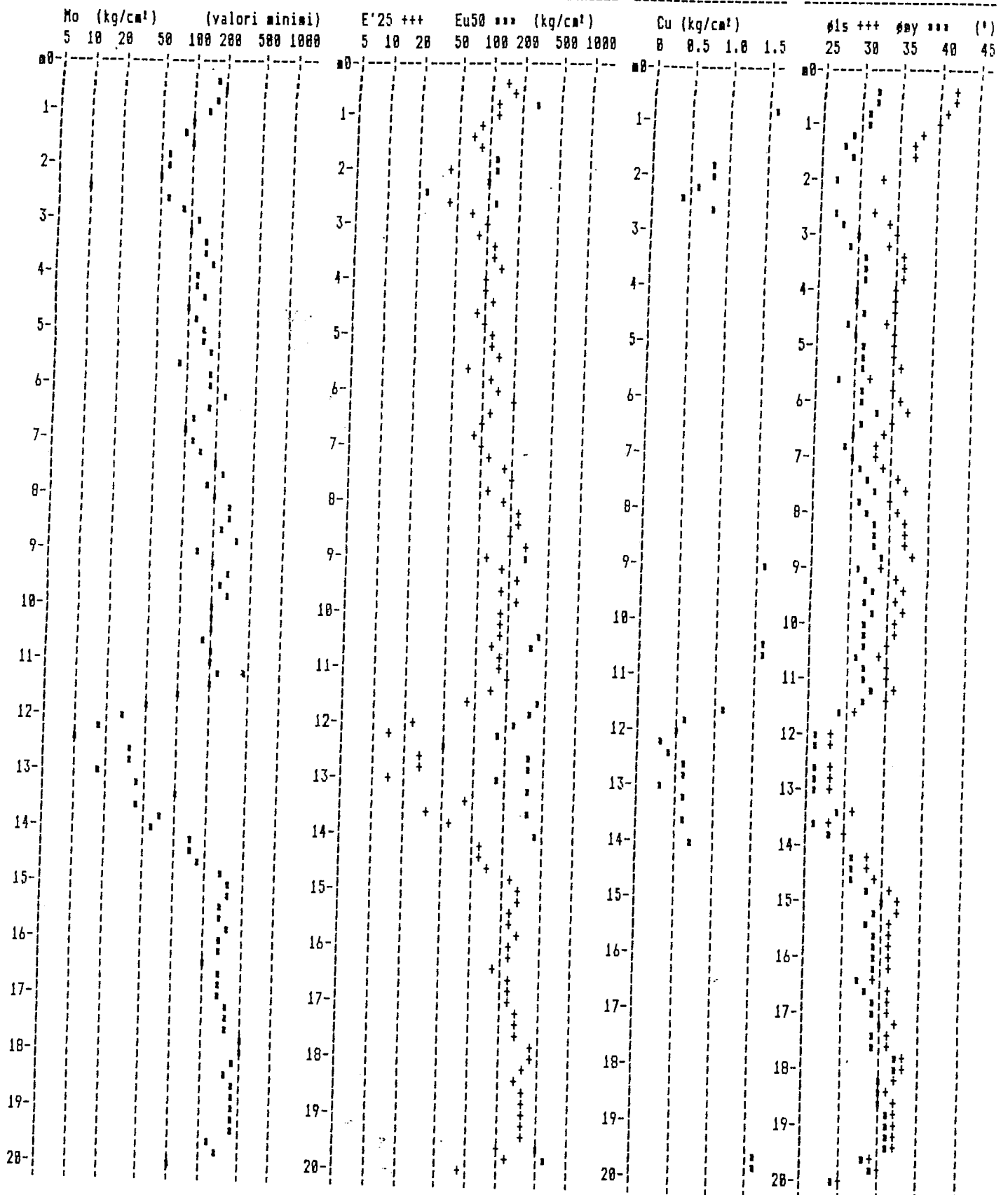


PROVA PENETROMETR. STATICA  
 PARAM. GEOTECNICI diagrammi

CFT 48.4  
 GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n 69-205. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Via Olevano-Cascina Corsa.

data : 15/9/1992.  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 3.78 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 48.5**  
GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann  $\phi$  35.7mm (area punta 10cm<sup>2</sup> - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)  
 Cantiere : Tanenziale Nord Pavia. quota inizio : P.C.  
 Località : Campagna cascina Corso. C.ne di Pavia. prof. falda = 2.40 m da quota inizio  
 data : 11/9/1992.

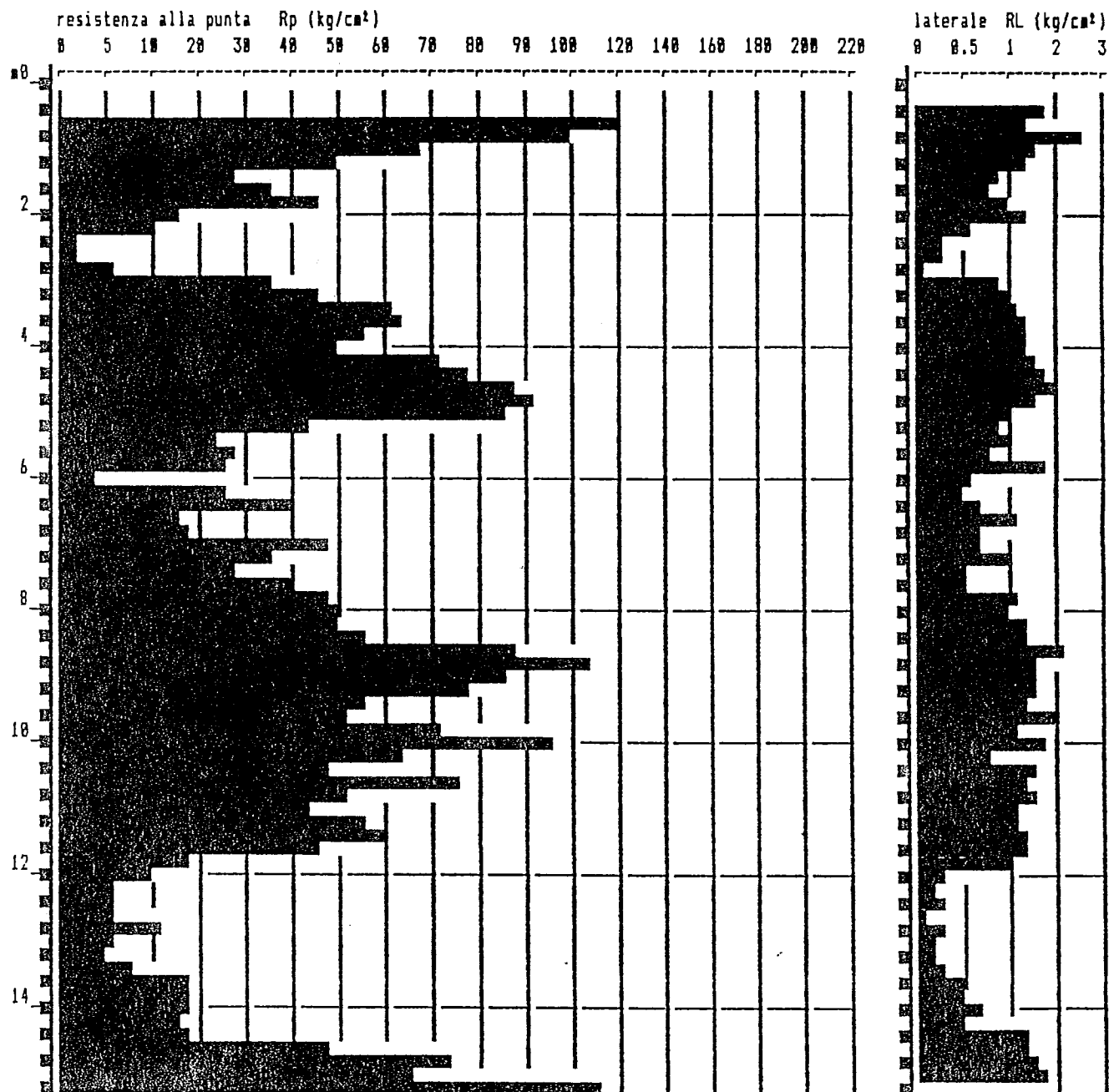
| Lecture di campagna |                    |       |       | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   | Lecture di campagna |                    |       |       | Rp                 | RL                 | Rp/RL | Rt   |
|---------------------|--------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------------|--------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|-------|------|
| prof.(m)            | punta later.totale |       |       | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   | prof.(m)            | punta later.totale |       |       | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> | -     | kg   |
| 0.20                | -                  | -     | 75.0  | -                  | -                  | -     | 750  | 7.00                | 48.0               | 56.0  | 167.0 | 48                 | 1.27               | 38    | 1670 |
| 0.40                | -                  | -     | 141.0 | -                  | 1.73               | -     | 1410 | 8.00                | 49.0               | 68.0  | 163.0 | 49                 | 1.07               | 46    | 1630 |
| 0.60                | 120.0              | 146.0 | 203.0 | 120                | 1.33               | 90    | 2030 | 8.20                | 50.0               | 66.0  | 170.0 | 50                 | 1.33               | 38    | 1700 |
| 0.80                | 100.0              | 120.0 | 147.0 | 100                | 2.53               | 39    | 1470 | 8.40                | 56.0               | 76.0  | 169.0 | 56                 | 1.47               | 38    | 1690 |
| 1.00                | 60.0               | 106.0 | 125.0 | 60                 | 1.53               | 44    | 1250 | 8.60                | 80.0               | 110.0 | 172.0 | 80                 | 2.13               | 41    | 1720 |
| 1.20                | 49.0               | 72.0  | 90.0  | 49                 | 1.47               | 33    | 900  | 8.80                | 106.0              | 138.0 | 185.0 | 106                | 1.60               | 66    | 1850 |
| 1.40                | 28.0               | 50.0  | 87.0  | 28                 | 0.93               | 30    | 870  | 9.00                | 85.0               | 109.0 | 221.0 | 85                 | 1.67               | 51    | 2210 |
| 1.60                | 36.0               | 50.0  | 92.0  | 36                 | 0.80               | 45    | 920  | 9.20                | 77.0               | 102.0 | 196.0 | 77                 | 1.67               | 46    | 1960 |
| 1.80                | 45.0               | 57.0  | 101.0 | 45                 | 1.00               | 45    | 1010 | 9.40                | 56.0               | 81.0  | 168.0 | 56                 | 1.33               | 42    | 1680 |
| 2.00                | 15.0               | 30.0  | 72.0  | 15                 | 1.33               | 11    | 720  | 9.60                | 52.0               | 72.0  | 163.0 | 52                 | 2.07               | 25    | 1630 |
| 2.20                | 10.0               | 30.0  | 67.0  | 10                 | 0.60               | 17    | 670  | 9.80                | 72.0               | 103.0 | 166.0 | 72                 | 1.20               | 60    | 1660 |
| 2.40                | 2.0                | 11.0  | 62.0  | 2                  | 0.27               | 7     | 620  | 10.00               | 95.0               | 113.0 | 201.0 | 95                 | 1.00               | 53    | 2010 |
| 2.60                | 2.0                | 6.0   | 56.0  | 2                  | 0.33               | 6     | 560  | 10.20               | 63.0               | 90.0  | 205.0 | 63                 | 0.80               | 79    | 2050 |
| 2.80                | 6.0                | 11.0  | 89.0  | 6                  | 0.13               | 45    | 890  | 10.40               | 40.0               | 60.0  | 190.0 | 40                 | 1.67               | 29    | 1900 |
| 3.00                | 36.0               | 30.0  | 100.0 | 36                 | 0.87               | 42    | 1000 | 10.60               | 75.0               | 100.0 | 212.0 | 75                 | 1.40               | 54    | 2120 |
| 3.20                | 45.0               | 50.0  | 120.0 | 45                 | 1.00               | 45    | 1200 | 10.80               | 51.0               | 72.0  | 44.0  | 51                 | 1.53               | 33    | 440  |
| 3.40                | 61.0               | 76.0  | 53.0  | 61                 | 1.20               | 51    | 530  | 11.00               | 44.0               | 67.0  | 180.0 | 44                 | 1.13               | 39    | 1800 |
| 3.60                | 63.0               | 81.0  | 170.0 | 63                 | 1.40               | 45    | 1700 | 11.20               | 55.0               | 72.0  | 200.0 | 55                 | 1.27               | 43    | 2000 |
| 3.80                | 55.0               | 76.0  | 190.0 | 55                 | 1.47               | 38    | 1900 | 11.40               | 60.0               | 79.0  | 210.0 | 60                 | 1.40               | 43    | 2100 |
| 4.00                | 50.0               | 72.0  | 227.0 | 50                 | 1.33               | 30    | 2270 | 11.60               | 46.0               | 67.0  | 223.0 | 46                 | 1.47               | 31    | 2230 |
| 4.20                | 72.0               | 92.0  | 261.0 | 72                 | 1.60               | 45    | 2610 | 11.80               | 10.0               | 40.0  | 202.0 | 10                 | 1.00               | 18    | 2020 |
| 4.40                | 77.0               | 101.0 | 230.0 | 77                 | 1.73               | 44    | 2300 | 12.00               | 10.0               | 25.0  | 192.0 | 10                 | 0.33               | 30    | 1920 |
| 4.60                | 87.0               | 113.0 | 225.0 | 87                 | 1.93               | 45    | 2250 | 12.20               | 6.0                | 11.0  | 180.0 | 6                  | 0.20               | 30    | 1800 |
| 4.80                | 91.0               | 120.0 | 233.0 | 91                 | 1.53               | 59    | 2330 | 12.40               | 6.0                | 9.0   | 191.0 | 6                  | 0.27               | 22    | 1910 |
| 5.00                | 85.0               | 100.0 | 235.0 | 85                 | 1.07               | 80    | 2350 | 12.60               | 6.0                | 10.0  | 163.0 | 6                  | 0.13               | 45    | 1630 |
| 5.20                | 44.0               | 60.0  | 40.0  | 44                 | 0.87               | 51    | 400  | 12.80               | 12.0               | 14.0  | 142.0 | 12                 | 0.33               | 36    | 1420 |
| 5.40                | 24.0               | 37.0  | 100.0 | 24                 | 1.00               | 24    | 1000 | 13.00               | 6.0                | 11.0  | 134.0 | 6                  | 0.20               | 30    | 1340 |
| 5.60                | 27.0               | 42.0  | 135.0 | 27                 | 0.80               | 34    | 1350 | 13.20               | 5.0                | 8.0   | 129.0 | 5                  | 0.20               | 25    | 1290 |
| 5.80                | 25.0               | 37.0  | 120.0 | 25                 | 1.07               | 13    | 1200 | 13.40               | 8.0                | 11.0  | 145.0 | 8                  | 0.27               | 30    | 1450 |
| 6.00                | 4.0                | 32.0  | 120.0 | 4                  | 0.60               | 7     | 1200 | 13.60               | 17.0               | 21.0  | 117.0 | 17                 | 0.47               | 36    | 1170 |
| 6.20                | 25.0               | 34.0  | 117.0 | 25                 | 0.47               | 54    | 1170 | 13.80               | 10.0               | 25.0  | 113.0 | 10                 | 0.53               | 34    | 1130 |
| 6.40                | 39.0               | 46.0  | 139.0 | 39                 | 0.67               | 59    | 1390 | 14.00               | 17.0               | 25.0  | 130.0 | 17                 | 0.67               | 26    | 1300 |
| 6.60                | 16.0               | 26.0  | 140.0 | 16                 | 1.20               | 13    | 1400 | 14.20               | 15.0               | 25.0  | 112.0 | 15                 | 0.53               | 28    | 1120 |
| 6.80                | 10.0               | 36.0  | 147.0 | 10                 | 0.67               | 27    | 1470 | 14.40               | 10.0               | 26.0  | 97.0  | 10                 | 1.33               | 14    | 970  |
| 7.00                | 40.0               | 50.0  | 161.0 | 40                 | 0.67               | 72    | 1610 | 14.60               | 47.0               | 67.0  | 106.0 | 47                 | 1.40               | 34    | 1060 |
| 7.20                | 36.0               | 46.0  | 163.0 | 36                 | 1.00               | 36    | 1630 | 14.80               | 74.0               | 95.0  | 144.0 | 74                 | 1.67               | 44    | 1440 |
| 7.40                | 20.0               | 43.0  | 147.0 | 20                 | 0.47               | 60    | 1470 | 15.00               | 65.0               | 90.0  | 135.0 | 65                 | 1.00               | 36    | 1350 |
| 7.60                | 39.0               | 46.0  | 150.0 | 39                 | 0.53               | 73    | 1500 | 15.20               | 113.0              | 140.0 | 170.0 | 113                | -                  | -     | 1700 |

PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48.5  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : Tanenziale Nord Pavia.  
Località : Campagna cascina Corso. C.ne di Pavia.

data : 11/9/1992.  
quota inizio : P.C.  
prof. falda = 2.40 m da quota inizio  
scala profondità ≈ 1 : 100

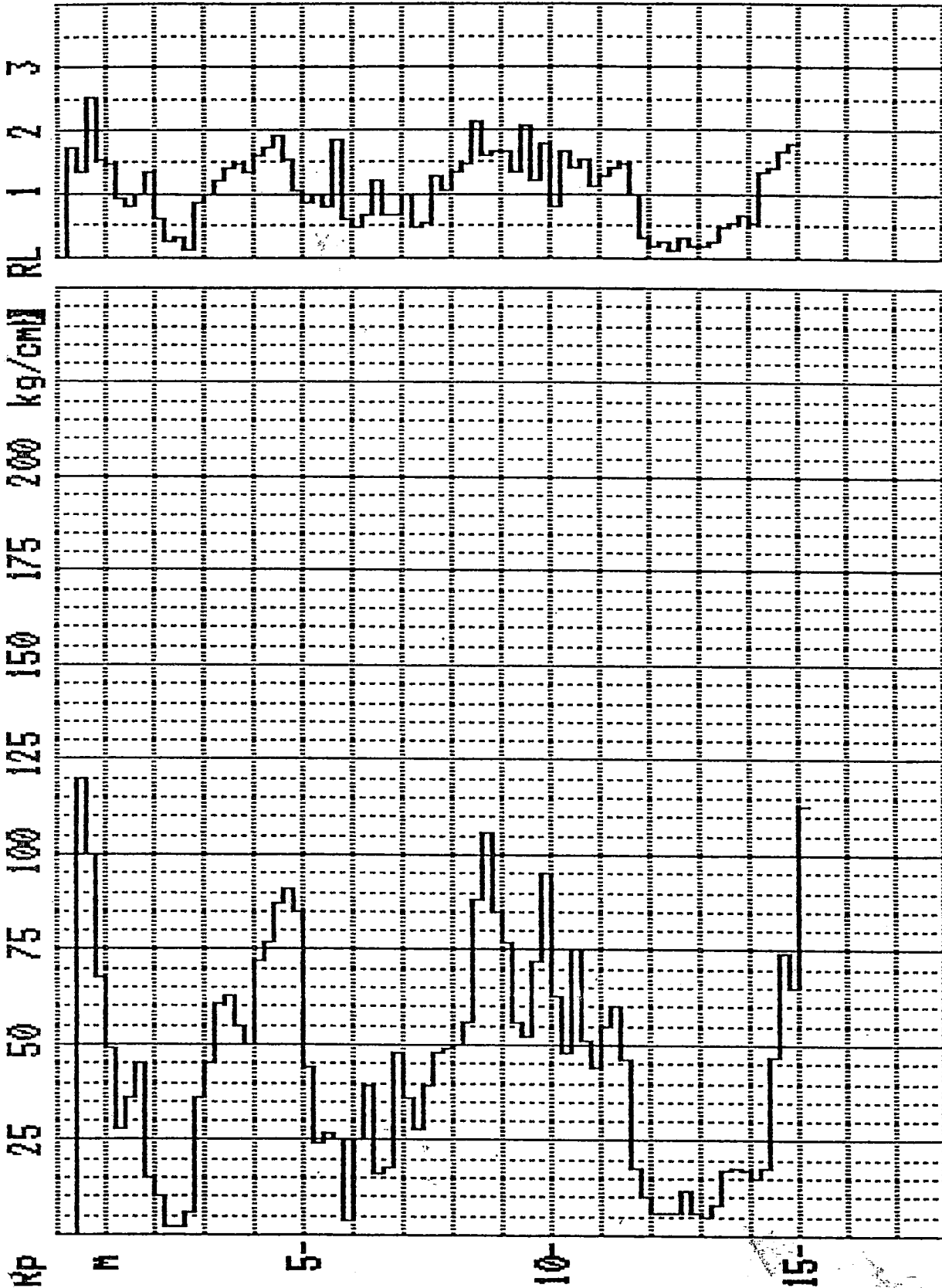


PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48.5  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : Tanenziale Nord Pavia.  
Località : Campagna cascina Corso. C.ne di Pavia.

data : 11/9/1992.  
quota inizio : P.C.  
prof. falda = 2.40 m da quota inizio



Rif. PPV92

prova penetrometrica statica CPT 18 foglio 1



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CPT 48.5  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Tanenziale Nord Pavia.

Località : Campagna cascina Corso, C.ne di Pavia.

data : 11/9/1992.

quota inizio : P.C.

prof. falda = 2.40 m da quota inizio

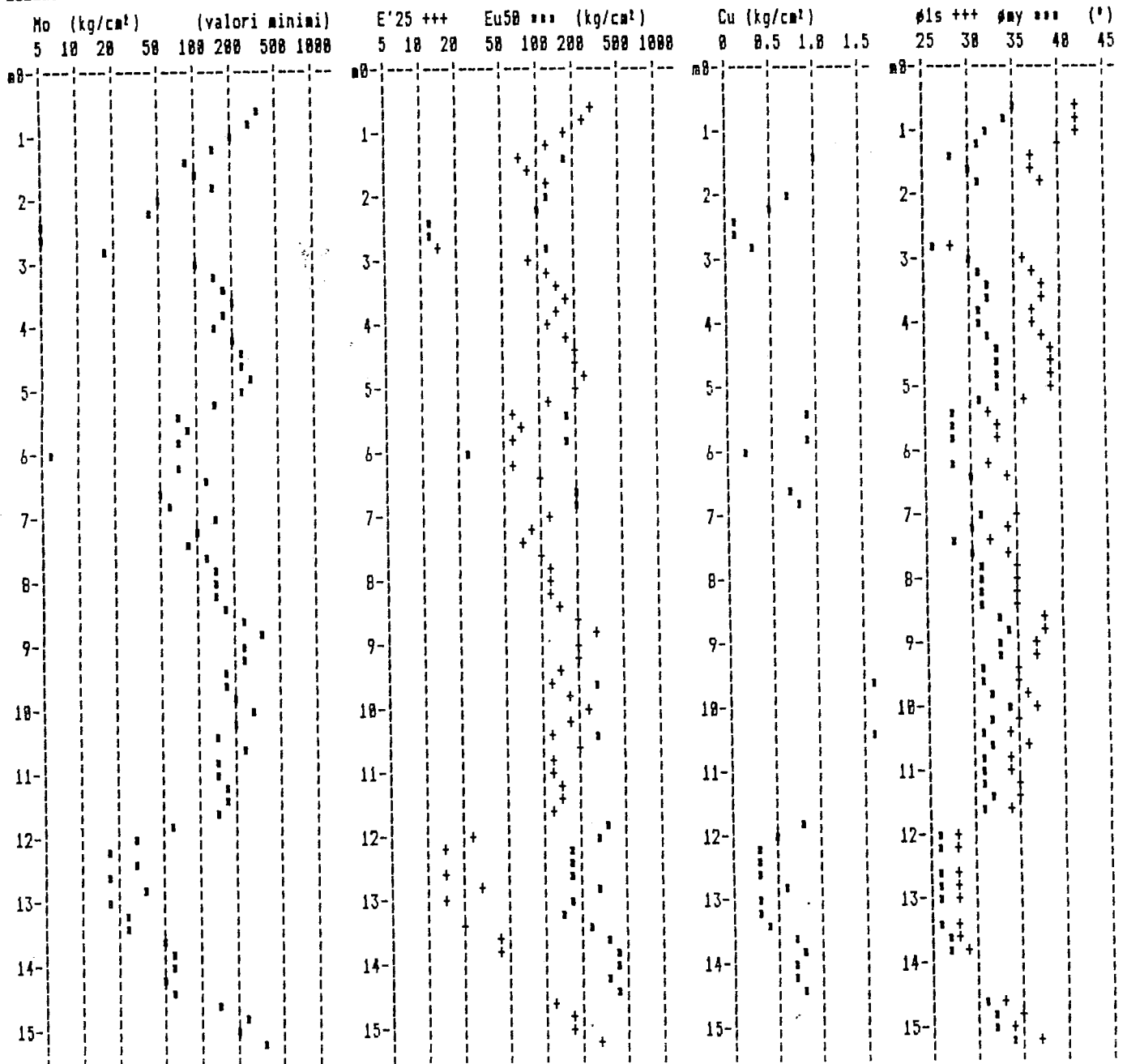
| NATURA COESIVA |              |              |                  |            |                |              |            |                |                |              | NATURA GRANULARE |            |            |            |            |            |            |               |                |                |              |   |
|----------------|--------------|--------------|------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------------|----------------|--------------|---|
| prof.<br>(m)   | Rp<br>kg/cm² | Rp/RL<br>(-) | NATURA<br>LITOL. | Y'<br>t/m³ | v'vo<br>kg/cm² | Cu<br>kg/cm² | OCR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm² | Eu25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² | Dr<br>%          | σ1s<br>(°) | σ2s<br>(°) | σ3s<br>(°) | σ4s<br>(°) | σda<br>(°) | σay<br>(°) | Amax/g<br>(-) | E'50<br>kg/cm² | E'25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² |   |
| 0.20           | -            | -            | 7                | 1.05       | 0.04           | -            | -          | -              | -              | -            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 0.40           | -            | -            | 7                | 1.05       | 0.07           | -            | -          | -              | -              | -            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 0.60           | 120          | 98           | 3                | 1.05       | 0.11           | -            | -          | -              | -              | -            | 108              | 42         | 43         | 43         | 44         | 45         | 35         | 0.258         | 288            | 368            | 368          | - |
| 0.80           | 100          | 39           | 3                | 1.05       | 0.15           | -            | -          | -              | -              | -            | 100              | 42         | 43         | 43         | 44         | 45         | 34         | 0.258         | 147            | 258            | 368          | - |
| 1.00           | 88           | 44           | 3                | 1.05       | 0.19           | -            | -          | -              | -              | -            | 84               | 42         | 43         | 43         | 44         | 45         | 32         | 0.258         | 113            | 178            | 264          | - |
| 1.20           | 89           | 35           | 4                | 1.05       | 0.25           | -            | -          | -              | -              | -            | 84               | 48         | 41         | 43         | 45         | 41         | 31         | 0.288         | 82             | 125            | 147          | - |
| 1.40           | 39           | 38           | 4                | 1.05       | 0.25           | 0.97         | 32.3       | 164            | 244            | 84           | 41               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 28         | 0.154         | 47             | 75             | 84           | - |
| 1.40           | 34           | 45           | 3                | 1.05       | 0.38           | -            | -          | -              | -              | -            | 47               | 37         | 39         | 41         | 43         | 38         | 38         | 0.149         | 48             | 98             | 188          | - |
| 1.80           | 45           | 45           | 3                | 1.05       | 0.33           | -            | -          | -              | -              | -            | 71               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 31         | 0.143         | 75             | 113            | 135          | - |
| 2.00           | 15           | 11           | 3                | 1.05       | 0.37           | 0.47         | 13.1       | 113            | 178            | 58           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 2.20           | 18           | 17           | 3                | 1.05       | 0.41           | 0.00         | 0.1        | 97             | 146            | 48           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 2.40           | 2            | 7            | 1                | 0.44       | 0.42           | 0.18         | 1.1        | 13             | 19             | 3            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 2.60           | 2            | 4            | 1                | 0.44       | 0.43           | 0.18         | 1.8        | 13             | 19             | 3            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 2.80           | 4            | 45           | 4                | 0.44       | 0.44           | 0.38         | 3.9        | 124            | 184            | 27           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 24         | 24         | 0.888         | 18             | 15             | 18           | - |
| 3.00           | 34           | 42           | 3                | 0.89       | 0.44           | -            | -          | -              | -              | -            | 56               | 34         | 38         | 40         | 42         | 34         | 38         | 0.119         | 48             | 98             | 108          | - |
| 3.20           | 45           | 45           | 3                | 0.91       | 0.48           | -            | -          | -              | -              | -            | 43               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 31         | 0.138         | 75             | 113            | 135          | - |
| 3.40           | 41           | 51           | 3                | 0.93       | 0.50           | -            | -          | -              | -              | -            | 72               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.145         | 182            | 153            | 183          | - |
| 3.40           | 43           | 45           | 3                | 0.94       | 0.52           | -            | -          | -              | -              | -            | 72               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.144         | 185            | 158            | 189          | - |
| 3.40           | 43           | 45           | 3                | 0.92       | 0.55           | -            | -          | -              | -              | -            | 47               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 31         | 0.158         | 92             | 138            | 145          | - |
| 3.40           | 55           | 37           | 3                | 0.92       | 0.55           | -            | -          | -              | -              | -            | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 31         | 0.158         | 85             | 125            | 158          | - |
| 4.00           | 58           | 38           | 3                | 0.95       | 0.57           | -            | -          | -              | -              | -            | 74               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.172         | 128            | 188            | 214          | - |
| 4.20           | 72           | 45           | 3                | 0.95       | 0.57           | -            | -          | -              | -              | -            | 74               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 32         | 0.172         | 128            | 188            | 214          | - |
| 4.40           | 77           | 44           | 3                | 0.94       | 0.59           | -            | -          | -              | -              | -            | 74               | 38         | 48         | 42         | 44         | 38         | 33         | 0.177         | 128            | 193            | 231          | - |
| 4.60           | 87           | 45           | 3                | 0.98       | 0.61           | -            | -          | -              | -              | -            | 79               | 39         | 41         | 43         | 44         | 39         | 33         | 0.188         | 145            | 218            | 241          | - |
| 4.80           | 91           | 59           | 3                | 0.99       | 0.63           | -            | -          | -              | -              | -            | 88               | 39         | 41         | 43         | 44         | 39         | 33         | 0.198         | 132            | 228            | 273          | - |
| 5.00           | 85           | 88           | 3                | 0.98       | 0.65           | -            | -          | -              | -              | -            | 77               | 39         | 48         | 42         | 44         | 38         | 33         | 0.188         | 142            | 213            | 258          | - |
| 5.20           | 44           | 51           | 3                | 0.91       | 0.67           | -            | -          | -              | -              | -            | 54               | 34         | 38         | 48         | 42         | 35         | 31         | 0.113         | 73             | 118            | 132          | - |
| 5.40           | 24           | 24           | 4                | 0.94       | 0.69           | 0.89         | 8.7        | 163            | 244            | 72           | 32               | 32         | 35         | 38         | 41         | 31         | 28         | 0.062         | 48             | 68             | 72           | - |
| 5.40           | 27           | 34           | 3                | 0.87       | 0.78           | -            | -          | -              | -              | -            | 34               | 33         | 34         | 38         | 41         | 32         | 28         | 0.078         | 45             | 68             | 81           | - |
| 5.80           | 25           | 13           | 4                | 0.94       | 0.72           | 0.91         | 8.4        | 172            | 288            | 78           | 32               | 33         | 35         | 38         | 41         | 31         | 28         | 0.043         | 42             | 63             | 75           | - |
| 6.00           | 4            | 7            | 1                | 0.44       | 0.73           | 0.20         | 1.2        | 26             | 39             | 4            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 6.20           | 25           | 54           | 3                | 0.86       | 0.75           | -            | -          | -              | -              | -            | 31               | 32         | 35         | 38         | 41         | 31         | 28         | 0.061         | 42             | 63             | 75           | - |
| 6.40           | 39           | 57           | 3                | 0.95       | 0.77           | -            | -          | -              | -              | -            | 44               | 34         | 37         | 39         | 42         | 33         | 38         | 0.094         | 45             | 68             | 117          | - |
| 6.40           | 16           | 17           | 3                | 0.96       | 0.79           | 0.78         | 5.4        | 214            | 321            | 52           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 6.80           | 18           | 27           | 3                | 0.93       | 0.81           | 0.75         | 5.7        | 214            | 324            | 54           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 7.00           | 48           | 72           | 3                | 0.91       | 0.82           | -            | -          | -              | -              | -            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 7.20           | 34           | 34           | 3                | 0.89       | 0.84           | -            | -          | -              | -              | -            | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 7.40           | 28           | 68           | 3                | 0.87       | 0.84           | -            | -          | -              | -              | -            | 41               | 34         | 34         | 39         | 41         | 32         | 38         | 0.082         | 68             | 98             | 108          | - |
| 7.60           | 39           | 73           | 3                | 0.90       | 0.88           | -            | -          | -              | -              | -            | 32               | 32         | 35         | 38         | 41         | 31         | 28         | 0.062         | 47             | 78             | 84           | - |
| 7.80           | 48           | 38           | 3                | 0.91       | 0.90           | -            | -          | -              | -              | -            | 43               | 34         | 34         | 39         | 41         | 32         | 38         | 0.084         | 45             | 98             | 117          | - |
| 8.00           | 49           | 44           | 3                | 0.91       | 0.91           | -            | -          | -              | -              | -            | 49               | 35         | 37         | 39         | 42         | 35         | 31         | 0.103         | 88             | 128            | 144          | - |
| 8.20           | 58           | 38           | 3                | 0.92       | 0.93           | -            | -          | -              | -              | -            | 58               | 35         | 37         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.103         | 82             | 123            | 147          | - |
| 8.40           | 56           | 38           | 3                | 0.93       | 0.95           | -            | -          | -              | -              | -            | 53               | 35         | 38         | 48         | 42         | 34         | 31         | 0.112         | 93             | 148            | 188          | - |
| 8.60           | 88           | 41           | 3                | 0.98       | 0.97           | -            | -          | -              | -              | -            | 48               | 38         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.154         | 147            | 228            | 264          | - |
| 8.80           | 184          | 64           | 3                | 1.01       | 0.99           | -            | -          | -              | -              | -            | 74               | 38         | 48         | 42         | 44         | 37         | 34         | 0.172         | 177            | 245            | 318          | - |
| 9.00           | 85           | 51           | 3                | 0.95       | 1.01           | -            | -          | -              | -              | -            | 44               | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 33         | 0.149         | 142            | 213            | 255          | - |
| 9.20           | 77           | 45           | 3                | 0.94       | 1.03           | -            | -          | -              | -              | -            | 62               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 33         | 0.137         | 128            | 193            | 231          | - |
| 9.40           | 84           | 42           | 4                | 0.93       | 1.05           | -            | -          | -              | -              | -            | 51               | 35         | 37         | 48         | 42         | 35         | 31         | 0.186         | 93             | 148            | 188          | - |
| 9.60           | 52           | 25           | 4                | 1.01       | 1.07           | 1.75         | 11.5       | 295            | 442            | 154          | 45               | 35         | 37         | 39         | 42         | 35         | 31         | 0.099         | 87             | 138            | 154          | - |
| 9.80           | 72           | 68           | 3                | 0.95       | 1.09           | -            | -          | -              | -              | -            | 59               | 34         | 38         | 48         | 43         | 35         | 32         | 0.127         | 128            | 188            | 214          | - |
| 10.00          | 95           | 53           | 3                | 0.99       | 1.11           | -            | -          | -              | -              | -            | 48               | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 34         | 0.152         | 158            | 238            | 285          | - |
| 10.20          | 63           | 79           | 3                | 0.94       | 1.13           | -            | -          | -              | -              | -            | 53               | 35         | 38         | 48         | 42         | 34         | 32         | 0.112         | 185            | 188            | 189          | - |
| 10.40          | 48           | 29           | 4                | 0.91       | 1.15           | 1.68         | 9.5        | 273            | 413            | 144          | 43               | 34         | 34         | 39         | 41         | 32         | 31         | 0.888         | 88             | 128            | 144          | - |
| 10.60          | 75           | 54           | 3                | 0.96       | 1.16           | -            | -          | -              | -              | -            | 88               | 34         | 38         | 48         | 45         | 35         | 32         | 0.124         | 125            | 188            | 225          | - |
| 10.80          | 51           | 33           | 3                | 0.92       | 1.18           | -            | -          | -              | -              | -            | 45               | 34         | 37         | 39         | 42         | 35         | 31         | 0.091         | 85             | 128            | 153          | - |
| 11.00          | 44           | 39           | 3                | 0.91       | 1.20           | -            | -          | -              | -              | -            | 39               | 34         | 34         | 38         | 41         | 31         | 31         | 0.078         | 73             | 118            | 132          | - |
| 11.20          | 55           | 43           | 3                | 0.92       | 1.22           | -            | -          | -              | -              | -            | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 31         | 0.094         | 92             | 138            | 145          | - |
| 11.40          | 48           | 43           | 3                | 0.93       | 1.24           | -            | -          | -              | -              | -            | 49               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 32         | 0.102         | 108            | 158            | 188          | - |
| 11.60          | 44           | 31           | 3                | 0.91       | 1.24           | -            | -          | -              | -              | -            | 48               | 34         | 34         | 39         | 41         | 31         | 31         | 0.079         | 77             | 115            | 138          | - |
| 11.80          | 18           | 18           | 2                | 0.98       | 1.28           | 0.75         | 3.2        | 354            | 533            | 54           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 12.00          | 18           | 38           | 4                | 0.84       | 1.29           | 0.58         | 1.9        | 282            | 423            | 48           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.888         | 17             | 25             | 38           | - |
| 12.20          | 6            | 38           | 4                | 0.82       | 1.31           | 0.58         | 1.8        | 188            | 278            | 29           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 28         | 24         | 0.888         | 18             | 18             | 18           | - |
| 12.40          | 6            | 22           | 2                | 0.82       | 1.33           | 0.58         | 1.8        | 188            | 278            | 29           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 12.60          | 4            | 45           | 4                | 0.82       | 1.34           | 0.58         | 1.8        | 188            | 278            | 29           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.888         | 18             | 18             | 18           | - |
| 12.80          | 12           | 34           | 4                | 0.88       | 1.36           | 0.57         | 2.1        | 314            | 474            | 45           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.888         | 18             | 18             | 18           | - |
| 13.00          | 6            | 38           | 4                | 0.82       | 1.38           | 0.58         | 0.9        | 188            | 278            | 29           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.888         | 18             | 18             | 18           | - |
| 13.20          | 5            | 25           | 2                | 0.88       | 1.39           | 0.55         | 0.7        | 158            | 225            | 25           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            | - |
| 13.40          | 8            | 35           | 4                | 0.84       | 1.41           | 0.48         | 1.3        | 234            | 334            | 35           | 8                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 24         | 0.888         | 13             | 28             | 24           | - |
| 13.60          | 17           | 34           | 4                | 0.91       | 1.43           | 0.72         | 2.7        | 374            | 561            | 54           | 2                | 28         | 32         | 35         | 38         | 25         | 27         | 0.884         | 29             | 43             | 51           | - |
| 13.80          | 18           | 34           | 4                | 0.91       | 1.45           | 0.75         | 2.8        | 384            | 575            | 54           | 4                | 29         | 32         | 35         | 38         | 25         | 27         | 0.918         | 38             | 45             | 54           | - |
| 14.00          | 17           | 24           | 3                | 0.97       | 1.44           | 0.72         | 2.4        | 379</          |                |              |                  |            |            |            |            |            |            |               |                |                |              |   |

PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI diagrammi

CPT 485  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : Tanenziale Nord Pavia.  
Località : Campagna cascina Corso. C.ne di Pavia.

data : 11/9/1992.  
quota inizio : P.C.  
prof. falda = 2.48 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.5**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69.Progetto di tangenziale.

Località : Strada caapestre Cascina Corso. C.ne di Pavia.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

data : 02.04.1991

| prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 1.0  | 7.3                      | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 5.0  | 29.7                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 4    |
| 0.30- 0.60 | 5.0  | 36.6                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 4.80- 5.10 | 4.0  | 23.8                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 4    |
| 0.60- 0.90 | 2.0  | 14.6                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 1    | 5.10- 5.40 | 3.0  | 17.8                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 4    |
| 0.90- 1.20 | 8.0  | 54.3                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 5.40- 5.70 | 2.0  | 11.2                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 5    |
| 1.20- 1.50 | 1.0  | 6.8                      | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 5.70- 6.00 | 4.0  | 22.4                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 1.50- 1.80 | -    | -                        | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 6.00- 6.30 | 6.0  | 33.6                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 5    |
| 1.80- 2.10 | -    | -                        | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 6.30- 6.60 | 5.0  | 28.0                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 1.0  | 6.8                      | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 2    | 6.60- 6.90 | 5.0  | 28.0                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 5.0  | 31.7                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 3    | 6.90- 7.20 | 7.0  | 37.0                     | 24.0 | 0.75  | 24.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 8.0  | 50.7                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 3    | 7.20- 7.50 | 13.0 | 68.7                     | 27.0 | 0.75  | 27.0 | 6    |
| 3.00- 3.30 | 5.0  | 31.7                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 7.50- 7.80 | 5.0  | 26.4                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 7.0  | 44.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 3    | 7.80- 8.10 | 14.0 | 74.0                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 5.0  | 31.7                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 3    | 8.10- 8.40 | 22.0 | 116.2                    | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 7.0  | 41.6                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 4    | 8.40- 8.70 | 25.0 | 125.2                    | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 11.0 | 65.4                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 15.0 | 75.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |



**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 485**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69.Progetto di tangenziale.

Località : Strada campestre Cascina Corso. C.ne di Pavia.

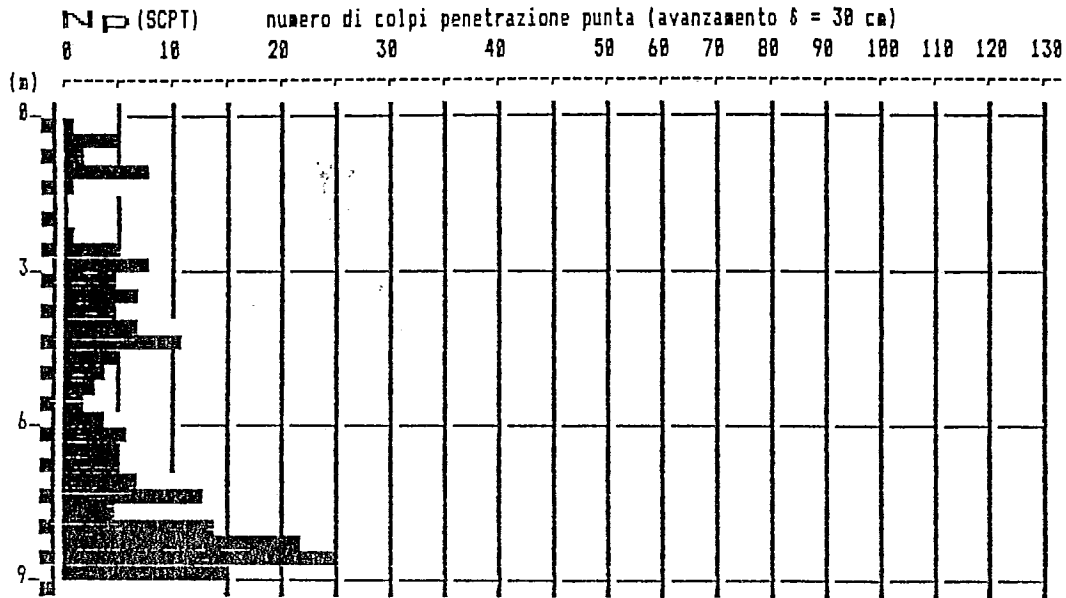
[ rif. : Raccomandazioni 'A.G.I. 1977 ]

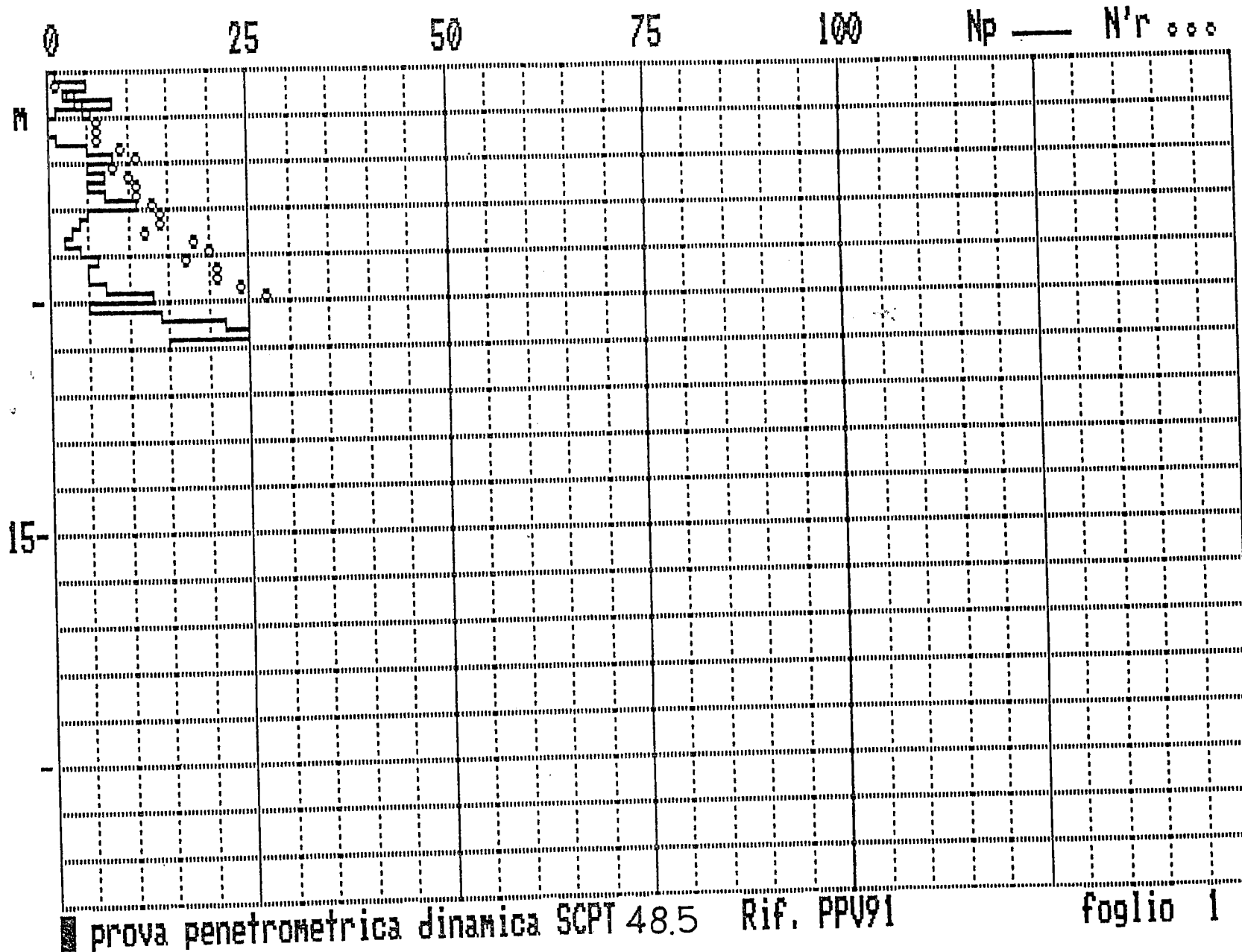
Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

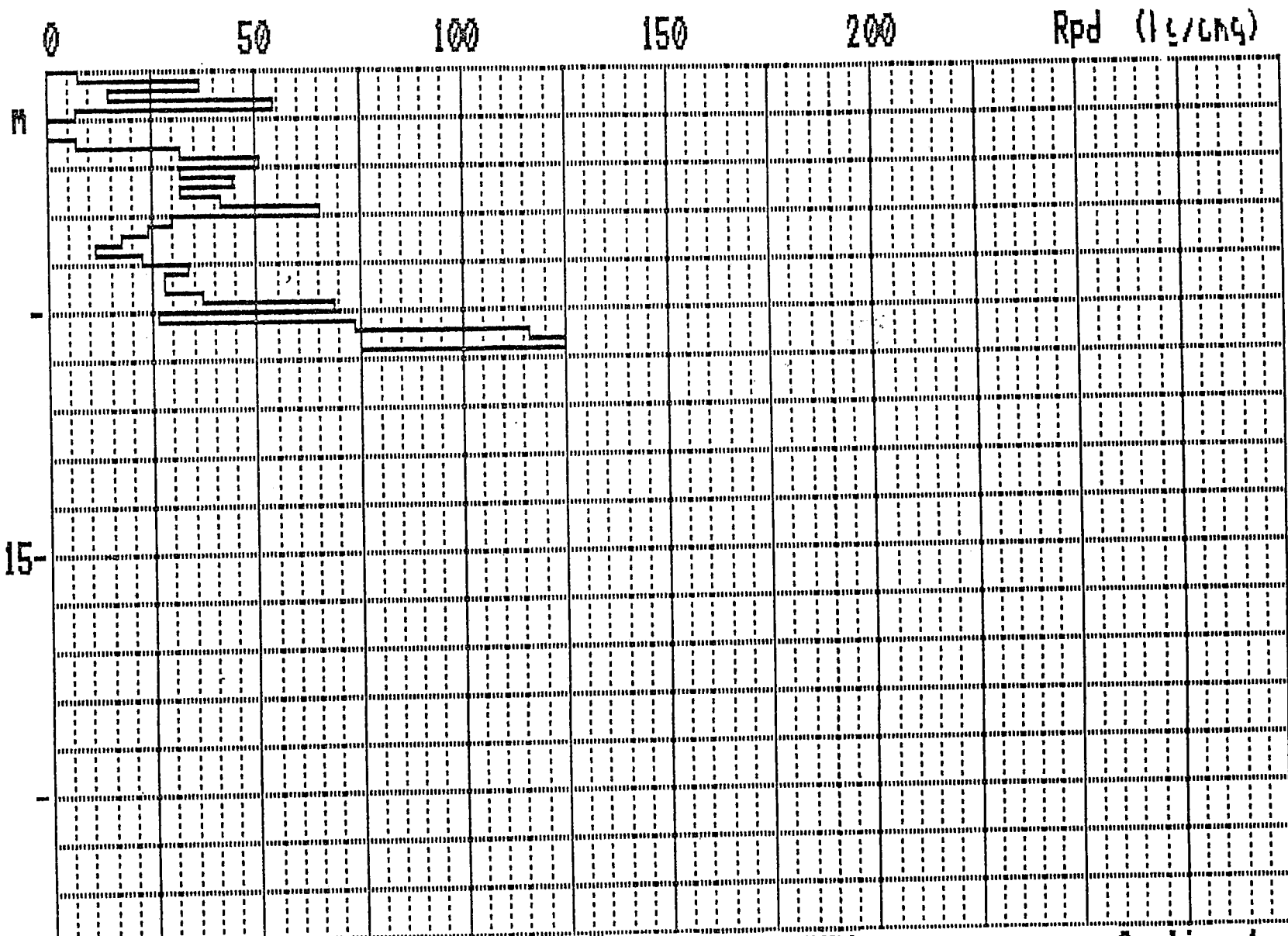
quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

data : 02.04.1991







■ prova penetrometrica dinamica

48.5

Rif. PPU91

foglio 1

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.6**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69.Progetto di tangenziale.

Località : Sponda Destra Roggia Vernaola.C.ne di Pavia.

note : Foro chiuso a - 6.00 mt.

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano Campagna

prof. falda = ---

data : 28.3.1991

| prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 2.0  | 14.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 5.0  | 29.7                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 4    |
| 0.30- 0.60 | 5.0  | 36.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.80- 5.10 | 7.0  | 41.6                     | 19.0 | 0.75  | 19.0 | 4    |
| 0.60- 0.90 | 4.0  | 29.2                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 1    | 5.10- 5.40 | 12.0 | 71.3                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 4    |
| 0.90- 1.20 | 2.0  | 13.6                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 2    | 5.40- 5.70 | 12.0 | 67.1                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 1.20- 1.50 | 4.0  | 27.2                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 2    | 5.70- 6.00 | 8.0  | 44.8                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 1.50- 1.80 | 1.0  | 6.8                      | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 2    | 6.00- 6.30 | 2.0  | 11.2                     | 16.0 | 0.75  | 16.0 | 5    |
| 1.80- 2.10 | 2.0  | 13.6                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 2    | 6.30- 6.60 | 4.0  | 22.4                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 1.0  | 6.8                      | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 2    | 6.60- 6.90 | 5.0  | 20.0                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 9.0  | 57.0                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 3    | 6.90- 7.20 | 10.0 | 52.0                     | 22.0 | 0.75  | 22.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 9.0  | 57.0                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 3    | 7.20- 7.50 | 6.0  | 31.7                     | 18.0 | 0.75  | 18.0 | 6    |
| 3.00- 3.30 | 6.0  | 38.0                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 3    | 7.50- 7.80 | 8.0  | 42.3                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 11.0 | 69.7                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 3    | 7.80- 8.10 | 5.0  | 26.4                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 15.0 | 95.1                     | 17.0 | 0.75  | 17.0 | 3    | 8.10- 8.40 | 6.0  | 31.7                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 15.0 | 89.1                     | 20.0 | 0.75  | 20.0 | 4    | 8.40- 8.70 | 12.0 | 60.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 13.0 | 77.3                     | 21.0 | 0.75  | 21.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 12.0 | 60.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.6**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 28.27 cm<sup>2</sup> - D = 58.0 mm

Cantiere : Prolungamento S.P.n.69.Progetto di tangenziale.

Località : Sponda Destra Roggia Vernaola.C.ne di Pavia.

note : Foro chiuso a - 6.00 mt.

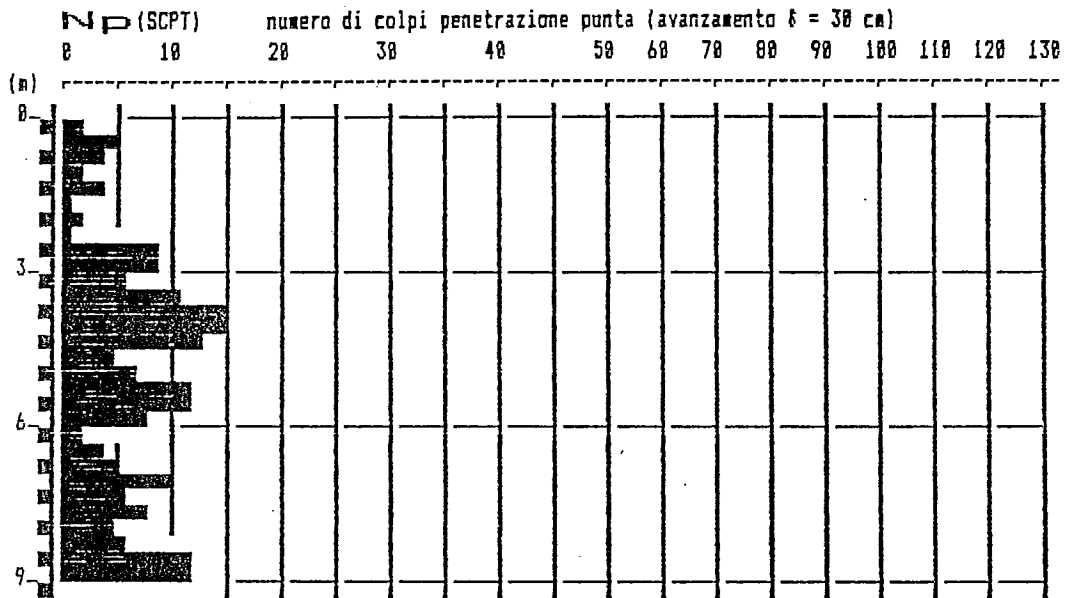
[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

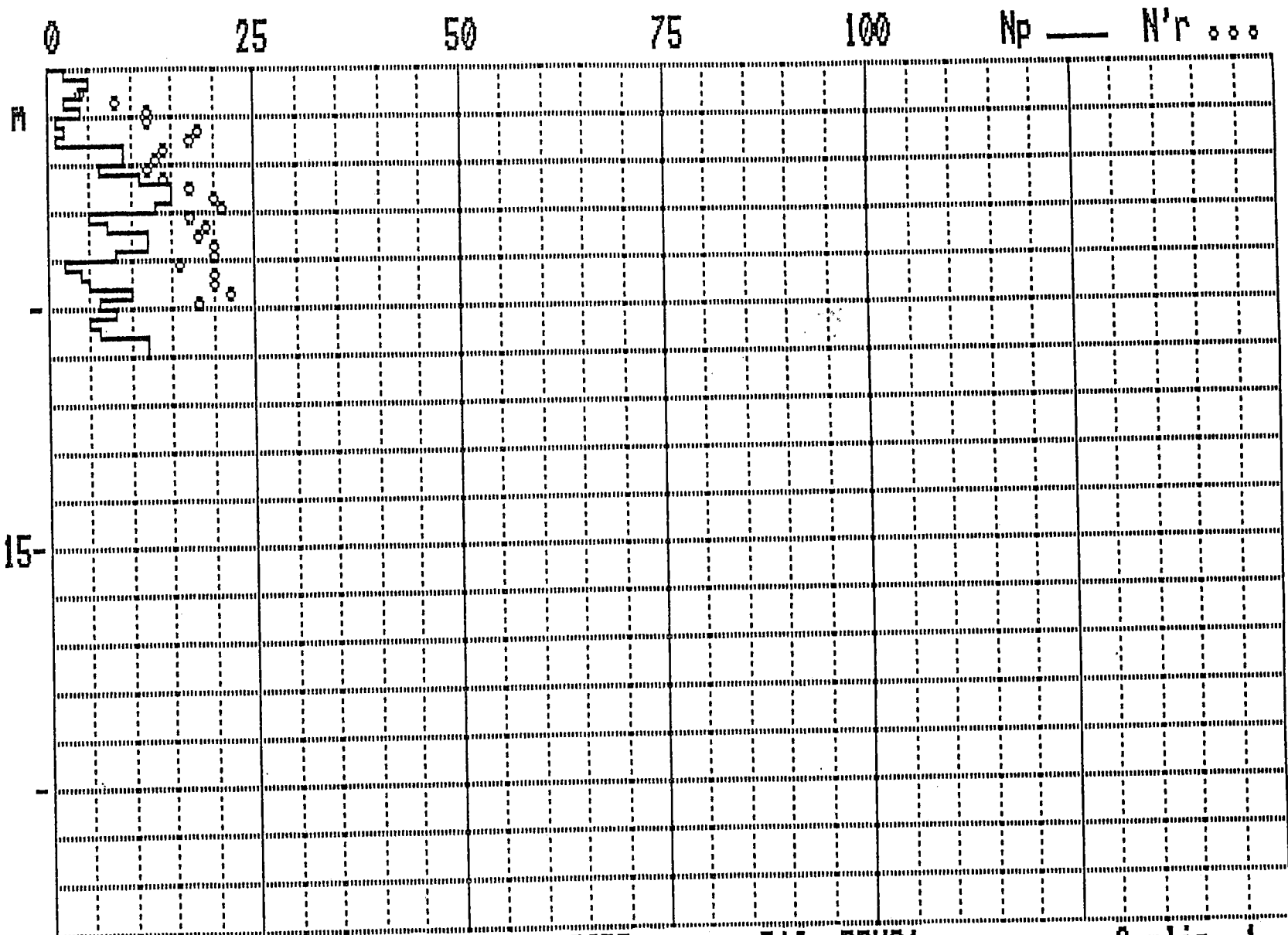
Mp = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano Campagna

prof. falda = ---

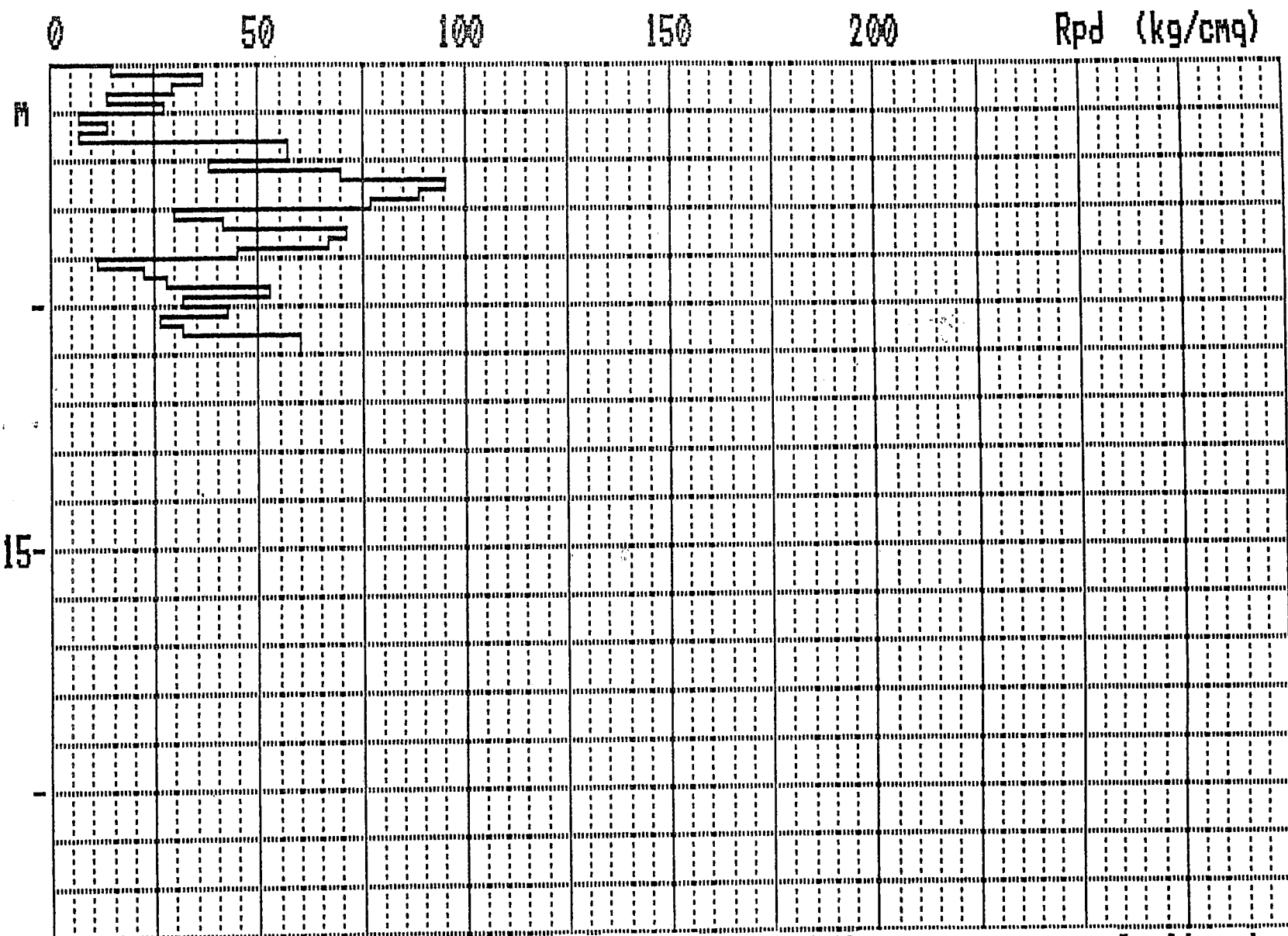
data : 28.3.1991





prova penetrometrica dinamica SCPT 48.6 Rif. PPV91

foglio 1



prova penetrometrica dinamica 48.6

Rif. PPV91

foglio 1

**PROVA PENETROMETR. STATICA  
TABELLE VALORI RESISTENZA**

**CPT 48.7**  
6PD-I-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 18t (con anello allargatore) - avanz. 2 cm/s - COSTANTE TRASFORMAZIONE Ct = 10.00  
 punta meccanica tipo Begemann ø 35.7mm (area punta 10cm² - apertura 60°) - manicotto laterale (superficie 150 cm²)  
 Cantiere : Prolungamento SP 69-205.Progetto Tangenziale Nord PV. quota inizio : P.C.  
 Località : Sponda destra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia. prof. falda = 0.00 m da quota inizio  
 note : Prof falda presunta 1.00 mt. data : 14/9/1992

| prof.(m) | Letture di campagna |        |        | Rp     | RL     | Rp/RL | Rt   | prof.(m) | Letture di campagna |        |        | Rp     | RL     | Rp/RL | Rt   |
|----------|---------------------|--------|--------|--------|--------|-------|------|----------|---------------------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
|          | punta later.        | totale | totale | kg/cm² | kg/cm² | -     | kg   |          | punta later.        | totale | totale | kg/cm² | kg/cm² | -     | kg   |
| 0.20     | -                   | -      | -      | -      | 2.00   | -     | -    | 0.00     | 46.0                | 68.0   | 110.0  | 46     | 1.47   | 31    | 1100 |
| 0.40     | 51.0                | 81.0   | 95.0   | 51     | 0.60   | 85    | 950  | 9.00     | 54.0                | 76.0   | 139.0  | 54     | 1.13   | 48    | 1390 |
| 0.60     | 46.0                | 55.0   | 96.0   | 46     | 0.73   | 63    | 960  | 9.20     | 55.0                | 72.0   | 165.0  | 55     | 1.13   | 49    | 1650 |
| 0.80     | 29.0                | 40.0   | 65.0   | 29     | 1.33   | 22    | 650  | 9.40     | 53.0                | 70.0   | 179.0  | 53     | 1.07   | 50    | 1790 |
| 1.00     | 7.0                 | 27.0   | 45.0   | 7      | 0.47   | 15    | 450  | 9.60     | 41.0                | 57.0   | 161.0  | 41     | 1.33   | 31    | 1610 |
| 1.20     | 6.0                 | 13.0   | 38.0   | 6      | 0.40   | 15    | 380  | 9.80     | 70.0                | 90.0   | 180.0  | 70     | 0.53   | 131   | 1800 |
| 1.40     | 4.0                 | 10.0   | 29.0   | 4      | 0.13   | 38    | 290  | 10.00    | 74.0                | 82.0   | 231.0  | 74     | 1.13   | 65    | 2310 |
| 1.60     | 3.0                 | 5.0    | 33.0   | 3      | 0.20   | 15    | 330  | 10.20    | 83.0                | 100.0  | 246.0  | 83     | 0.87   | 96    | 2460 |
| 1.80     | 2.0                 | 5.0    | 27.0   | 2      | 0.20   | 10    | 270  | 10.40    | 76.0                | 89.0   | 271.0  | 76     | 0.13   | 570   | 2710 |
| 2.00     | 3.0                 | 6.0    | 27.0   | 3      | 0.67   | 5     | 270  | 10.60    | 88.0                | 98.0   | 290.0  | 88     | 1.33   | 66    | 2900 |
| 2.20     | 9.0                 | 19.0   | 24.0   | 9      | 0.27   | 34    | 240  | 10.80    | 64.0                | 84.0   | 297.0  | 64     | 0.93   | 69    | 2970 |
| 2.40     | 28.0                | 32.0   | 56.0   | 28     | 0.40   | 70    | 560  | 11.00    | 70.0                | 84.0   | 296.0  | 70     | 1.13   | 62    | 2960 |
| 2.60     | 8.0                 | 14.0   | 50.0   | 8      | 2.13   | 4     | 500  | 11.20    | 75.0                | 92.0   | 316.0  | 75     | 1.07   | 70    | 3160 |
| 2.80     | 51.0                | 83.0   | 82.0   | 51     | 1.33   | 38    | 820  | 11.40    | 83.0                | 99.0   | 313.0  | 83     | 1.20   | 69    | 3130 |
| 3.00     | 54.0                | 74.0   | 115.0  | 54     | 1.47   | 37    | 1150 | 11.60    | 75.0                | 93.0   | 308.0  | 75     | 1.47   | 51    | 3080 |
| 3.20     | 39.0                | 61.0   | 91.0   | 39     | 1.73   | 23    | 910  | 11.80    | 84.0                | 106.0  | 308.0  | 84     | 1.33   | 63    | 3080 |
| 3.40     | 44.0                | 70.0   | 112.0  | 44     | 1.53   | 29    | 1120 | 12.00    | 96.0                | 116.0  | 315.0  | 96     | 1.53   | 63    | 3150 |
| 3.60     | 57.0                | 80.0   | 123.0  | 57     | 1.27   | 45    | 1230 | 12.20    | 100.0               | 123.0  | 325.0  | 100    | 1.67   | 60    | 3250 |
| 3.80     | 71.0                | 90.0   | 139.0  | 71     | 1.33   | 53    | 1390 | 12.40    | 61.0                | 86.0   | 320.0  | 61     | 1.67   | 37    | 3200 |
| 4.00     | 69.0                | 89.0   | 147.0  | 69     | 1.27   | 54    | 1470 | 12.60    | 129.0               | 154.0  | 346.0  | 129    | 2.13   | 60    | 3460 |
| 4.20     | 49.0                | 68.0   | 150.0  | 49     | 1.47   | 33    | 1500 | 12.80    | 146.0               | 170.0  | 410.0  | 146    | 3.20   | 46    | 4100 |
| 4.40     | 34.0                | 56.0   | 123.0  | 34     | 1.93   | 18    | 1230 | 13.00    | 142.0               | 190.0  | 440.0  | 142    | 3.00   | 47    | 4400 |
| 4.60     | 32.0                | 61.0   | 113.0  | 32     | 2.20   | 15    | 1130 | 13.20    | 135.0               | 180.0  | 436.0  | 135    | 2.73   | 49    | 4360 |
| 4.80     | 39.0                | 72.0   | 132.0  | 39     | 2.20   | 18    | 1320 | 13.40    | 128.0               | 169.0  | 472.0  | 128    | 2.40   | 53    | 4720 |
| 5.00     | 43.0                | 76.0   | 150.0  | 43     | 2.33   | 18    | 1500 | 13.60    | 97.0                | 133.0  | 445.0  | 97     | 2.47   | 39    | 4450 |
| 5.20     | 52.0                | 87.0   | 147.0  | 52     | 0.93   | 56    | 1470 | 13.80    | 87.0                | 124.0  | 443.0  | 87     | 2.27   | 38    | 4430 |
| 5.40     | 53.0                | 67.0   | 154.0  | 53     | 1.20   | 44    | 1540 | 14.00    | 79.0                | 113.0  | 440.0  | 79     | 1.60   | 49    | 4400 |
| 5.60     | 46.0                | 64.0   | 160.0  | 46     | 1.33   | 35    | 1600 | 14.20    | 83.0                | 107.0  | 469.0  | 83     | 1.93   | 43    | 4690 |
| 5.80     | 30.0                | 50.0   | 149.0  | 30     | 0.00   | 38    | 1490 | 14.40    | 51.0                | 80.0   | 460.0  | 51     | 1.27   | 40    | 4600 |
| 6.00     | 25.0                | 37.0   | 130.0  | 25     | 0.00   | 31    | 1300 | 14.60    | 40.0                | 59.0   | 427.0  | 40     | 1.33   | 30    | 4270 |
| 6.20     | 26.0                | 30.0   | 125.0  | 26     | 0.60   | 43    | 1250 | 14.80    | 66.0                | 86.0   | 434.0  | 66     | 1.47   | 45    | 4340 |
| 6.40     | 28.0                | 37.0   | 145.0  | 28     | 1.00   | 20    | 1450 | 15.00    | 107.0               | 129.0  | 497.0  | 107    | 2.07   | 52    | 4970 |
| 6.60     | 10.0                | 25.0   | 170.0  | 10     | 0.67   | 15    | 1700 | 15.20    | 128.0               | 159.0  | 547.0  | 128    | 1.93   | 66    | 5470 |
| 6.80     | 5.0                 | 15.0   | 166.0  | 5      | 0.20   | 25    | 1660 | 15.40    | 95.0                | 124.0  | 550.0  | 95     | 1.67   | 57    | 5500 |
| 7.00     | 6.0                 | 9.0    | 145.0  | 6      | 0.20   | 30    | 1450 | 15.60    | 53.0                | 70.0   | 500.0  | 53     | 1.00   | 53    | 5000 |
| 7.20     | 8.0                 | 11.0   | 121.0  | 8      | 0.20   | 40    | 1210 | 15.80    | 100.0               | 115.0  | 521.0  | 100    | 2.00   | 36    | 5210 |
| 7.40     | 9.0                 | 12.0   | 103.0  | 9      | 0.33   | 27    | 1030 | 16.00    | 29.0                | 71.0   | 402.0  | 29     | 2.20   | 13    | 4020 |
| 7.60     | 9.0                 | 14.0   | 100.0  | 9      | 0.20   | 45    | 1000 | 16.20    | 85.0                | 110.0  | 376.0  | 85     | 1.93   | 44    | 3760 |
| 7.80     | 9.0                 | 12.0   | 90.0   | 9      | 0.27   | 34    | 900  | 16.40    | 115.0               | 144.0  | 462.0  | 115    | 1.60   | 72    | 4620 |
| 8.00     | 9.0                 | 13.0   | 99.0   | 9      | 0.27   | 34    | 990  | 16.60    | 122.0               | 146.0  | 504.0  | 122    | 2.00   | 44    | 5040 |
| 8.20     | 14.0                | 18.0   | 90.0   | 14     | 0.40   | 35    | 900  | 16.80    | 130.0               | 100.0  | 560.0  | 130    | 2.73   | 50    | 5600 |
| 8.40     | 15.0                | 21.0   | 94.0   | 15     | 0.40   | 38    | 940  | 17.00    | 149.0               | 190.0  | 602.0  | 149    | 2.67   | 56    | 6020 |
| 8.60     | 24.0                | 30.0   | 92.0   | 24     | 0.93   | 26    | 920  | 17.20    | 170.0               | 210.0  | 630.0  | 170    | -      | -     | 6300 |



**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 48.7**  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

Località : Sponda destra Roggia Vernavola. C.ne di Pavia.

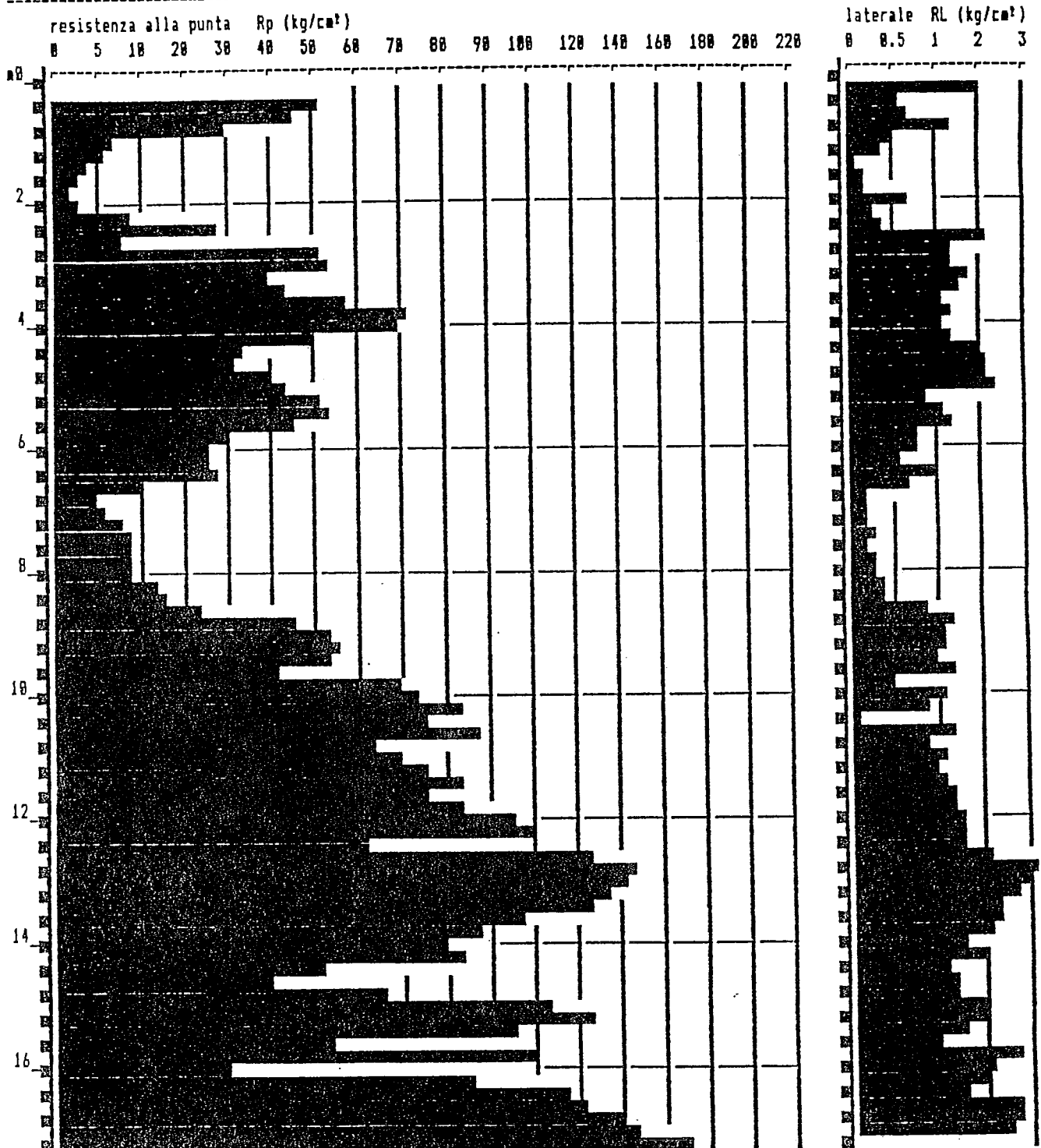
note : Prof falda presunta 1.88 mt.

data : 14/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 8.88 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 188



PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48.7  
6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo 60UDA da 18 t

Cantiere : Prolungamento SP 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

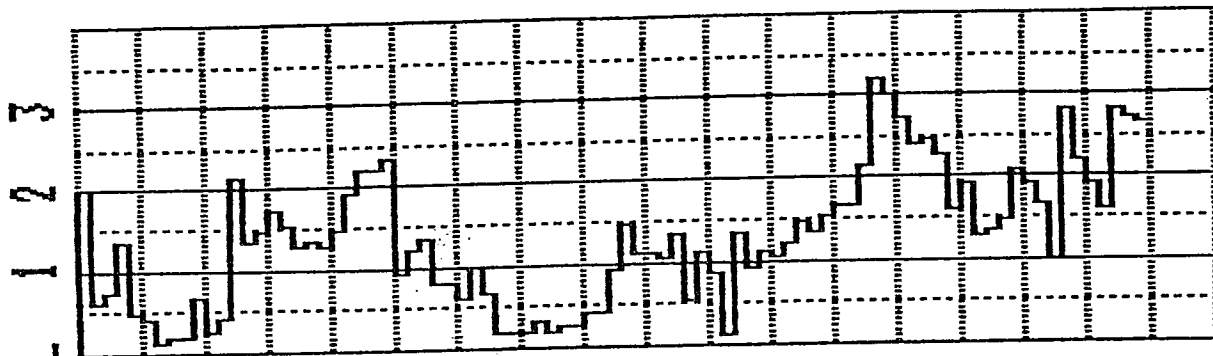
Località : Sponda destra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

note : Prof falda presunta 1.88 mt.

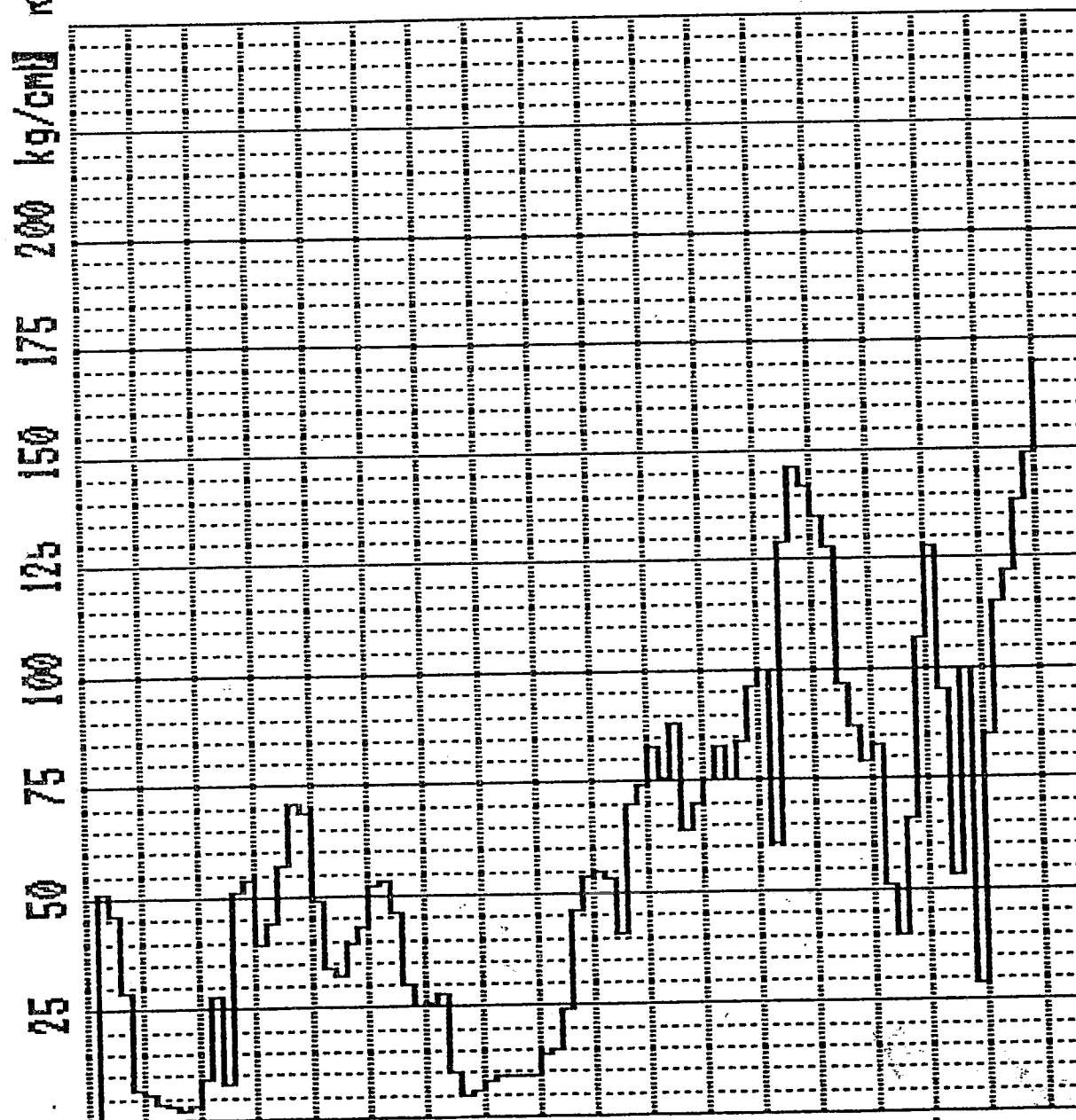
data : 14/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.88 m da quota inizio



Rif. PPV92



foglio 1

prova penetrometrica statica CPT 17

Rp

M

5-

10-

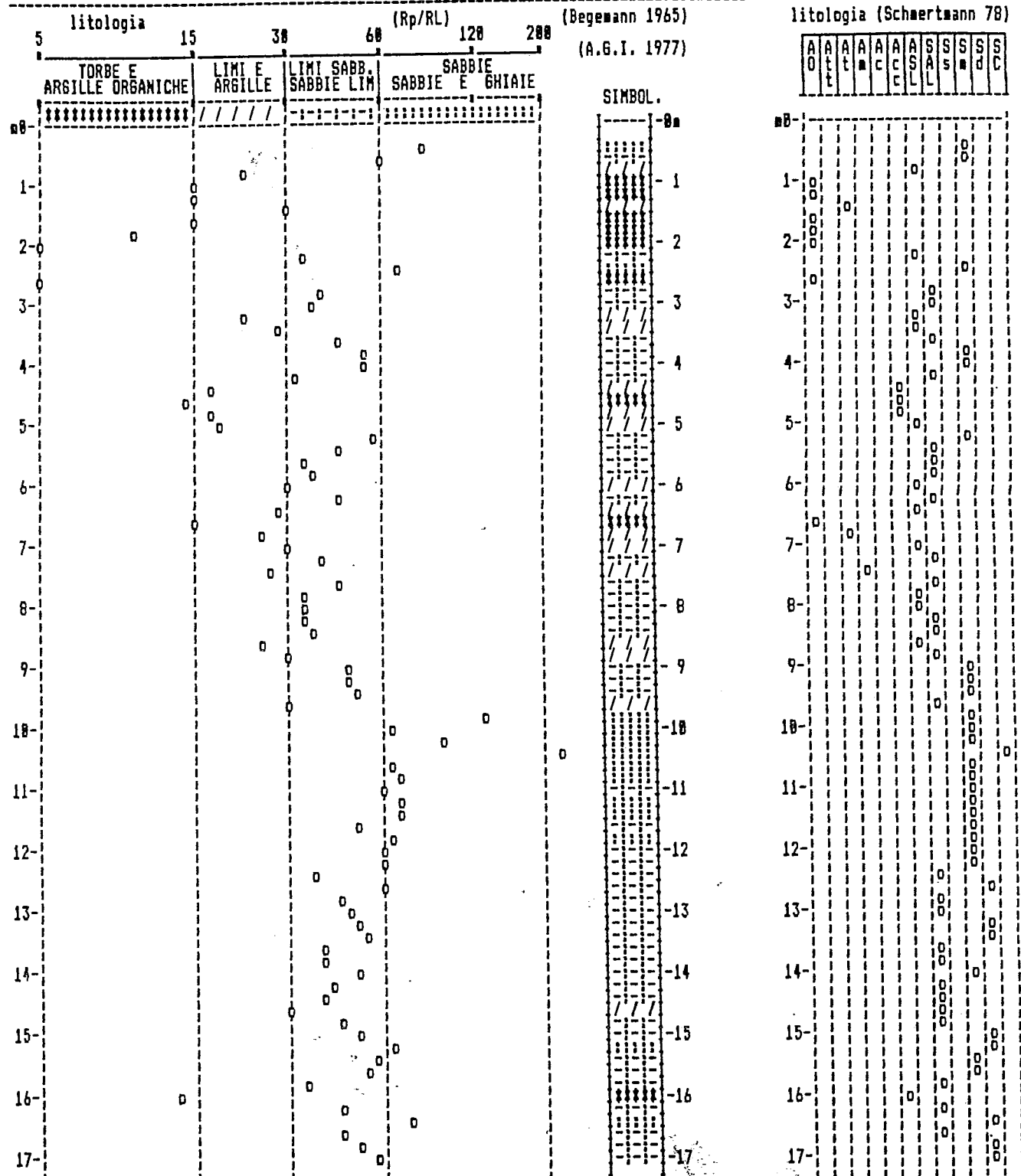
15-

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

**CPT 48.7**  
 GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Sponda destra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.  
 note : Prof falda presunta 1.80 mt.

data : 14/9/1992  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 0.80 m da quota inizio  
 scala profondità ≈ 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 48.7  
 PARAM. GEOTECNICI tabelle GPD-Z-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP 69-285. Progetto Tangenziale Nord PV.

Località : Sponda destra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

data : 14/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.08 m da quota inizio

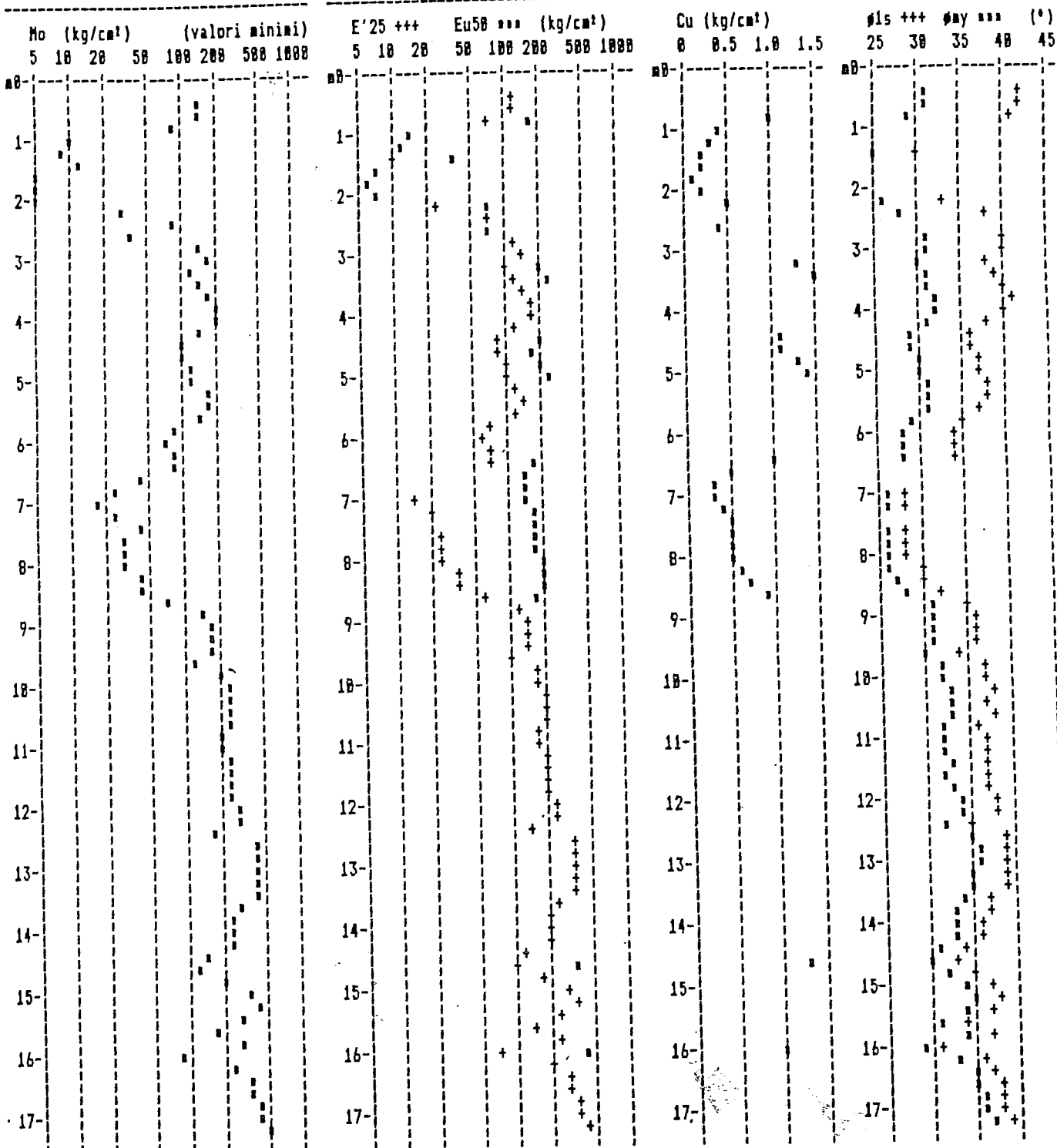
| NATURA COESIVA |           |           |               |         |             |           |         |             |             |           | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |   |
|----------------|-----------|-----------|---------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|---|
| prof. (m)      | Rp kg/cm² | Rp/RL (-) | NATURA LITOL. | Y' t/m³ | v'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu58 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr (%)           | φ1s (°) | φ2s (°) | φ3s (°) | φ4s (°) | φdm (°) | φay (°) | Amax/g (-) | E'58 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |   |
| 0.20           | -         | -         | 7             | 0.80    | 0.82        | -         | -       | -           | -           | -         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 0.40           | 01        | 05        | 3             | 0.92    | 0.84        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 44      | 45      | 31      | 0.258      | 85          | 128         | 133       | - |
| 0.60           | 46        | 63        | 3             | 0.91    | 0.85        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 44      | 40      | 31      | 0.258      | 77          | 115         | 130       | - |
| 0.80           | 29        | 22        | 4             | 0.94    | 0.87        | -         | -       | -           | -           | -         | 93               | 41      | 42      | 44      | 45      | 43      | 29      | 0.235      | 48          | 73          | 87        | - |
| 1.00           | 4         | 4         | 1             | 0.94    | 0.88        | 0.48      | 99.9    | 147         | 251         | 87        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 1.20           | 4         | 4         | 1             | 0.94    | 0.88        | 0.35      | 38.4    | 14          | 21          | 11        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 1.40           | 4         | 4         | 1             | 0.94    | 0.88        | 0.38      | 27.8    | 12          | 18          | 9         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 1.60           | 3         | 15        | 4             | 0.94    | 0.89        | 0.20      | 13.7    | 34          | 51          | 28        | 16               | 38      | 33      | 36      | 39      | 31      | 25      | 0.831      | 7           | 18          | 12        | - |
| 1.80           | 3         | 18        | 1             | 0.94    | 0.89        | 0.15      | 8.4     | 4           | 18          | 8         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 2.00           | 3         | 18        | 1             | 0.94    | 0.89        | 0.10      | 4.7     | 4           | 18          | 3         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 2.20           | 3         | 18        | 1             | 0.94    | 0.89        | 0.15      | 7.2     | 7           | 11          | 5         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 2.40           | 3         | 34        | 4             | 0.85    | 0.15        | 0.45      | 24.4    | 77          | 115         | 38        | 35               | 33      | 35      | 38      | 41      | 34      | 24      | 0.849      | 15          | 23          | 27        | - |
| 2.60           | 28        | 70        | 3             | 0.87    | 0.17        | -         | -       | -           | -           | -         | 72               | 38      | 48      | 42      | 44      | 39      | 28      | 0.144      | 47          | 78          | 84        | - |
| 2.80           | 0         | 4         | 2             | 0.84    | 0.19        | 0.48      | 14.3    | 68          | 182         | 39        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 3.00           | 51        | 38        | 3             | 0.92    | 0.28        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 48      | 42      | 43      | 45      | 41      | 31      | 0.215      | 85          | 128         | 133       | - |
| 3.20           | 04        | 37        | 3             | 0.92    | 0.22        | -         | -       | -           | -           | -         | 87               | 48      | 42      | 43      | 45      | 41      | 31      | 0.214      | 98          | 135         | 162       | - |
| 3.40           | 39        | 23        | 4             | 1.08    | 0.24        | 1.38      | 81.1    | 221         | 331         | 117       | 74               | 38      | 48      | 42      | 44      | 39      | 38      | 0.172      | 45          | 98          | 117       | - |
| 3.60           | 44        | 29        | 4             | 1.08    | 0.28        | 1.47      | 83.8    | 249         | 374         | 132       | 74               | 39      | 48      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0.178      | 73          | 118         | 132       | - |
| 3.80           | 44        | 43        | 4             | 0.95    | 0.38        | -         | -       | -           | -           | -         | 84               | 48      | 41      | 43      | 45      | 48      | 31      | 0.282      | 85          | 145         | 171       | - |
| 4.00           | 71        | 33        | 3             | 0.95    | 0.38        | -         | -       | -           | -           | -         | 98               | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 32      | 0.222      | 118         | 178         | 213       | - |
| 4.20           | 49        | 34        | 3             | 0.95    | 0.32        | -         | -       | -           | -           | -         | 87               | 48      | 42      | 43      | 45      | 48      | 32      | 0.213      | 115         | 173         | 207       | - |
| 4.40           | 49        | 33        | 3             | 0.91    | 0.34        | -         | -       | -           | -           | -         | 74               | 38      | 48      | 42      | 44      | 37      | 29      | 0.171      | 82          | 123         | 147       | - |
| 4.60           | 34        | 18        | 4             | 0.98    | 0.34        | 1.13      | 24.4    | 193         | 289         | 182       | 68               | 34      | 38      | 41      | 43      | 36      | 29      | 0.121      | 83          | 80          | 94        | - |
| 4.80           | 32        | 15        | 4             | 0.97    | 0.38        | 1.07      | 23.8    | 181         | 272         | 96        | 57               | 34      | 38      | 48      | 43      | 37      | 38      | 0.154      | 45          | 98          | 117       | - |
| 5.00           | 39        | 18        | 4             | 1.08    | 0.48        | 1.38      | 27.7    | 221         | 331         | 117       | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 38      | 0.143      | 72          | 108         | 129       | - |
| 5.20           | 43        | 18        | 4             | 1.08    | 0.42        | 1.43      | 27.4    | 244         | 344         | 129       | 78               | 38      | 48      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.159      | 87          | 138         | 154       | - |
| 5.40           | 53        | 44        | 3             | 0.92    | 0.45        | -         | -       | -           | -           | -         | 69               | 38      | 48      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.187      | 88          | 133         | 159       | - |
| 5.60           | 44        | 35        | 3             | 0.91    | 0.47        | -         | -       | -           | -           | -         | 44               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0.141      | 77          | 115         | 138       | - |
| 5.80           | 38        | 30        | 3             | 0.88    | 0.49        | -         | -       | -           | -           | -         | 40               | 38      | 37      | 39      | 42      | 34      | 29      | 0.099      | 88          | 78          | 98        | - |
| 6.00           | 25        | 31        | 3             | 0.84    | 0.51        | -         | -       | -           | -           | -         | 41               | 34      | 34      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0.082      | 42          | 43          | 78        | - |
| 6.20           | 26        | 43        | 3             | 0.84    | 0.51        | -         | -       | -           | -           | -         | 41               | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0.083      | 43          | 68          | 78        | - |
| 6.40           | 28        | 28        | 4             | 0.85    | 0.54        | 0.97      | 12.9    | 144         | 244         | 84        | 43               | 34      | 34      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0.087      | 47          | 78          | 84        | - |
| 6.60           | 18        | 25        | 4             | 0.85    | 0.54        | 0.58      | 3.4     | 182         | 229         | 48        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 6.80           | 5         | 23        | 4             | 0.88    | 0.58        | 0.25      | 2.2     | 137         | 204         | 25        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 7.00           | 8         | 39        | 4             | 0.84    | 0.59        | 0.38      | 2.7     | 188         | 233         | 29        | 8                | 28      | 31      | 35      | 38      | 25      | 24      | 0.088      | 18          | 18          | 18        | - |
| 7.20           | 8         | 48        | 4             | 0.84    | 0.61        | 0.48      | 3.7     | 172         | 258         | 35        | 8                | 28      | 31      | 35      | 38      | 24      | 24      | 0.088      | 13          | 28          | 24        | - |
| 7.40           | 9         | 27        | 2             | 0.88    | 0.63        | 0.45      | 4.1     | 178         | 243         | 38        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 7.60           | 9         | 45        | 4             | 0.85    | 0.64        | 0.45      | 4.8     | 188         | 278         | 38        | 8                | 28      | 31      | 35      | 38      | 24      | 24      | 0.088      | 15          | 23          | 27        | - |
| 7.80           | 9         | 34        | 4             | 0.85    | 0.64        | 0.45      | 3.9     | 184         | 279         | 38        | 8                | 28      | 31      | 35      | 38      | 24      | 24      | 0.088      | 15          | 23          | 27        | - |
| 8.00           | 9         | 34        | 4             | 0.85    | 0.68        | 0.45      | 3.8     | 191         | 287         | 38        | 8                | 28      | 31      | 35      | 38      | 24      | 24      | 0.088      | 23          | 35          | 42        | - |
| 8.20           | 14        | 35        | 4             | 0.89    | 0.78        | 0.64      | 5.6     | 188         | 282         | 48        | 13               | 38      | 33      | 34      | 39      | 30      | 27      | 0.029      | 25          | 38          | 45        | - |
| 8.40           | 15        | 38        | 4             | 0.89    | 0.71        | 0.67      | 5.8     | 191         | 287         | 38        | 31               | 32      | 35      | 38      | 48      | 31      | 28      | 0.059      | 48          | 68          | 72        | - |
| 8.60           | 24        | 24        | 4             | 0.94    | 0.73        | 0.89      | 8.8     | 178         | 264         | 72        | 52               | 38      | 38      | 48      | 42      | 34      | 31      | 0.118      | 77          | 115         | 138       | - |
| 8.80           | 44        | 31        | 4             | 0.91    | 0.75        | -         | -       | -           | -           | -         | 87               | 36      | 38      | 48      | 43      | 35      | 31      | 0.123      | 98          | 135         | 162       | - |
| 9.00           | 54        | 48        | 4             | 0.92    | 0.77        | -         | -       | -           | -           | -         | 57               | 36      | 38      | 48      | 43      | 35      | 31      | 0.123      | 92          | 138         | 165       | - |
| 9.20           | 55        | 49        | 4             | 0.92    | 0.79        | -         | -       | -           | -           | -         | 88               | 36      | 38      | 48      | 42      | 35      | 31      | 0.118      | 88          | 133         | 159       | - |
| 9.40           | 53        | 88        | 4             | 0.92    | 0.81        | -         | -       | -           | -           | -         | 44               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 38      | 0.094      | 68          | 103         | 123       | - |
| 9.60           | 41        | 31        | 4             | 0.95    | 0.82        | -         | -       | -           | -           | -         | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 32      | 0.141      | 117         | 178         | 218       | - |
| 9.80           | 78        | 131       | 4             | 0.94    | 0.84        | -         | -       | -           | -           | -         | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 32      | 0.143      | 123         | 185         | 222       | - |
| 10.00          | 74        | 63        | 4             | 0.97    | 0.88        | -         | -       | -           | -           | -         | 67               | 39      | 41      | 43      | 37      | 33      | 33      | 0.158      | 127         | 198         | 228       | - |
| 10.20          | 85        | 94        | 4             | 0.94    | 0.98        | -         | -       | -           | -           | -         | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 32      | 0.143      | 123         | 185         | 222       | - |
| 10.40          | 76        | 578       | 4             | 0.94    | 0.98        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 38      | 48      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0.145      | 147         | 228         | 264       | - |
| 10.60          | 88        | 44        | 4             | 0.98    | 0.92        | -         | -       | -           | -           | -         | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 33      | 0.145      | 147         | 228         | 264       | - |
| 10.80          | 44        | 49        | 4             | 0.94    | 0.94        | -         | -       | -           | -           | -         | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.133      | 117         | 175         | 218       | - |
| 11.00          | 78        | 62        | 4             | 0.95    | 0.94        | -         | -       | -           | -           | -         | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.138      | 125         | 188         | 225       | - |
| 11.20          | 75        | 78        | 4             | 0.94    | 0.98        | -         | -       | -           | -           | -         | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 33      | 0.146      | 138         | 208         | 249       | - |
| 11.40          | 83        | 69        | 4             | 0.97    | 1.08        | -         | -       | -           | -           | -         | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.135      | 125         | 188         | 225       | - |
| 11.60          | 75        | 51        | 4             | 0.94    | 1.02        | -         | -       | -           | -           | -         | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 33      | 0.145      | 148         | 218         | 252       | - |
| 11.80          | 84        | 63        | 4             | 0.97    | 1.04        | -         | -       | -           | -           | -         | 69               | 38      | 48      | 41      | 44      | 34      | 34      | 0.157      | 148         | 248         | 288       | - |
| 12.00          | 94        | 63        | 4             | 0.97    | 1.04        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 38      | 48      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0.148      | 167         | 258         | 308       | - |
| 12.20          | 188       | 68        | 4             | 1.08    | 1.08        | -         | -       | -           | -           | -         | 53               | 35      | 38      | 48      | 42      | 34      | 32      | 0.111      | 182         | 153         | 183       | - |
| 12.40          | 61        | 37        | 4             | 0.93    | 1.09        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0.184      | 215         | 323         | 387       | - |
| 12.60          | 129       | 68        | 4             | 1.04    | 1.12        | -         | -       | -           | -           | -         | 82               | 39      | 41      | 43      | 45      | 38      | 34      | 0.194      | 243         | 365         | 438       | - |
| 12.80          | 144       | 44        | 4             | 1.07    | 1.14        | -         | -       | -           | -           | -         | 80               | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 34      | 0.191      | 237         | 355         | 424       | - |
| 13.00          | 142       | 47        | 4             | 1.04    | 1.14        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0.184      | 225         | 338         | 485       | - |
| 13.20          | 135       | 49        | 4             | 1.05    | 1.18        | -         | -       | -           | -           | -         | 74               | 39      | 41      | 43      | 44      | 37      | 35      | 0.177      | 213         | 328         | 384       | - |
| 13.40          | 128       | 83        | 4             | 1.04    | 1.28        | -         | -       | -           | -           | -         | 44               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0.148      | 145         | 218         | 241       | - |
| 13.60          | 97        | 39        | 4             | 1.08    | 1.22        | -         | -       | -           | -           | -         | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 33      | 0.134      | 142         | 243         | 291       | - |
| 13.80          | 87        | 38        | 4             | 0.98    | 1.24        | -         | -       | -           | -           | -         | 58               | 34      | 38      | 48      | 43      | 35      | 33      | 0.129      | 138         | 208         | 249       | - |
| 14.00          | 79        | 49        | 4             | 0.97    | 1.24        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.145      | 132         | 198         | 237       | - |

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**PARAM. GEOTECNICI diagrammi**

**CPT 48.7**  
 GPD-I-92

PENETROMETRO STATICO tipo BOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP 69-205. Progetto Tangenziale Nord PV.  
 Località : Sponda destra Roggia Vernavola. C.ne di Pavia.

data : 14/9/1992  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 0.00 m da quota inizio





**PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CFT 48.8**  
6P0-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n.69.Progetto Tangenziale di PV.

Località : Sponda sinistra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

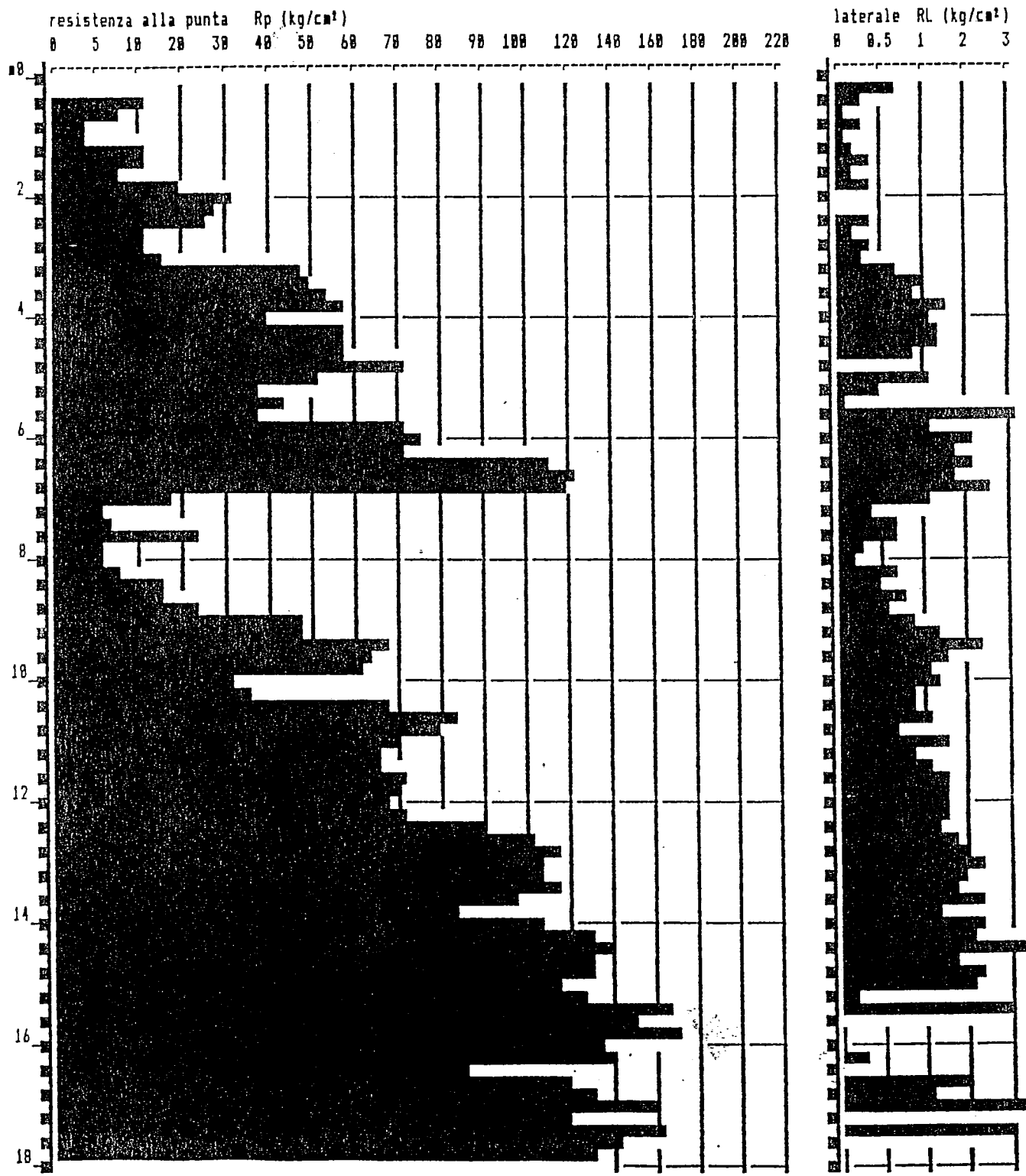
note : Eseguito sondaggio n. 7

data : 8/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 1.00 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48.8  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n.69.Progetto Tangenziale di PV.

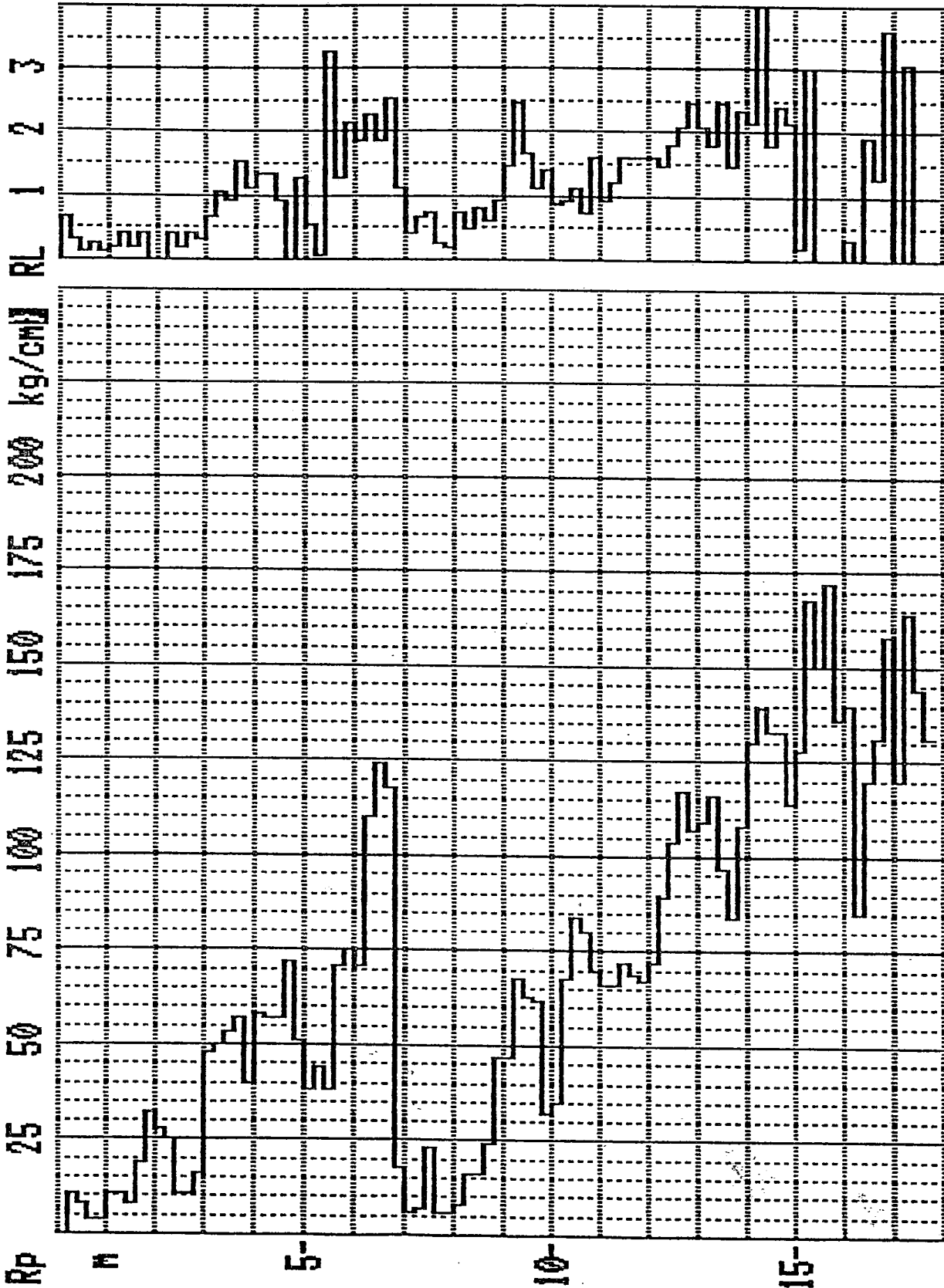
Località : Sponda sinistra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

note : Eseguito sondaggio n. 7

data : 8/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 1.08 m da quota inizio



Rif. PPV92

foglio 1

prova penetrometrica statica CPT 16

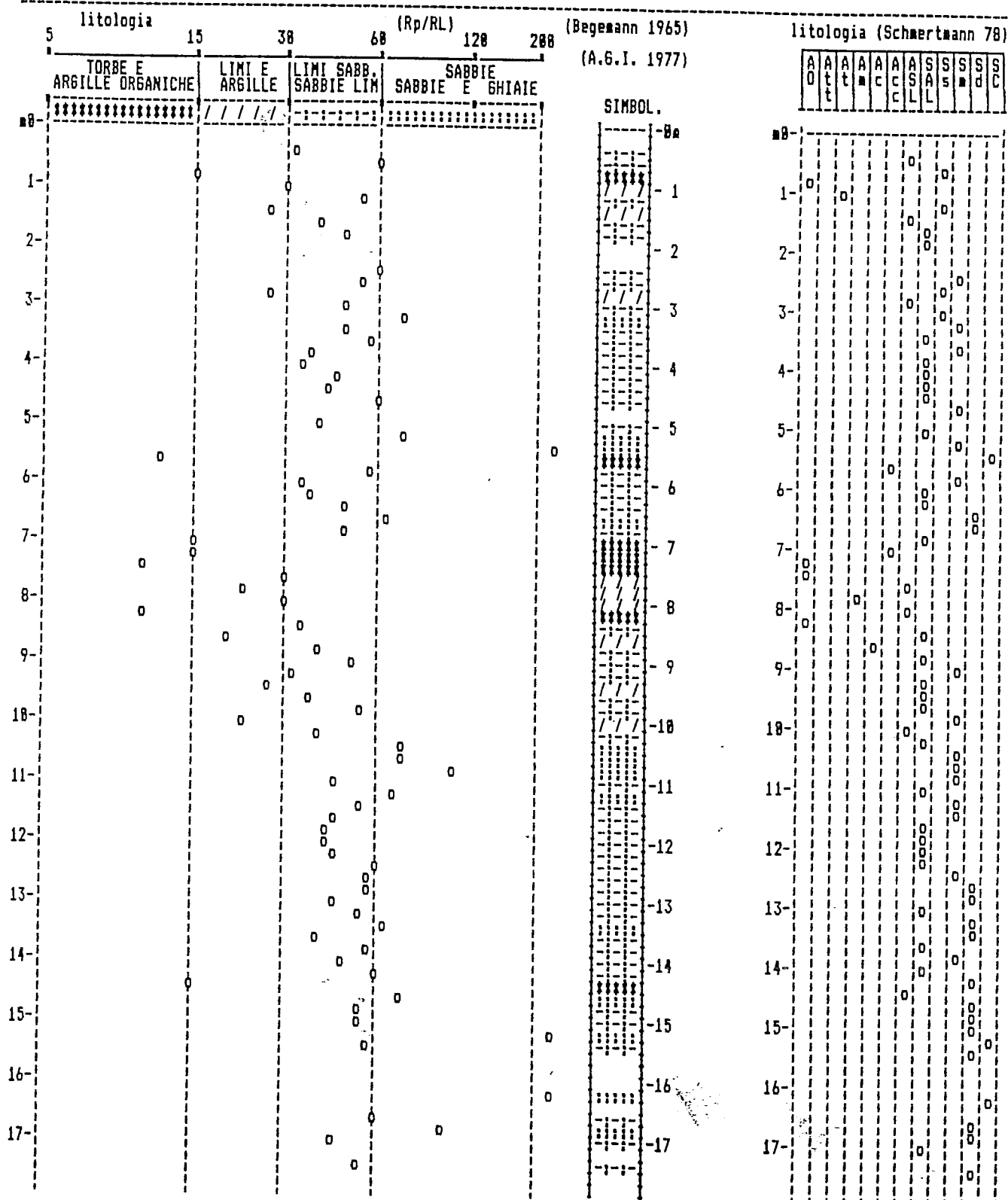


**PROVA PENETROMETR. STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

**CPT 48.8**  
GPD-2-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
 Cantiere : Prolungamento SP n.69.Progetto Tangenziale di PV.  
 Località : Sponda sinistra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.  
 note : Eseguito sondaggio n. 7

data : 8/9/1992  
 quota inizio : P.C.  
 prof. falda = 1.80 m da quota inizio  
 scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETRICA STATICA  
PARAM. GEOTECCNICI tabelle

CPT 48.8  
GPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t  
Cantiere : Prolungamento SP n.69.Progetto Tangenziale di PV.  
Località : Sponda sinistra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

data : 8/9/1992  
quota inizio : P.C.  
prof. falda = 1.88 m da quota inizio

| NATURA COESIVA |                       |           |               |                     |                         |                       |         |                         |                         | NATURA GRANULARE      |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |   |
|----------------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---|
| prof. (m)      | Rp kg/cm <sup>2</sup> | Rp/RL (-) | NATURA LITOL. | Y' t/m <sup>3</sup> | v'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | ϕ1s (°) | ϕ2s (°) | ϕ3s (°) | ϕ4s (°) | ϕdm (°) | ϕay (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |   |
| 0.20           | -                     | -         | 7             | 1.85                | 0.84                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     | - |
| 0.40           | 11                    | 33        | 4             | 1.85                | 0.87                    | 0.54                  | 74.7    | 91                      | 137                     | 42                    | 49   | 36      | 39      | 41      | 43      | 39      | 24      | 0.138      | 18                      | 28                      | 33                    |   |
| 0.60           | 8                     | 40        | 4             | 1.85                | 0.11                    | 0.48                  | 31.2    | 48                      | 182                     | 35                    | 39   | 33      | 36      | 38      | 41      | 35      | 26      | 0.077      | 13                      | 28                      | 24                    |   |
| 0.80           | 4                     | 15        | 4             | 1.85                | 0.15                    | 0.28                  | 9.1     | 8                       | 13                      | 6                     | 5    | 29      | 32      | 35      | 38      | 29      | 25      | 0.013      | 7                       | 18                      | 12                    |   |
| 1.00           | 4                     | 38        | 4             | 1.85                | 0.14                    | 0.28                  | 9.1     | 39                      | 59                      | 28                    | 38   | 33      | 36      | 38      | 41      | 34      | 24      | 0.075      | 18                      | 28                      | 33                    |   |
| 1.20           | 11                    | 35        | 4             | 1.85                | 0.18                    | 0.54                  | 24.4    | 91                      | 137                     | 42                    | 38   | 33      | 36      | 38      | 41      | 34      | 24      | 0.075      | 18                      | 28                      | 33                    |   |
| 1.40           | 11                    | 28        | 2             | 1.85                | 0.29                    | 0.94                  | 21.6    | 91                      | 137                     | 42                    | 38   | 33      | 36      | 38      | 41      | 34      | 24      | 0.075      | 18                      | 28                      | 33                    |   |
| 1.60           | 8                     | 48        | 4             | 1.85                | 0.22                    | 0.48                  | 13.5    | 48                      | 182                     | 35                    | 23   | 31      | 34      | 37      | 40      | 31      | 24      | 0.043      | 13                      | 28                      | 24                    |   |
| 1.80           | 19                    | 48        | 4             | 1.85                | 0.23                    | 0.78                  | 28.0    | 132                     | 198                     | 88                    | 58   | 35      | 37      | 40      | 42      | 36      | 27      | 0.105      | 32                      | 48                      | 57                    |   |
| 2.00           | 32                    | -         | 3             | 1.85                | 0.25                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 29      | 0.149      | 83                      | 88                      | 94                    |   |
| 2.20           | 28                    | -         | 4             | 1.85                | 0.27                    | 0.97                  | 38.7    | 164                     | 244                     | 84                    | 40   | 36      | 38      | 41      | 43      | 37      | 28      | 0.131      | 47                      | 78                      | 84                    |   |
| 2.40           | 23                    | 43        | 3             | 1.85                | 0.29                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 55   | 34      | 36      | 38      | 40      | 42      | 36      | 0.114      | 42                      | 63                      | 75                    |   |
| 2.60           | 11                    | 55        | 4             | 1.85                | 0.31                    | 0.84                  | 12.7    | 91                      | 137                     | 42                    | 25   | 32      | 34      | 37      | 40      | 31      | 24      | 0.048      | 18                      | 28                      | 33                    |   |
| 2.80           | 11                    | 28        | 2             | 1.85                | 0.32                    | 0.54                  | 11.8    | 91                      | 137                     | 42                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 3.00           | 16                    | 48        | 4             | 1.85                | 0.34                    | 0.78                  | 15.2    | 118                     | 177                     | 52                    | 35   | 33      | 35      | 38      | 41      | 33      | 27      | 0.069      | 27                      | 48                      | 48                    |   |
| 3.20           | 48                    | 72        | 3             | 1.85                | 0.34                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.164      | 88                      | 128                     | 144                   |   |
| 3.40           | 38                    | 47        | 3             | 1.85                | 0.38                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.165      | 88                      | 128                     | 144                   |   |
| 3.60           | 33                    | 37        | 3             | 1.85                | 0.37                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.167      | 88                      | 128                     | 144                   |   |
| 3.80           | 87                    | 37        | 3             | 1.85                | 0.42                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.171      | 95                      | 143                     | 171                   |   |
| 4.00           | 48                    | 35        | 3             | 1.85                | 0.43                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 41   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 38      | 0.133      | 67                      | 188                     | 128                   |   |
| 4.20           | 58                    | 44        | 3             | 1.85                | 0.45                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.167      | 97                      | 148                     | 174                   |   |
| 4.40           | 57                    | 43        | 3             | 1.85                | 0.47                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.162      | 95                      | 143                     | 171                   |   |
| 4.60           | 57                    | 41        | 3             | 1.85                | 0.49                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 78   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0.159      | 95                      | 143                     | 171                   |   |
| 4.80           | 72                    | -         | 3             | 1.85                | 0.51                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 77   | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 32      | 0.181      | 128                     | 188                     | 214                   |   |
| 5.00           | 51                    | 48        | 3             | 1.85                | 0.53                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 44   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0.143      | 85                      | 128                     | 153                   |   |
| 5.20           | 38                    | 71        | 3             | 1.85                | 0.54                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 54   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 38      | 0.113      | 63                      | 95                      | 114                   |   |
| 5.40           | 44                    | 68        | 3             | 1.85                | 0.56                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 58   | 36      | 38      | 40      | 42      | 36      | 31      | 0.124      | 73                      | 118                     | 132                   |   |
| 5.60           | 38                    | 12        | 4             | 1.85                | 0.58                    | 1.27                  | 16.4    | 215                     | 323                     | 114                   | 52   | 35      | 37      | 40      | 42      | 35      | 38      | 0.189      | 63                      | 95                      | 114                   |   |
| 5.80           | 71                    | 56        | 3             | 1.85                | 0.68                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0.167      | 118                     | 178                     | 213                   |   |
| 6.00           | 75                    | 35        | 3             | 1.85                | 0.62                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0.178      | 125                     | 188                     | 225                   |   |
| 6.20           | 71                    | 38        | 3             | 1.85                | 0.64                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0.162      | 118                     | 178                     | 213                   |   |
| 6.40           | 118                   | 49        | 3             | 1.85                | 0.66                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 85   | 48      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0.288      | 183                     | 275                     | 338                   |   |
| 6.60           | 124                   | 44        | 3             | 1.85                | 0.68                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 89   | 48      | 42      | 43      | 45      | 48      | 33      | 0.219      | 287                     | 318                     | 372                   |   |
| 6.80           | 118                   | 47        | 3             | 1.85                | 0.78                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 86   | 48      | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0.211      | 197                     | 295                     | 354                   |   |
| 7.00           | 19                    | 16        | 2             | 1.85                | 0.72                    | 0.75                  | 6.4     | 185                     | 277                     | 54                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 7.20           | 6                     | 15        | 1             | 1.85                | 0.73                    | 0.58                  | 2.1     | 34                      | 84                      | 9                     | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 7.40           | 7                     | 11        | 1             | 1.85                | 0.74                    | 0.55                  | 2.5     | 39                      | 59                      | 11                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 7.60           | 23                    | 31        | 3             | 1.85                | 0.74                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 29   | 32      | 35      | 37      | 40      | 38      | 29      | 0.054      | 38                      | 98                      | 69                    |   |
| 7.80           | 6                     | 22        | 2             | 1.85                | 0.77                    | 0.58                  | 1.9     | 169                     | 254                     | 29                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 8.00           | 4                     | 30        | 4             | 1.85                | 0.79                    | 0.58                  | 1.9     | 178                     | 255                     | 29                    | 8    | 28      | 31      | 33      | 38      | 25      | 24      | 0.088      | 18                      | 15                      | 18                    |   |
| 8.20           | 8                     | 11        | 2             | 1.85                | 0.81                    | 0.48                  | 2.4     | 289                     | 513                     | 33                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 8.40           | 16                    | 34        | 4             | 1.85                | 0.82                    | 0.78                  | 5.1     | 227                     | 341                     | 52                    | 14   | 38      | 33      | 36      | 39      | 28      | 27      | 0.027      | 27                      | 48                      | 48                    |   |
| 8.60           | 16                    | 28        | 2             | 1.85                | 0.84                    | 0.78                  | 4.9     | 233                     | 358                     | 52                    | -    | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -                       | -                       | -                     |   |
| 8.80           | 24                    | 48        | 3             | 1.85                | 0.84                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 27   | 32      | 34      | 37      | 40      | 38      | 28      | 0.051      | 48                      | 68                      | 72                    |   |
| 9.00           | 47                    | 38        | 3             | 1.85                | 0.88                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 49   | 33      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0.182      | 78                      | 118                     | 141                   |   |
| 9.20           | 47                    | 32        | 3             | 1.85                | 0.92                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0.133      | 113                     | 178                     | 284                   |   |
| 9.40           | 63                    | 28        | 4             | 1.85                | 0.94                    | 2.27                  | 19.4    | 385                     | 578                     | 284                   | 59   | 34      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.124      | 185                     | 158                     | 189                   |   |
| 9.60           | 63                    | 38        | 3             | 1.85                | 0.94                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 59   | 34      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.124      | 185                     | 158                     | 189                   |   |
| 9.80           | 62                    | 55        | 3             | 1.85                | 0.94                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 87   | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.121      | 183                     | 155                     | 186                   |   |
| 10.00          | 32                    | 23        | 4             | 1.85                | 0.97                    | 1.07                  | 7.8     | 244                     | 366                     | 94                    | 33   | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0.045      | 83                      | 88                      | 94                    |   |
| 10.20          | 35                    | 48        | 3             | 1.85                | 0.99                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 34   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0.071      | 58                      | 88                      | 105                   |   |
| 10.40          | 48                    | 73        | 3             | 1.85                | 1.01                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 58   | 34      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.124      | 113                     | 178                     | 284                   |   |
| 10.60          | 84                    | 74        | 3             | 1.85                | 1.03                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0.145      | 148                     | 218                     | 252                   |   |
| 10.80          | 88                    | 199       | 3             | 1.85                | 1.05                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.139      | 133                     | 208                     | 248                   |   |
| 11.00          | 78                    | 44        | 3             | 1.85                | 1.07                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 58   | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0.125      | 117                     | 175                     | 218                   |   |
| 11.20          | 64                    | 71        | 3             | 1.85                | 1.09                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 54   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.119      | 118                     | 165                     | 198                   |   |
| 11.40          | 64                    | 55        | 3             | 1.85                | 1.11                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 55   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.118      | 118                     | 165                     | 198                   |   |
| 11.60          | 72                    | 45        | 3             | 1.85                | 1.13                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 58   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.124      | 128                     | 188                     | 214                   |   |
| 11.80          | 49                    | 43        | 3             | 1.85                | 1.15                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 54   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.119      | 113                     | 175                     | 287                   |   |
| 12.00          | 47                    | 42        | 3             | 1.85                | 1.14                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 54   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.116      | 112                     | 168                     | 281                   |   |
| 12.20          | 72                    | 45        | 3             | 1.85                | 1.18                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 57   | 34      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0.121      | 128                     | 188                     | 214                   |   |
| 12.40          | 89                    | 61        | 3             | 1.85                | 1.28                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 43   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0.148      | 148                     | 223                     | 247                   |   |
| 12.60          | 104                   | 58        | 3             | 1.85                | 1.22                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 48   | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0.154      | 173                     | 268                     | 312                   |   |
| 12.80          | 117                   | 57        | 3             | 1.85                | 1.24                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0.165      | 195                     | 293                     | 351                   |   |
| 13.00          | 187                   | 43        | 3             | 1.85                | 1.24                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69   | 38      | 39      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0.155      | 178                     | 248                     | 321                   |   |
| 13.20          | 189                   | 53        | 3             | 1.85                | 1.28                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69   | 38      | 40      | 41      | 44      | 34      | 34      | 0.154      | 182                     | 273                     | 327                   |   |
| 13.40          | 114                   | 64        | 3             | 1.85                | 1.38                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 34      | 35      | 0.161      | 193                     | 298                     | 348                   |   |
| 13.60          | 97                    | 39        | 3             | 1.85                | 1.32                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0.142      | 162                     | 243                     | 291                   |   |
| 13.80          | 84                    | 37        | 3             | 1.85                | 1.34                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 59   | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 33      | 0.127      | 148                     | 218                     | 252                   |   |
| 14.00          | 188                   | 44        | 3             | 1.85                | 1.34                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 47   | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0.158      | 188                     | 278                     | 324                   |   |
| 14.20          | 138                   | 61        | 3             | 1.85                | 1.38                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0.168      | 217                     | 325                     | 398                   |   |
| 14.40          | 139                   | 15        | 4             | 1.85                | 1.41                    | 4.43                  | 27.9    | 788                     | 1182                    | 417                   | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0.174      | 232                     | 348                     | 417                   |   |
| 14.60          | 133                   | 74        |               |                     |                         |                       |         |                         |                         |                       |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |   |

**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**PARAM. GEOTECNICI** diagrammi

**CPT 48.8**  
 BPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

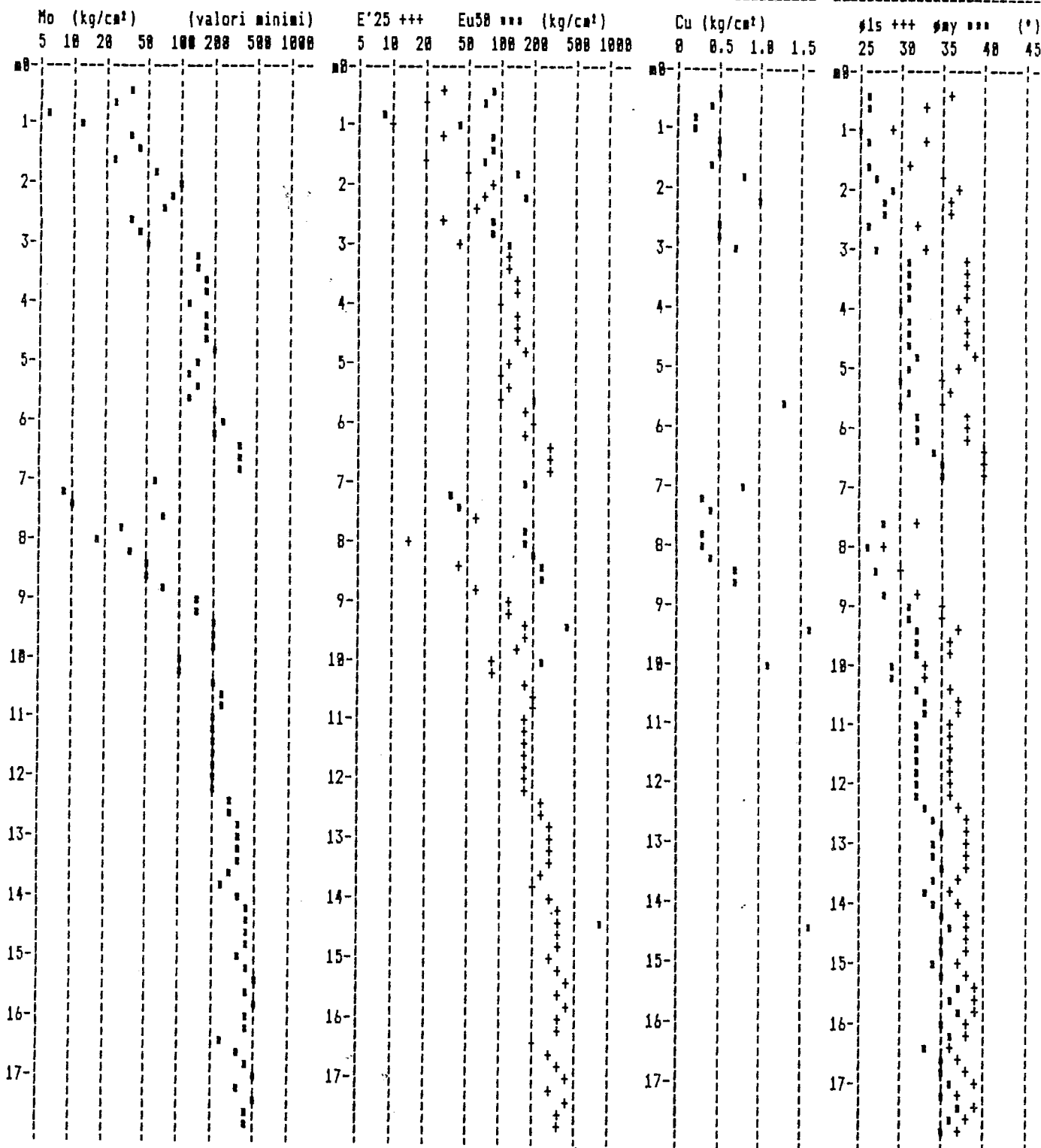
data : 8/9/1992

Cantiere : Prolungamento SP n.69.Progetto Tangenziale di PV.

quota inizio : P.C.

Località : Sponda sinistra Roggia Vernavola.C.ne di Pavia.

prof. falda = 1.00 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 489**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 28.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale.

Località : Strada campestre Cascina Colombara. C.ne di Pavia.

note : Falda non rilevata

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Mp = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 26.03.1991

| prof.(m)   | Mp   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Mp   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 14.0 | 102.4                    | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 3.0  | 17.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 4    |
| 0.30- 0.60 | 30.0 | 219.3                    | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 1    | 4.80- 5.10 | 2.0  | 11.9                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 4    |
| 0.60- 0.90 | 19.0 | 138.9                    | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 1    | 5.10- 5.40 | 5.0  | 29.7                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 4    |
| 0.90- 1.20 | 2.0  | 13.6                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 5.40- 5.70 | 4.0  | 22.4                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    |
| 1.20- 1.50 | 2.0  | 13.6                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 5.70- 6.00 | 6.0  | 33.6                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 5    |
| 1.50- 1.80 | 4.0  | 27.2                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 2    | 6.00- 6.30 | 5.0  | 28.0                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    |
| 1.80- 2.10 | 3.0  | 20.4                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 2    | 6.30- 6.60 | 7.0  | 39.2                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 4.0  | 27.2                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 2    | 6.60- 6.90 | 6.0  | 33.6                     | 14.0 | 0.75  | 14.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 4.0  | 25.4                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 3    | 6.90- 7.20 | 6.0  | 31.7                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 6.0  | 38.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 7.20- 7.50 | 3.0  | 15.9                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 6    |
| 3.00- 3.30 | 5.0  | 31.7                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 3    | 7.50- 7.80 | -    | -                        | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 5.0  | 31.7                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 7.80- 8.10 | 9.0  | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 6.0  | 38.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 3    | 8.10- 8.40 | 9.0  | 47.6                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 3.0  | 17.0                     | 8.0  | 0.75  | 8.0  | 4    | 8.40- 8.70 | 13.0 | 65.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 4.0  | 23.0                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 12.0 | 60.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.9**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale.

Località : Strada campestre Cascina Colombara. C.ne di Pavia.

note : Falda non rilevata

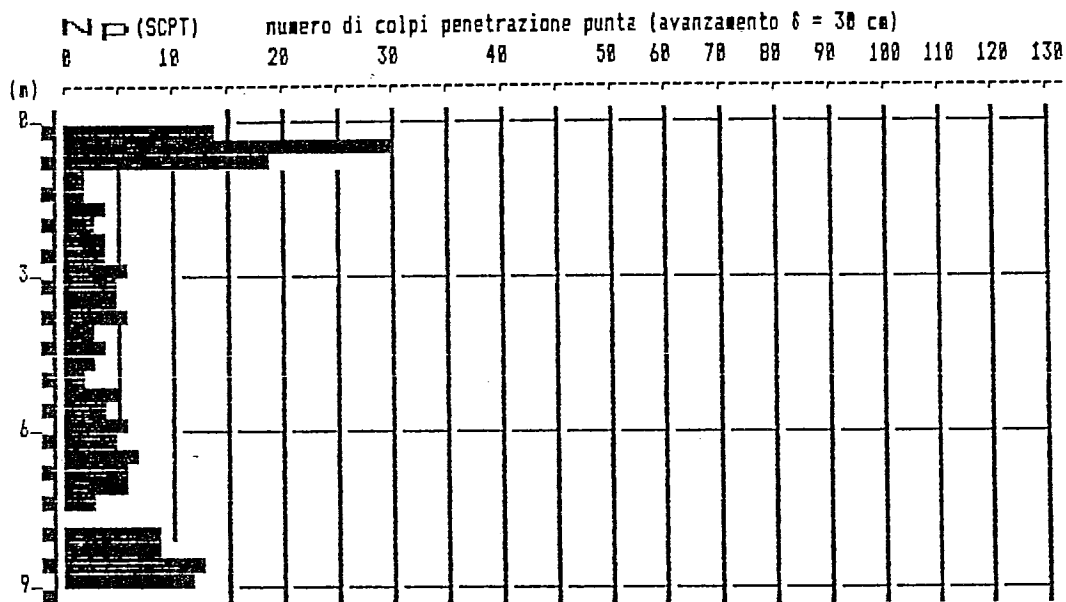
[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

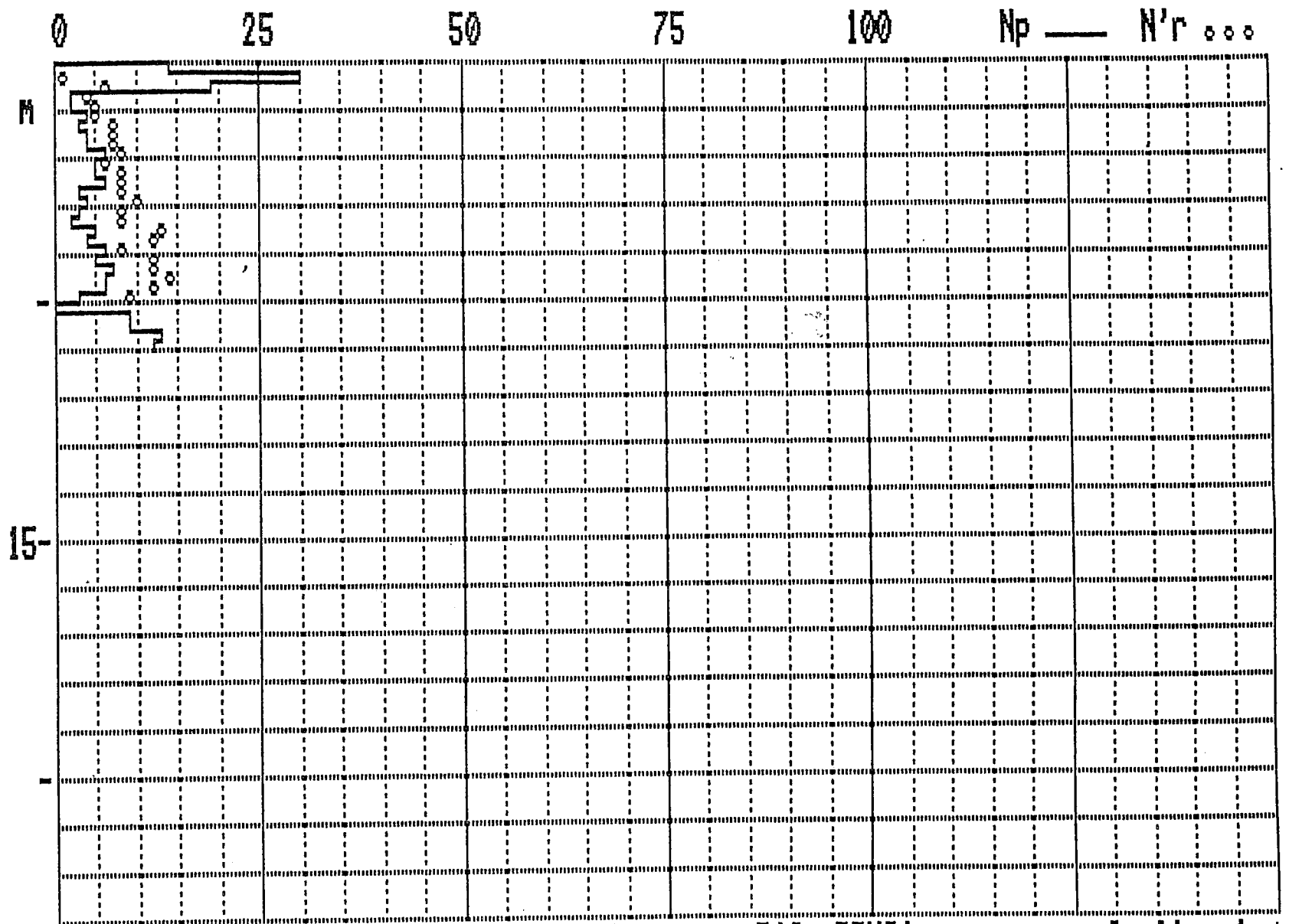
Mp = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

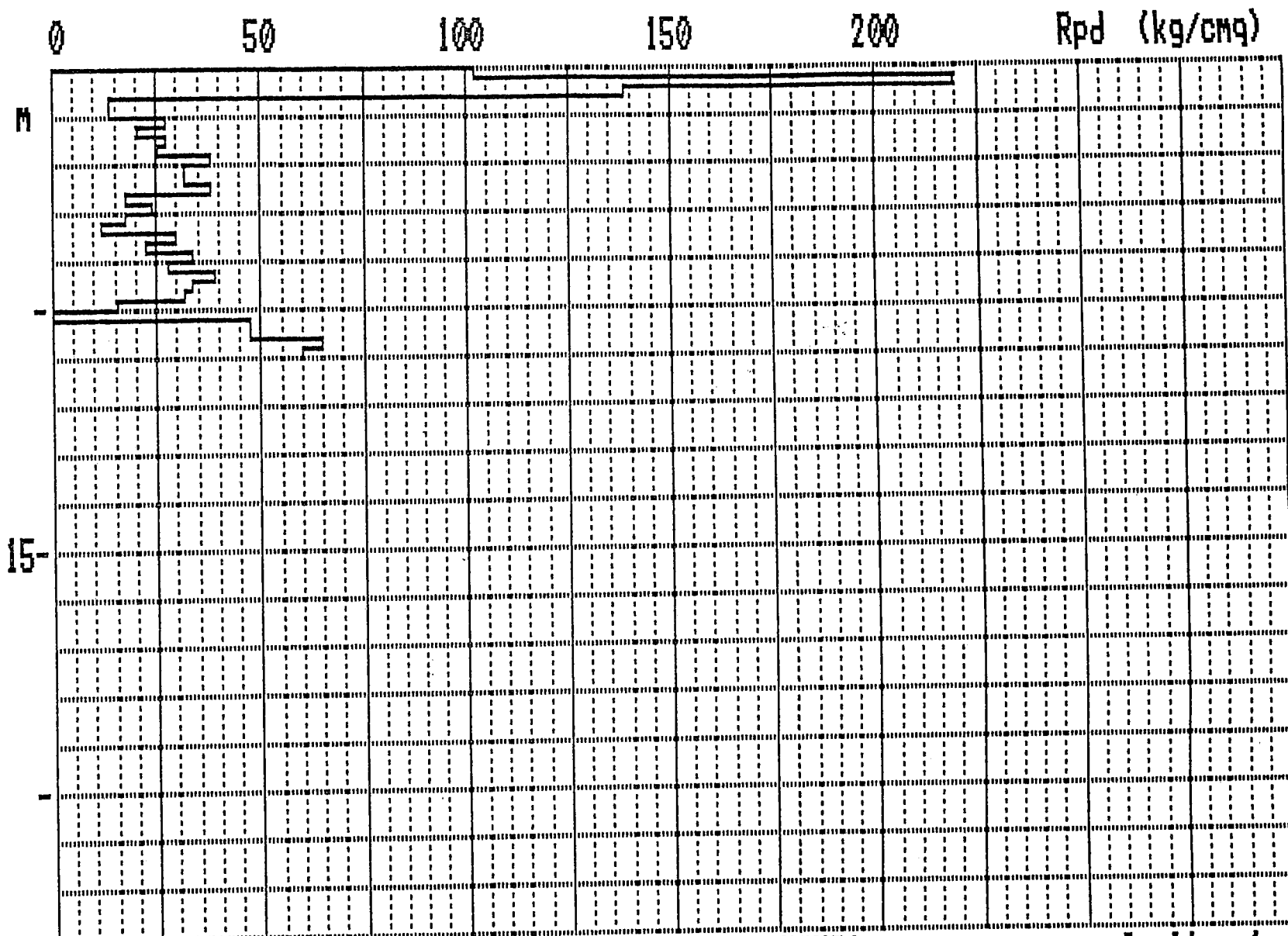
prof. falda = ---

data : 26.03.1991





prova penetrometrica dinamica SCPT 48.9      Rif. PPU91      foglio 1



■ prova penetrometrica dinamica 489 Rif. PPV91 foglio 1

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.9**  
**ELABORAZIONE STATISTICA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69. Progetto di tangenziale.

Località : Strada campestre Cascina Colombara, C.ne di Pavia.

note : Falda non rilevata

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = ---

data : 26.03.1991

M = valore medio      min = valore minimo      Max = valore massimo      s = scarto quadratico medio

| profond.<br>(m) | PARAMETRO | elaborazione statistica |     |      |                      |     |     |     | VALORE<br>CARATTER.<br>ASSUNTO | $\beta$ | Nspt |
|-----------------|-----------|-------------------------|-----|------|----------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|---------|------|
|                 |           | M                       | min | Max  | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s   | M-s | M+s |                                |         |      |
| 0.00- 1.50      | Np        | 13.4                    | 2.0 | 30.0 | 7.7                  | --- | --- | --- | 13                             | 1.15    | 15   |
|                 | Rpd       | 98                      | 14  | 219  | 56                   | --- | --- | --- | 95                             |         |      |
| 1.50- 3.00      | Np        | 4.2                     | 3.0 | 6.0  | 3.6                  | --- | --- | --- | 4                              | 1.15    | 5    |
|                 | Rpd       | 28                      | 20  | 38   | 24                   | --- | --- | --- | 26                             |         |      |
| 3.00- 7.50      | Np        | 4.7                     | 2.0 | 7.0  | 3.3                  | 1.4 | 3.2 | 6.1 | 5                              | 1.15    | 6    |
|                 | Rpd       | 27                      | 12  | 39   | 19                   | 0   | 19  | 35  | 29                             |         |      |
| 7.50- 9.00      | Np        | 8.6                     | 0.0 | 13.0 | 4.3                  | --- | --- | --- | 9                              | 1.15    | 10   |
|                 | Rpd       | 44                      | 0   | 65   | 22                   | --- | --- | --- | 46                             |         |      |

Np = numero colpi (punta) prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta$  = 30 cm)

Rpd = resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

$\beta$  = coefficiente di correlazione con la prova SPT (valore teorico  $\beta_t$  = 1.15)

Nspt = numero di colpi prova SPT (avanzamento 30 cm) : Nspt =  $\beta$  Np [ TENTATIVO DI CORRELAZIONE ]



Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

RZ-6P-91

| strato | profond.<br>(m) | Nspt | natura granulare |         |     |      |      | natura coesiva |      |    |       |
|--------|-----------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|        |                 |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1      | 0.00- 1.50      | 15   | -                | -       | -   | -    | -    | 0.94           | 1.96 | 29 | 0.773 |
| 2      | 1.50- 3.00      | 5    | 18               | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | -              | -    | -  | -     |
| 3      | 3.00- 7.50      | 6    | 22               | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | -              | -    | -  | -     |
| 4      | 7.50- 9.00      | 10   | 35               | 30.0    | 268 | 1.93 | 1.50 | -              | -    | -  | -     |

Nspt = numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa       $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace      E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato  
W % = contenuto d'acqua      e (-) = indice dei vuoti      Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata  
Ysat, Yd = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno (t/m<sup>3</sup>)



**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**DIAGRAMMI DI RESISTENZA**

**CPT 489**  
 6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

Località : Strada Campestre Cascina Colombara.C.ne di Pavia

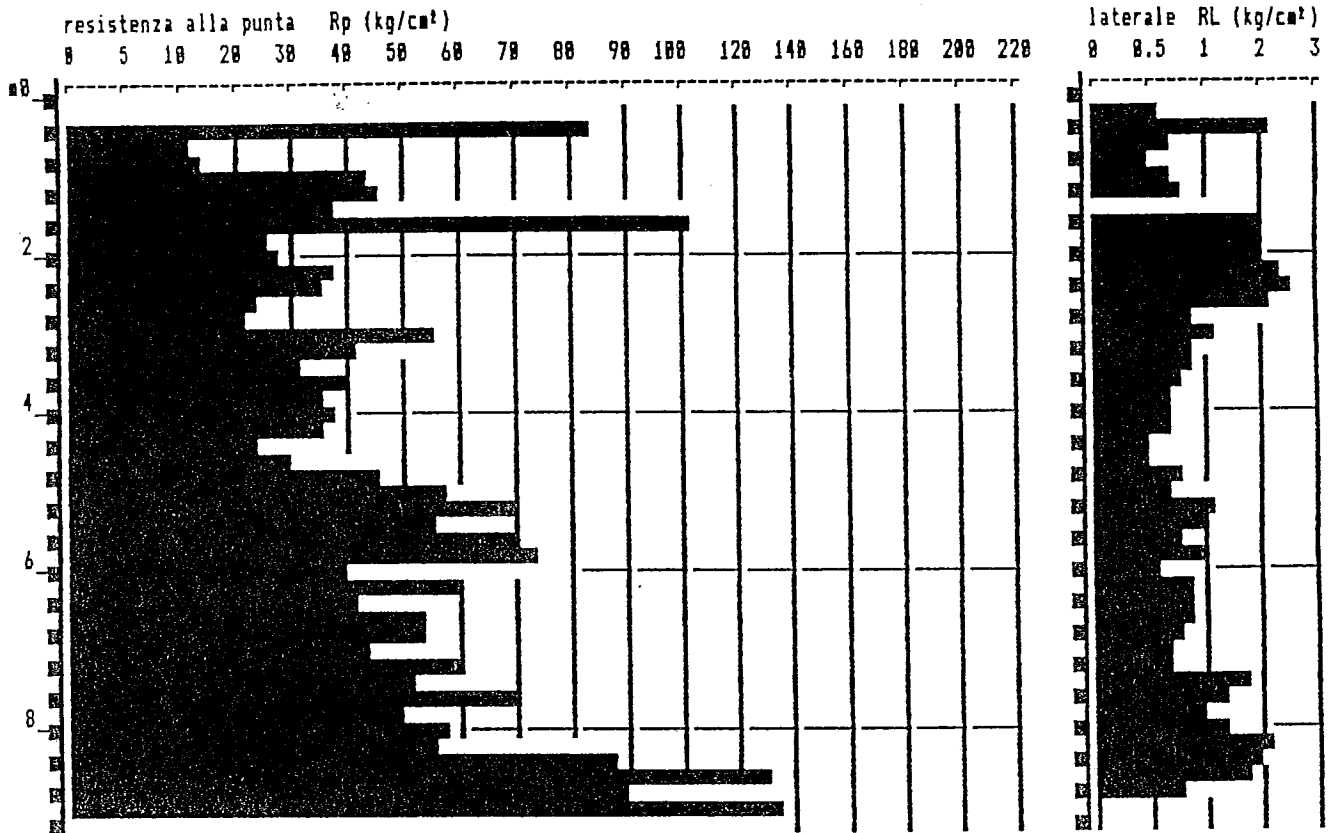
note : Eseguito s18E e dcpt 2P

data : 9/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.00 m da quota inizio

scala profondità = 1 : 100



PROVA PENETROMETR. STATICA  
DIAGRAMMI DI RESISTENZA

CPT 48,9  
GPD-1-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 9/9/1992

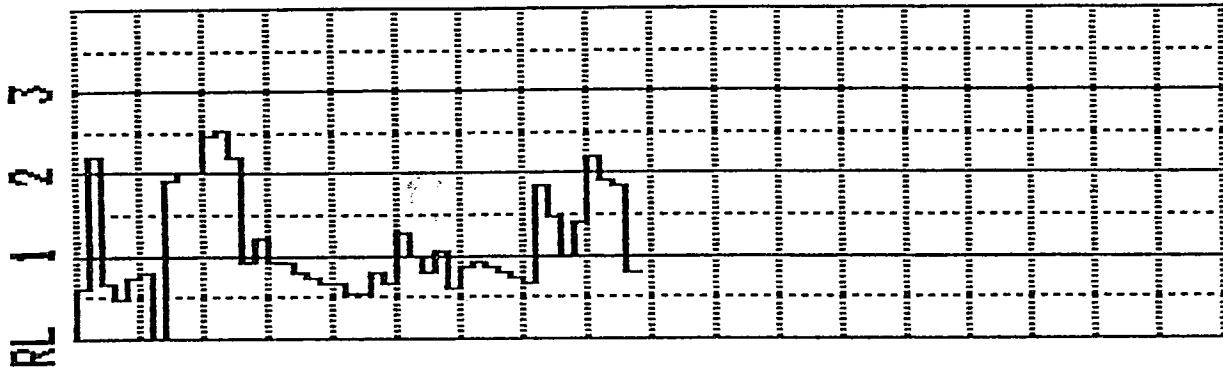
Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

quota inizio : P.C.

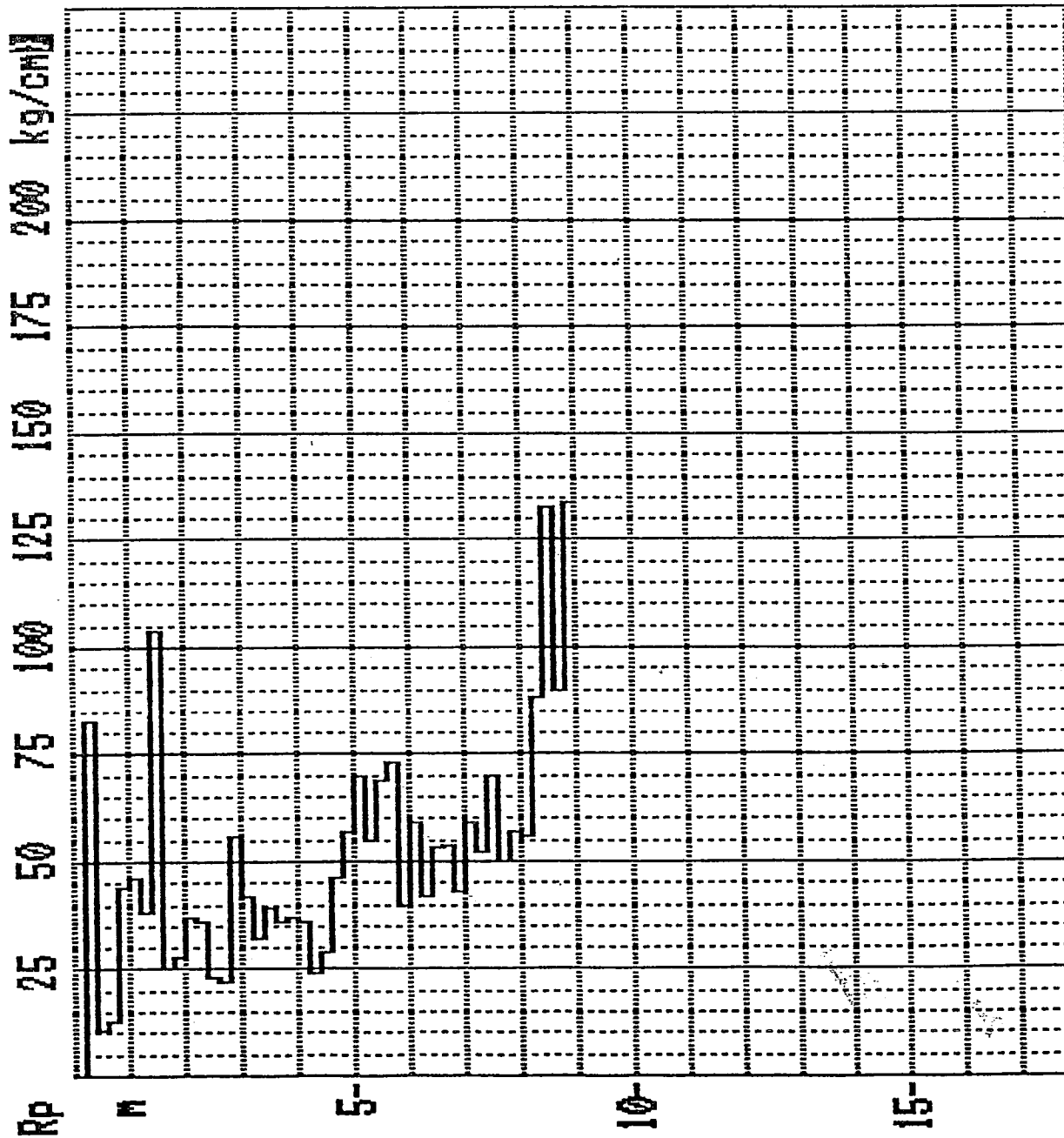
Località : Strada Campestre Cascina Colombara.C.ne di Pavia

prof. falda = 0.00 m da quota inizio

note : Eseguito si8E e dcpt 2P



Rif. PPV92



foglio 1

prova penetrometrica statica CPT 15





**PROVA PENETROMETR. STATICA CPT 489**  
**PARAM. GEOTECNICI diagrammi** BPD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

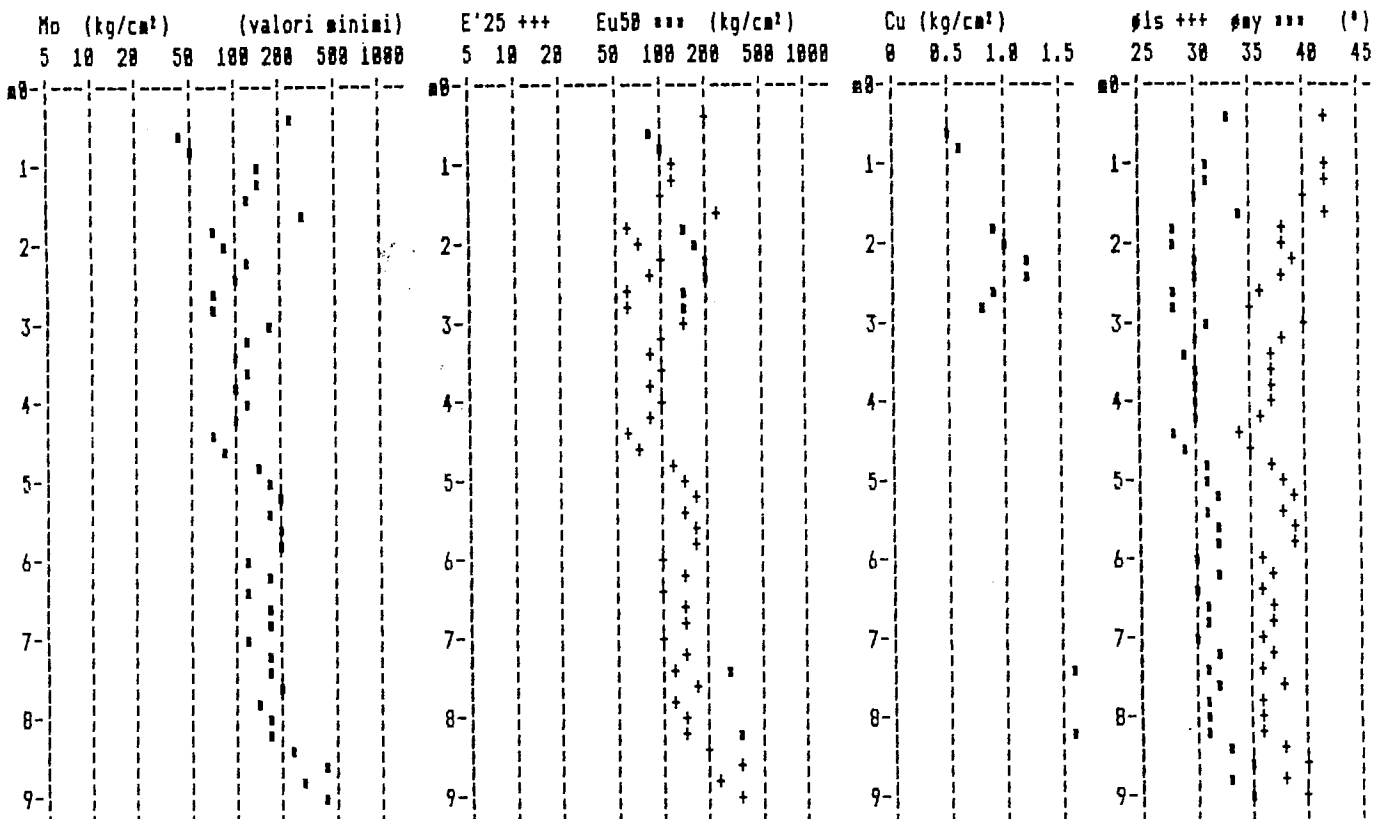
Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

Località : Strada Campestre Cascina Colombara.C.ne di Pavia

data : 9/9/1992

quota inizio : P.C.

prof. falda = 0.00 m da quota inizio



**PROVA PENETROMETR. STATICA**  
**CAPAC. PORT. / CEDIM. FONDAZ.**
**CPT 48.9**  
 6PD-7-92

PENETROMETRO STATICO tipo GOUDA da 10 t

data : 9/9/1992

Cantiere : Prolungamento SP n.69. Progetto Tangenziale di PV.

quota inizio : P.C.

Località : Strada Campestre Cascina Colombara.C.ne di Pavia

prof. falda = 0.00 m da quota inizio

 \*\*\* FONDAZIONI SUPERFICIALI ISOLATE \*\*\* profondità MASSIMA prova CPT (da quota inizio)  $H_{max} = 9.00$  m

FONDAZIONE NASTRIFORME tipo : sottofondazione stradale

larghezza fondazione  $B = 12.00$  m profondità piano fondazione (da quota inizio)  $H = 0.50$  mlunghezza fondazione  $L =$  infinita profondità banco comprimibile (da quota inizio)  $H_c = 1.80$  m
 valutazioni : PRESSIONE AMMISSIBILE ALLO SCHIACCIAMENTO - CEDIMENTI DEL SOTTOSUOLO  
 coefficiente di sicurezza  $F = 3.0$  - c.riduz.rigid.strutt.  $n = 1.00$ 
1 - valore minimo assoluto :  $q_{amm} = 0.89$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 0.60 m) - cedia.corr.a  $q_{amm} : 1.5$  cm2 - secondo valore minimo :  $q_{amm} = 1.01$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 0.80 m) - cedin.corr.a  $q_{amm} : 1.7$  cm3 - terzo valore minimo :  $q_{amm} = 1.52$  kg/cm<sup>2</sup> (v.strato prof. 1.80 m) - cedia.corr.a  $q_{amm} : 2.6$  cm
 SCELTA PRESSIONE AMMISSIBILE DEL SOTTOSUOLO (INCREMENTO NETTO DI PRESSIONE) - CEDIMENTO CORRISP. a  $q_{amm} :$   
 $q_{amm} = 1.01$  kg/cm<sup>2</sup> -  $S = 1.7$  cm

CORRELAZIONI ADOTTATE :

modulo edometrico  $M_0 = \alpha R_p$  : Nat.TORROSA (1)  $\alpha = 1.5$  \* Nat.COESIVA (2)  $\alpha = 5.0 - 4.0 - 3.3 - 3.0$ Nat.GRANUL. (3)  $\alpha = 3.0$  $R_{amm} = R_p / K =$  resist.ammis.schiacciamento [  $K = 12.0$  ( $R_p \leq 10$  kg/cm<sup>2</sup>) -  $K = 18.0$  ( $R_p \geq 30$  kg/cm<sup>2</sup>) ]



**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.10**  
**TABELLE VALORI RESISTENZA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69 Progetto di tangenziale

Località : C.ne di Pavia. Incrocio S.P. n.285

note : Falda rilevata con S9E il 10/10/91

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz.  $\delta$  = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

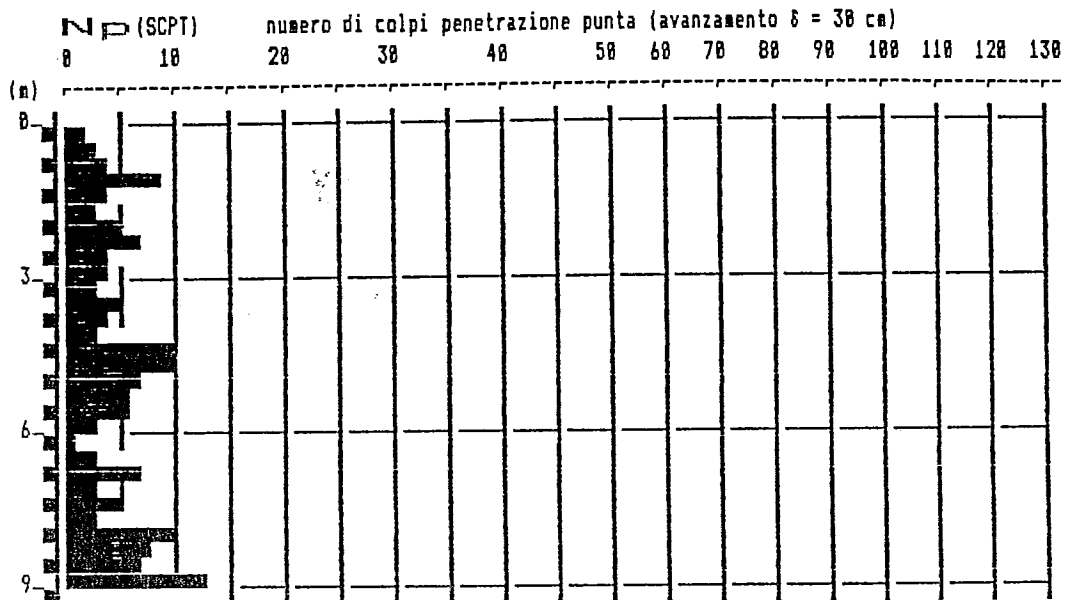
data : 02.04. 1991

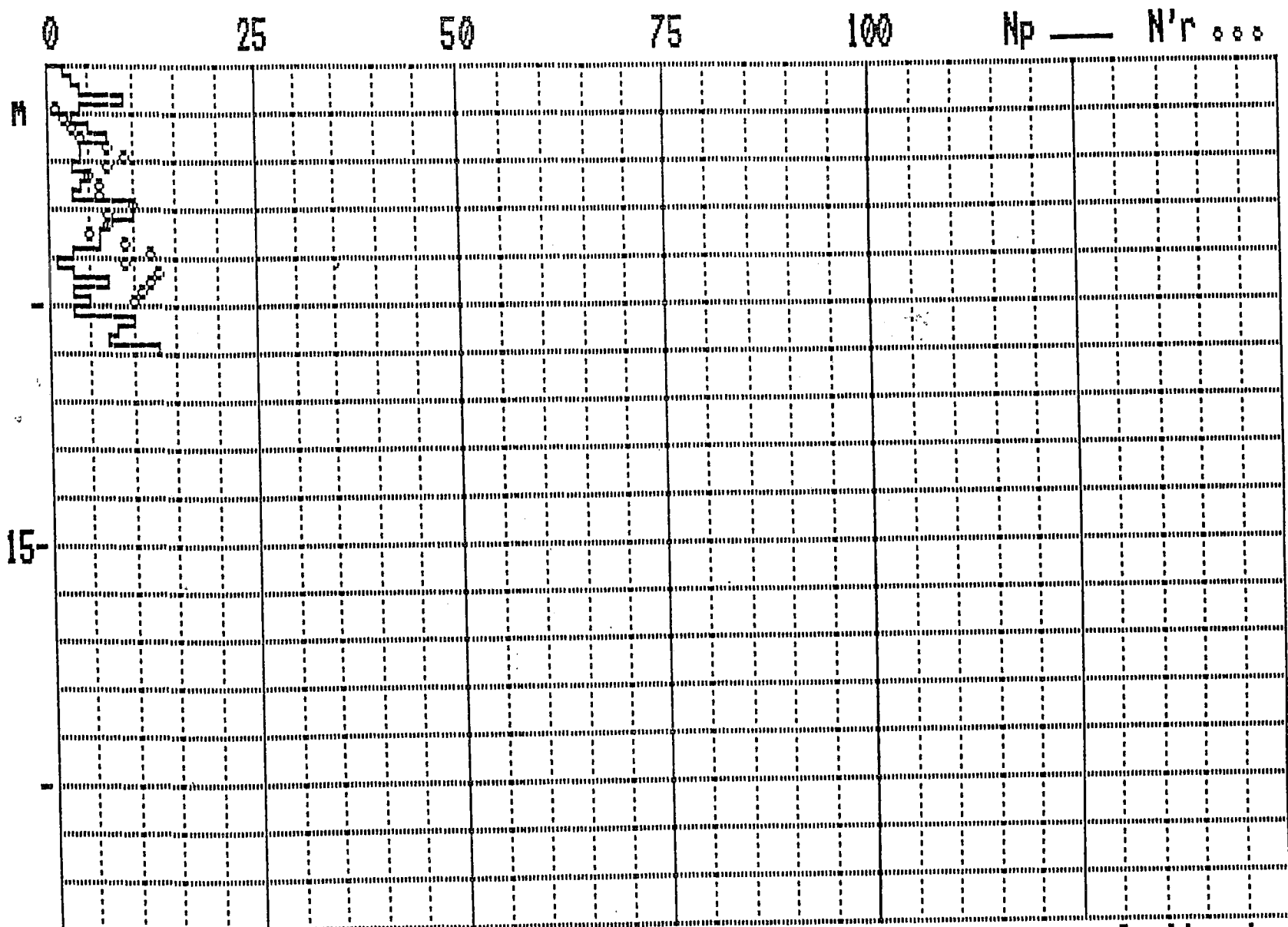
| prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta | prof.(m)   | Np   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | Nr   | H'(m) | N'r  | asta |
|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------------|------|--------------------------|------|-------|------|------|
| 0.00- 0.30 | 2.0  | 14.6                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.50- 4.80 | 10.0 | 59.4                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 4    |
| 0.30- 0.60 | 3.0  | 21.9                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 4.80- 5.10 | 7.0  | 41.6                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 4    |
| 0.60- 0.90 | 4.0  | 29.2                     | -    | 0.75  | -    | 1    | 5.10- 5.40 | 6.0  | 35.7                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 4    |
| 0.90- 1.20 | 9.0  | 61.1                     | -    | 0.75  | -    | 2    | 5.40- 5.70 | 6.0  | 33.6                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 5    |
| 1.20- 1.50 | 4.0  | 27.2                     | 1.0  | 0.75  | 1.0  | 2    | 5.70- 6.00 | 3.0  | 16.8                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    |
| 1.50- 1.80 | 3.0  | 20.4                     | 2.0  | 0.75  | 2.0  | 2    | 6.00- 6.30 | 1.0  | 5.6                      | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 5    |
| 1.80- 2.10 | 5.0  | 34.0                     | 3.0  | 0.75  | 3.0  | 2    | 6.30- 6.60 | 3.0  | 16.8                     | 13.0 | 0.75  | 13.0 | 5    |
| 2.10- 2.40 | 7.0  | 47.5                     | 4.0  | 0.75  | 4.0  | 2    | 6.60- 6.90 | 7.0  | 39.2                     | 12.0 | 0.75  | 12.0 | 5    |
| 2.40- 2.70 | 4.0  | 25.4                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 3    | 6.90- 7.20 | 3.0  | 15.9                     | 11.0 | 0.75  | 11.0 | 6    |
| 2.70- 3.00 | 4.0  | 25.4                     | 9.0  | 0.75  | 9.0  | 3    | 7.20- 7.50 | 5.0  | 26.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 6    |
| 3.00- 3.30 | 3.0  | 19.0                     | 7.0  | 0.75  | 7.0  | 3    | 7.50- 7.80 | 3.0  | 15.9                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.30- 3.60 | 5.0  | 31.7                     | 5.0  | 0.75  | 5.0  | 3    | 7.80- 8.10 | 10.0 | 52.0                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.60- 3.90 | 4.0  | 25.4                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 3    | 8.10- 8.40 | 0.0  | 42.3                     | -    | 0.75  | -    | 6    |
| 3.90- 4.20 | 3.0  | 17.8                     | 6.0  | 0.75  | 6.0  | 4    | 8.40- 8.70 | 7.0  | 35.0                     | -    | 0.75  | -    | 7    |
| 4.20- 4.50 | 10.0 | 59.4                     | 10.0 | 0.75  | 10.0 | 4    | 8.70- 9.00 | 13.0 | 65.1                     | -    | 0.75  | -    | 7    |

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.10**  
**DIAGRAMMA NUM. COLPI PUNTA RZ-6P-91**

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO [SCPT]  
 M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm  
 Cantiere : Prolungamento S.P. n.69 Progetto di tangenziale  
 Località : C.ne di Pavia. Incrocio S.P. n.285  
 note : Falda rilevata con S9E il 10/10/91

[ rif. : Raccomandazioni A.6.I. 1977 ]  
 Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]  
 quota inizio : Piano campagna  
 prof. falda = 5.50 m da quota inizio  
 data : 02.04. 1991

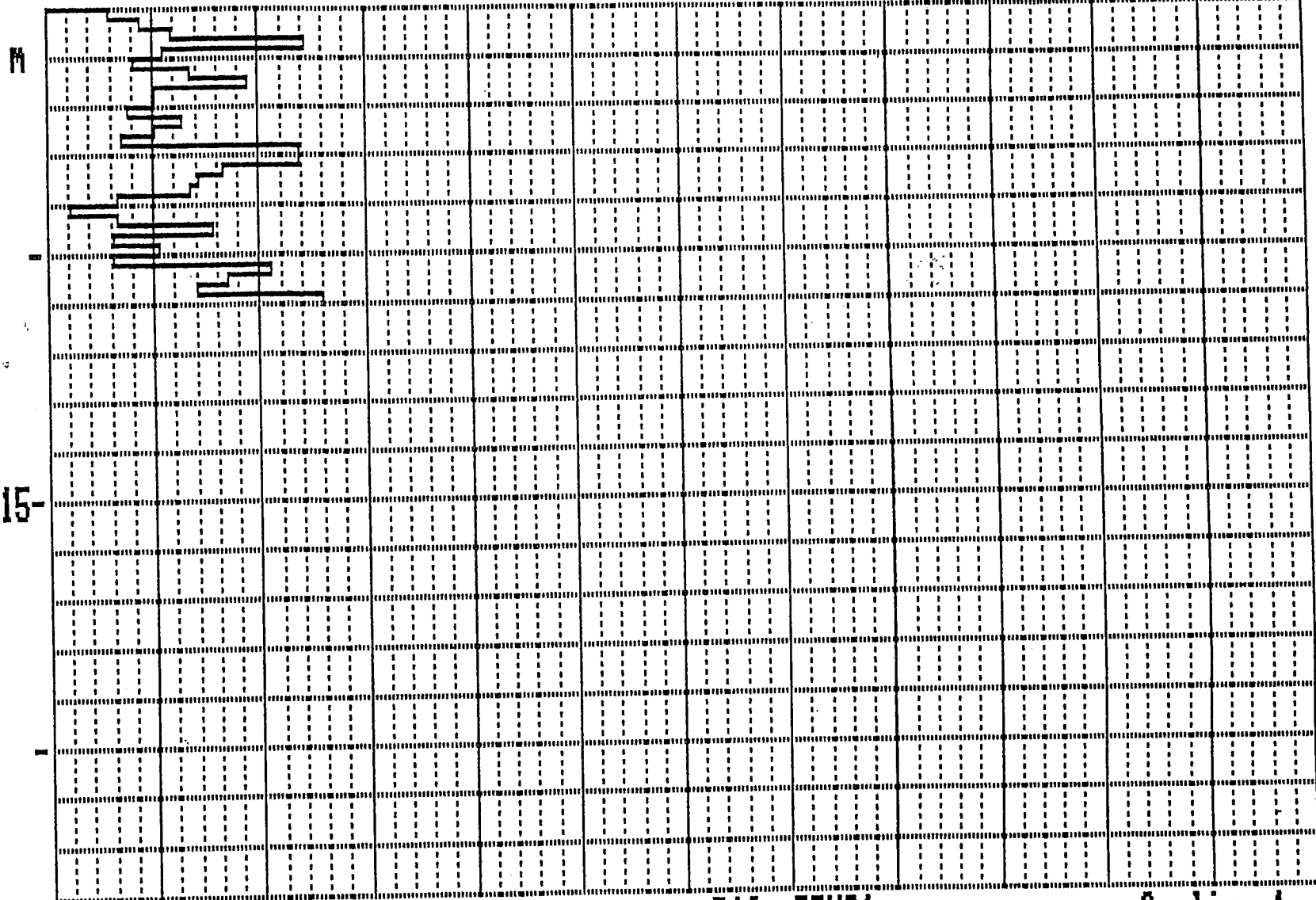




■ prova penetrometrica dinamica SCPT 48.10 Rif. PPV91

foglio 1

0 50 100 150 200 Rpd (kg/cm<sup>2</sup>)



prova penetrometrica dinamica 48.10 Rif. PPU91

foglio 1

**PROVA PENETROMETR. DINAMICA SCPT 48.10**  
**ELABORAZIONE STATISTICA** RZ-6P-91

PENETROMETRO DINAMICO PESANTE ITALIANO (SCPT)

M = 73.0 kg - H = 0.75 m - A = 20.27 cm<sup>2</sup> - D = 50.8 mm

Cantiere : Prolungamento S.P. n.69 Progetto di tangenziale

Località : C.ne di Pavia, Incrocio S.P. n.205

note : Falda rilevata con S9E il 10/10/91

[ rif. : Raccomandazioni A.G.I. 1977 ]

Np = n.colpi punta [ avanz. δ = 30 cm ]

quota inizio : Piano campagna

prof. falda = 5.50 m da quota inizio

data : 02.04. 1991

M = valore medio    min = valore minimo    Max = valore massimo    s = scarto quadratico medio

| profond.<br>(m) | PARAMETRO | elaborazione statistica |     |      |          |     |     |     | VALORE<br>CARATTER.<br>ASSUNTO | β    | Nspt |
|-----------------|-----------|-------------------------|-----|------|----------|-----|-----|-----|--------------------------------|------|------|
|                 |           | M                       | min | Max  | ½(M+min) | s   | M-s | M+s |                                |      |      |
| 0.00- 0.90      | Np        | 3.0                     | 2.0 | 4.0  | 2.5      | --- | --- | --- | 3                              | 1.15 | 3    |
|                 | Rpd       | 22                      | 15  | 29   | 18       | --- | --- | --- | 22                             |      |      |
| 0.90- 5.40      | Np        | 5.6                     | 3.0 | 10.0 | 4.3      | 2.5 | 3.1 | 8.1 | 5                              | 1.15 | 6    |
|                 | Rpd       | 35                      | 18  | 61   | 27       | 15  | 20  | 50  | 32                             |      |      |
| 5.40- 7.50      | Np        | 4.0                     | 1.0 | 7.0  | 2.5      | 2.1 | 1.9 | 6.1 | 4                              | 1.15 | 5    |
|                 | Rpd       | 22                      | 6   | 39   | 14       | 12  | 10  | 34  | 22                             |      |      |
| 7.50- 9.00      | Np        | 8.2                     | 3.0 | 13.0 | 5.6      | --- | --- | --- | 8                              | 1.15 | 9    |
|                 | Rpd       | 42                      | 16  | 65   | 29       | --- | --- | --- | 42                             |      |      |

Np = numero colpi (punta) prova penetrometrica dinamica (avanzamento δ = 30 cm)

Rpd = resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

β = coefficiente di correlazione con la prova SPT (valore teorico βt = 1.15)

Nspt = numero di colpi prova SPT (avanzamento 30 cm) ; Nspt = β Np [ TENTATIVO DI CORRELAZIONE ]

**Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI**

RZ-6P-91

| strato | profond.<br>(m) | Nspt | natura granulare |         |     |      |      | natura coesiva |      |   |   |
|--------|-----------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|---|---|
|        |                 |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W | e |
| 1      | 0.00- 0.90      | 3    | 11               | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | -              | -    | - | - |
| 2      | 0.90- 5.40      | 6    | 22               | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | -              | -    | - | - |
| 3      | 5.40- 7.50      | 5    | 18               | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | -              | -    | - | - |
| 4      | 7.50- 9.00      | 9    | 32               | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | -              | -    | - | - |

Nspt = numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa       $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace      E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato

W % = contenuto d'acqua      e (-) = indice dei vuoti      Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata

Ysat , Yd = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno (t/m<sup>3</sup>)

**SCHEDA N. 49**

**(Località Vernavola)**

# UBICAZIONE DELLE PROVE

○ Prova penetrometrica statica





## PROVA PENETROMETRICA STATICA

### LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 49.1

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
 - lavoro : Via Villa Serafina  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 14/02/2006  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20       | ----                | ----     | --                 | 2,07 | ----  | 5,40       | 12,0                | 15,0     | 12,0               | 0,27  | 45,0  |
| 0,40       | 130,0               | 161,0    | 130,0              | 2,00 | 65,0  | 5,60       | 11,0                | 15,0     | 11,0               | 0,27  | 41,0  |
| 0,60       | 141,0               | 171,0    | 141,0              | 0,20 | 705,0 | 5,80       | 16,0                | 20,0     | 16,0               | 0,13  | 120,0 |
| 0,80       | 20,0                | 23,0     | 20,0               | 0,80 | 25,0  | 6,00       | 32,0                | 34,0     | 32,0               | 0,67  | 48,0  |
| 1,00       | 34,0                | 46,0     | 34,0               | 0,47 | 73,0  | 6,20       | 28,0                | 38,0     | 28,0               | 0,73  | 38,0  |
| 1,20       | 39,0                | 46,0     | 39,0               | 0,87 | 45,0  | 6,40       | 35,0                | 46,0     | 35,0               | 0,93  | 37,0  |
| 1,40       | 36,0                | 49,0     | 36,0               | 0,53 | 67,0  | 6,60       | 32,0                | 46,0     | 32,0               | 1,07  | 30,0  |
| 1,60       | 38,0                | 46,0     | 38,0               | 0,93 | 41,0  | 6,80       | 43,0                | 59,0     | 43,0               | 1,07  | 40,0  |
| 1,80       | 40,0                | 54,0     | 40,0               | 0,40 | 100,0 | 7,00       | 56,0                | 72,0     | 56,0               | 1,33  | 42,0  |
| 2,00       | 43,0                | 49,0     | 43,0               | 1,07 | 40,0  | 7,20       | 66,0                | 86,0     | 66,0               | 1,93  | 34,0  |
| 2,20       | 40,0                | 56,0     | 40,0               | 0,40 | 100,0 | 7,40       | 38,0                | 67,0     | 38,0               | 2,27  | 17,0  |
| 2,40       | 88,0                | 94,0     | 88,0               | 1,87 | 47,0  | 7,60       | 65,0                | 99,0     | 65,0               | 1,93  | 34,0  |
| 2,60       | 103,0               | 131,0    | 103,0              | 2,20 | 47,0  | 7,80       | 72,0                | 101,0    | 72,0               | 1,13  | 64,0  |
| 2,80       | 86,0                | 119,0    | 86,0               | 1,87 | 46,0  | 8,00       | 98,0                | 115,0    | 98,0               | 1,33  | 73,0  |
| 3,00       | 65,0                | 93,0     | 65,0               | 0,67 | 97,0  | 8,20       | 92,0                | 112,0    | 92,0               | 1,07  | 86,0  |
| 3,20       | 36,0                | 46,0     | 36,0               | 1,00 | 36,0  | 8,40       | 94,0                | 110,0    | 94,0               | 1,33  | 70,0  |
| 3,40       | 12,0                | 27,0     | 12,0               | 0,53 | 22,0  | 8,60       | 98,0                | 118,0    | 98,0               | 1,40  | 70,0  |
| 3,60       | 6,0                 | 14,0     | 6,0                | 0,13 | 45,0  | 8,80       | 141,0               | 162,0    | 141,0              | 1,33  | 106,0 |
| 3,80       | 6,0                 | 8,0      | 6,0                | 0,13 | 45,0  | 9,00       | 137,0               | 157,0    | 137,0              | 1,40  | 98,0  |
| 4,00       | 5,0                 | 7,0      | 5,0                | 0,13 | 37,0  | 9,20       | 141,0               | 162,0    | 141,0              | 1,20  | 117,0 |
| 4,20       | 5,0                 | 7,0      | 5,0                | 0,13 | 37,0  | 9,40       | 134,0               | 152,0    | 134,0              | 1,07  | 126,0 |
| 4,40       | 7,0                 | 9,0      | 7,0                | 0,20 | 35,0  | 9,60       | 104,0               | 120,0    | 104,0              | 1,80  | 58,0  |
| 4,60       | 10,0                | 13,0     | 10,0               | 0,13 | 75,0  | 9,80       | 112,0               | 139,0    | 112,0              | 1,60  | 70,0  |
| 4,80       | 18,0                | 20,0     | 18,0               | 0,13 | 135,0 | 10,00      | 122,0               | 146,0    | 122,0              | 1,47  | 83,0  |
| 5,00       | 22,0                | 24,0     | 22,0               | 0,13 | 165,0 | 10,20      | 123,0               | 145,0    | 123,0              | 1,87  | 66,0  |
| 5,20       | 17,0                | 19,0     | 17,0               | 0,20 | 85,0  | 10,40      | 149,0               | 177,0    | 149,0              | ----- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\phi = 35,7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

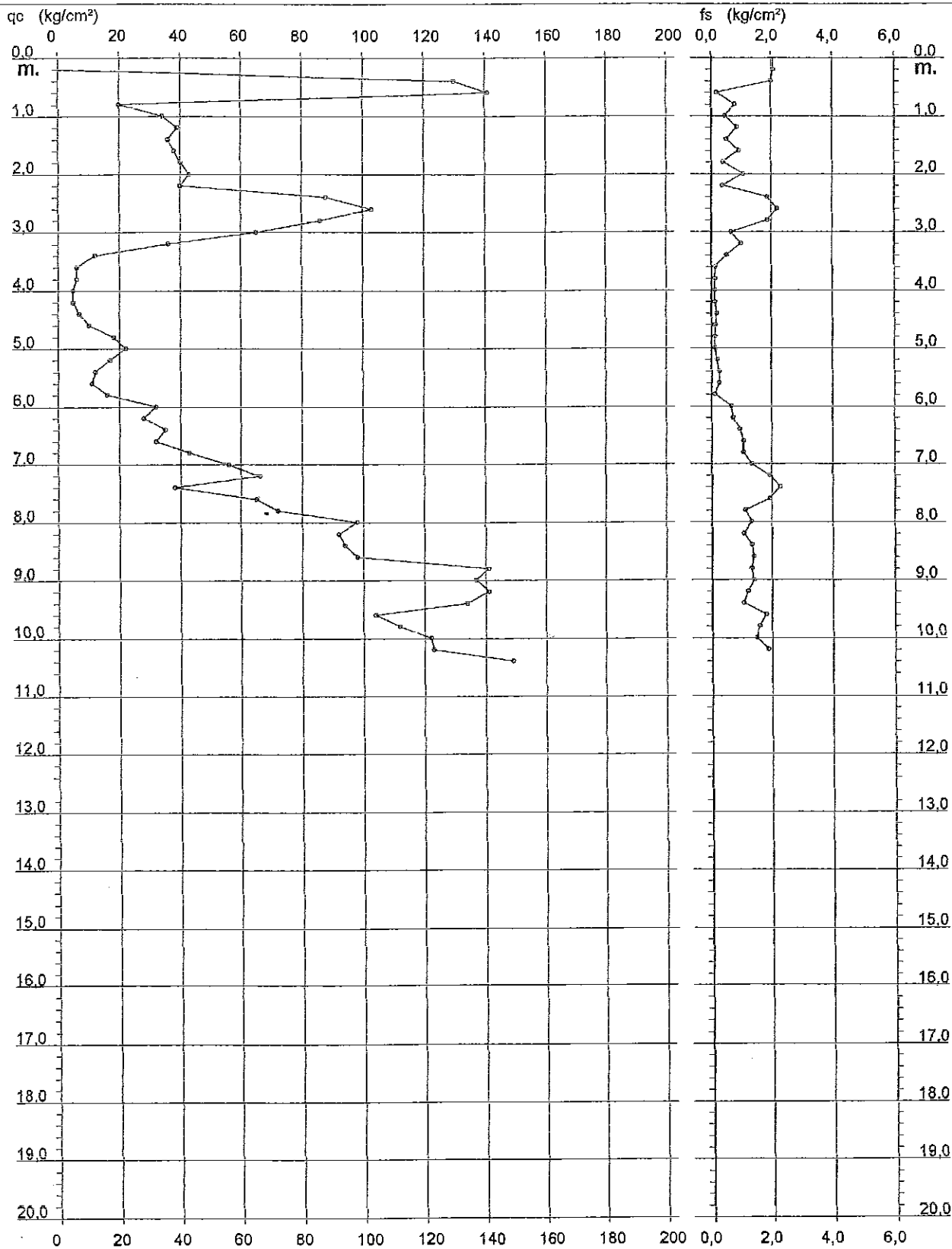
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 49.1

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- località : Pavia

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- scala vert.: 1 : 100





**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 49.1

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- località : Pavia  
- note :

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |           |               |         |             |           |         |             |             |           | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |    |
|----------------|-----------|-----------|---------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|----|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' t/m³ | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr %             | σ1s (°) | σ2s (°) | σ3s (°) | σ4s (°) | σdm (°) | σmy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |    |
| 0,20           | --        | --        | 7??           | 1,85    | 0,04        | --        | --      | --          | --          | --        | --               | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --         | --          | --          | --        | -- |
| 0,40           | 130       | 65        | 3:~           | 1,85    | 0,07        | --        | --      | --          | --          | --        | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 217         | 325         | 390       |    |
| 0,60           | 141       | 705       | 3:~           | 1,85    | 0,11        | --        | --      | --          | --          | --        | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 36      | 0,258      | 235         | 353         | 423       |    |
| 0,80           | 20        | 25        | 4/4           | 1,85    | 0,15        | 0,80      | 51,7    | 136         | 204         | 60        | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 27      | 0,140      | 33          | 50          | 60        |    |
| 1,00           | 34        | 73        | 3:~           | 1,85    | 0,19        | --        | --      | --          | --          | --        | 76               | 39      | 40      | 42      | 44      | 40      | 29      | 0,178      | 57          | 85          | 102       |    |
| 1,20           | 39        | 45        | 3:~           | 1,85    | 0,22        | --        | --      | --          | --          | --        | 76               | 39      | 40      | 42      | 44      | 40      | 30      | 0,178      | 65          | 98          | 117       |    |
| 1,40           | 36        | 67        | 3:~           | 1,85    | 0,26        | --        | --      | --          | --          | --        | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 30      | 0,159      | 60          | 90          | 108       |    |
| 1,60           | 38        | 41        | 3:~           | 1,85    | 0,30        | --        | --      | --          | --          | --        | 68               | 38      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,154      | 53          | 95          | 114       |    |
| 1,80           | 40        | 100       | 3:~           | 1,85    | 0,33        | --        | --      | --          | --          | --        | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,151      | 67          | 100         | 120       |    |
| 2,00           | 43        | 40        | 3:~           | 1,85    | 0,37        | --        | --      | --          | --          | --        | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,151      | 72          | 108         | 129       |    |
| 2,20           | 40        | 100       | 3:~           | 1,85    | 0,41        | --        | --      | --          | --          | --        | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,137      | 67          | 100         | 120       |    |
| 2,40           | 68        | 47        | 3:~           | 1,85    | 0,44        | --        | --      | --          | --          | --        | 67               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,214      | 147         | 220         | 264       |    |
| 2,60           | 103       | 47        | 3:~           | 1,85    | 0,48        | --        | --      | --          | --          | --        | 91               | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 34      | 0,226      | 172         | 258         | 309       |    |
| 2,80           | 66        | 46        | 3:~           | 1,85    | 0,52        | --        | --      | --          | --          | --        | 83               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 33      | 0,199      | 143         | 215         | 258       |    |
| 3,00           | 65        | 97        | 3:~           | 1,85    | 0,55        | --        | --      | --          | --          | --        | 72               | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,164      | 108         | 163         | 195       |    |
| 3,20           | 36        | 36        | 3:~           | 1,85    | 0,59        | --        | --      | --          | --          | --        | 50               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 30      | 0,103      | 60          | 90          | 108       |    |
| 3,40           | 12        | 22        | 2/III         | 1,85    | 0,63        | 0,57      | 5,6     | 170         | 255         | 45        | --               | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --         | --          | --          | --        |    |
| 3,60           | 6         | 45        | 4/4           | 1,85    | 0,67        | 0,30      | 2,3     | 153         | 244         | 29        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 10          | 15          | 18        |    |
| 3,80           | 6         | 45        | 4/4           | 1,85    | 0,70        | 0,30      | 2,2     | 165         | 248         | 29        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 10          | 15          | 18        |    |
| 4,00           | 5         | 37        | 4/4           | 1,85    | 0,74        | 0,25      | 1,6     | 145         | 217         | 25        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 25      | --         | 8           | 13          | 15        |    |
| 4,20           | 5         | 37        | 4/4           | 1,85    | 0,78        | 0,25      | 1,5     | 146         | 218         | 25        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 25      | --         | 8           | 13          | 15        |    |
| 4,40           | 7         | 35        | 4/4           | 1,85    | 0,81        | 0,35      | 2,2     | 192         | 289         | 32        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 12          | 18          | 21        |    |
| 4,60           | 10        | 75        | 4/4           | 1,85    | 0,85        | 0,50      | 3,2     | 237         | 356         | 40        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 17          | 25          | 30        |    |
| 4,80           | 18        | 135       | 4/4           | 1,85    | 0,89        | 0,75      | 5,1     | 244         | 367         | 56        | 16               | 30      | 33      | 36      | 39      | 28      | 27      | 0,031      | 30          | 45          | 54        |    |
| 5,00           | 22        | 165       | 3:~           | 1,85    | 0,93        | --        | --      | --          | --          | --        | 22               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 28      | 0,042      | 37          | 55          | 66        |    |
| 5,20           | 17        | 85        | 4/4           | 1,85    | 0,96        | 0,72      | 4,4     | 269         | 403         | 54        | 12               | 30      | 33      | 36      | 39      | 27      | 27      | 0,024      | 28          | 43          | 51        |    |
| 5,40           | 12        | 45        | 4/4           | 1,85    | 1,00        | 0,57      | 3,1     | 276         | 414         | 45        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 20          | 30          | 36        |    |
| 5,60           | 11        | 41        | 4/4           | 1,85    | 1,04        | 0,54      | 2,8     | 275         | 412         | 42        | --               | 28      | 31      | 35      | 36      | 25      | 26      | --         | 18          | 28          | 33        |    |
| 5,80           | 16        | 120       | 4/4           | 1,85    | 1,07        | 0,70      | 3,7     | 303         | 454         | 52        | 7                | 29      | 32      | 35      | 39      | 26      | 27      | 0,016      | 27          | 40          | 48        |    |
| 6,00           | 32        | 48        | 3:~           | 1,85    | 1,11        | --        | --      | --          | --          | --        | 30               | 32      | 35      | 38      | 40      | 30      | 29      | 0,058      | 53          | 80          | 96        |    |
| 6,20           | 28        | 38        | 3:~           | 1,85    | 1,15        | --        | --      | --          | --          | --        | 25               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 28      | 0,047      | 47          | 70          | 84        |    |
| 6,40           | 35        | 37        | 3:~           | 1,85    | 1,18        | --        | --      | --          | --          | --        | 32               | 32      | 35      | 38      | 41      | 30      | 29      | 0,062      | 58          | 88          | 105       |    |
| 6,60           | 32        | 30        | 4/4           | 1,85    | 1,22        | 1,07      | 5,3     | 334         | 500         | 96        | 28               | 32      | 35      | 37      | 40      | 29      | 29      | 0,054      | 53          | 80          | 96        |    |
| 6,80           | 43        | 40        | 3:~           | 1,85    | 1,26        | --        | --      | --          | --          | --        | 37               | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,074      | 72          | 108         | 129       |    |
| 7,00           | 56        | 42        | 3:~           | 1,85    | 1,30        | --        | --      | --          | --          | --        | 46               | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,093      | 93          | 140         | 168       |    |
| 7,20           | 66        | 34        | 3:~           | 1,85    | 1,33        | --        | --      | --          | --          | --        | 51               | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,106      | 110         | 165         | 198       |    |
| 7,40           | 36        | 17        | 4/4           | 1,85    | 1,37        | 1,27      | 5,7     | 368         | 552         | 114       | 31               | 32      | 35      | 38      | 40      | 30      | 30      | 0,060      | 63          | 95          | 114       |    |
| 7,60           | 65        | 34        | 3:~           | 1,85    | 1,41        | --        | --      | --          | --          | --        | 49               | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,101      | 108         | 163         | 195       |    |
| 7,80           | 72        | 64        | 3:~           | 1,85    | 1,44        | --        | --      | --          | --          | --        | 52               | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,108      | 120         | 180         | 216       |    |
| 8,00           | 98        | 73        | 3:~           | 1,85    | 1,48        | --        | --      | --          | --          | --        | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,135      | 163         | 245         | 294       |    |
| 8,20           | 92        | 66        | 3:~           | 1,85    | 1,52        | --        | --      | --          | --          | --        | 58               | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 33      | 0,126      | 153         | 230         | 276       |    |
| 8,40           | 94        | 70        | 3:~           | 1,85    | 1,55        | --        | --      | --          | --          | --        | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 34      | 0,128      | 157         | 235         | 282       |    |
| 8,60           | 98        | 70        | 3:~           | 1,85    | 1,59        | --        | --      | --          | --          | --        | 60               | 36      | 38      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0,130      | 163         | 245         | 294       |    |
| 8,80           | 141       | 106       | 3:~           | 1,85    | 1,63        | --        | --      | --          | --          | --        | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 36      | 0,165      | 235         | 353         | 423       |    |
| 9,00           | 137       | 96        | 3:~           | 1,85    | 1,66        | --        | --      | --          | --          | --        | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 35      | 0,160      | 228         | 343         | 411       |    |
| 9,20           | 141       | 117       | 3:~           | 1,85    | 1,70        | --        | --      | --          | --          | --        | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 36      | 0,162      | 235         | 353         | 423       |    |
| 9,40           | 134       | 125       | 3:~           | 1,85    | 1,74        | --        | --      | --          | --          | --        | 69               | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 35      | 0,155      | 223         | 335         | 402       |    |
| 9,60           | 104       | 58        | 3:~           | 1,85    | 1,78        | --        | --      | --          | --          | --        | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 34      | 0,129      | 173         | 260         | 312       |    |
| 9,80           | 112       | 70        | 3:~           | 1,85    | 1,81        | --        | --      | --          | --          | --        | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 34      | 34      | 0,134      | 187         | 280         | 336       |    |
| 10,00          | 122       | 83        | 3:~           | 1,85    | 1,85        | --        | --      | --          | --          | --        | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 35      | 0,141      | 203         | 305         | 366       |    |
| 10,20          | 123       | 68        | 3:~           | 1,85    | 1,89        | --        | --      | --          | --          | --        | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 35      | 0,141      | 205         | 308         | 369       |    |
| 10,40          | 149       | --        | 3:~           | 1,85    | 1,92        | --        | --      | --          | --          | --        | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 36      | 0,158      | 248         | 373         | 447       |    |

## PROVA PENETROMETRICA STATICA

### LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 49.2

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
 - lavoro : Via Villa Serafina  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 14/02/2006  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs                 | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|--------------------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> |       |
| 0,20    | ---                 | ---      | --                 | 2,00 | ---   | 5,40    | 10,0                | 14,0     | 10,0               | 0,20               | 50,0  |
| 0,40    | 132,0               | 162,0    | 132,0              | 2,53 | 52,0  | 5,60    | 22,0                | 25,0     | 22,0               | 0,40               | 55,0  |
| 0,60    | 142,0               | 180,0    | 142,0              | 0,93 | 152,0 | 5,80    | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,40               | 47,0  |
| 0,80    | 49,0                | 63,0     | 49,0               | 1,00 | 49,0  | 6,00    | 16,0                | 22,0     | 16,0               | 0,20               | 80,0  |
| 1,00    | 65,0                | 80,0     | 65,0               | 0,87 | 75,0  | 6,20    | 14,0                | 17,0     | 14,0               | 0,47               | 30,0  |
| 1,20    | 58,0                | 71,0     | 58,0               | 1,07 | 54,0  | 6,40    | 16,0                | 23,0     | 16,0               | 0,47               | 34,0  |
| 1,40    | 46,0                | 62,0     | 46,0               | 1,27 | 36,0  | 6,60    | 18,0                | 25,0     | 18,0               | 0,87               | 21,0  |
| 1,60    | 54,0                | 73,0     | 54,0               | 1,00 | 54,0  | 6,80    | 29,0                | 42,0     | 29,0               | 1,13               | 26,0  |
| 1,80    | 58,0                | 73,0     | 58,0               | 1,80 | 32,0  | 7,00    | 32,0                | 49,0     | 32,0               | 1,27               | 25,0  |
| 2,00    | 64,0                | 91,0     | 64,0               | 1,60 | 40,0  | 7,20    | 30,0                | 49,0     | 30,0               | 0,80               | 37,0  |
| 2,20    | 59,0                | 83,0     | 59,0               | 1,07 | 55,0  | 7,40    | 53,0                | 65,0     | 53,0               | 1,53               | 35,0  |
| 2,40    | 76,0                | 92,0     | 76,0               | 0,40 | 190,0 | 7,60    | 37,0                | 60,0     | 37,0               | 1,00               | 37,0  |
| 2,60    | 86,0                | 92,0     | 86,0               | 0,87 | 99,0  | 7,80    | 33,0                | 48,0     | 33,0               | 0,73               | 45,0  |
| 2,80    | 55,0                | 68,0     | 55,0               | 1,07 | 52,0  | 8,00    | 64,0                | 75,0     | 64,0               | 2,07               | 31,0  |
| 3,00    | 44,0                | 60,0     | 44,0               | 1,87 | 24,0  | 8,20    | 63,0                | 94,0     | 63,0               | 1,33               | 47,0  |
| 3,20    | 38,0                | 66,0     | 38,0               | 2,33 | 16,0  | 8,40    | 56,0                | 76,0     | 56,0               | 1,07               | 52,0  |
| 3,40    | 92,0                | 127,0    | 92,0               | 2,40 | 38,0  | 8,60    | 50,0                | 66,0     | 50,0               | 1,20               | 42,0  |
| 3,60    | 101,0               | 137,0    | 101,0              | 1,87 | 54,0  | 8,80    | 54,0                | 72,0     | 54,0               | 1,33               | 40,0  |
| 3,80    | 69,0                | 97,0     | 69,0               | 1,33 | 52,0  | 9,00    | 69,0                | 89,0     | 69,0               | 1,07               | 65,0  |
| 4,00    | 21,0                | 41,0     | 21,0               | 0,87 | 24,0  | 9,20    | 97,0                | 113,0    | 97,0               | 0,60               | 162,0 |
| 4,20    | 11,0                | 24,0     | 11,0               | 0,33 | 33,0  | 9,40    | 107,0               | 116,0    | 107,0              | 1,27               | 84,0  |
| 4,40    | 6,0                 | 11,0     | 6,0                | 0,20 | 30,0  | 9,60    | 94,0                | 113,0    | 94,0               | 1,40               | 67,0  |
| 4,60    | 6,0                 | 9,0      | 6,0                | 0,13 | 45,0  | 9,80    | 99,0                | 120,0    | 99,0               | 1,47               | 67,0  |
| 4,80    | 6,0                 | 8,0      | 6,0                | 0,13 | 45,0  | 10,00   | 120,0               | 142,0    | 120,0              | 0,40               | 300,0 |
| 5,00    | 8,0                 | 10,0     | 8,0                | 0,13 | 60,0  | 10,20   | 137,0               | 143,0    | 137,0              | 2,07               | 66,0  |
| 5,20    | 8,0                 | 10,0     | 8,0                | 0,27 | 30,0  | 10,40   | 120,0               | 151,0    | 120,0              | ----               | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\alpha = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

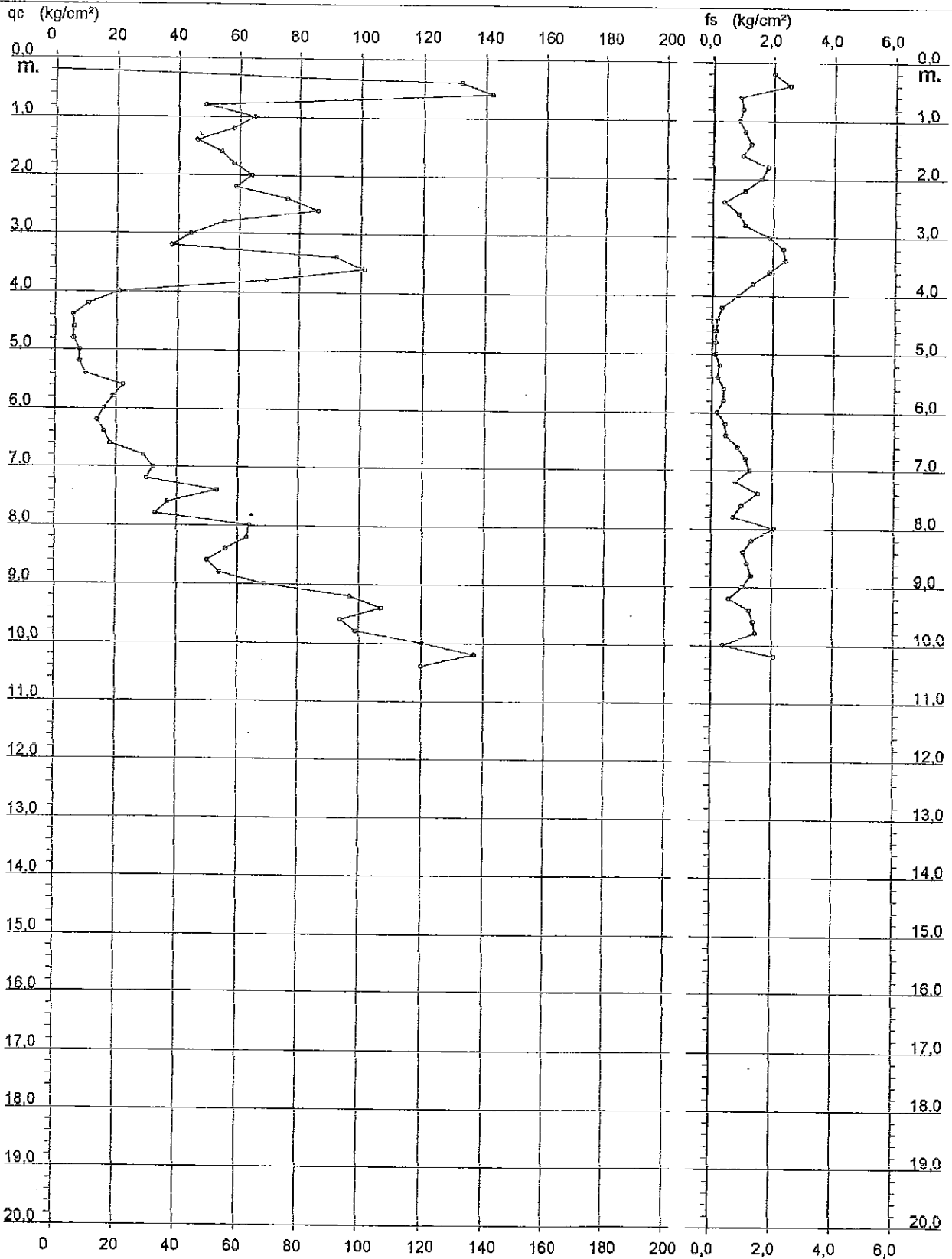
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 49.2

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- località : Pavia

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- scala vert.: 1 : 100





**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 49.2

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- localita' : Pavia  
- note :

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | qc<br>kg/cm² | qc/fs<br>(-) | Natura<br>Litol. | Y<br>t/m³ | d'vo<br>kg/cm² | Cu<br>kg/cm² | OCR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm² | Eu25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² | NATURA GRANULARE |            |            |            |            |            |            |               |     |     | E'50<br>kg/cm² | E'25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² |    |    |    |    |
|------------|--------------|--------------|------------------|-----------|----------------|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----|-----|----------------|----------------|--------------|----|----|----|----|
|            |              |              |                  |           |                |              |            |                |                |              | Dr<br>%          | σ1s<br>(°) | σ2s<br>(°) | σ3s<br>(°) | σ4s<br>(°) | σdm<br>(°) | σmy<br>(°) | Amax/g<br>(-) |     |     |                |                |              |    |    |    |    |
| 0,20       | --           | --           | ???              | 1,85      | 0,04           | --           | --         | --             | --             | --           | --               | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --            | --  | --  | --             | --             | --           | -- | -- | -- | -- |
| 0,40       | 132          | 52           | 3:~              | 1,85      | 0,07           | --           | --         | --             | --             | --           | 100              | 42         | 43         | 45         | 46         | 45         | 35         | 0,258         | 220 | 330 | 396            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 0,60       | 142          | 152          | 3:~              | 1,85      | 0,11           | --           | --         | --             | --             | --           | 100              | 42         | 43         | 45         | 46         | 45         | 36         | 0,258         | 237 | 355 | 426            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 0,80       | 49           | 49           | 3:~              | 1,85      | 0,15           | --           | --         | --             | --             | --           | 94               | 41         | 43         | 44         | 46         | 42         | 31         | 0,237         | 82  | 123 | 147            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 1,00       | 65           | 75           | 3:~              | 1,85      | 0,19           | --           | --         | --             | --             | --           | 98               | 42         | 43         | 44         | 46         | 42         | 32         | 0,252         | 108 | 163 | 195            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 1,20       | 58           | 54           | 3:~              | 1,85      | 0,22           | --           | --         | --             | --             | --           | 90               | 41         | 42         | 44         | 45         | 41         | 31         | 0,223         | 97  | 145 | 174            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 1,40       | 46           | 36           | 3:~              | 1,85      | 0,26           | --           | --         | --             | --             | --           | 76               | 39         | 41         | 42         | 44         | 40         | 31         | 0,184         | 77  | 115 | 138            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 1,60       | 54           | 54           | 3:~              | 1,85      | 0,30           | --           | --         | --             | --             | --           | 81               | 39         | 41         | 43         | 44         | 40         | 31         | 0,192         | 90  | 135 | 162            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 1,80       | 58           | 32           | 3:~              | 1,85      | 0,33           | --           | --         | --             | --             | --           | 80               | 39         | 41         | 43         | 44         | 40         | 31         | 0,190         | 97  | 145 | 174            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 2,00       | 64           | 40           | 3:~              | 1,85      | 0,37           | --           | --         | --             | --             | --           | 81               | 39         | 41         | 43         | 44         | 40         | 32         | 0,193         | 107 | 160 | 192            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 2,20       | 58           | 55           | 3:~              | 1,85      | 0,41           | --           | --         | --             | --             | --           | 76               | 39         | 40         | 42         | 44         | 39         | 32         | 0,177         | 98  | 148 | 177            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 2,40       | 76           | 190          | 3:~              | 1,85      | 0,44           | --           | --         | --             | --             | --           | 82               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 33         | 0,198         | 127 | 190 | 228            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 2,60       | 86           | 99           | 3:~              | 1,85      | 0,46           | --           | --         | --             | --             | --           | 85               | 40         | 41         | 43         | 45         | 40         | 33         | 0,205         | 143 | 215 | 258            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 2,80       | 55           | 52           | 3:~              | 1,85      | 0,52           | --           | --         | --             | --             | --           | 67               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 31         | 0,152         | 92  | 138 | 165            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 3,00       | 44           | 24           | 4:~              | 1,85      | 0,55           | 1,47         | 21,2       | 249            | 374            | 132          | 58               | 36         | 38         | 40         | 43         | 36         | 31         | 0,125         | 73  | 110 | 132            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 3,20       | 36           | 16           | 4:~              | 1,85      | 0,59           | 1,27         | 16,2       | 215            | 323            | 114          | 52               | 35         | 37         | 40         | 42         | 35         | 30         | 0,108         | 63  | 95  | 114            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 3,40       | 92           | 38           | 3:~              | 1,85      | 0,63           | --           | --         | --             | --             | --           | 80               | 39         | 41         | 43         | 44         | 39         | 33         | 0,191         | 153 | 230 | 276            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 3,60       | 101          | 54           | 3:~              | 1,85      | 0,67           | --           | --         | --             | --             | --           | 82               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 34         | 0,197         | 168 | 253 | 303            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 3,80       | 69           | 52           | 3:~              | 1,85      | 0,70           | --           | --         | --             | --             | --           | 68               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 32         | 0,153         | 115 | 173 | 207            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 4,00       | 21           | 24           | 4:~              | 1,85      | 0,74           | 0,82         | 7,2        | 184            | 276            | 63           | 26               | 32         | 34         | 37         | 40         | 30         | 27         | 0,049         | 35  | 53  | 63             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 4,20       | 11           | 33           | 4:~              | 1,85      | 0,78           | 0,54         | 4,0        | 217            | 326            | 42           | 2                | 28         | 32         | 35         | 38         | 26         | 26         | 0,006         | 18  | 28  | 33             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 4,40       | 6            | 30           | 4:~              | 1,85      | 0,81           | 0,30         | 1,8        | 171            | 258            | 29           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 10  | 15  | 18             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 4,60       | 6            | 45           | 4:~              | 1,85      | 0,85           | 0,30         | 1,7        | 172            | 259            | 28           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 10  | 15  | 18             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 4,80       | 6            | 45           | 4:~              | 1,85      | 0,89           | 0,30         | 1,6        | 174            | 260            | 29           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 10  | 15  | 18             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 5,00       | 8            | 60           | 4:~              | 1,85      | 0,93           | 0,40         | 2,2        | 219            | 329            | 35           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 13  | 20  | 24             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 5,20       | 8            | 30           | 4:~              | 1,85      | 0,96           | 0,40         | 2,1        | 222            | 333            | 35           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 13  | 20  | 24             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 5,40       | 10           | 50           | 4:~              | 1,85      | 1,00           | 0,50         | 2,6        | 280            | 390            | 40           | --               | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | --            | 17  | 25  | 30             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 5,60       | 22           | 55           | 3:~              | 1,85      | 1,04           | --           | --         | --             | --             | --           | 19               | 31         | 34         | 36         | 40         | 28         | 28         | 0,036         | 37  | 55  | 66             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 5,80       | 19           | 47           | 4:~              | 1,85      | 1,07           | 0,78         | 4,2        | 300            | 450            | 58           | 13               | 30         | 33         | 38         | 39         | 27         | 27         | 0,026         | 32  | 48  | 57             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 6,00       | 16           | 80           | 4:~              | 1,85      | 1,11           | 0,70         | 3,5        | 313            | 469            | 52           | 6                | 29         | 32         | 35         | 39         | 26         | 27         | 0,015         | 27  | 40  | 48             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 6,20       | 14           | 30           | 4:~              | 1,85      | 1,15           | 0,64         | 3,0        | 314            | 470            | 48           | 1                | 28         | 31         | 35         | 38         | 25         | 26         | 0,003         | 23  | 35  | 42             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 6,40       | 16           | 34           | 4:~              | 1,85      | 1,18           | 0,70         | 3,2        | 330            | 495            | 52           | 5                | 29         | 32         | 35         | 38         | 26         | 27         | 0,012         | 27  | 40  | 48             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 6,60       | 18           | 21           | 2:~              | 1,85      | 1,22           | 0,75         | 3,4        | 343            | 515            | 56           | --               | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --            | --  | --  | --             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 6,80       | 29           | 26           | 4:~              | 1,85      | 1,26           | 0,98         | 4,6        | 350            | 525            | 87           | 24               | 31         | 34         | 37         | 40         | 29         | 29         | 0,045         | 48  | 73  | 87             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 7,00       | 32           | 25           | 4:~              | 1,85      | 1,30           | 1,07         | 4,9        | 358            | 537            | 96           | 27               | 32         | 34         | 37         | 40         | 29         | 29         | 0,051         | 53  | 80  | 96             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 7,20       | 30           | 37           | 3:~              | 1,85      | 1,33           | --           | --         | --             | --             | --           | 24               | 31         | 34         | 37         | 40         | 29         | 29         | 0,045         | 50  | 75  | 90             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 7,40       | 53           | 35           | 3:~              | 1,85      | 1,37           | --           | --         | --             | --             | --           | 43               | 34         | 36         | 39         | 41         | 32         | 31         | 0,086         | 88  | 133 | 159            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 7,60       | 37           | 37           | 3:~              | 1,85      | 1,41           | --           | --         | --             | --             | --           | 30               | 32         | 35         | 37         | 40         | 30         | 30         | 0,057         | 62  | 93  | 111            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 7,80       | 33           | 45           | 3:~              | 1,85      | 1,44           | --           | --         | --             | --             | --           | 25               | 31         | 34         | 37         | 40         | 29         | 29         | 0,047         | 55  | 83  | 99             | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 8,00       | 64           | 31           | 3:~              | 1,85      | 1,48           | --           | --         | --             | --             | --           | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 32         | 32         | 0,097         | 107 | 160 | 192            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 8,20       | 63           | 47           | 3:~              | 1,85      | 1,52           | --           | --         | --             | --             | --           | 46               | 34         | 37         | 39         | 42         | 32         | 32         | 0,094         | 105 | 158 | 189            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 8,40       | 56           | 52           | 3:~              | 1,85      | 1,55           | --           | --         | --             | --             | --           | 41               | 34         | 36         | 39         | 41         | 31         | 31         | 0,083         | 93  | 140 | 168            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 8,60       | 50           | 42           | 3:~              | 1,85      | 1,59           | --           | --         | --             | --             | --           | 37               | 33         | 36         | 38         | 41         | 31         | 31         | 0,073         | 83  | 125 | 150            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 8,80       | 54           | 40           | 3:~              | 1,85      | 1,63           | --           | --         | --             | --             | --           | 39               | 33         | 36         | 38         | 41         | 31         | 31         | 0,077         | 90  | 135 | 162            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 9,00       | 69           | 65           | 3:~              | 1,85      | 1,66           | --           | --         | --             | --             | --           | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 32         | 32         | 0,096         | 115 | 173 | 207            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 9,20       | 97           | 162          | 3:~              | 1,85      | 1,70           | --           | --         | --             | --             | --           | 58               | 38         | 40         | 43         | 44         | 34         | 34         | 0,125         | 162 | 243 | 291            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 9,40       | 107          | 84           | 3:~              | 1,85      | 1,74           | --           | --         | --             | --             | --           | 61               | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 34         | 0,133         | 178 | 268 | 321            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 9,60       | 84           | 67           | 3:~              | 1,85      | 1,78           | --           | --         | --             | --             | --           | 56               | 36         | 38         | 40         | 42         | 33         | 34         | 0,119         | 157 | 235 | 282            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 9,80       | 99           | 67           | 3:~              | 1,85      | 1,81           | --           | --         | --             | --             | --           | 57               | 36         | 38         | 40         | 43         | 34         | 34         | 0,123         | 165 | 248 | 297            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 10,00      | 120          | 300          | 3:~              | 1,85      | 1,85           | --           | --         | --             | --             | --           | 63               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 35         | 0,139         | 200 | 300 | 360            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 10,20      | 137          | 68           | 3:~              | 1,85      | 1,89           | --           | --         | --             | --             | --           | 67               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 35         | 0,151         | 228 | 343 | 411            | --             | --           | -- | -- | -- |    |
| 10,40      | 120          | --           | 3:~              | 1,85      | 1,92           | --           | --         | --             | --             | --           | 62               | 37         | 39         | 41         | 43         | 34         | 35         | 0,137         | 200 | 300 | 360            | --             | --           | -- | -- | -- |    |



## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 49.3

2.01PG05-051

- committente : ARCDUE s.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
 - lavoro : Via Villa Serafina  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 14/02/2006  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20       | ---                 | ---      | ---                | 0,13  | ---   | 5,40       | 35,0                | 49,0     | 35,0               | 0,20  | 175,0 |
| 0,40       | 16,0                | 18,0     | 16,0               | 0,33  | 48,0  | 5,60       | 29,0                | 32,0     | 29,0               | 1,33  | 22,0  |
| 0,60       | 13,0                | 18,0     | 13,0               | 0,40  | 32,0  | 5,80       | 22,0                | 42,0     | 22,0               | 0,80  | 27,0  |
| 0,80       | 18,0                | 24,0     | 18,0               | 0,53  | 34,0  | 6,00       | 23,0                | 35,0     | 23,0               | 1,07  | 22,0  |
| 1,00       | 21,0                | 29,0     | 21,0               | 0,47  | 45,0  | 6,20       | 31,0                | 47,0     | 31,0               | 1,47  | 21,0  |
| 1,20       | 27,0                | 34,0     | 27,0               | 0,27  | 101,0 | 6,40       | 34,0                | 56,0     | 34,0               | 1,27  | 27,0  |
| 1,40       | 39,0                | 43,0     | 39,0               | 0,47  | 84,0  | 6,60       | 51,0                | 70,0     | 51,0               | 1,53  | 33,0  |
| 1,60       | 46,0                | 53,0     | 46,0               | 0,67  | 69,0  | 6,80       | 64,0                | 87,0     | 64,0               | 1,80  | 36,0  |
| 1,80       | 41,0                | 51,0     | 41,0               | 0,60  | 68,0  | 7,00       | 52,0                | 79,0     | 52,0               | 0,60  | 87,0  |
| 2,00       | 39,0                | 48,0     | 39,0               | 0,53  | 73,0  | 7,20       | 77,0                | 86,0     | 77,0               | 0,73  | 105,0 |
| 2,20       | 42,0                | 50,0     | 42,0               | 0,73  | 57,0  | 7,40       | 64,0                | 75,0     | 64,0               | 0,73  | 87,0  |
| 2,40       | 56,0                | 67,0     | 56,0               | 0,87  | 65,0  | 7,60       | 80,0                | 91,0     | 80,0               | 0,67  | 120,0 |
| 2,60       | 45,0                | 58,0     | 45,0               | 0,73  | 61,0  | 7,80       | 95,0                | 105,0    | 95,0               | 0,80  | 119,0 |
| 2,80       | 41,0                | 52,0     | 41,0               | 1,00  | 41,0  | 8,00       | 92,0                | 104,0    | 92,0               | 0,93  | 99,0  |
| 3,00       | 45,0                | 60,0     | 45,0               | 1,40  | 32,0  | 8,20       | 89,0                | 103,0    | 89,0               | 0,93  | 95,0  |
| 3,20       | 86,0                | 107,0    | 86,0               | 1,80  | 48,0  | 8,40       | 111,0               | 125,0    | 111,0              | 1,27  | 88,0  |
| 3,40       | 70,0                | 97,0     | 70,0               | 1,33  | 52,0  | 8,60       | 105,0               | 124,0    | 105,0              | 1,33  | 79,0  |
| 3,60       | 44,0                | 64,0     | 44,0               | 0,67  | 66,0  | 8,80       | 121,0               | 141,0    | 121,0              | 1,73  | 70,0  |
| 3,80       | 53,0                | 63,0     | 53,0               | 3,07  | 17,0  | 9,00       | 102,0               | 128,0    | 102,0              | 1,47  | 70,0  |
| 4,00       | 83,0                | 129,0    | 83,0               | ----- | ----  | 9,20       | 90,0                | 112,0    | 90,0               | 1,47  | 61,0  |
| 4,20       | 124,0               | 117,0    | 124,0              | 3,20  | 39,0  | 9,40       | 91,0                | 113,0    | 91,0               | 1,73  | 52,0  |
| 4,40       | 20,0                | 68,0     | 20,0               | 1,00  | 20,0  | 9,60       | 87,0                | 113,0    | 87,0               | 0,93  | 93,0  |
| 4,60       | 26,0                | 41,0     | 26,0               | 0,67  | 39,0  | 9,80       | 106,0               | 120,0    | 106,0              | 1,67  | 64,0  |
| 4,80       | 20,0                | 30,0     | 20,0               | 1,07  | 19,0  | 10,00      | 83,0                | 108,0    | 83,0               | 1,60  | 52,0  |
| 5,00       | 20,0                | 36,0     | 20,0               | 0,67  | 30,0  | 10,20      | 115,0               | 139,0    | 115,0              | 1,20  | 96,0  |
| 5,20       | 24,0                | 34,0     | 24,0               | 0,93  | 26,0  | 10,40      | 140,0               | 158,0    | 140,0              | ----- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\phi = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)





**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 49.4

2.01PG05-051

- committente : ARCDUEs.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- località : Pavia  
- note :

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs                 | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|--------------------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> | kg/cm <sup>2</sup> |       |
| 0,20       | ---                 | ---      | ---                | 0,13 | ---   | 3,80       | 196,0               | 297,0    | 196,0              | 4,87               | 40,0  |
| 0,40       | 18,0                | 20,0     | 18,0               | 0,33 | 54,0  | 4,00       | 168,0               | 241,0    | 168,0              | 4,07               | 41,0  |
| 0,60       | 24,0                | 29,0     | 24,0               | 0,47 | 51,0  | 4,20       | 126,0               | 187,0    | 126,0              | 4,13               | 30,0  |
| 0,80       | 27,0                | 34,0     | 27,0               | 0,60 | 45,0  | 4,40       | 120,0               | 182,0    | 120,0              | 5,60               | 21,0  |
| 1,00       | 30,0                | 39,0     | 30,0               | 0,60 | 50,0  | 4,60       | 72,0                | 156,0    | 72,0               | 9,60               | 7,0   |
| 1,20       | 36,0                | 45,0     | 36,0               | 0,73 | 49,0  | 4,80       | 41,0                | 185,0    | 41,0               | 1,20               | 34,0  |
| 1,40       | 34,0                | 45,0     | 34,0               | 1,87 | 18,0  | 5,00       | 27,0                | 45,0     | 27,0               | 0,53               | 51,0  |
| 1,60       | 33,0                | 61,0     | 33,0               | 1,47 | 22,0  | 5,20       | 19,0                | 27,0     | 19,0               | 0,33               | 57,0  |
| 1,80       | 86,0                | 108,0    | 86,0               | 1,73 | 50,0  | 5,40       | 30,0                | 35,0     | 30,0               | 0,53               | 56,0  |
| 2,00       | 81,0                | 107,0    | 81,0               | 1,53 | 53,0  | 5,60       | 29,0                | 37,0     | 29,0               | 0,60               | 48,0  |
| 2,20       | 83,0                | 106,0    | 83,0               | 3,07 | 27,0  | 5,80       | 25,0                | 34,0     | 25,0               | 0,93               | 27,0  |
| 2,40       | 139,0               | 185,0    | 139,0              | 5,93 | 23,0  | 6,00       | 22,0                | 36,0     | 22,0               | 0,67               | 33,0  |
| 2,60       | 143,0               | 232,0    | 143,0              | 5,27 | 27,0  | 6,20       | 20,0                | 30,0     | 20,0               | 0,53               | 37,0  |
| 2,80       | 163,0               | 242,0    | 163,0              | 6,13 | 27,0  | 6,40       | 29,0                | 37,0     | 29,0               | 0,73               | 40,0  |
| 3,00       | 189,0               | 281,0    | 189,0              | 6,27 | 30,0  | 6,60       | 31,0                | 42,0     | 31,0               | 0,93               | 33,0  |
| 3,20       | 228,0               | 322,0    | 228,0              | 6,73 | 34,0  | 6,80       | 33,0                | 47,0     | 33,0               | 1,07               | 31,0  |
| 3,40       | 273,0               | 374,0    | 273,0              | 7,80 | 35,0  | 7,00       | 32,0                | 48,0     | 32,0               | 1,33               | 24,0  |
| 3,60       | 231,0               | 348,0    | 231,0              | 6,73 | 34,0  | 7,20       | 45,0                | 65,0     | 45,0               | ----               | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

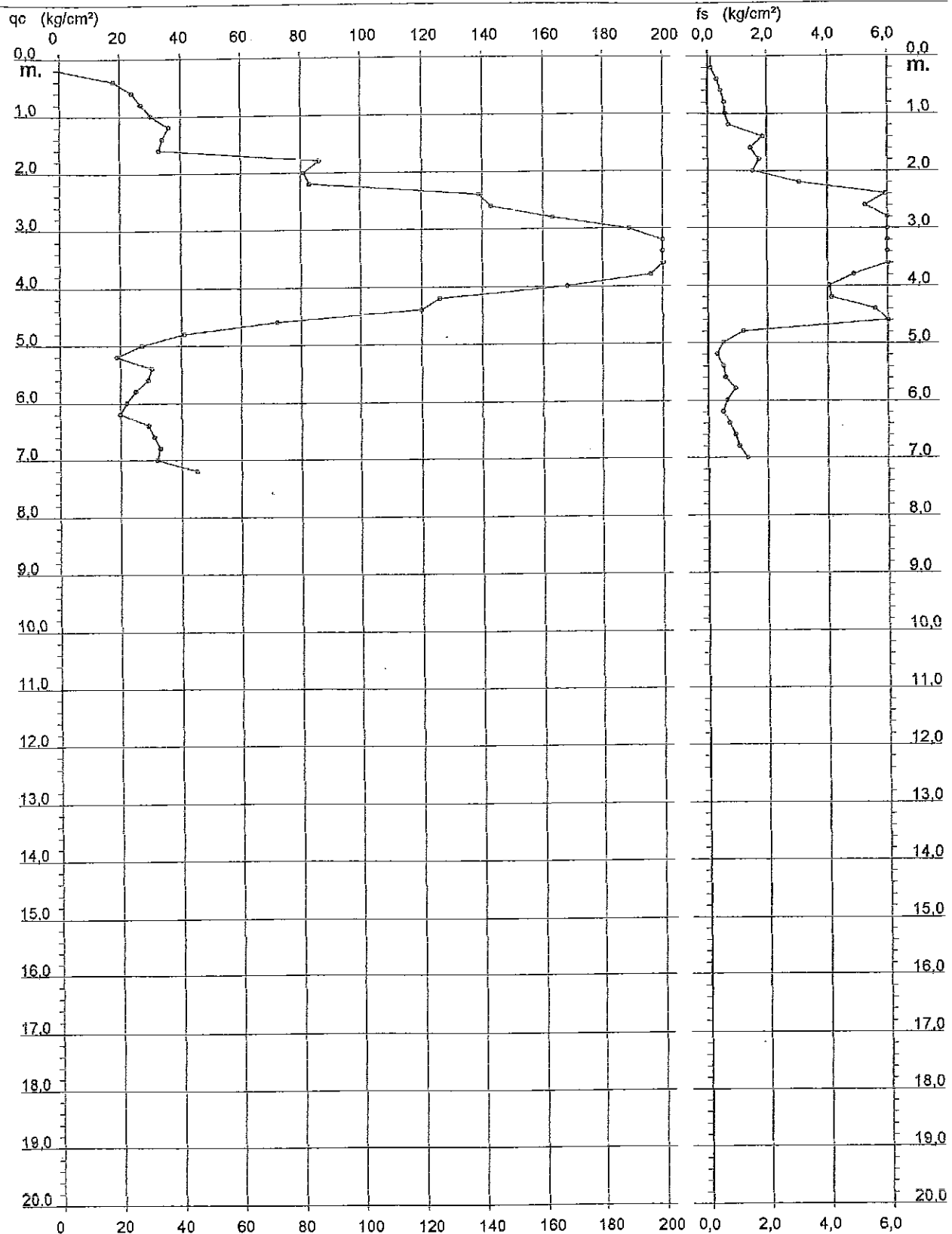
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 49.4

2.01PG05-051

- committente : ARCDUEs.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
- lavoro : Via Villa Serafina  
- località : Pavia

- data : 14/02/2006  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- scala vert.: 1 : 100



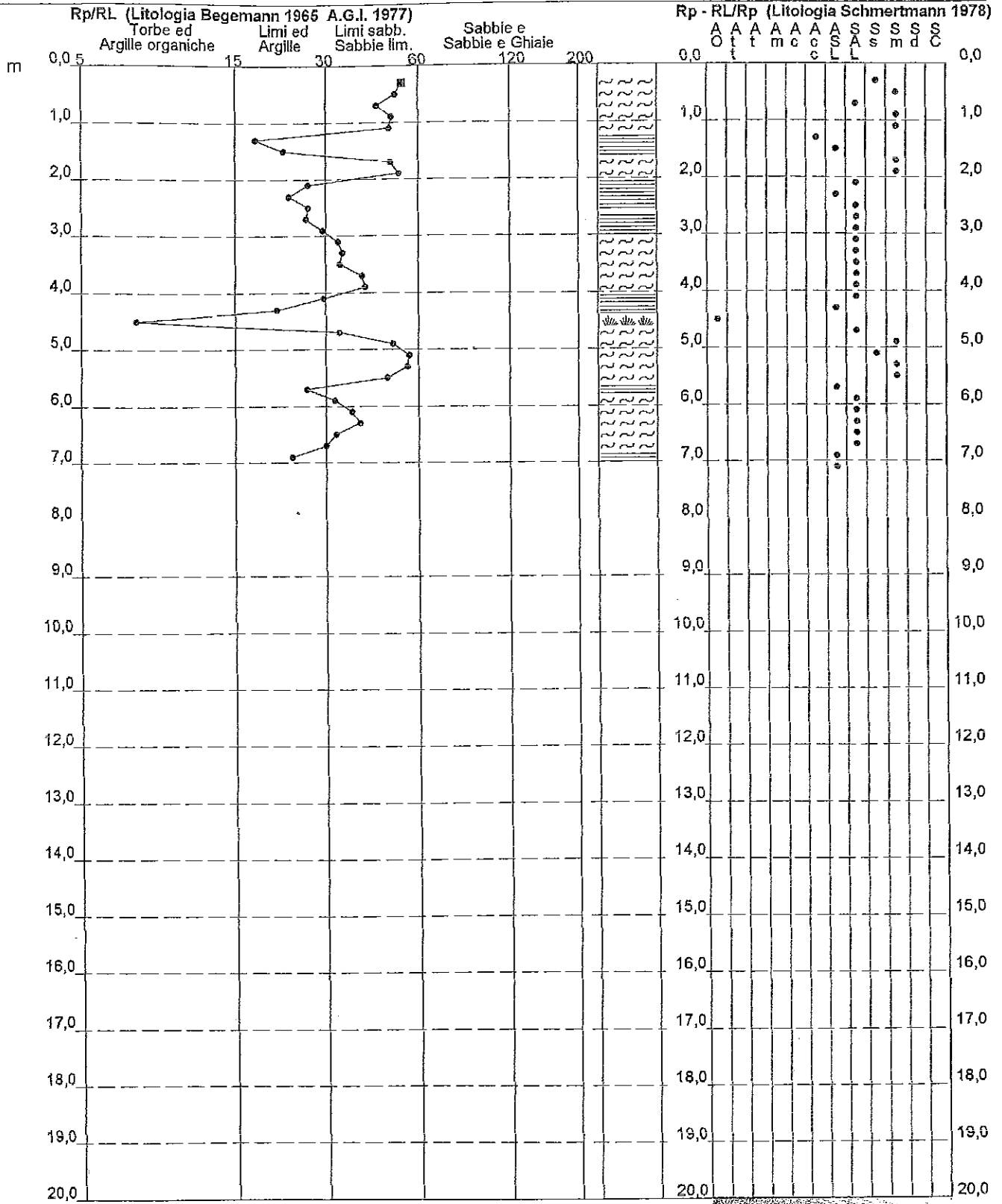
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 49.4

2.01PG05-051

- committente : ARCDUEs.r.l. P.zza Castello n.19 - Pavia  
 - lavoro : Via Villa Serafina  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 14/02/2006  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - scala vert.: 1 : 100



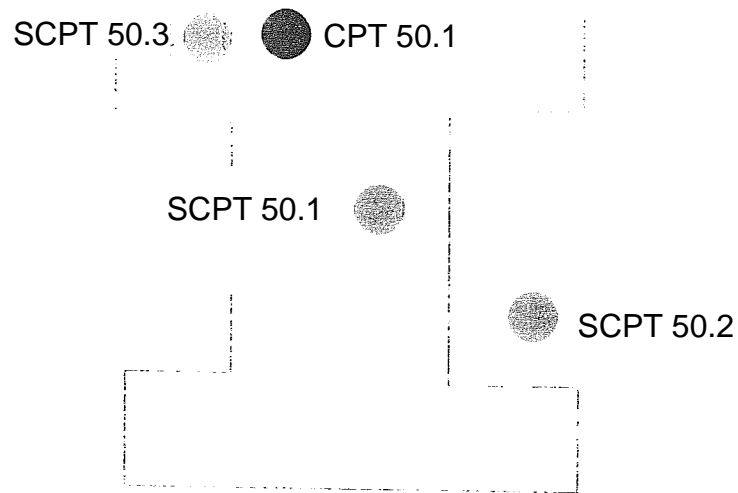


# SCHEDA N. 50

(Via Vigentina  
stabilimento Scotti)



PLANIMETRIA SCHEMATICA CON  
UBICAZIONE DELLE PROVE PENETROMETRICHE  
PAVIA, VIA VIGENTINA - STAB. RISO SCOTTI



VIA VIGENTINA

- prove penetrometriche dinamiche
- prove penetrometriche statiche

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.1

## Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N. colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,3                   | 25                                   |                                  | 38                              |   |
| 0,6                   | 20                                   |                                  | 30                              |   |
| 0,9                   | 8                                    |                                  | 12                              |   |
| 1,2                   | 3                                    |                                  | 4                               |   |
| 1,5                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 1,8                   | 1                                    |                                  | 2                               |   |
| 2,1                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 2,4                   | 1                                    |                                  | 2                               |   |
| 2,7                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 3                     | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 3,3                   | 11                                   |                                  | 16                              |   |
| 3,6                   | 4                                    |                                  | 6                               |   |
| 3,9                   | 15                                   |                                  | 22                              |   |
| 4,2                   | 4                                    |                                  | 6                               |   |
| 4,5                   | 4                                    |                                  | 6                               |   |
| 4,8                   | 3                                    |                                  | 4                               |   |
| 5,1                   | 5                                    |                                  | 8                               |   |
| 5,4                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 5,7                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 6                     | 7                                    |                                  | 10                              |   |
| 6,3                   | 7                                    |                                  | 10                              |   |
| 6,6                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 6,9                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 7,2                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 7,5                   | 7                                    |                                  | 10                              |   |
| 7,8                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 8,1                   | 6                                    |                                  | 9                               |   |
| 8,4                   | 8                                    |                                  | 12                              |   |
| 8,7                   | 8                                    |                                  | 12                              |   |
| 9                     | 8                                    |                                  | 12                              |   |
| 9,3                   | 10                                   |                                  | 15                              |   |
| 9,6                   | 10                                   |                                  | 15                              |   |
| 9,9                   | 8                                    |                                  | 12                              |   |
| 10,2                  | 10                                   |                                  | 15                              |   |
| 10,5                  | 10                                   |                                  | 15                              |   |
| 10,8                  | 11                                   |                                  | 16                              |   |
| 11,1                  | 12                                   |                                  | 18                              |   |
| 11,4                  | 11                                   |                                  | 16                              |   |
| 11,7                  | 12                                   |                                  | 18                              |   |
| 12                    | 13                                   |                                  | 20                              |   |
| 12,3                  | 10                                   |                                  | 15                              |   |
| 12,6                  | 12                                   |                                  | 18                              |   |
| 12,9                  | 13                                   |                                  | 20                              |   |
| 13,2                  | 12                                   |                                  | 18                              |   |
| 13,5                  | 13                                   |                                  | 20                              |   |

31.03.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta<br/>misurato</i> | <i>N.colpi del<br/>rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT<br/>equivalenti</i> | <i>N. colpi del<br/>rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 13,8                  | 18                                       |                                     | 27                                  |   |
| 14,1                  | 22                                       |                                     | 33                                  |   |
| 14,4                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 14,7                  | 19                                       |                                     | 28                                  |   |
| 15                    | 21                                       |                                     | 32                                  |   |
| 15,3                  | 16                                       |                                     | 24                                  |   |
| 15,6                  | 18                                       |                                     | 27                                  |   |
| 15,9                  | 25                                       |                                     | 38                                  |   |
| 16,2                  | 22                                       |                                     | 33                                  |   |
| 16,5                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 16,8                  | 23                                       |                                     | 34                                  |   |
| 17,1                  | 28                                       |                                     | 42                                  |   |
| 17,4                  | 25                                       |                                     | 38                                  |   |
| 17,7                  | 25                                       |                                     | 38                                  |   |
| 18                    | 30                                       |                                     | 45                                  |   |
| 18,3                  | 26                                       |                                     | 39                                  |   |
| 18,6                  | 26                                       |                                     | 39                                  |   |
| 18,9                  | 25                                       |                                     | 38                                  |   |
| 19,2                  | 28                                       |                                     | 42                                  |   |
| 19,5                  | 30                                       |                                     | 45                                  |   |
| 19,8                  | 34                                       |                                     | 51                                  |   |
| 20,1                  | 30                                       |                                     | 45                                  |   |

31.03.05

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

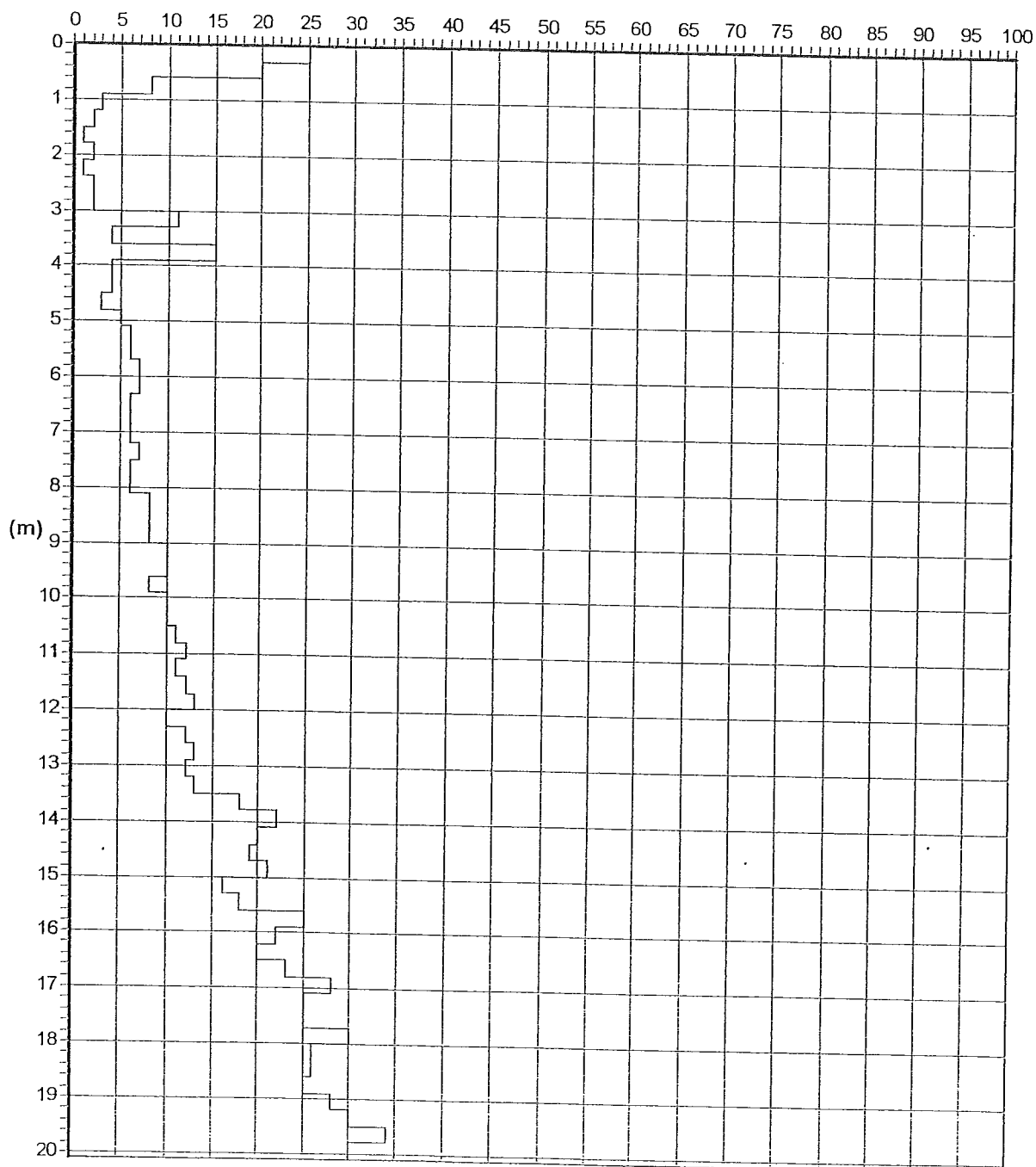
Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.1

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 2



— Colpi punta — Colpi rivestimento

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.1

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,3                       | 38                     |                                     | 1,23               | 39                  | 2,16                           | 85                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 0,03                              |
| 0,6                       | 30                     |                                     | 0,75               | 36                  | 2,16                           | 85                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 0,1                               |
| 0,9                       | 12                     |                                     | 0,27               | 28                  | 2,11                           | 79                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,16                              |
| 1,2                       | 4                      |                                     | 0,08               | 23                  | 1,87                           | 44                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,22                              |
| 1,5                       | 3                      |                                     | 0,06               | 22                  | 1,84                           | 37                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,28                              |
| 1,8                       | 2                      |                                     | 0,04               | 20                  | 1,79                           | 29                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,33                              |
| 2,1                       | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 1,95                           | 35                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,39                              |
| 2,4                       | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,99                           | 28                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,42                              |
| 2,7                       | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 2,01                           | 34                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,45                              |
| 3                         | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 2,01                           | 33                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,48                              |
| 3,3                       | 16                     |                                     | 0,24               | 30                  | 2,22                           | 76                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 0,52                              |
| 3,6                       | 6                      |                                     | 0,09               | 24                  | 2,06                           | 46                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,55                              |
| 3,9                       | 22                     |                                     | 0,32               | 33                  | 2,27                           | 85                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 0,58                              |
| 4,2                       | 6                      |                                     | 0,08               | 24                  | 2,06                           | 45                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,62                              |
| 4,5                       | 6                      |                                     | 0,08               | 24                  | 2,05                           | 44                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,65                              |
| 4,8                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 36                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,68                              |
| 5,1                       | 8                      |                                     | 0,11               | 26                  | 2,08                           | 50                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,71                              |
| 5,4                       | 9                      |                                     | 0,12               | 27                  | 2,09                           | 52                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,75                              |
| 5,7                       | 9                      |                                     | 0,11               | 27                  | 2,09                           | 52                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,78                              |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6                         | 10                     |                                     | 0,12               | 27                  | 2,1                            | 54                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,81                              |
| 6,3                       | 10                     |                                     | 0,12               | 27                  | 2,1                            | 53                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,85                              |
| 6,6                       | 9                      |                                     | 0,11               | 27                  | 2,08                           | 50                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,88                              |
| 6,9                       | 9                      |                                     | 0,11               | 27                  | 2,08                           | 50                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,91                              |
| 7,2                       | 9                      |                                     | 0,1                | 27                  | 2,08                           | 49                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,94                              |
| 7,5                       | 10                     |                                     | 0,11               | 27                  | 2,09                           | 51                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,98                              |
| 7,8                       | 9                      |                                     | 0,1                | 27                  | 2,07                           | 48                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 1,01                              |
| 8,1                       | 9                      |                                     | 0,1                | 27                  | 2,07                           | 48                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 1,04                              |
| 8,4                       | 12                     |                                     | 0,13               | 28                  | 2,11                           | 55                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,07                              |
| 8,7                       | 12                     |                                     | 0,13               | 28                  | 2,1                            | 54                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,11                              |
| 9                         | 12                     |                                     | 0,12               | 28                  | 2,1                            | 54                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,14                              |
| 9,3                       | 15                     |                                     | 0,15               | 30                  | 2,13                           | 59                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,17                              |
| 9,6                       | 15                     |                                     | 0,15               | 30                  | 2,13                           | 59                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,21                              |
| 9,9                       | 12                     |                                     | 0,12               | 28                  | 2,09                           | 52                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,24                              |
| 10,2                      | 15                     |                                     | 0,15               | 30                  | 2,12                           | 58                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,27                              |
| 10,5                      | 15                     |                                     | 0,14               | 30                  | 2,12                           | 57                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,31                              |
| 10,8                      | 16                     |                                     | 0,15               | 30                  | 2,13                           | 59                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,34                              |
| 11,1                      | 18                     |                                     | 0,17               | 31                  | 2,14                           | 62                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,37                              |
| 11,4                      | 16                     |                                     | 0,14               | 30                  | 2,12                           | 58                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,41                              |
| 11,7                      | 18                     |                                     | 0,16               | 31                  | 2,14                           | 61                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,44                              |
| 12                        | 20                     |                                     | 0,17               | 32                  | 2,15                           | 64                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,48                              |
| 12,3                      | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 55                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,51                              |
| 12,6                      | 18                     |                                     | 0,15               | 31                  | 2,13                           | 60                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,54                              |
| 12,9                      | 20                     |                                     | 0,17               | 32                  | 2,14                           | 62                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,58                              |
| 13,2                      | 18                     |                                     | 0,15               | 31                  | 2,13                           | 59                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,61                              |
| 13,5                      | 20                     |                                     | 0,16               | 32                  | 2,14                           | 61                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,65                              |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 13,8                      | 27                     |                                     | 0,22               | 35                  | 2,19                           | 71                 | 324                      |                               |                               |          | 1440                               | 192                              | 1,68                              |
| 14,1                      | 33                     |                                     | 0,26               | 37                  | 2,23                           | 78                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 1,72                              |
| 14,4                      | 30                     |                                     | 0,23               | 36                  | 2,2                            | 73                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 1,75                              |
| 14,7                      | 28                     |                                     | 0,21               | 35                  | 2,18                           | 70                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,79                              |
| 15                        | 32                     |                                     | 0,24               | 37                  | 2,21                           | 75                 | 384                      |                               |                               |          | 1689                               | 227                              | 1,82                              |
| 15,3                      | 24                     |                                     | 0,18               | 34                  | 2,15                           | 64                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,86                              |
| 15,6                      | 27                     |                                     | 0,2                | 35                  | 2,17                           | 68                 | 324                      |                               |                               |          | 1440                               | 192                              | 1,89                              |
| 15,9                      | 38                     |                                     | 0,27               | 39                  | 2,24                           | 80                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 1,93                              |
| 16,2                      | 33                     |                                     | 0,23               | 37                  | 2,21                           | 74                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 1,97                              |
| 16,5                      | 30                     |                                     | 0,21               | 36                  | 2,18                           | 70                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2                                 |
| 16,8                      | 34                     |                                     | 0,23               | 38                  | 2,21                           | 74                 | 408                      |                               |                               |          | 1789                               | 241                              | 2,04                              |
| 17,1                      | 42                     |                                     | 0,28               | 40                  | 2,25                           | 82                 | 504                      |                               |                               |          | 2182                               | 298                              | 2,08                              |
| 17,4                      | 38                     |                                     | 0,25               | 39                  | 2,22                           | 77                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 2,11                              |
| 17,7                      | 38                     |                                     | 0,25               | 39                  | 2,22                           | 77                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 2,15                              |
| 18                        | 45                     |                                     | 0,29               | 41                  | 2,26                           | 83                 | 540                      |                               |                               |          | 2328                               | 320                              | 2,19                              |
| 18,3                      | 39                     |                                     | 0,25               | 39                  | 2,22                           | 77                 | 468                      |                               |                               |          | 2035                               | 277                              | 2,22                              |
| 18,6                      | 39                     |                                     | 0,24               | 39                  | 2,22                           | 76                 | 468                      |                               |                               |          | 2035                               | 277                              | 2,26                              |
| 18,9                      | 38                     |                                     | 0,23               | 39                  | 2,21                           | 75                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 2,3                               |
| 19,2                      | 42                     |                                     | 0,25               | 40                  | 2,23                           | 78                 | 504                      |                               |                               |          | 2182                               | 298                              | 2,33                              |
| 19,5                      | 45                     |                                     | 0,27               | 41                  | 2,24                           | 80                 | 540                      |                               |                               |          | 2328                               | 320                              | 2,37                              |
| 19,8                      | 51                     |                                     | 0,3                | 43                  | 2,27                           | 85                 | 612                      |                               |                               |          | 2618                               | 362                              | 2,41                              |
| 20,1                      | 45                     |                                     | 0,26               | 41                  | 2,23                           | 79                 | 540                      |                               |                               |          | 2328                               | 320                              | 2,45                              |

Profondità della falda (m): 2

31.03.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.2

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta<br>misurato | N.colpi del<br>rivestimento | N. colpi SPT<br>equivalenti | N. colpi del<br>rivestimento corretto |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 0,3            | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 0,6            | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 0,9            | 3                                |                             | 4                           |                                       |
| 1,2            | 2                                |                             | 3                           |                                       |
| 1,5            | 1                                |                             | 2                           |                                       |
| 1,8            | 1                                |                             | 2                           |                                       |
| 2,1            | 1                                |                             | 2                           |                                       |
| 2,4            | 1                                |                             | 2                           |                                       |
| 2,7            | 3                                |                             | 4                           |                                       |
| 3              | 1                                |                             | 2                           |                                       |
| 3,3            | 6                                |                             | 9                           |                                       |
| 3,6            | 4                                |                             | 6                           |                                       |
| 3,9            | 2                                |                             | 3                           |                                       |
| 4,2            | 2                                |                             | 3                           |                                       |
| 4,5            | 2                                |                             | 3                           |                                       |
| 4,8            | 3                                |                             | 4                           |                                       |
| 5,1            | 3                                |                             | 4                           |                                       |
| 5,4            | 3                                |                             | 4                           |                                       |
| 5,7            | 4                                |                             | 6                           |                                       |
| 6              | 4                                |                             | 6                           |                                       |
| 6,3            | 5                                |                             | 8                           |                                       |
| 6,6            | 6                                |                             | 9                           |                                       |
| 6,9            | 8                                |                             | 12                          |                                       |
| 7,2            | 7                                |                             | 10                          |                                       |
| 7,5            | 8                                |                             | 12                          |                                       |
| 7,8            | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 8,1            | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 8,4            | 15                               |                             | 22                          |                                       |
| 8,7            | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 9              | 13                               |                             | 20                          |                                       |
| 9,3            | 16                               |                             | 24                          |                                       |
| 9,6            | 16                               |                             | 24                          |                                       |
| 9,9            | 15                               |                             | 22                          |                                       |
| 10,2           | 15                               |                             | 22                          |                                       |
| 10,5           | 14                               |                             | 21                          |                                       |
| 10,8           | 16                               |                             | 24                          |                                       |
| 11,1           | 13                               |                             | 20                          |                                       |
| 11,4           | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 11,7           | 8                                |                             | 12                          |                                       |
| 12             | 8                                |                             | 12                          |                                       |
| 12,3           | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 12,6           | 10                               |                             | 15                          |                                       |
| 12,9           | 16                               |                             | 24                          |                                       |
| 13,2           | 14                               |                             | 21                          |                                       |
| 13,5           | 16                               |                             | 24                          |                                       |

31.03.05



# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta<br/>misurato</i> | <i>N.colpi del<br/>rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT<br/>equivalenti</i> | <i>N. colpi del<br/>rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 13,8                  | 17                                       |                                     | 26                                  |   |
| 14,1                  | 19                                       |                                     | 28                                  |   |
| 14,4                  | 18                                       |                                     | 27                                  |   |
| 14,7                  | 16                                       |                                     | 24                                  |   |
| 15                    | 15                                       |                                     | 22                                  |   |
| 15,3                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 15,6                  | 16                                       |                                     | 24                                  |   |
| 15,9                  | 19                                       |                                     | 28                                  |   |
| 16,2                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 16,5                  | 19                                       |                                     | 28                                  |   |
| 16,8                  | 24                                       |                                     | 36                                  |   |
| 17,1                  | 22                                       |                                     | 33                                  |   |
| 17,4                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 17,7                  | 23                                       |                                     | 34                                  |   |
| 18                    | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 18,3                  | 19                                       |                                     | 28                                  |   |
| 18,6                  | 23                                       |                                     | 34                                  |   |
| 18,9                  | 20                                       |                                     | 30                                  |   |
| 19,2                  | 22                                       |                                     | 33                                  |   |
| 19,5                  | 25                                       |                                     | 38                                  |   |
| 19,8                  | 21                                       |                                     | 32                                  |   |
| 20,1                  | 26                                       |                                     | 39                                  |   |

31.03.05

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

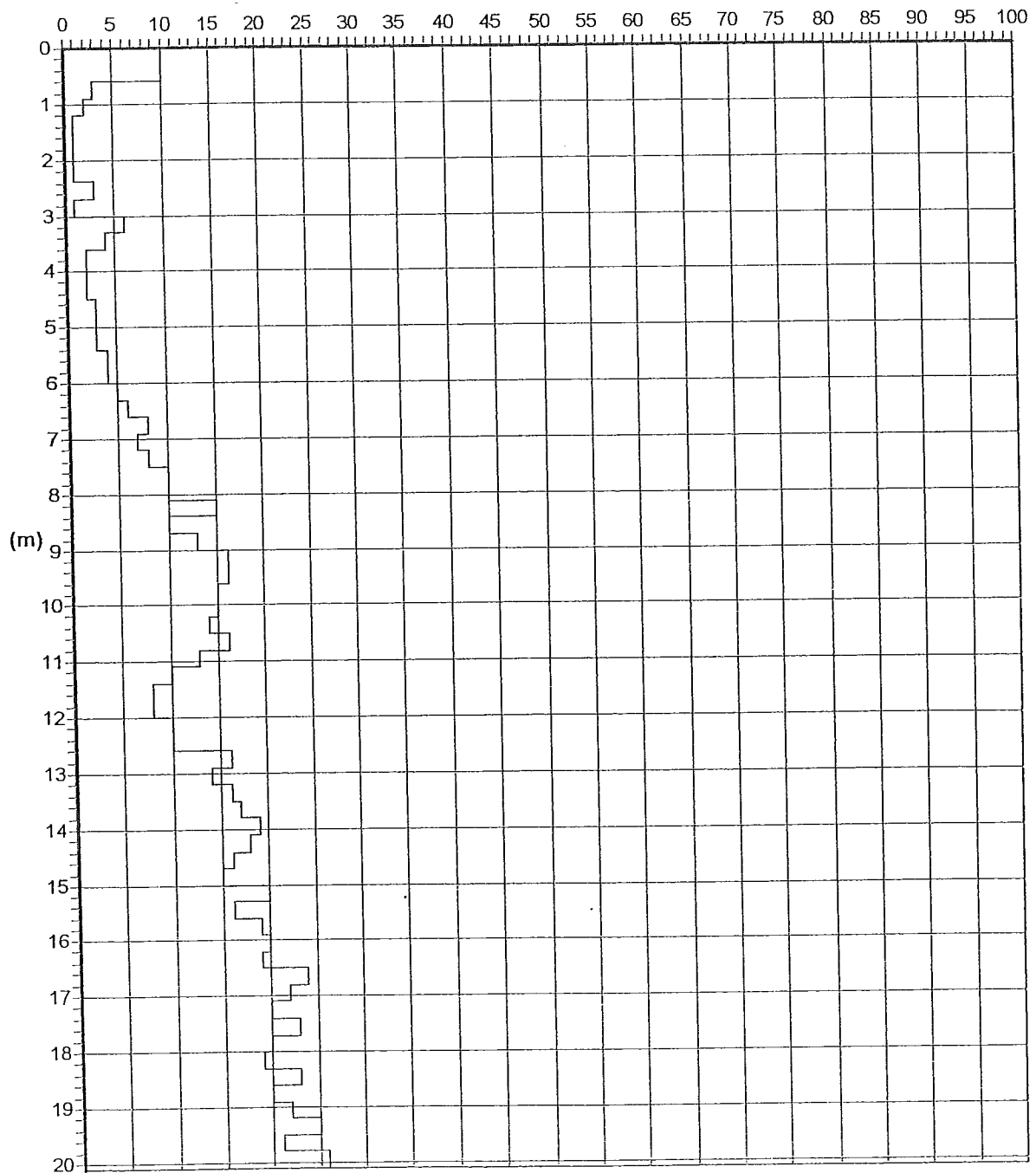
Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.2

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 2



— Colpi punta      - - - Colpi rivestimento

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: SCPT 50.2

Note:

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,3                       | 15                     |                                     | 0,48               | 30                  | 2,16                           | 85                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 0,03                              |
| 0,6                       | 15                     |                                     | 0,38               | 30                  | 2,16                           | 85                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 0,1                               |
| 0,9                       | 4                      |                                     | 0,09               | 23                  | 1,88                           | 45                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,16                              |
| 1,2                       | 3                      |                                     | 0,06               | 22                  | 1,84                           | 38                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,21                              |
| 1,5                       | 2                      |                                     | 0,04               | 20                  | 1,8                            | 30                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,27                              |
| 1,8                       | 2                      |                                     | 0,04               | 20                  | 1,79                           | 29                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,32                              |
| 2,1                       | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,93                           | 29                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,38                              |
| 2,4                       | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,99                           | 28                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,41                              |
| 2,7                       | 4                      |                                     | 0,06               | 23                  | 2,03                           | 39                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,44                              |
| 3                         | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,99                           | 27                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,47                              |
| 3,3                       | 9                      |                                     | 0,14               | 27                  | 2,12                           | 57                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,5                               |
| 3,6                       | 6                      |                                     | 0,09               | 24                  | 2,06                           | 46                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,54                              |
| 3,9                       | 3                      |                                     | 0,04               | 22                  | 2                              | 32                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,57                              |
| 4,2                       | 3                      |                                     | 0,04               | 22                  | 2                              | 32                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,6                               |
| 4,5                       | 3                      |                                     | 0,04               | 22                  | 2                              | 32                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,63                              |
| 4,8                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 36                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,66                              |
| 5,1                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 36                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,69                              |
| 5,4                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 35                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,72                              |
| 5,7                       | 6                      |                                     | 0,08               | 24                  | 2,05                           | 43                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,75                              |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6                         | 6                      |                                     | 0,08               | 24                  | 2,05                           | 42                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,78                              |
| 6,3                       | 8                      |                                     | 0,1                | 26                  | 2,07                           | 48                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,81                              |
| 6,6                       | 9                      |                                     | 0,11               | 27                  | 2,09                           | 51                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,85                              |
| 6,9                       | 12                     |                                     | 0,14               | 28                  | 2,12                           | 58                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,88                              |
| 7,2                       | 10                     |                                     | 0,12               | 27                  | 2,09                           | 52                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,91                              |
| 7,5                       | 12                     |                                     | 0,14               | 28                  | 2,12                           | 57                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,95                              |
| 7,8                       | 15                     |                                     | 0,17               | 30                  | 2,15                           | 63                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 0,98                              |
| 8,1                       | 15                     |                                     | 0,17               | 30                  | 2,14                           | 62                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,01                              |
| 8,4                       | 22                     |                                     | 0,24               | 33                  | 2,21                           | 75                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,05                              |
| 8,7                       | 15                     |                                     | 0,16               | 30                  | 2,14                           | 61                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,08                              |
| 9                         | 20                     |                                     | 0,21               | 32                  | 2,18                           | 70                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,12                              |
| 9,3                       | 24                     |                                     | 0,25               | 34                  | 2,22                           | 76                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,16                              |
| 9,6                       | 24                     |                                     | 0,24               | 34                  | 2,21                           | 75                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,19                              |
| 9,9                       | 22                     |                                     | 0,22               | 33                  | 2,19                           | 71                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,23                              |
| 10,2                      | 22                     |                                     | 0,21               | 33                  | 2,18                           | 70                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,26                              |
| 10,5                      | 21                     |                                     | 0,2                | 33                  | 2,17                           | 68                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,3                               |
| 10,8                      | 24                     |                                     | 0,23               | 34                  | 2,19                           | 72                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,33                              |
| 11,1                      | 20                     |                                     | 0,18               | 32                  | 2,16                           | 65                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,37                              |
| 11,4                      | 15                     |                                     | 0,14               | 30                  | 2,11                           | 56                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,4                               |
| 11,7                      | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,08                           | 50                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,44                              |
| 12                        | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,08                           | 49                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,47                              |
| 12,3                      | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 55                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,5                               |
| 12,6                      | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,1                            | 54                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,53                              |
| 12,9                      | 24                     |                                     | 0,2                | 34                  | 2,17                           | 68                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,57                              |
| 13,2                      | 21                     |                                     | 0,17               | 33                  | 2,15                           | 63                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,6                               |
| 13,5                      | 24                     |                                     | 0,2                | 34                  | 2,17                           | 67                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,64                              |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 13,8                      | 26                     |                                     | 0,21               | 35                  | 2,18                           | 70                 | 312                      |                               |                               |          | 1390                               | 185                              | 1,67                              |
| 14,1                      | 28                     |                                     | 0,22               | 35                  | 2,19                           | 72                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,71                              |
| 14,4                      | 27                     |                                     | 0,21               | 35                  | 2,18                           | 70                 | 324                      |                               |                               |          | 1440                               | 192                              | 1,74                              |
| 14,7                      | 24                     |                                     | 0,18               | 34                  | 2,16                           | 65                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,78                              |
| 15                        | 22                     |                                     | 0,17               | 33                  | 2,14                           | 62                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,81                              |
| 15,3                      | 30                     |                                     | 0,22               | 36                  | 2,19                           | 72                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 1,85                              |
| 15,6                      | 24                     |                                     | 0,18               | 34                  | 2,15                           | 64                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,88                              |
| 15,9                      | 28                     |                                     | 0,2                | 35                  | 2,18                           | 69                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,92                              |
| 16,2                      | 30                     |                                     | 0,21               | 36                  | 2,19                           | 71                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 1,95                              |
| 16,5                      | 28                     |                                     | 0,19               | 35                  | 2,17                           | 68                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,99                              |
| 16,8                      | 36                     |                                     | 0,25               | 38                  | 2,22                           | 76                 | 432                      |                               |                               |          | 1887                               | 256                              | 2,03                              |
| 17,1                      | 33                     |                                     | 0,22               | 37                  | 2,2                            | 73                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 2,06                              |
| 17,4                      | 30                     |                                     | 0,2                | 36                  | 2,18                           | 69                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,1                               |
| 17,7                      | 34                     |                                     | 0,22               | 38                  | 2,2                            | 73                 | 408                      |                               |                               |          | 1789                               | 241                              | 2,13                              |
| 18                        | 30                     |                                     | 0,19               | 36                  | 2,17                           | 68                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,17                              |
| 18,3                      | 28                     |                                     | 0,18               | 35                  | 2,16                           | 65                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 2,2                               |
| 18,6                      | 34                     |                                     | 0,21               | 38                  | 2,19                           | 71                 | 408                      |                               |                               |          | 1789                               | 241                              | 2,24                              |
| 18,9                      | 30                     |                                     | 0,18               | 36                  | 2,17                           | 67                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,27                              |
| 19,2                      | 33                     |                                     | 0,2                | 37                  | 2,18                           | 70                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 2,31                              |
| 19,5                      | 38                     |                                     | 0,23               | 39                  | 2,21                           | 74                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 2,35                              |
| 19,8                      | 32                     |                                     | 0,19               | 37                  | 2,17                           | 68                 | 384                      |                               |                               |          | 1689                               | 227                              | 2,38                              |
| 20,1                      | 39                     |                                     | 0,23               | 39                  | 2,21                           | 74                 | 468                      |                               |                               |          | 2035                               | 277                              | 2,42                              |

Profondità della falda (m): 2

31.03.05

**GEOSER S.r.l.**  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: **SCPT 50.3**

**Tabulato della prova**

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta<br/>misurato</i> | <i>N.colpi del<br/>rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT<br/>equivalenti</i> | <i>N. colpi del<br/>rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 0,3                   | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 0,6                   | 15                                       |                                     | 22                                  |   |
| 0,9                   | 7  |                                     | 10                                  |   |
| 1,2                   | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 1,5                   | 2  |                                     | 3                                   |   |
| 1,8                   | 2  |                                     | 3                                   |   |
| 2,1                   | 1  |                                     | 2                                   |   |
| 2,4                   | 2  |                                     | 3                                   |   |
| 2,7                   | 4  |                                     | 6                                   |   |
| 3                     | 1  |                                     | 2                                   |   |
| 3,3                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 3,6                   | 7  |                                     | 10                                  |   |
| 3,9                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 4,2                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 4,5                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 4,8                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 5,1                   | 2  |                                     | 3                                   |   |
| 5,4                   | 3  |                                     | 4                                   |   |
| 5,7                   | 5  |                                     | 8                                   |   |
| 6                     | 5  |                                     | 8                                   |   |
| 6,3                   | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 6,6                   | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 6,9                   | 6  |                                     | 9                                   |   |
| 7,2                   | 7  |                                     | 10                                  |   |
| 7,5                   | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 7,8                   | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 8,1                   | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 8,4                   | 12                                       |                                     | 18                                  |   |
| 8,7                   | 13                                       |                                     | 20                                  |   |
| 9                     | 12                                       |                                     | 18                                  |   |
| 9,3                   | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 9,6                   | 11                                       |                                     | 16                                  |   |
| 9,9                   | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 10,2                  | 13                                       |                                     | 20                                  |   |
| 10,5                  | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 10,8                  | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 11,1                  | 12                                       |                                     | 18                                  |   |
| 11,4                  | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 11,7                  | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 12                    | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 12,3                  | 8  |                                     | 12                                  |   |
| 12,6                  | 10                                       |                                     | 15                                  |   |
| 12,9                  | 13                                       |                                     | 20                                  |   |
| 13,2                  | 12                                       |                                     | 18                                  |   |
| 13,5                  | 11                                       |                                     | 16                                  |   |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 13,8                  | 15                                   |                                 | 22                              |   |
| 14,1                  | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 14,4                  | 16                                   |                                 | 24                              |   |
| 14,7                  | 12                                   |                                 | 18                              |   |
| 15                    | 19                                   |                                 | 28                              |   |
| 15,3                  | 15                                   |                                 | 22                              |   |
| 15,6                  | 16                                   |                                 | 24                              |   |
| 15,9                  | 16                                   |                                 | 24                              |   |
| 16,2                  | 20                                   |                                 | 30                              |   |
| 16,5                  | 22                                   |                                 | 33                              |   |
| 16,8                  | 20                                   |                                 | 30                              |   |
| 17,1                  | 23                                   |                                 | 34                              |   |
| 17,4                  | 24                                   |                                 | 36                              |   |
| 17,7                  | 20                                   |                                 | 30                              |   |
| 18                    | 16                                   |                                 | 24                              |   |
| 18,3                  | 25                                   |                                 | 38                              |   |
| 18,6                  | 20                                   |                                 | 30                              |   |
| 18,9                  | 21                                   |                                 | 32                              |   |
| 19,2                  | 28                                   |                                 | 42                              |   |
| 19,5                  | 20                                   |                                 | 30                              |   |
| 19,8                  | 26                                   |                                 | 39                              |   |
| 20,1                  | 25                                   |                                 | 38                              |   |

31.03.05

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

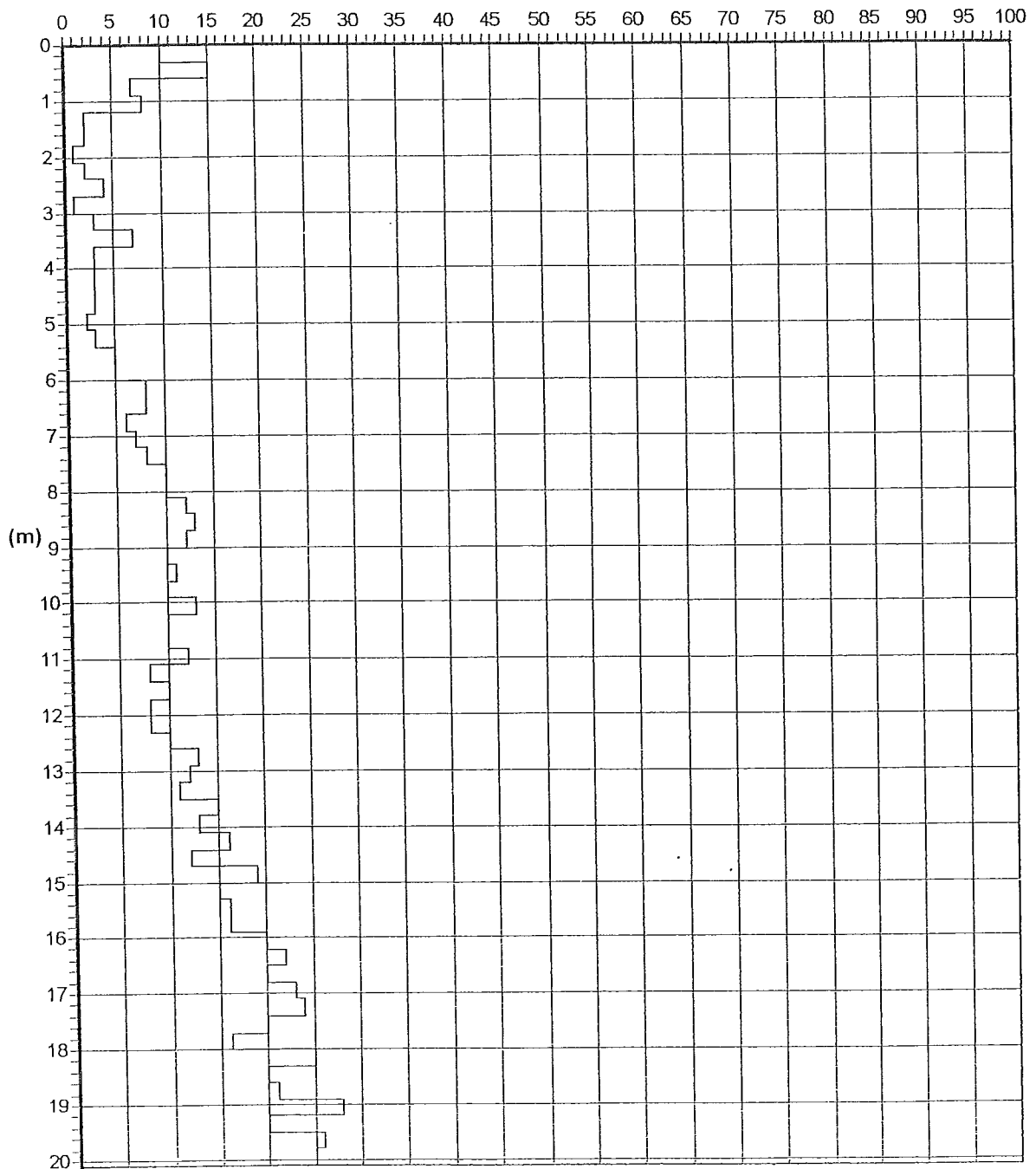
Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 50.3

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 2



— Colpi punta      - - - Colpi rivestimento

31.03.05



**GEOSER S.r.l.**

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: **SCPT 50.3**

Note:

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,3                       | 15                     |                                     | 0,48               | 30                  | 2,16                           | 85                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 0,03                              |
| 0,6                       | 22                     |                                     | 0,55               | 33                  | 2,16                           | 85                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 0,1                               |
| 0,9                       | 10                     |                                     | 0,22               | 27                  | 2,06                           | 72                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,16                              |
| 1,2                       | 12                     |                                     | 0,24               | 28                  | 2,09                           | 76                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,22                              |
| 1,5                       | 3                      |                                     | 0,06               | 22                  | 1,84                           | 37                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,28                              |
| 1,8                       | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 1,83                           | 36                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,34                              |
| 2,1                       | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,92                           | 28                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,39                              |
| 2,4                       | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 2,01                           | 34                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,43                              |
| 2,7                       | 6                      |                                     | 0,09               | 24                  | 2,07                           | 48                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,46                              |
| 3                         | 2                      |                                     | 0,03               | 20                  | 1,99                           | 27                 | 24                       |                               |                               |          | 125                                | 14                               | 0,49                              |
| 3,3                       | 4                      |                                     | 0,06               | 23                  | 2,03                           | 38                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,52                              |
| 3,6                       | 10                     |                                     | 0,15               | 27                  | 2,13                           | 59                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,55                              |
| 3,9                       | 4                      |                                     | 0,06               | 23                  | 2,03                           | 37                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,58                              |
| 4,2                       | 4                      |                                     | 0,06               | 23                  | 2,03                           | 37                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,62                              |
| 4,5                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 36                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,65                              |
| 4,8                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 36                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,68                              |
| 5,1                       | 3                      |                                     | 0,04               | 22                  | 2                              | 31                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,71                              |
| 5,4                       | 4                      |                                     | 0,05               | 23                  | 2,02                           | 35                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,74                              |
| 5,7                       | 8                      |                                     | 0,1                | 26                  | 2,08                           | 49                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,77                              |

31.03.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6                         | 6                      |                                     | 0,08               | 24                  | 2,05                           | 42                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,78                              |
| 6,3                       | 8                      |                                     | 0,1                | 26                  | 2,07                           | 48                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,81                              |
| 6,6                       | 9                      |                                     | 0,11               | 27                  | 2,09                           | 51                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,85                              |
| 6,9                       | 12                     |                                     | 0,14               | 28                  | 2,12                           | 58                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,88                              |
| 7,2                       | 10                     |                                     | 0,12               | 27                  | 2,09                           | 52                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,91                              |
| 7,5                       | 12                     |                                     | 0,14               | 28                  | 2,12                           | 57                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,95                              |
| 7,8                       | 15                     |                                     | 0,17               | 30                  | 2,15                           | 63                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 0,98                              |
| 8,1                       | 15                     |                                     | 0,17               | 30                  | 2,14                           | 62                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,01                              |
| 8,4                       | 22                     |                                     | 0,24               | 33                  | 2,21                           | 75                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,05                              |
| 8,7                       | 15                     |                                     | 0,16               | 30                  | 2,14                           | 61                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,08                              |
| 9                         | 20                     |                                     | 0,21               | 32                  | 2,18                           | 70                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,12                              |
| 9,3                       | 24                     |                                     | 0,25               | 34                  | 2,22                           | 76                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,16                              |
| 9,6                       | 24                     |                                     | 0,24               | 34                  | 2,21                           | 75                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,19                              |
| 9,9                       | 22                     |                                     | 0,22               | 33                  | 2,19                           | 71                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,23                              |
| 10,2                      | 22                     |                                     | 0,21               | 33                  | 2,18                           | 70                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,26                              |
| 10,5                      | 21                     |                                     | 0,2                | 33                  | 2,17                           | 68                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,3                               |
| 10,8                      | 24                     |                                     | 0,23               | 34                  | 2,19                           | 72                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,33                              |
| 11,1                      | 20                     |                                     | 0,18               | 32                  | 2,16                           | 65                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,37                              |
| 11,4                      | 15                     |                                     | 0,14               | 30                  | 2,11                           | 56                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,4                               |
| 11,7                      | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,08                           | 50                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,44                              |
| 12                        | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,08                           | 49                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,47                              |
| 12,3                      | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 55                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,5                               |
| 12,6                      | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,1                            | 54                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,53                              |
| 12,9                      | 24                     |                                     | 0,2                | 34                  | 2,17                           | 68                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,57                              |
| 13,2                      | 21                     |                                     | 0,17               | 33                  | 2,15                           | 63                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,6                               |
| 13,5                      | 24                     |                                     | 0,2                | 34                  | 2,17                           | 67                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,64                              |

31.03.05

GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 13,8                      | 26                     |                                     | 0,21               | 35                  | 2,18                           | 70                 | 312                      |                               |                               |          | 1390                               | 185                              | 1,67                              |
| 14,1                      | 28                     |                                     | 0,22               | 35                  | 2,19                           | 72                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,71                              |
| 14,4                      | 27                     |                                     | 0,21               | 35                  | 2,18                           | 70                 | 324                      |                               |                               |          | 1440                               | 192                              | 1,74                              |
| 14,7                      | 24                     |                                     | 0,18               | 34                  | 2,16                           | 65                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,78                              |
| 15                        | 22                     |                                     | 0,17               | 33                  | 2,14                           | 62                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,81                              |
| 15,3                      | 30                     |                                     | 0,22               | 36                  | 2,19                           | 72                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 1,85                              |
| 15,6                      | 24                     |                                     | 0,18               | 34                  | 2,15                           | 64                 | 288                      |                               |                               |          | 1289                               | 170                              | 1,88                              |
| 15,9                      | 28                     |                                     | 0,2                | 35                  | 2,18                           | 69                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,92                              |
| 16,2                      | 30                     |                                     | 0,21               | 36                  | 2,19                           | 71                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 1,95                              |
| 16,5                      | 28                     |                                     | 0,19               | 35                  | 2,17                           | 68                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 1,99                              |
| 16,8                      | 36                     |                                     | 0,25               | 38                  | 2,22                           | 76                 | 432                      |                               |                               |          | 1887                               | 256                              | 2,03                              |
| 17,1                      | 33                     |                                     | 0,22               | 37                  | 2,2                            | 73                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 2,06                              |
| 17,4                      | 30                     |                                     | 0,2                | 36                  | 2,18                           | 69                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,1                               |
| 17,7                      | 34                     |                                     | 0,22               | 38                  | 2,2                            | 73                 | 408                      |                               |                               |          | 1789                               | 241                              | 2,13                              |
| 18                        | 30                     |                                     | 0,19               | 36                  | 2,17                           | 68                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,17                              |
| 18,3                      | 28                     |                                     | 0,18               | 35                  | 2,16                           | 65                 | 336                      |                               |                               |          | 1490                               | 199                              | 2,2                               |
| 18,6                      | 34                     |                                     | 0,21               | 38                  | 2,19                           | 71                 | 408                      |                               |                               |          | 1789                               | 241                              | 2,24                              |
| 18,9                      | 30                     |                                     | 0,18               | 36                  | 2,17                           | 67                 | 360                      |                               |                               |          | 1590                               | 213                              | 2,27                              |
| 19,2                      | 33                     |                                     | 0,2                | 37                  | 2,18                           | 70                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 2,31                              |
| 19,5                      | 38                     |                                     | 0,23               | 39                  | 2,21                           | 74                 | 456                      |                               |                               |          | 1986                               | 270                              | 2,35                              |
| 19,8                      | 32                     |                                     | 0,19               | 37                  | 2,17                           | 68                 | 384                      |                               |                               |          | 1689                               | 227                              | 2,38                              |
| 20,1                      | 39                     |                                     | 0,23               | 39                  | 2,21                           | 74                 | 468                      |                               |                               |          | 2035                               | 277                              | 2,42                              |

Profondità della falda (m): 2

31.03.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 50.1

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 2,4            | 5                     | 8                         | 5                        | 0,2                      | 25             |
| 2,6            | 5                     | 9                         | 5                        | 0,27                     | 19             |
| 2,8            | 16                    | 19                        | 16                       | 0,2                      | 80             |
| 3              | 23                    | 28                        | 23                       | 0,33                     | 70             |
| 3,2            | 23                    | 31                        | 23                       | 0,53                     | 43             |
| 3,4            | 31                    | 50                        | 31                       | 1,27                     | 24             |
| 3,6            | 15                    | 29                        | 15                       | 0,93                     | 16             |
| 3,8            | 25                    | 41                        | 25                       | 1,07                     | 23             |
| 4              | 24                    | 34                        | 24                       | 0,67                     | 36             |
| 4,2            | 29                    | 39                        | 29                       | 0,67                     | 43             |
| 4,4            | 39                    | 55                        | 39                       | 1,07                     | 36             |
| 4,6            | 22                    | 43                        | 22                       | 1,4                      | 16             |
| 4,8            | 6                     | 15                        | 6                        | 0,6                      | 10             |
| 5              | 4                     | 11                        | 4                        | 0,47                     | 9              |
| 5,2            | 4                     | 9                         | 4                        | 0,33                     | 12             |
| 5,4            | 8                     | 14                        | 8                        | 0,4                      | 20             |
| 5,6            | 10                    | 17                        | 10                       | 0,47                     | 21             |
| 5,8            | 6                     | 12                        | 6                        | 0,4                      | 15             |
| 6              | 13                    | 18                        | 13                       | 0,33                     | 39             |
| 6,2            | 20                    | 26                        | 20                       | 0,4                      | 50             |
| 6,4            | 13                    | 22                        | 13                       | 0,6                      | 22             |
| 6,6            | 14                    | 21                        | 14                       | 0,47                     | 30             |
| 6,8            | 16                    | 25                        | 16                       | 0,6                      | 27             |
| 7              | 23                    | 41                        | 23                       | 1,2                      | 19             |
| 7,2            | 25                    | 60                        | 25                       | 2,33                     | 11             |
| 7,4            | 64                    | 81                        | 64                       | 1,13                     | 57             |
| 7,6            | 70                    | 110                       | 70                       | 2,67                     | 26             |
| 7,8            | 65                    | 119                       | 65                       | 3,6                      | 18             |
| 8              | 58                    | 75                        | 58                       | 1,13                     | 51             |
| 8,2            | 80                    | 151                       | 80                       | 4,73                     | 17             |

Certificato n. del 31.03.05

Firma: \_\_\_\_\_

Committente: Arch. Podda

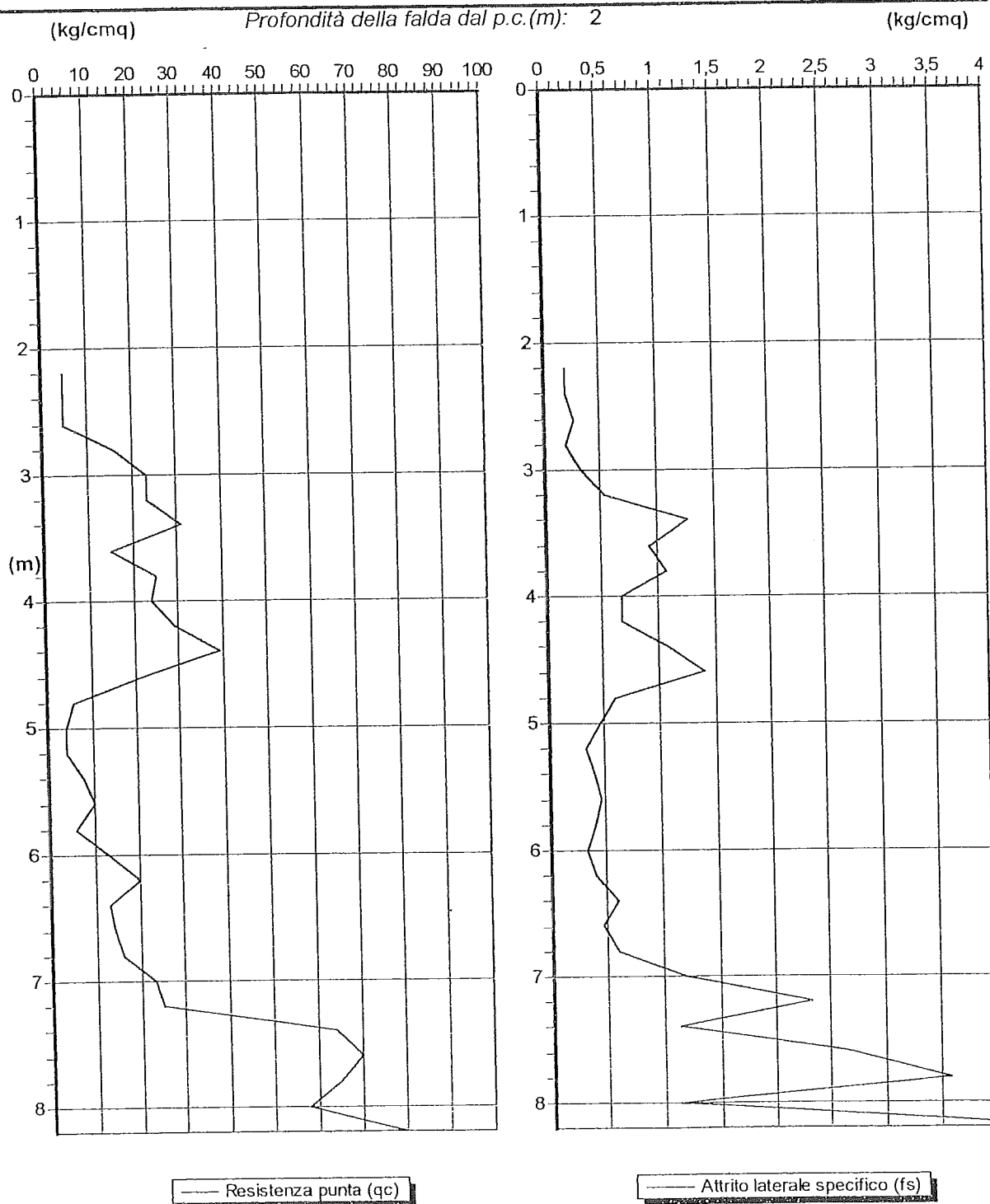
Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 50.1

### Grafico della prova



**GEOSER S.r.l.**  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 50.1

### Stratigrafia della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Descrizione litologica</i> | <i>Comportamento meccanico</i> |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 2,4                   | 5                  | 0,2                | Limo e argilla                | 1                              |
| 2,6                   | 5                  | 0,27               | Limo e argilla                | 1                              |
| 2,8                   | 16                 | 0,2                | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 3                     | 23                 | 0,33               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 3,2                   | 23                 | 0,53               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3,4                   | 31                 | 1,27               | Limo e argilla                | 1                              |
| 3,6                   | 15                 | 0,93               | Limo e argilla                | 1                              |
| 3,8                   | 25                 | 1,07               | Limo e argilla                | 1                              |
| 4                     | 24                 | 0,67               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,2                   | 29                 | 0,67               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,4                   | 39                 | 1,07               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,6                   | 22                 | 1,4                | Limo e argilla                | 1                              |
| 4,8                   | 6                  | 0,6                | Torba e argilla organica      | 1                              |
| 5                     | 4                  | 0,47               | Torba e argilla organica      | 1                              |
| 5,2                   | 4                  | 0,33               | Torba e argilla organica      | 1                              |
| 5,4                   | 8                  | 0,4                | Limo e argilla                | 1                              |
| 5,6                   | 10                 | 0,47               | Limo e argilla                | 1                              |
| 5,8                   | 6                  | 0,4                | Limo e argilla                | 1                              |
| 6                     | 13                 | 0,33               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 6,2                   | 20                 | 0,4                | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 6,4                   | 13                 | 0,6                | Limo e argilla                | 1                              |
| 6,6                   | 14                 | 0,47               | Limo e argilla                | 1                              |
| 6,8                   | 16                 | 0,6                | Limo e argilla                | 1                              |
| 7                     | 23                 | 1,2                | Limo e argilla                | 1                              |
| 7,2                   | 25                 | 2,33               | Torba e argilla organica      | 1                              |
| 7,4                   | 64                 | 1,13               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 7,6                   | 70                 | 2,67               | Limo e argilla                | 1                              |
| 7,8                   | 65                 | 3,6                | Limo e argilla                | 1                              |
| 8                     | 58                 | 1,13               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 8,2                   | 80                 | 4,73               | Limo e argilla                | 1                              |

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Descrizione litologica</i> | <i>Comportamento meccanico</i> |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|

*Comportamento meccanico dello strato: 0*  
*= incoerente - 1 = coesivo*

*Profondità della falda (m): 2*

*Area della punta (cmq): 10*

*Passo di lettura (cm): 20*

*Area del manicotto (cmq): 150*

*Lunghezza della prova (m): 8,2*

*Costante strumentale: 10*

*Profondità di partenza (m): 2,2*

*Tipo di penetrometro statico: a punta meccanica*

*Metodo: Begemann (1965)*

*Fattore a (piezocono): 0,58*

*Fattore b (piezocono): 0,014*

*qc = resistenza alla punta fs = attrito laterale specifico*

Committente: Arch. Podda

Località: Pavia - Via Vigentina - Stab. Riso Scotti

Note:

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Sigla: CPT 50.1

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmqa) | Coesione non drenata (kg/cmqa) | Modulo edom. coesivi (kg/cmqa) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmqa) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmqa) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmqa) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 2,4                       | 5                              | Limo e argilla                      | 0,07                      |                      | 1,69                           |                    |                           | 0,2519                         | 25                             | 0,15     | 75                                  |                                   | 0,2028                             |
| 2,6                       | 5                              | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 1,69                           |                    |                           | 0,2447                         | 25                             | 0,13     | 75                                  |                                   | 0,3725                             |
| 2,8                       | 16                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 29                   | 2                              | 32                 | 40                        |                                |                                |          | 152                                 | 31                                | 0,3894                             |
| 3                         | 23                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 31                   | 2,05                           | 43                 | 58                        |                                |                                |          | 190                                 | 40                                | 0,4099                             |
| 3,2                       | 23                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 2,05                           | 42                 | 58                        |                                |                                |          | 190                                 | 39                                | 0,4309                             |
| 3,4                       | 31                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,11                           |                    |                           | 1,6163                         | 53                             | 2,1      | 228                                 |                                   | 0,4525                             |
| 3,6                       | 15                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 1,94                           |                    |                           | 0,7686                         | 53                             | 1        | 146                                 |                                   | 0,473                              |
| 3,8                       | 25                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,06                           |                    |                           | 1,2967                         | 43                             | 2,47     | 200                                 |                                   | 0,493                              |
| 4                         | 24                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 2,03                           | 39                 | 60                        |                                |                                |          | 195                                 | 38                                | 0,5139                             |
| 4,2                       | 29                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 2,06                           | 45                 | 73                        |                                |                                |          | 219                                 | 43                                | 0,5348                             |
| 4,4                       | 39                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,1                            | 54                 | 98                        |                                |                                |          | 263                                 | 51                                | 0,5564                             |
| 4,6                       | 22                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,03                           |                    |                           | 1,1335                         | 37                             | 5,62     | 185                                 |                                   | 0,5777                             |
| 4,8                       | 6                              | Torba e argilla organica            | 0,09                      |                      | 1,77                           |                    |                           | 0,3531                         | 30                             | 2,94     | 84                                  |                                   | 0,5957                             |
| 5                         | 4                              | Torba e argilla organica            | 0,1                       |                      | 1,66                           |                    |                           | 0,2213                         | 20                             | 1,59     | 65                                  |                                   | 0,61                               |
| 5,2                       | 4                              | Torba e argilla organica            | 0,1                       |                      | 1,66                           |                    |                           | 0,2205                         | 20                             | 1,54     | 65                                  |                                   | 0,6232                             |
| 5,4                       | 8                              | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,79                           |                    |                           | 0,3894                         | 28                             | 3,05     | 100                                 |                                   | 0,6377                             |
| 5,6                       | 10                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 1,84                           |                    |                           | 0,4944                         | 35                             | 3,99     | 114                                 |                                   | 0,654                              |
| 5,8                       | 6                              | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,72                           |                    |                           | 0,2819                         | 30                             | 1,92     | 84                                  |                                   | 0,6696                             |
| 6                         | 13                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 33                        |                                |                                |          | 134                                 | 20                                | 0,6862                             |
| 6,2                       | 20                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,98                           | 25                 | 50                        |                                |                                |          | 175                                 | 29                                | 0,7054                             |
| 6,4                       | 13                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 1,9                            |                    |                           | 0,6495                         | 46                             | 4,94     | 134                                 |                                   | 0,7242                             |
| 6,6                       | 14                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 1,92                           |                    |                           | 0,7014                         | 49                             | 5,27     | 140                                 |                                   | 0,7424                             |

Certificato n. del 31.03.05

Firma:



GEOSER S.r.l.  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione C <sub>c</sub> | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. coesivi (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|----------|---|---|--|
| 6,8                       | 16  | Limo e argilla                      | 0,07                                  |                      | 1,95  |                    |                                       | 0,8063                                     | 56   | 6,08     | 152   |   | 0,7611   |
| 7                         | 23  | Limo e argilla                      | 0,06                                  |                      | 2,04  |                    |                                       | 1,1756                                     | 39   | 9,43     | 190   |   | 0,781  |
| 7,2                       | 25  | Torba e argilla organica            | 0,06                                  |                      | 2,1   |                    |                                       | 1,5816                                     | 43   | 10       | 200   |   | 0,8024   |
| 7,4                       | 64  | Sabbia e limo                       |                                       | 36                   | 2,14  | 61                 | 160                                   |  |  |          | 355   | 60  | 0,8248   |
| 7,6                       | 70  | Limo e argilla                      | 0,04                                  |                      | 2,29  |                    |                                       | 3,6589                                     | 119  | 10       | 375   |   | 0,8491   |
| 7,6                       | 70  | Limo e argilla                      | 0,04                                  |                      | 2,27  |                    |                                       | 3,393                                      | 111  | 10       | 359   |   | 0,8747   |
| 7,8                       | 65  | Limo e argilla                      |                                       |                      |   |                    |                                       |  |  |          | 335   | 57  | 0,8985   |
| 8                         | 58  | Sabbia e limo                       |                                       | 35                   | 2,11  | 56                 | 145                                   |  |  |          |   |   | 0,9228   |
| 8,2                       | 80  | Limo e argilla                      | 0,04                                  |                      | 2,32  |                    |                                       | 4,1841                                     | 136  | 10       | 407   |   |  |

Profondità della falda (m): 2

Certificato n. del 31.03.05

Firma:

# SCHEDA N. 51

(Via Assi San Paolo)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 51.1

2.01PG05-015

- committente : Arch. Marco Bianchi  
- lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 15/04/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 1,10 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|-----------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale |                       |      |       |         | punta               | laterale |                       |       |       |
| 0,20    | 5,0                 | 8,0      | 5,0                   | 0,27 | 19,0  | 5,20    | 83,0                | 113,0    | 83,0                  | 1,80  | 46,0  |
| 0,40    | 6,0                 | 10,0     | 6,0                   | 0,40 | 15,0  | 5,40    | 77,0                | 104,0    | 77,0                  | 2,40  | 32,0  |
| 0,60    | 10,0                | 16,0     | 10,0                  | 0,33 | 30,0  | 5,60    | 86,0                | 122,0    | 86,0                  | 0,80  | 107,0 |
| 0,80    | 6,0                 | 11,0     | 6,0                   | 0,33 | 18,0  | 5,80    | 92,0                | 104,0    | 92,0                  | 3,80  | 24,0  |
| 1,00    | 6,0                 | 11,0     | 6,0                   | 0,13 | 45,0  | 6,00    | 123,0               | 180,0    | 123,0                 | 3,33  | 37,0  |
| 1,20    | 6,0                 | 8,0      | 6,0                   | 0,47 | 13,0  | 6,20    | 102,0               | 152,0    | 102,0                 | 2,93  | 35,0  |
| 1,40    | 23,0                | 30,0     | 23,0                  | 0,47 | 49,0  | 6,40    | 123,0               | 167,0    | 123,0                 | 1,53  | 80,0  |
| 1,60    | 27,0                | 34,0     | 27,0                  | 1,47 | 18,0  | 6,60    | 139,0               | 162,0    | 139,0                 | 2,20  | 63,0  |
| 1,80    | 20,0                | 42,0     | 20,0                  | 0,60 | 33,0  | 6,80    | 116,0               | 149,0    | 116,0                 | 1,27  | 92,0  |
| 2,00    | 10,0                | 19,0     | 10,0                  | 0,33 | 30,0  | 7,00    | 66,0                | 85,0     | 66,0                  | 1,73  | 38,0  |
| 2,20    | 9,0                 | 14,0     | 9,0                   | 0,13 | 67,0  | 7,20    | 64,0                | 90,0     | 64,0                  | 1,33  | 48,0  |
| 2,40    | 9,0                 | 11,0     | 9,0                   | 0,27 | 34,0  | 7,40    | 77,0                | 97,0     | 77,0                  | 2,33  | 33,0  |
| 2,60    | 10,0                | 14,0     | 10,0                  | 0,40 | 25,0  | 7,60    | 109,0               | 144,0    | 109,0                 | 1,33  | 82,0  |
| 2,80    | 15,0                | 21,0     | 15,0                  | 0,80 | 19,0  | 7,80    | 133,0               | 153,0    | 133,0                 | 1,93  | 69,0  |
| 3,00    | 29,0                | 41,0     | 29,0                  | 0,93 | 31,0  | 8,00    | 99,0                | 128,0    | 99,0                  | 2,20  | 45,0  |
| 3,20    | 37,0                | 51,0     | 37,0                  | 0,60 | 62,0  | 8,20    | 105,0               | 138,0    | 105,0                 | 1,40  | 75,0  |
| 3,40    | 42,0                | 51,0     | 42,0                  | 0,47 | 90,0  | 8,40    | 94,0                | 115,0    | 94,0                  | 1,93  | 49,0  |
| 3,60    | 42,0                | 49,0     | 42,0                  | 0,80 | 52,0  | 8,60    | 116,0               | 145,0    | 116,0                 | 2,53  | 46,0  |
| 3,80    | 40,0                | 52,0     | 40,0                  | 1,07 | 37,0  | 8,80    | 117,0               | 155,0    | 117,0                 | 2,13  | 55,0  |
| 4,00    | 47,0                | 63,0     | 47,0                  | 0,20 | 235,0 | 9,00    | 128,0               | 160,0    | 128,0                 | 2,53  | 51,0  |
| 4,20    | 48,0                | 51,0     | 48,0                  | 0,60 | 80,0  | 9,20    | 123,0               | 161,0    | 123,0                 | 2,07  | 60,0  |
| 4,40    | 56,0                | 65,0     | 56,0                  | 0,73 | 76,0  | 9,40    | 114,0               | 145,0    | 114,0                 | 1,93  | 59,0  |
| 4,60    | 63,0                | 74,0     | 63,0                  | 1,27 | 50,0  | 9,60    | 132,0               | 161,0    | 132,0                 | 1,67  | 79,0  |
| 4,80    | 70,0                | 89,0     | 70,0                  | 1,40 | 50,0  | 9,80    | 133,0               | 158,0    | 133,0                 | 1,80  | 74,0  |
| 5,00    | 97,0                | 118,0    | 97,0                  | 2,00 | 48,0  | 10,00   | 127,0               | 154,0    | 127,0                 | ----- | ----  |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 51.2

2.01PG05-015

- committente : Arch. Marco Bianchi  
- lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 15/05/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 0,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|-----------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale |                       |      |       |         | punta               | laterale |                       |       |       |
| 0,20    | 5,0                 | 6,0      | 5,0                   | 0,07 | 75,0  | 5,20    | 81,0                | 106,0    | 81,0                  | 1,93  | 42,0  |
| 0,40    | 6,0                 | 7,0      | 6,0                   | 0,53 | 11,0  | 5,40    | 78,0                | 107,0    | 78,0                  | 7,20  | 11,0  |
| 0,60    | 9,0                 | 17,0     | 9,0                   | 0,13 | 67,0  | 5,60    | 13,0                | 121,0    | 13,0                  | 1,60  | 8,0   |
| 0,80    | 12,0                | 14,0     | 12,0                  | 0,60 | 20,0  | 5,80    | 90,0                | 114,0    | 90,0                  | 2,80  | 32,0  |
| 1,00    | 25,0                | 34,0     | 25,0                  | 0,40 | 62,0  | 6,00    | 121,0               | 163,0    | 121,0                 | 3,13  | 39,0  |
| 1,20    | 29,0                | 35,0     | 29,0                  | 0,80 | 36,0  | 6,20    | 101,0               | 148,0    | 101,0                 | 2,27  | 45,0  |
| 1,40    | 24,0                | 36,0     | 24,0                  | 0,60 | 40,0  | 6,40    | 113,0               | 147,0    | 113,0                 | 0,93  | 121,0 |
| 1,60    | 15,0                | 24,0     | 15,0                  | 0,87 | 17,0  | 6,60    | 127,0               | 141,0    | 127,0                 | 1,93  | 66,0  |
| 1,80    | 25,0                | 38,0     | 25,0                  | 0,47 | 54,0  | 6,80    | 106,0               | 135,0    | 106,0                 | 1,47  | 72,0  |
| 2,00    | 35,0                | 42,0     | 35,0                  | 0,53 | 66,0  | 7,00    | 71,0                | 93,0     | 71,0                  | 1,53  | 46,0  |
| 2,20    | 22,0                | 30,0     | 22,0                  | 0,20 | 110,0 | 7,20    | 58,0                | 81,0     | 58,0                  | 1,00  | 58,0  |
| 2,40    | 15,0                | 18,0     | 15,0                  | 0,27 | 56,0  | 7,40    | 76,0                | 91,0     | 76,0                  | 2,13  | 36,0  |
| 2,60    | 8,0                 | 12,0     | 8,0                   | 0,53 | 15,0  | 7,60    | 103,0               | 135,0    | 103,0                 | 1,87  | 55,0  |
| 2,80    | 22,0                | 30,0     | 22,0                  | 0,67 | 33,0  | 7,80    | 135,0               | 163,0    | 135,0                 | 1,40  | 96,0  |
| 3,00    | 53,0                | 63,0     | 53,0                  | 1,13 | 47,0  | 8,00    | 90,0                | 111,0    | 90,0                  | 2,33  | 39,0  |
| 3,20    | 53,0                | 70,0     | 53,0                  | 1,33 | 40,0  | 8,20    | 106,0               | 141,0    | 106,0                 | 1,40  | 76,0  |
| 3,40    | 52,0                | 72,0     | 52,0                  | 1,27 | 41,0  | 8,40    | 95,0                | 116,0    | 95,0                  | 0,60  | 158,0 |
| 3,60    | 51,0                | 70,0     | 51,0                  | 1,60 | 32,0  | 8,60    | 126,0               | 135,0    | 126,0                 | 1,73  | 73,0  |
| 3,80    | 49,0                | 73,0     | 49,0                  | 1,53 | 32,0  | 8,80    | 117,0               | 143,0    | 117,0                 | 2,13  | 55,0  |
| 4,00    | 53,0                | 76,0     | 53,0                  | 0,40 | 132,0 | 9,00    | 128,0               | 160,0    | 128,0                 | 2,47  | 52,0  |
| 4,20    | 75,0                | 81,0     | 75,0                  | 1,67 | 45,0  | 9,20    | 121,0               | 158,0    | 121,0                 | 1,67  | 73,0  |
| 4,40    | 51,0                | 76,0     | 51,0                  | 1,40 | 36,0  | 9,40    | 113,0               | 138,0    | 113,0                 | 0,93  | 121,0 |
| 4,60    | 52,0                | 73,0     | 52,0                  | 0,67 | 78,0  | 9,60    | 153,0               | 167,0    | 153,0                 | 1,80  | 85,0  |
| 4,80    | 70,0                | 80,0     | 70,0                  | 1,80 | 39,0  | 9,80    | 121,0               | 148,0    | 121,0                 | 2,07  | 59,0  |
| 5,00    | 88,0                | 115,0    | 88,0                  | 1,67 | 53,0  | 10,00   | 127,0               | 158,0    | 127,0                 | ----- | ----  |

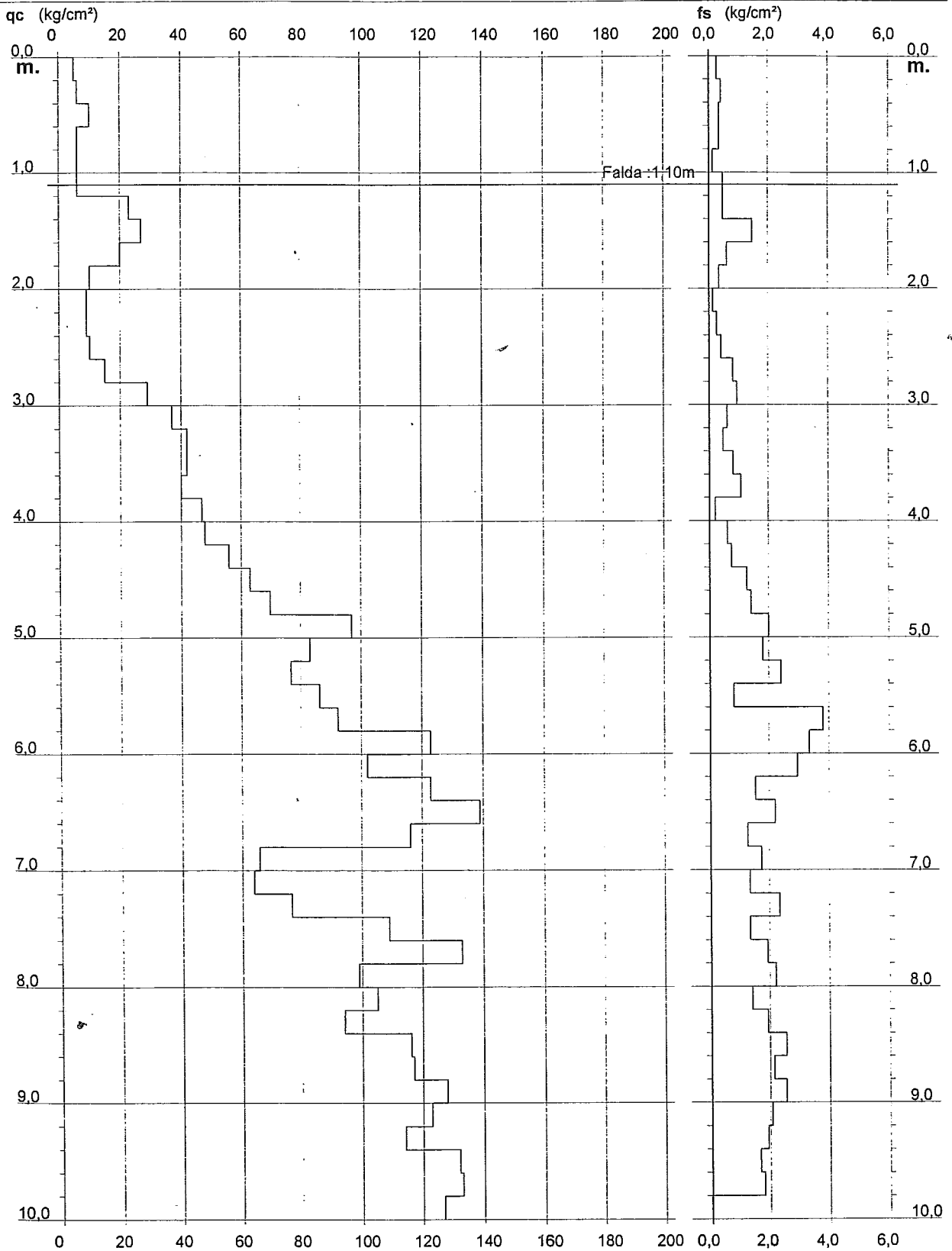
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 51.1

201PG05-015

- committente : Arch. MARCO Bianchi  
- lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
- località : Pavia

- data : 15/04/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 1,10 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



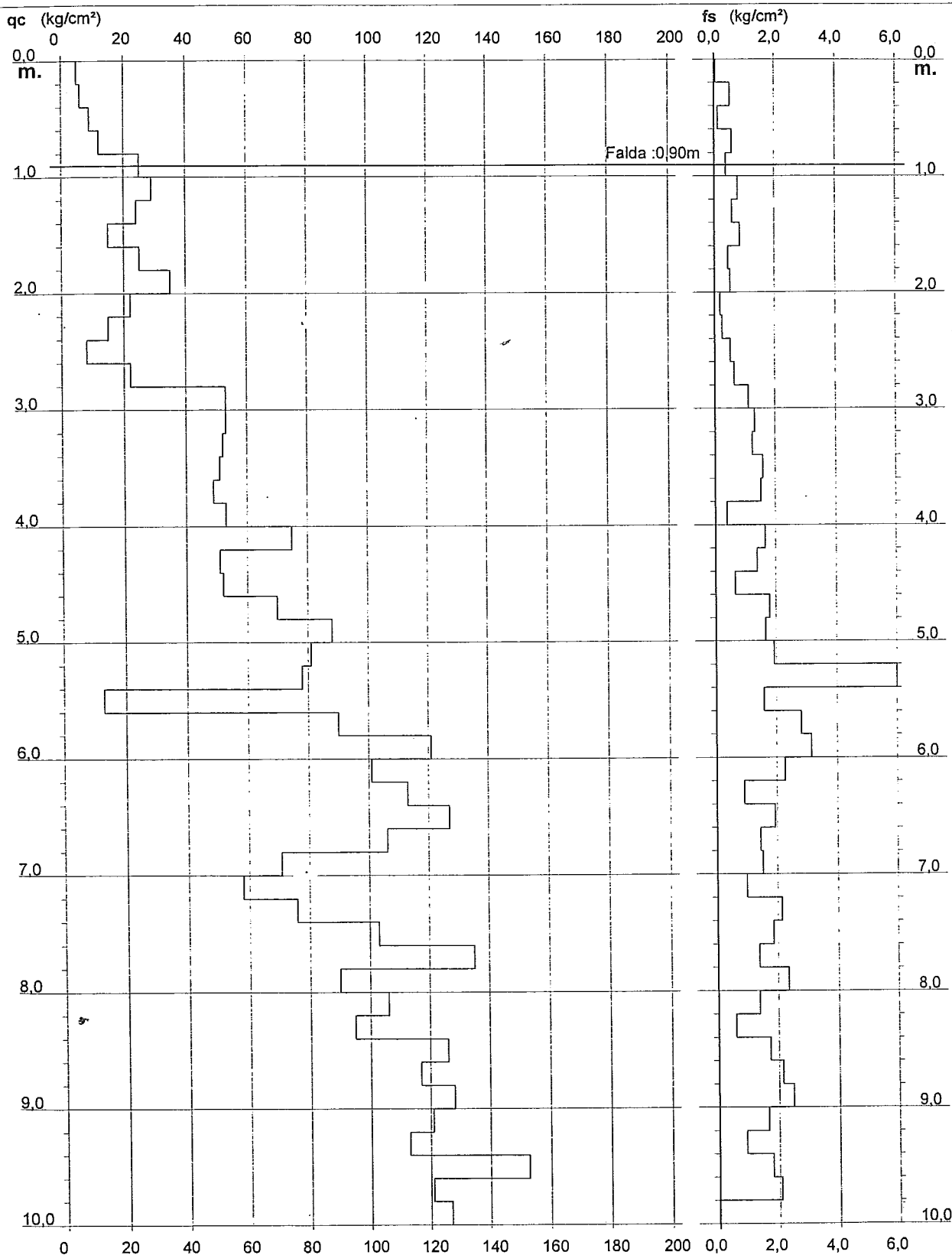
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 51.2

2.01PG05-015

- committente : Arch. MARCO Bianchi  
 - lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
 - località : Pavia

- data : 15/05/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 0,90 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50





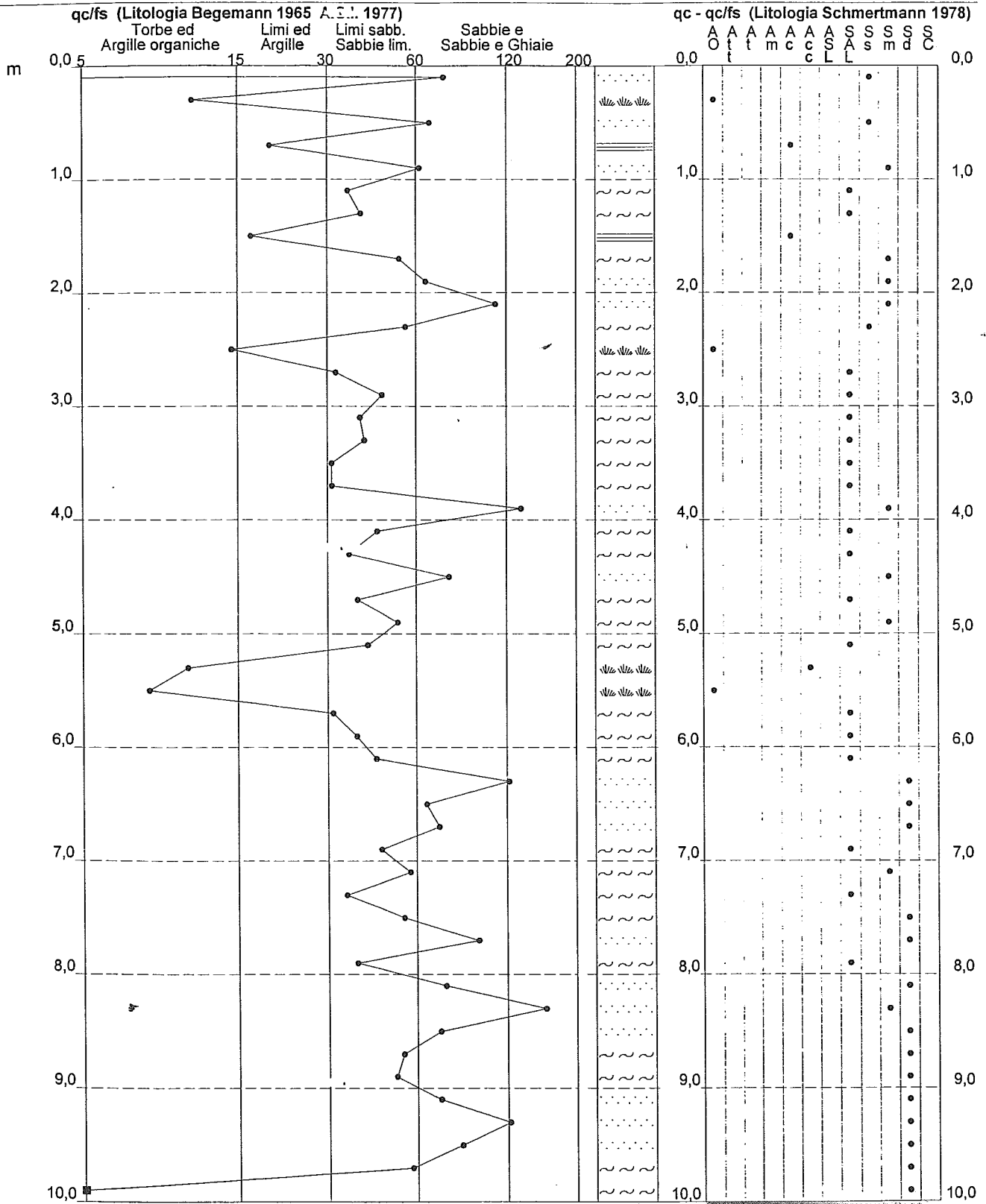
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 51.2

2.01PG05-015

- committente : Arch. MARCO Bianchi  
 - lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 15/05/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 0,90 m da quota inizio  
 - scala vert. : 1 : 50



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 51.1

Z01PG05-015

- committente : Arch. MARCO Bianchi  
- lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
- localit  : Pavia  
- note :

- data : 15/04/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 1,10 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |                       |           |               |                     |                         |                       |         |                         |                         | NATURA GRANULARE      |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |   |
|----------------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---|
| Prof. m        | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' t/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % |  1s ( ) |  2s ( ) |  3s ( ) |  4s ( ) |  dm ( ) |  my ( ) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |   |
| 0,20           | 5                     | 19        | 2/III         | 1,85                | 0,04                    | 0,25                  | 68,4    | 43                      | 64                      | 25                    | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 0,40           | 6                     | 15        | 1***          | 1,85                | 0,07                    | 0,30                  | 36,1    | 12                      | 18                      | 9                     | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 0,60           | 10                    | 30        | 4/II          | 1,85                | 0,11                    | 0,50                  | 41,2    | 85                      | 128                     | 40                    | 46   | 35      | 37      | 39      | 42      | 36      | 26      | 0,095      | 17                      | 25                      | 30                    |   |
| 0,80           | 6                     | 18        | 2/III         | 1,85                | 0,15                    | 0,30                  | 15,2    | 51                      | 77                      | 29                    | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 1,00           | 6                     | 45        | 4/II          | 1,85                | 0,19                    | 0,30                  | 11,5    | 51                      | 77                      | 29                    | 16   | 30      | 33      | 36      | 39      | 31      | 26      | 0,032      | 10                      | 15                      | 18                    |   |
| 1,20           | 6                     | 13        | 1***          | 0,46                | 0,19                    | 0,30                  | —       | 12                      | 18                      | 9                     | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 1,40           | 23                    | 49        | 3:III         | 0,86                | 0,21                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 59   | 36      | 38      | 40      | 43      | 37      | 28      | 0,129      | 38                      | 58                      | 69                    |   |
| 1,60           | 27                    | 18        | 4/II          | 0,95                | 0,23                    | 0,95                  | 36,8    | 161                     | 242                     | 81                    | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0,138      | 45                      | 68                      | 81                    |   |
| 1,80           | 20                    | 33        | 4/II          | 0,93                | 0,25                    | 0,80                  | 27,0    | 136                     | 204                     | 60                    | 51   | 35      | 37      | 40      | 42      | 36      | 27      | 0,106      | 33                      | 50                      | 60                    |   |
| 2,00           | 10                    | 30        | 4/II          | 0,86                | 0,27                    | 0,50                  | 13,8    | 85                      | 128                     | 40                    | 25   | 32      | 34      | 37      | 40      | 32      | 26      | 0,048      | 17                      | 25                      | 30                    |   |
| 2,20           | 9                     | 67        | 4/II          | 0,85                | 0,28                    | 0,45                  | 11,2    | 77                      | 115                     | 38                    | 20   | 31      | 34      | 37      | 40      | 31      | 26      | 0,038      | 15                      | 23                      | 27                    |   |
| 2,40           | 9                     | 34        | 4/II          | 0,85                | 0,30                    | 0,45                  | 10,4    | 77                      | 115                     | 38                    | 19   | 31      | 33      | 36      | 39      | 30      | 26      | 0,035      | 15                      | 23                      | 27                    |   |
| 2,60           | 10                    | 25        | 2/III         | 0,90                | 0,32                    | 0,50                  | 11,0    | 85                      | 128                     | 40                    | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 2,80           | 15                    | 19        | 2/III         | 0,95                | 0,34                    | 0,67                  | 14,7    | 113                     | 170                     | 50                    | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —                       | —                       | —                     | — |
| 3,00           | 29                    | 31        | 3:III         | 0,87                | 0,35                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 55   | 36      | 38      | 40      | 42      | 36      | 29      | 0,116      | 48                      | 73                      | 87                    |   |
| 3,20           | 37                    | 62        | 3:III         | 0,89                | 0,37                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,136      | 62                      | 93                      | 111                   |   |
| 3,40           | 42                    | 90        | 3:III         | 0,90                | 0,39                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 65   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,145      | 70                      | 105                     | 126                   |   |
| 3,60           | 42                    | 52        | 3:III         | 0,90                | 0,41                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,142      | 70                      | 105                     | 126                   |   |
| 3,80           | 40                    | 37        | 3:III         | 0,90                | 0,43                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,134      | 67                      | 100                     | 120                   |   |
| 4,00           | 47                    | 235       | 3:III         | 0,91                | 0,44                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 66   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,147      | 78                      | 118                     | 141                   |   |
| 4,20           | 48                    | 80        | 3:III         | 0,91                | 0,46                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 66   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,146      | 80                      | 120                     | 144                   |   |
| 4,40           | 56                    | 76        | 3:III         | 0,93                | 0,48                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 70   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,159      | 93                      | 140                     | 168                   |   |
| 4,60           | 63                    | 50        | 3:III         | 0,94                | 0,50                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,168      | 105                     | 158                     | 189                   |   |
| 4,80           | 70                    | 50        | 3:III         | 0,95                | 0,52                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 76   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,176      | 117                     | 175                     | 210                   |   |
| 5,00           | 97                    | 48        | 3:III         | 1,00                | 0,54                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 86   | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,210      | 162                     | 243                     | 291                   |   |
| 5,20           | 83                    | 46        | 3:III         | 0,97                | 0,56                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,189      | 138                     | 208                     | 249                   |   |
| 5,40           | 77                    | 32        | 3:III         | 0,96                | 0,58                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 76   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 33      | 0,179      | 128                     | 193                     | 231                   |   |
| 5,60           | 86                    | 107       | 3:III         | 0,98                | 0,60                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 79   | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,188      | 143                     | 215                     | 258                   |   |
| 5,80           | 92                    | 24        | 4/II          | 1,04                | 0,62                    | 3,07                  | 46,5    | 521                     | 782                     | 276                   | 81   | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,193      | 153                     | 230                     | 276                   |   |
| 6,00           | 123                   | 37        | 3:III         | 1,03                | 0,64                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 90   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,223      | 205                     | 308                     | 369                   |   |
| 6,20           | 102                   | 35        | 3:III         | 1,00                | 0,66                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 83   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,199      | 170                     | 255                     | 306                   |   |
| 6,40           | 123                   | 80        | 3:III         | 1,03                | 0,68                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 89   | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 35      | 0,218      | 205                     | 308                     | 369                   |   |
| 6,60           | 139                   | 63        | 3:III         | 1,06                | 0,70                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 92   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,230      | 232                     | 348                     | 417                   |   |
| 6,80           | 116                   | 92        | 3:III         | 1,02                | 0,72                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 85   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,206      | 193                     | 290                     | 348                   |   |
| 7,00           | 66                    | 38        | 3:III         | 0,94                | 0,74                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 65   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,145      | 110                     | 165                     | 198                   |   |
| 7,20           | 64                    | 48        | 3:III         | 0,94                | 0,76                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,140      | 107                     | 160                     | 192                   |   |
| 7,40           | 77                    | 33        | 3:III         | 0,96                | 0,78                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 69   | 38      | 40      | 41      | 44      | 37      | 33      | 0,156      | 128                     | 193                     | 231                   |   |
| 7,60           | 109                   | 82        | 3:III         | 1,01                | 0,80                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 34      | 0,191      | 182                     | 273                     | 327                   |   |
| 7,80           | 133                   | 69        | 3:III         | 1,05                | 0,82                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,212      | 222                     | 333                     | 399                   |   |
| 8,00           | 99                    | 45        | 3:III         | 1,00                | 0,84                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 76   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,177      | 165                     | 248                     | 297                   |   |
| 8,20           | 105                   | 75        | 3:III         | 1,01                | 0,86                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 77   | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,182      | 175                     | 263                     | 315                   |   |
| 8,40           | 94                    | 49        | 3:III         | 0,99                | 0,88                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,168      | 157                     | 235                     | 282                   |   |
| 8,60           | 116                   | 46        | 3:III         | 1,02                | 0,90                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,189      | 193                     | 290                     | 348                   |   |
| 8,80           | 117                   | 55        | 3:III         | 1,03                | 0,92                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 79   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,188      | 195                     | 293                     | 351                   |   |
| 9,00           | 128                   | 51        | 3:III         | 1,04                | 0,94                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 82   | 39      | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,196      | 213                     | 320                     | 384                   |   |
| 9,20           | 123                   | 60        | 3:III         | 1,03                | 0,96                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,190      | 205                     | 308                     | 369                   |   |
| 9,40           | 114                   | 59        | 3:III         | 1,02                | 0,98                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 77   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,180      | 190                     | 285                     | 342                   |   |
| 9,60           | 132                   | 79        | 3:III         | 1,05                | 1,00                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 81   | 39      | 41      | 43      | 45      | 38      | 35      | 0,195      | 220                     | 330                     | 396                   |   |
| 9,80           | 133                   | 74        | 3:III         | 1,05                | 1,02                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 81   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,194      | 222                     | 333                     | 399                   |   |
| 10,00          | 127                   | —         | 3:III         | 1,04                | 1,05                    | —                     | —       | —                       | —                       | —                     | 79   | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0,187      | 212                     | 318                     | 381                   |   |



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 51.2

2:01PG05-015

- committente : Arch. MARCO Bianchi  
- lavoro : Indagini penetrometriche in via Assi San Paolo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 15/05/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 0,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y t/m <sup>2</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | NATURA COESIVA |         |         |         |         |         |       |     |     |     | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           |               |                    |                         |                       |         |                         |                         |                       |      | ø1s (°)        | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) |       |     |     |     |            |                         |                         |                       |
| 0,20    | 5                     | 75        | 4:f:          | 1,85               | 0,04                    | 0,25                  | 68,4    | 43                      | 64                      | 25                    | 49   | 35             | 37      | 39      | 42      | 38      | 25      | 0,103 | 8   | 13  | 15  |            |                         |                         |                       |
| 0,40    | 6                     | 11        | 1***          | 1,85               | 0,07                    | 0,30                  | 36,1    | 12                      | 18                      | 9                     | -    | -              | -       | -       | -       | -       | -       | -     | -   | -   | -   |            |                         |                         |                       |
| 0,60    | 9                     | 67        | 4:f:          | 1,85               | 0,11                    | 0,45                  | 36,1    | 77                      | 115                     | 38                    | 43   | 34             | 36      | 39      | 41      | 36      | 26      | 0,087 | 15  | 23  | 27  |            |                         |                         |                       |
| 0,80    | 12                    | 20        | 2:III         | 1,85               | 0,15                    | 0,57                  | 34,0    | 97                      | 146                     | 45                    | -    | -              | -       | -       | -       | -       | -       | -     | -   | -   | -   |            |                         |                         |                       |
| 1,00    | 25                    | 62        | 3:III         | 0,86               | 0,17                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 68   | 38             | 39      | 41      | 43      | 39      | 28      | 0,154 | 42  | 63  | 75  |            |                         |                         |                       |
| 1,20    | 29                    | 36        | 3:III         | 0,87               | 0,18                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39      | 29      | 0,162 | 48  | 73  | 87  |            |                         |                         |                       |
| 1,40    | 24                    | 40        | 3:III         | 0,86               | 0,20                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 62   | 37             | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0,137 | 40  | 60  | 72  |            |                         |                         |                       |
| 1,60    | 15                    | 17        | 2:III         | 0,95               | 0,22                    | 0,67                  | 25,3    | 113                     | 170                     | 50                    | -    | -              | -       | -       | -       | -       | -       | -     | -   | -   | -   |            |                         |                         |                       |
| 1,80    | 25                    | 54        | 3:III         | 0,86               | 0,24                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 60   | 36             | 38      | 41      | 43      | 37      | 28      | 0,129 | 42  | 63  | 75  |            |                         |                         |                       |
| 2,00    | 35                    | 66        | 3:III         | 0,89               | 0,25                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39      | 29      | 0,157 | 58  | 88  | 105 |            |                         |                         |                       |
| 2,20    | 22                    | 110       | 3:III         | 0,86               | 0,27                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 52   | 35             | 37      | 40      | 42      | 36      | 28      | 0,109 | 37  | 55  | 66  |            |                         |                         |                       |
| 2,40    | 15                    | 56        | 4:f:          | 0,89               | 0,29                    | 0,67                  | 17,0    | 113                     | 170                     | 50                    | 37   | 33             | 36      | 38      | 41      | 33      | 27      | 0,073 | 25  | 38  | 45  |            |                         |                         |                       |
| 2,60    | 8                     | 15        | 2:III         | 0,85               | 0,31                    | 0,40                  | 8,8     | 73                      | 109                     | 35                    | -    | -              | -       | -       | -       | -       | -       | -     | -   | -   | -   |            |                         |                         |                       |
| 2,80    | 22                    | 33        | 3:III         | 0,86               | 0,32                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 48   | 35             | 37      | 39      | 42      | 35      | 28      | 0,098 | 37  | 55  | 66  |            |                         |                         |                       |
| 3,00    | 53                    | 47        | 3:III         | 0,92               | 0,34                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 76   | 39             | 40      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0,179 | 88  | 133 | 159 |            |                         |                         |                       |
| 3,20    | 53                    | 40        | 3:III         | 0,92               | 0,36                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 75   | 39             | 40      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0,175 | 88  | 133 | 159 |            |                         |                         |                       |
| 3,40    | 52                    | 41        | 3:III         | 0,92               | 0,38                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39      | 31      | 0,169 | 87  | 130 | 156 |            |                         |                         |                       |
| 3,60    | 51                    | 32        | 3:III         | 0,92               | 0,40                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,163 | 85  | 128 | 153 |            |                         |                         |                       |
| 3,80    | 49                    | 32        | 3:III         | 0,92               | 0,42                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69   | 38             | 40      | 41      | 44      | 38      | 31      | 0,156 | 82  | 123 | 147 |            |                         |                         |                       |
| 4,00    | 53                    | 132       | 3:III         | 0,92               | 0,43                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,161 | 88  | 133 | 159 |            |                         |                         |                       |
| 4,20    | 75                    | 45        | 3:III         | 0,96               | 0,45                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 81   | 39             | 41      | 43      | 45      | 39      | 32      | 0,195 | 125 | 188 | 225 |            |                         |                         |                       |
| 4,40    | 51                    | 36        | 3:III         | 0,92               | 0,47                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 67   | 37             | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,151 | 85  | 128 | 153 |            |                         |                         |                       |
| 4,60    | 52                    | 78        | 3:III         | 0,92               | 0,49                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 67   | 37             | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,150 | 87  | 130 | 156 |            |                         |                         |                       |
| 4,80    | 70                    | 39        | 3:III         | 0,95               | 0,51                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 76   | 39             | 40      | 42      | 44      | 39      | 32      | 0,178 | 117 | 175 | 210 |            |                         |                         |                       |
| 5,00    | 88                    | 53        | 3:III         | 0,98               | 0,53                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 33      | 0,200 | 147 | 220 | 264 |            |                         |                         |                       |
| 5,20    | 81                    | 42        | 3:III         | 0,97               | 0,55                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 79   | 39             | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,188 | 135 | 203 | 243 |            |                         |                         |                       |
| 5,40    | 78                    | 11        | 4:f:          | 1,03               | 0,57                    | 2,60                  | 42,0    | 442                     | 663                     | 234                   | 77   | 39             | 41      | 42      | 44      | 39      | 33      | 0,181 | 130 | 195 | 234 |            |                         |                         |                       |
| 5,60    | 13                    | 8         | 2:III         | 0,93               | 0,59                    | 0,60                  | 6,5     | 151                     | 227                     | 47                    | -    | -              | -       | -       | -       | -       | -       | -     | -   | -   | -   |            |                         |                         |                       |
| 5,80    | 90                    | 32        | 3:III         | 0,98               | 0,61                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 81   | 39             | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,192 | 150 | 225 | 270 |            |                         |                         |                       |
| 6,00    | 121                   | 39        | 3:III         | 1,03               | 0,63                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 90   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,223 | 202 | 303 | 363 |            |                         |                         |                       |
| 6,20    | 101                   | 45        | 3:III         | 1,00               | 0,65                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,200 | 168 | 253 | 303 |            |                         |                         |                       |
| 6,40    | 113                   | 121       | 3:III         | 1,02               | 0,67                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 86   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,210 | 188 | 283 | 339 |            |                         |                         |                       |
| 6,60    | 127                   | 66        | 3:III         | 1,04               | 0,69                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 89   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,221 | 212 | 318 | 381 |            |                         |                         |                       |
| 6,80    | 106                   | 72        | 3:III         | 1,01               | 0,71                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 82   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,198 | 177 | 265 | 318 |            |                         |                         |                       |
| 7,00    | 71                    | 46        | 3:III         | 0,95               | 0,73                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 68   | 38             | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,153 | 118 | 178 | 213 |            |                         |                         |                       |
| 7,20    | 58                    | 58        | 3:III         | 0,93               | 0,75                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 60   | 36             | 38      | 41      | 43      | 36      | 31      | 0,132 | 97  | 145 | 174 |            |                         |                         |                       |
| 7,40    | 76                    | 36        | 3:III         | 0,96               | 0,77                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69   | 38             | 40      | 41      | 44      | 37      | 33      | 0,156 | 127 | 190 | 228 |            |                         |                         |                       |
| 7,60    | 103                   | 55        | 3:III         | 1,00               | 0,79                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 79   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,186 | 172 | 258 | 309 |            |                         |                         |                       |
| 7,80    | 135                   | 96        | 3:III         | 1,05               | 0,81                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,215 | 225 | 338 | 405 |            |                         |                         |                       |
| 8,00    | 90                    | 39        | 3:III         | 0,98               | 0,83                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 73   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,168 | 150 | 225 | 270 |            |                         |                         |                       |
| 8,20    | 106                   | 76        | 3:III         | 1,01               | 0,85                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 78   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,184 | 177 | 265 | 318 |            |                         |                         |                       |
| 8,40    | 95                    | 158       | 3:III         | 0,99               | 0,87                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,170 | 158 | 238 | 285 |            |                         |                         |                       |
| 8,60    | 126                   | 73        | 3:III         | 1,04               | 0,89                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,199 | 210 | 315 | 378 |            |                         |                         |                       |
| 8,80    | 117                   | 55        | 3:III         | 1,03               | 0,91                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 80   | 39             | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,189 | 195 | 293 | 351 |            |                         |                         |                       |
| 9,00    | 128                   | 52        | 3:III         | 1,04               | 0,93                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 82   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,197 | 213 | 320 | 384 |            |                         |                         |                       |
| 9,20    | 121                   | 73        | 3:III         | 1,03               | 0,95                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 80   | 39             | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,189 | 202 | 303 | 363 |            |                         |                         |                       |
| 9,40    | 113                   | 121       | 3:III         | 1,02               | 0,97                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 77   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,180 | 188 | 283 | 339 |            |                         |                         |                       |
| 9,60    | 153                   | 85        | 3:III         | 1,08               | 0,99                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 87   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,212 | 255 | 383 | 459 |            |                         |                         |                       |
| 9,80    | 121                   | 59        | 3:III         | 1,03               | 1,01                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 78   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0,184 | 202 | 303 | 363 |            |                         |                         |                       |
| 10,00   | 127                   | -         | 3:III         | 1,04               | 1,03                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 79   | 39             | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,188 | 212 | 318 | 381 |            |                         |                         |                       |

## SCHEDA N. 52

(Località Navigliaccio  
via della Riviera – via Folla di Sopra)



C/O NORD

MILANO

GENOVA



CPT 52.2

CPT 52.1

NA

DELLA



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

**CPT 52.1**  
2.01PG05-015

- committente :  
- lavoro : costruzione palazzina  
- località : Pavia Navigliaccio Sud  
- note : coord. UTM 32 510676 E 5004115 N 213 ft  
- data : 06/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 24,0                | 29,0     | 24,0               | 0,80 | 30,0  | 5,20    | 50,0                | 92,0     | 50,0               | 3,60  | 14,0  |
| 0,40    | 27,0                | 39,0     | 27,0               | 1,93 | 14,0  | 5,40    | 145,0               | 199,0    | 145,0              | 2,67  | 54,0  |
| 0,60    | 41,0                | 70,0     | 41,0               | 1,87 | 22,0  | 5,60    | 183,0               | 223,0    | 183,0              | 3,67  | 50,0  |
| 0,80    | 40,0                | 68,0     | 40,0               | 1,80 | 22,0  | 5,80    | 151,0               | 206,0    | 151,0              | 3,40  | 44,0  |
| 1,00    | 48,0                | 75,0     | 48,0               | 2,07 | 23,0  | 6,00    | 149,0               | 200,0    | 149,0              | 2,60  | 57,0  |
| 1,20    | 42,0                | 73,0     | 42,0               | 2,00 | 21,0  | 6,20    | 173,0               | 212,0    | 173,0              | 2,87  | 60,0  |
| 1,40    | 40,0                | 70,0     | 40,0               | 1,80 | 22,0  | 6,40    | 85,0                | 128,0    | 85,0               | 2,00  | 42,0  |
| 1,60    | 48,0                | 75,0     | 48,0               | 1,80 | 27,0  | 6,60    | 65,0                | 95,0     | 65,0               | 1,60  | 41,0  |
| 1,80    | 49,0                | 76,0     | 49,0               | 1,87 | 26,0  | 6,80    | 75,0                | 99,0     | 75,0               | 1,87  | 40,0  |
| 2,00    | 51,0                | 79,0     | 51,0               | 2,07 | 25,0  | 7,00    | 70,0                | 98,0     | 70,0               | 2,27  | 31,0  |
| 2,20    | 50,0                | 81,0     | 50,0               | 1,87 | 27,0  | 7,20    | 79,0                | 113,0    | 79,0               | 2,07  | 38,0  |
| 2,40    | 52,0                | 80,0     | 52,0               | 2,20 | 24,0  | 7,40    | 110,0               | 141,0    | 110,0              | 2,07  | 53,0  |
| 2,60    | 50,0                | 83,0     | 50,0               | 0,40 | 125,0 | 7,60    | 120,0               | 151,0    | 120,0              | 1,60  | 75,0  |
| 2,80    | 27,0                | 33,0     | 27,0               | 0,73 | 37,0  | 7,80    | 132,0               | 156,0    | 132,0              | 3,33  | 40,0  |
| 3,00    | 24,0                | 35,0     | 24,0               | 0,73 | 33,0  | 8,00    | 200,0               | 250,0    | 200,0              | 4,00  | 50,0  |
| 3,20    | 25,0                | 36,0     | 25,0               | 0,80 | 42,0  | 8,20    | 221,0               | 281,0    | 221,0              | 1,80  | 123,0 |
| 3,40    | 28,0                | 38,0     | 29,0               | 0,80 | 48,0  | 8,40    | 112,0               | 139,0    | 112,0              | 1,53  | 73,0  |
| 3,60    | 31,0                | 40,0     | 31,0               | 0,73 | 42,0  | 8,60    | 115,0               | 138,0    | 115,0              | 1,73  | 66,0  |
| 3,80    | 33,0                | 44,0     | 33,0               | 2,67 | 12,0  | 8,80    | 125,0               | 151,0    | 125,0              | 2,00  | 62,0  |
| 4,00    | 41,0                | 81,0     | 41,0               | 1,93 | 21,0  | 9,00    | 89,0                | 119,0    | 89,0               | 2,27  | 39,0  |
| 4,20    | 52,0                | 81,0     | 52,0               | 1,20 | 43,0  | 9,20    | 80,0                | 114,0    | 80,0               | 1,93  | 41,0  |
| 4,40    | 52,0                | 70,0     | 52,0               | 2,80 | 19,0  | 9,40    | 91,0                | 120,0    | 91,0               | 2,07  | 44,0  |
| 4,60    | 47,0                | 89,0     | 47,0               | 2,53 | 19,0  | 9,60    | 85,0                | 116,0    | 85,0               | 2,27  | 38,0  |
| 4,80    | 45,0                | 83,0     | 45,0               | 2,87 | 16,0  | 9,80    | 83,0                | 117,0    | 83,0               | 2,40  | 35,0  |
| 5,00    | 48,0                | 91,0     | 48,0               | 2,80 | 17,0  | 10,00   | 85,0                | 121,0    | 85,0               | ----- | ----- |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

**CPT 52.2**  
2.01PG05-015

- committente :  
- lavoro : costruzione palazzina  
- località : Pavia Navigliaccio Sud  
- note : coord. UTM 32 510644 E 5004100 N 208 ft  
- data : 06/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 22,0                | 31,0     | 22,0               | 0,80 | 27,0  | 5,20    | 141,0               | 205,0    | 141,0              | 3,60  | 39,0  |
| 0,40    | 21,0                | 33,0     | 21,0               | 1,13 | 19,0  | 5,40    | 163,0               | 217,0    | 163,0              | 3,20  | 51,0  |
| 0,60    | 41,0                | 58,0     | 41,0               | 2,13 | 19,0  | 5,60    | 173,0               | 221,0    | 173,0              | 3,47  | 50,0  |
| 0,80    | 38,0                | 70,0     | 38,0               | 2,60 | 15,0  | 5,80    | 181,0               | 233,0    | 181,0              | 1,80  | 101,0 |
| 1,00    | 32,0                | 71,0     | 32,0               | 1,67 | 19,0  | 6,00    | 121,0               | 148,0    | 121,0              | 2,53  | 48,0  |
| 1,20    | 33,0                | 58,0     | 33,0               | 0,20 | 165,0 | 6,20    | 80,0                | 118,0    | 80,0               | 2,20  | 36,0  |
| 1,40    | 35,0                | 38,0     | 35,0               | 0,93 | 37,0  | 6,40    | 91,0                | 124,0    | 91,0               | 2,27  | 40,0  |
| 1,60    | 37,0                | 51,0     | 37,0               | 1,53 | 24,0  | 6,60    | 101,0               | 135,0    | 101,0              | 2,60  | 39,0  |
| 1,80    | 42,0                | 65,0     | 42,0               | 1,80 | 23,0  | 6,80    | 75,0                | 114,0    | 75,0               | 2,67  | 28,0  |
| 2,00    | 48,0                | 75,0     | 48,0               | 2,07 | 23,0  | 7,00    | 79,0                | 119,0    | 79,0               | 2,40  | 33,0  |
| 2,20    | 50,0                | 81,0     | 50,0               | 1,93 | 26,0  | 7,20    | 85,0                | 121,0    | 85,0               | 2,13  | 40,0  |
| 2,40    | 42,0                | 71,0     | 42,0               | 1,37 | 22,0  | 7,40    | 80,0                | 112,0    | 80,0               | 2,27  | 35,0  |
| 2,60    | 45,0                | 73,0     | 45,0               | 1,87 | 24,0  | 7,60    | 75,0                | 109,0    | 75,0               | 6,20  | 12,0  |
| 2,80    | 50,0                | 78,0     | 50,0               | 1,93 | 26,0  | 7,80    | 127,0               | 220,0    | 127,0              | 4,93  | 26,0  |
| 3,00    | 41,0                | 70,0     | 41,0               | 1,80 | 23,0  | 8,00    | 144,0               | 218,0    | 144,0              | 5,27  | 27,0  |
| 3,20    | 61,0                | 88,0     | 61,0               | 1,73 | 35,0  | 8,20    | 141,0               | 220,0    | 141,0              | 4,00  | 35,0  |
| 3,40    | 49,0                | 75,0     | 49,0               | 2,07 | 24,0  | 8,40    | 160,0               | 220,0    | 160,0              | 3,67  | 44,0  |
| 3,60    | 40,0                | 71,0     | 40,0               | 2,33 | 17,0  | 8,60    | 185,0               | 240,0    | 185,0              | 3,47  | 53,0  |
| 3,80    | 55,0                | 90,0     | 55,0               | 2,27 | 24,0  | 8,80    | 189,0               | 241,0    | 189,0              | 1,87  | 101,0 |
| 4,00    | 65,0                | 99,0     | 65,0               | 2,40 | 27,0  | 9,00    | 111,0               | 139,0    | 111,0              | 3,07  | 36,0  |
| 4,20    | 101,0               | 137,0    | 101,0              | 3,20 | 32,0  | 9,20    | 114,0               | 160,0    | 114,0              | 3,33  | 34,0  |
| 4,40    | 120,0               | 168,0    | 120,0              | 3,33 | 36,0  | 9,40    | 121,0               | 171,0    | 121,0              | 2,87  | 42,0  |
| 4,60    | 121,0               | 171,0    | 121,0              | 3,07 | 39,0  | 9,60    | 105,0               | 148,0    | 105,0              | 2,73  | 38,0  |
| 4,80    | 133,0               | 179,0    | 133,0              | 2,00 | 66,0  | 9,80    | 100,0               | 141,0    | 100,0              | 2,40  | 42,0  |
| 5,00    | 125,0               | 155,0    | 125,0              | 4,27 | 29,0  | 10,00   | 97,0                | 133,0    | 97,0               | ----- | ----- |

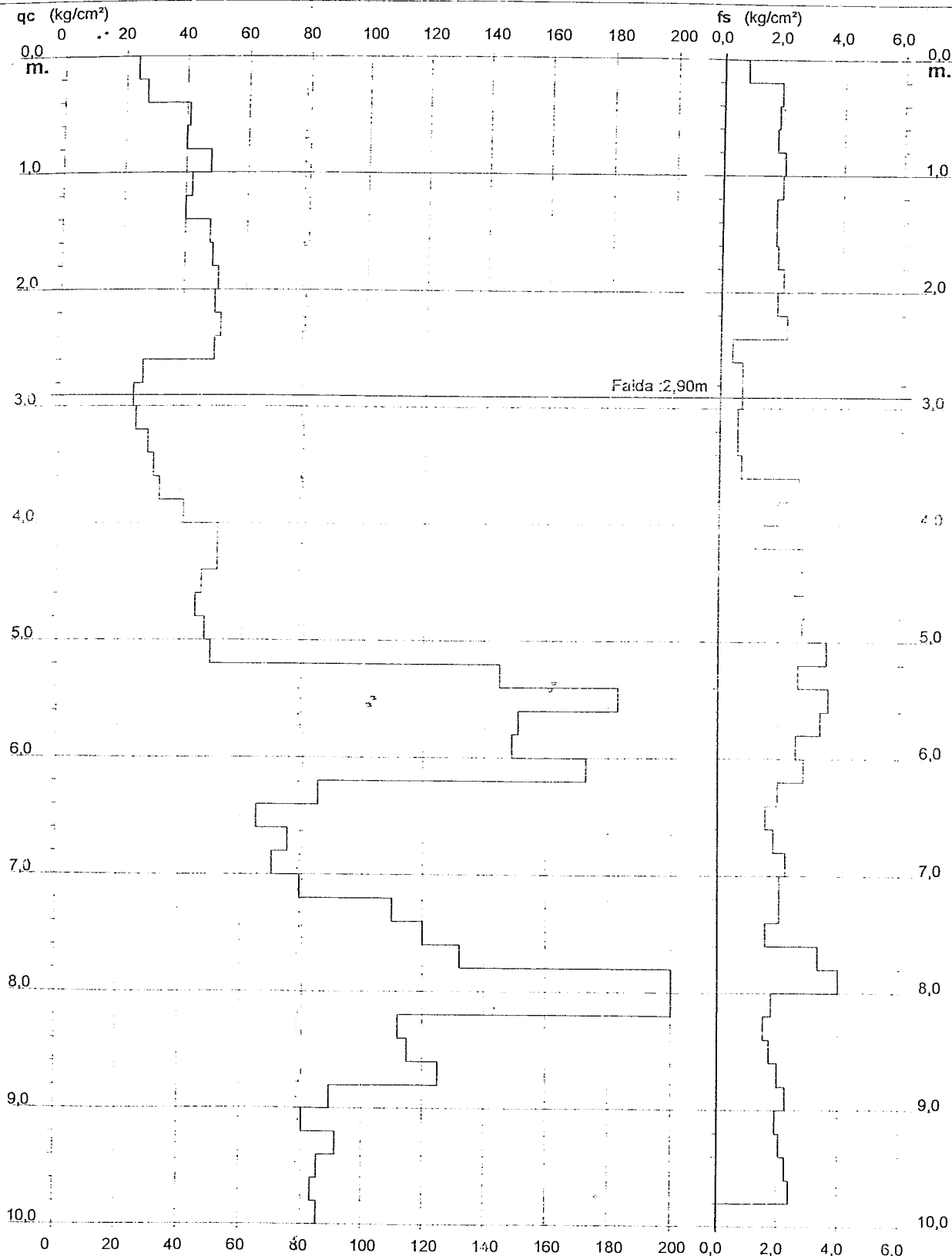
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 52.1

2.01PG05-015

- committente :  
- lavoro : costruzione palazzina  
- località : Pavia Navigliaccio Sud  
- note : coord. UTM 32 510676 E 5004115 N 213 ft

- data : 06/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



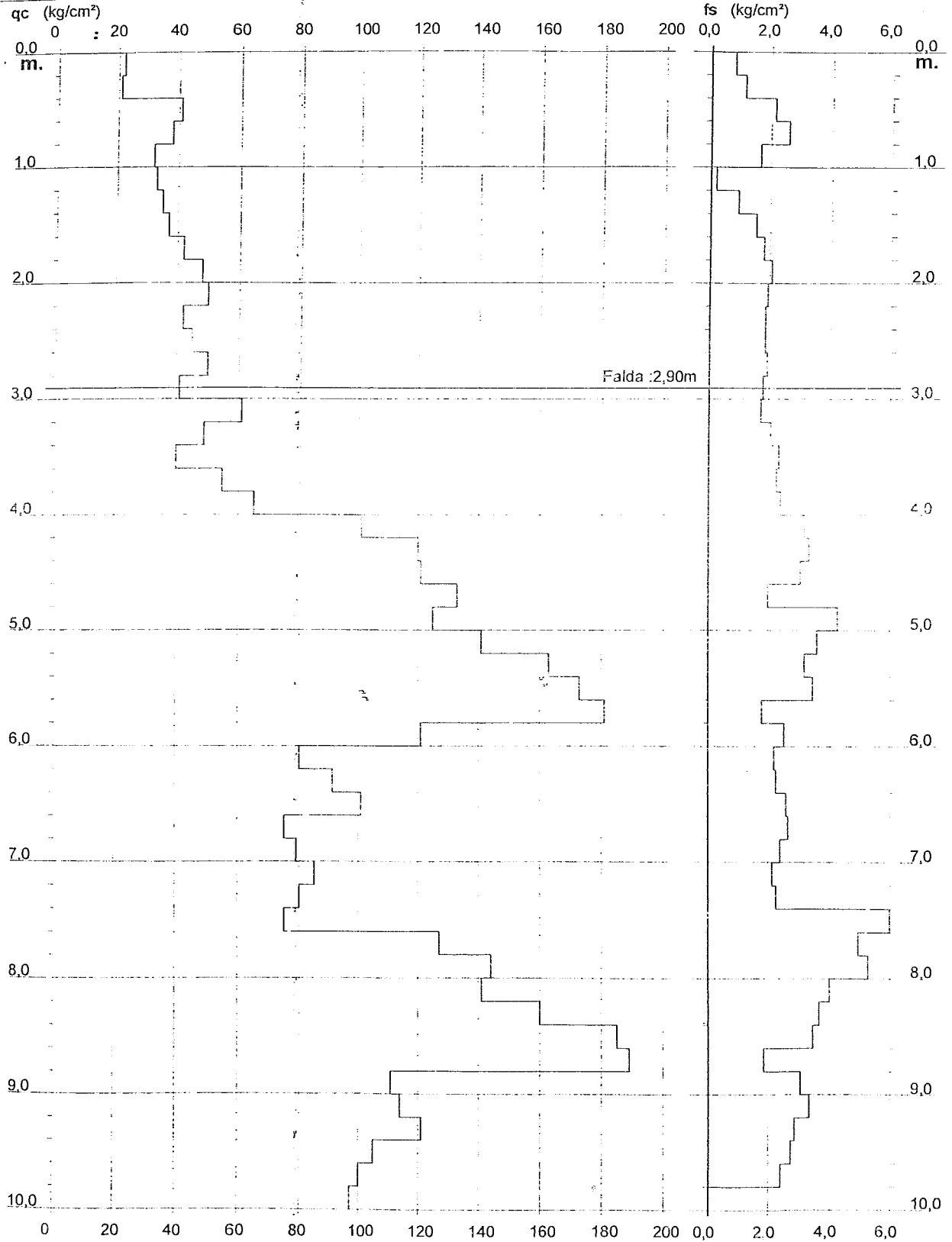
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 52.2**

2.01PG05-015

- committente :  
 - lavoro : costruzione palazzina  
 - località : Pavia Navigliaccio Sud  
 - note : coord. UTM 32 510644 E:5004100 N 208 ft

- data : 06/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



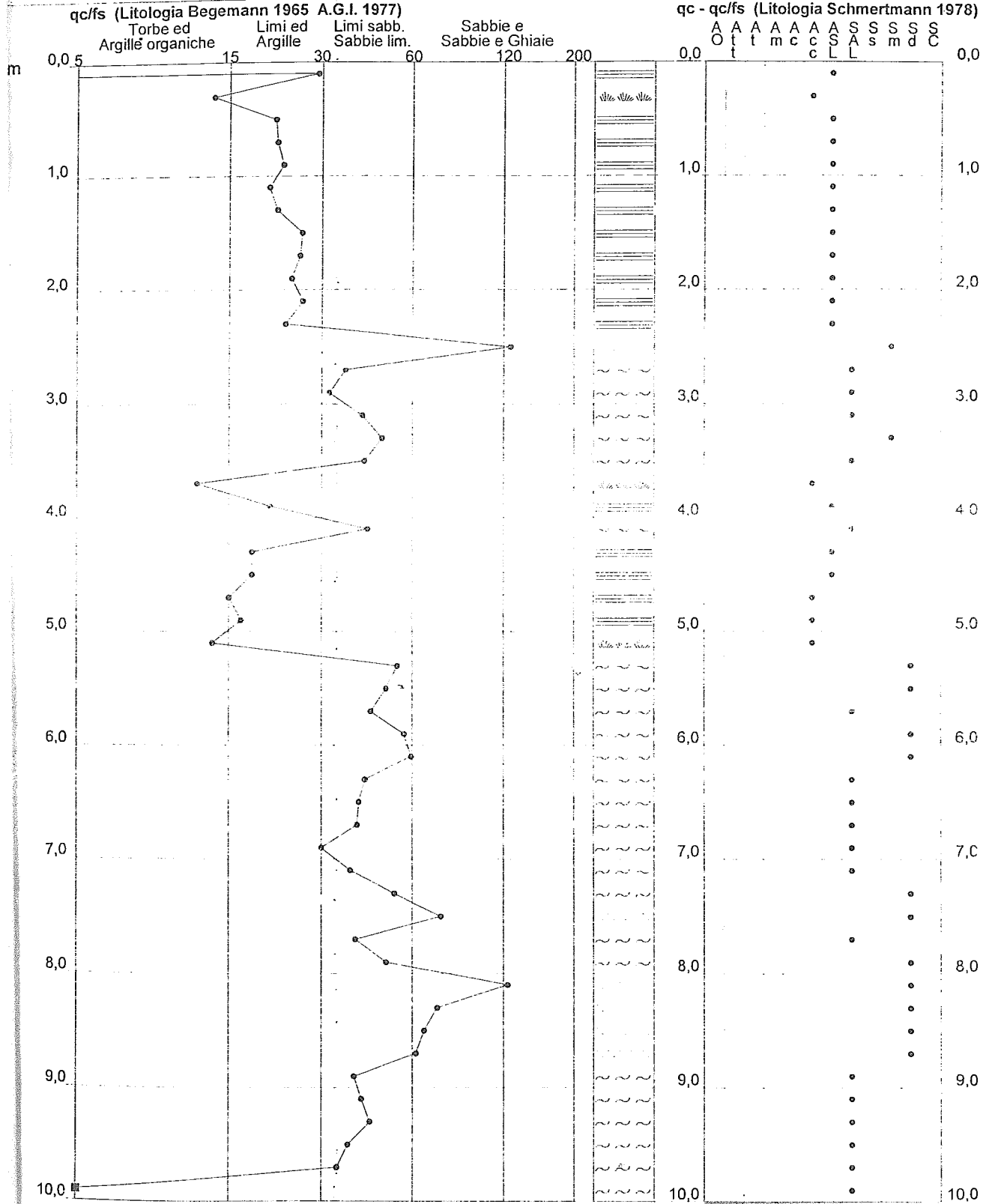
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 52.1

2.01PG05-015

committente :  
 lavoro : costruzione palazzina  
 località : Pavia Navigliaccio Sud  
 note : coord. UTM 32 510676 E 5004115 N 213 ft

- data : 06/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50







**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 52.1

2.01PG05-015

- committente :  
- lavoro : costruzione palazzina  
- localit  : Pavia Navigliaccio Sud  
- note : coord. UTM 32 510676 E 5004115 N 213 ft

- data : 06/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' U/m <sup>2</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | NATURA COESIVA |         |         |         | NATURA GRANULARE |         |         |         | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|----------------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           |               |                     |                         |                       |         |                         |                         |                       |      |  1s ( )        |  2s ( ) |  3s ( ) |  4s ( ) |  dm ( )          |  my ( ) |  1s ( ) |  2s ( ) |            |                         |                         |                       |
| 0,20    | 24                    | 30        | 4/1           | 1,85                | 0,04                    | 0,89                  | 99,9    | 151                     | 227                     | 72                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 45               | 28      | 0,258   | 40      | 60         | 72                      |                         |                       |
| 0,40    | 27                    | 14        | 4/1           | 1,85                | 0,07                    | 0,95                  | 99,9    | 161                     | 242                     | 81                    | 91   | 41             | 42      | 44      | 45      | 43               | 28      | 0,225   | 45      | 68         | 81                      |                         |                       |
| 0,60    | 41                    | 22        | 4/1           | 1,85                | 0,11                    | 1,37                  | 99,9    | 232                     | 349                     | 123                   | 95   | 41             | 43      | 44      | 46      | 43               | 30      | 0,240   | 68      | 103        | 123                     |                         |                       |
| 0,80    | 40                    | 22        | 4/1           | 1,85                | 0,15                    | 1,33                  | 98,0    | 227                     | 340                     | 120                   | 87   | 40             | 42      | 43      | 45      | 41               | 30      | 0,213   | 67      | 100        | 120                     |                         |                       |
| 1,00    | 48                    | 23        | 4/1           | 1,85                | 0,19                    | 1,60                  | 93,1    | 272                     | 408                     | 144                   | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 41               | 31      | 0,216   | 80      | 120        | 144                     |                         |                       |
| 1,20    | 42                    | 21        | 4/1           | 1,85                | 0,22                    | 1,40                  | 62,7    | 238                     | 357                     | 126                   | 79   | 39             | 41      | 42      | 44      | 40               | 30      | 0,186   | 70      | 105        | 126                     |                         |                       |
| 1,40    | 40                    | 22        | 4/1           | 1,85                | 0,26                    | 1,33                  | 48,7    | 227                     | 340                     | 120                   | 73   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39               | 30      | 0,170   | 67      | 100        | 120                     |                         |                       |
| 1,60    | 48                    | 27        | 4/1           | 1,85                | 0,30                    | 1,60                  | 51,7    | 272                     | 408                     | 144                   | 76   | 39             | 40      | 42      | 44      | 39               | 31      | 0,179   | 80      | 120        | 144                     |                         |                       |
| 1,80    | 49                    | 26        | 4/1           | 1,85                | 0,33                    | 1,63                  | 45,8    | 278                     | 417                     | 147                   | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39               | 31      | 0,172   | 82      | 123        | 147                     |                         |                       |
| 2,00    | 51                    | 25        | 4/1           | 1,85                | 0,37                    | 1,70                  | 42,2    | 289                     | 434                     | 153                   | 73   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39               | 31      | 0,168   | 85      | 128        | 153                     |                         |                       |
| 2,20    | 50                    | 27        | 4/1           | 1,85                | 0,41                    | 1,67                  | 36,6    | 283                     | 425                     | 150                   | 70   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38               | 31      | 0,159   | 83      | 125        | 150                     |                         |                       |
| 2,40    | 52                    | 24        | 4/1           | 1,85                | 0,44                    | 1,73                  | 34,5    | 295                     | 442                     | 156                   | 69   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38               | 31      | 0,157   | 87      | 130        | 156                     |                         |                       |
| 2,60    | 50                    | 125       | 3:::          | 1,85                | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66   | 37             | 39      | 41      | 43      | 37               | 31      | 0,147   | 83      | 125        | 150                     |                         |                       |
| 2,80    | 27                    | 37        | 3:::          | 1,85                | 0,52                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 43   | 34             | 36      | 39      | 41      | 33               | 28      | 0,087   | 45      | 68         | 81                      |                         |                       |
| 3,00    | 24                    | 33        | 3:::          | 0,86                | 0,54                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 38   | 33             | 36      | 38      | 41      | 33               | 28      | 0,076   | 40      | 60         | 72                      |                         |                       |
| 3,20    | 25                    | 42        | 3:::          | 0,86                | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 39   | 33             | 36      | 38      | 41      | 33               | 28      | 0,077   | 42      | 63         | 75                      |                         |                       |
| 3,40    | 29                    | 48        | 3:::          | 0,87                | 0,57                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 43   | 34             | 36      | 39      | 41      | 33               | 29      | 0,087   | 48      | 73         | 87                      |                         |                       |
| 3,60    | 31                    | 42        | 3:::          | 0,88                | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 45   | 34             | 37      | 39      | 42      | 33               | 29      | 0,091   | 52      | 78         | 93                      |                         |                       |
| 3,80    | 33                    | 12        | 4/1           | 0,97                | 0,61                    | 1,10                  | 13,2    | 187                     | 281                     | 99                    | 46   | 34             | 37      | 39      | 42      | 34               | 29      | 0,094   | 55      | 83         | 99                      |                         |                       |
| 4,00    | 41                    | 21        | 4/1           | 1,00                | 0,63                    | 1,37                  | 16,6    | 232                     | 349                     | 123                   | 53   | 35             | 38      | 40      | 42      | 35               | 30      | 0,111   | 68      | 103        | 123                     |                         |                       |
| 4,20    | 52                    | 43        | 3:::          | 0,92                | 0,65                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60   | 36             | 38      | 41      | 43      | 36               | 31      | 0,131   | 87      | 130        | 156                     |                         |                       |
| 4,40    | 52                    | 19        | 4/1           | 1,01                | 0,67                    | 1,73                  | 20,8    | 295                     | 442                     | 156                   | 59   | 36             | 38      | 41      | 43      | 36               | 31      | 0,129   | 87      | 130        | 156                     |                         |                       |
| 4,60    | 47                    | 19        | 4/1           | 1,01                | 0,69                    | 1,57                  | 17,6    | 266                     | 400                     | 141                   | 55   | 36             | 38      | 40      | 42      | 35               | 31      | 0,118   | 78      | 118        | 141                     |                         |                       |
| 4,80    | 45                    | 16        | 4/1           | 1,00                | 0,71                    | 1,50                  | 16,1    | 255                     | 383                     | 135                   | 53   | 35             | 38      | 40      | 42      | 34               | 31      | 0,112   | 75      | 113        | 135                     |                         |                       |
| 5,00    | 48                    | 17        | 4/1           | 1,01                | 0,73                    | 1,60                  | 16,9    | 272                     | 408                     | 144                   | 55   | 36             | 38      | 40      | 42      | 35               | 31      | 0,116   | 80      | 120        | 144                     |                         |                       |
| 5,20    | 50                    | 14        | 4/1           | 1,01                | 0,75                    | 1,67                  | 17,1    | 283                     | 425                     | 150                   | 55   | 36             | 38      | 40      | 42      | 35               | 31      | 0,118   | 83      | 125        | 150                     |                         |                       |
| 5,40    | 145                   | 54        | 3:::          | 1,07                | 0,77                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40               | 36      | 0,227   | 242     | 363        | 435                     |                         |                       |
| 5,60    | 183                   | 33        | 3:::          | 1,12                | 0,79                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 99   | 42             | 43      | 44      | 45      | 41               | 37      | 0,253   | 305     | 458        | 548                     |                         |                       |
| 5,80    | 157                   | 44        | 3:::          | 1,08                | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40               | 36      | 0,227   | 252     | 378        | 452                     |                         |                       |
| 6,00    | 149                   | 57        | 3:::          | 1,07                | 0,83                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 90   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40               | 36      | 0,224   | 248     | 373        | 447                     |                         |                       |
| 6,20    | 173                   | 60        | 3:::          | 1,11                | 0,86                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 95   | 41             | 43      | 44      | 45      | 40               | 37      | 0,239   | 288     | 433        | 519                     |                         |                       |
| 6,40    | 85                    | 42        | 3:::          | 0,98                | 0,87                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 70   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37               | 33      | 0,158   | 142     | 213        | 255                     |                         |                       |
| 6,60    | 65                    | 41        | 3:::          | 0,94                | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60   | 36             | 38      | 41      | 43      | 35               | 32      | 0,129   | 108     | 163        | 195                     |                         |                       |
| 6,80    | 75                    | 40        | 3:::          | 0,96                | 0,91                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 64   | 37             | 39      | 41      | 43      | 36               | 32      | 0,143   | 125     | 188        | 225                     |                         |                       |
| 7,00    | 70                    | 31        | 3:::          | 0,95                | 0,93                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 32      | 0,134   | 117     | 175        | 210                     |                         |                       |
| 7,20    | 73                    | 38        | 3:::          | 0,97                | 0,95                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 32      | 0,145   | 137     | 198        | 237                     |                         |                       |
| 7,40    | 110                   | 53        | 3:::          | 1,02                | 0,97                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 76   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38               | 34      | 0,177   | 165     | 275        | 330                     |                         |                       |
| 7,60    | 75                    | 3         | 3:::          | 1,03                | 0,99                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 78   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38               | 35      | 0,186   | 200     | 300        | 360                     |                         |                       |
| 7,80    | 130                   | 40        | 3:::          | 1,05                | 1,01                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 81   | 39             | 41      | 43      | 44      | 38               | 35      | 0,194   | 222     | 330        | 396                     |                         |                       |
| 8,00    | 200                   | 50        | 3:::          | 1,15                | 1,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 95   | 41             | 43      | 44      | 45      | 40               | 38      | 0,240   | 333     | 500        | 600                     |                         |                       |
| 8,20    | 221                   | 123       | 3:::          | 1,15                | 1,05                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 98   | 42             | 43      | 44      | 45      | 40               | 39      | 0,251   | 366     | 553        | 663                     |                         |                       |
| 8,40    | 112                   | 73        | 3:::          | 1,02                | 1,08                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37               | 34      | 0,171   | 187     | 280        | 336                     |                         |                       |
| 8,60    | 115                   | 66        | 3:::          | 1,02                | 1,10                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37               | 35      | 0,173   | 192     | 288        | 345                     |                         |                       |
| 8,80    | 115                   | 62        | 3:::          | 1,04                | 1,12                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 77   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38               | 35      | 0,180   | 208     | 315        | 375                     |                         |                       |
| 9,00    | 89                    | 39        | 3:::          | 0,98                | 1,14                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 33      | 0,144   | 148     | 223        | 267                     |                         |                       |
| 9,20    | 80                    | 41        | 3:::          | 0,97                | 1,16                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61   | 36             | 39      | 41      | 43      | 35               | 33      | 0,132   | 133     | 200        | 240                     |                         |                       |
| 9,40    | 91                    | 44        | 3:::          | 0,99                | 1,18                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65   | 37             | 39      | 41      | 43      | 36               | 33      | 0,144   | 152     | 228        | 273                     |                         |                       |
| 9,60    | 85                    | 38        | 3:::          | 0,98                | 1,20                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 62   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 33      | 0,136   | 142     | 213        | 255                     |                         |                       |
| 9,80    | 83                    | 35        | 3:::          | 0,97                | 1,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 33      | 0,133   | 138     | 208        | 249                     |                         |                       |
| 10,00   | 85                    | --        | 3:::          | 0,98                | 1,24                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35               | 33      | 0,134   | 142     | 213        | 255                     |                         |                       |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 52.2

2.01PG05-015

- committente : costruzione palazzina  
- lavoro : Pavia Navigliaccio Sud  
- località : coord. UTM 32 510644 E 5004100 N 208 ft  
- note :

- data : 06/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |                       |          |               |                    |                         |                       |         |                         |                         |                       | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |
|----------------|-----------------------|----------|---------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Prof. m        | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/s (-) | Natura Litol. | Y t/m <sup>2</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr %             | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0,20           | 22                    | 27       | 4ff           | 1,85               | 0,04                    | 0,85                  | 99,9    | 144                     | 216                     | 66                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 28      | 0,258      | 37                      | 55                      | 66                    |
| 0,40           | 21                    | 19       | 4ff           | 1,85               | 0,07                    | 0,82                  | 99,9    | 140                     | 210                     | 63                    | 82               | 39      | 41      | 43      | 45      | 42      | 27      | 0,196      | 35                      | 53                      | 63                    |
| 0,60           | 41                    | 19       | 4ff           | 1,85               | 0,11                    | 1,37                  | 99,9    | 232                     | 349                     | 123                   | 95               | 41      | 43      | 44      | 46      | 43      | 30      | 0,240      | 68                      | 103                     | 123                   |
| 0,80           | 38                    | 15       | 4ff           | 1,85               | 0,15                    | 1,27                  | 91,9    | 215                     | 323                     | 114                   | 85               | 40      | 41      | 43      | 45      | 41      | 30      | 0,207      | 63                      | 95                      | 114                   |
| 1,00           | 32                    | 19       | 4ff           | 1,85               | 0,19                    | 1,07                  | 56,1    | 181                     | 272                     | 96                    | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 40      | 29      | 0,171      | 53                      | 80                      | 96                    |
| 1,20           | 33                    | 165      | 3             | 1,85               | 0,22                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 29      | 0,161      | 55                      | 83                      | 99                    |
| 1,40           | 35                    | 37       | 3             | 1,85               | 0,26                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 38      | 29      | 0,156      | 58                      | 88                      | 105                   |
| 1,60           | 37                    | 24       | 4ff           | 1,85               | 0,30                    | 1,23                  | 2,4     | 210                     | 315                     | 111                   | 68               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,152      | 62                      | 93                      | 111                   |
| 1,80           | 42                    | 23       | 4ff           | 1,85               | 0,33                    | 1,40                  | 37,8    | 238                     | 357                     | 126                   | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 38      | 30      | 0,156      | 70                      | 105                     | 126                   |
| 2,00           | 48                    | 23       | 4ff           | 1,85               | 0,37                    | 1,60                  | 39,2    | 272                     | 408                     | 144                   | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,162      | 80                      | 120                     | 144                   |
| 2,20           | 50                    | 26       | 4ff           | 1,85               | 0,41                    | 1,67                  | 36,6    | 283                     | 425                     | 150                   | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,159      | 83                      | 125                     | 150                   |
| 2,40           | 42                    | 22       | 4ff           | 1,85               | 0,44                    | 1,40                  | 26,4    | 238                     | 357                     | 126                   | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,136      | 70                      | 105                     | 126                   |
| 2,60           | 45                    | 24       | 4ff           | 1,85               | 0,48                    | 1,50                  | 26,0    | 255                     | 383                     | 135                   | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,137      | 75                      | 113                     | 135                   |
| 2,80           | 50                    | 26       | 4ff           | 1,85               | 0,52                    | 1,67                  | 27,1    | 283                     | 425                     | 150                   | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,142      | 83                      | 125                     | 150                   |
| 3,00           | 41                    | 23       | 4ff           | 1,00               | 0,54                    | 1,37                  | 20,1    | 232                     | 349                     | 123                   | 56               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 30      | 0,121      | 68                      | 103                     | 123                   |
| 3,20           | 61                    | 35       | 3             | 0,94               | 0,56                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 37      | 32      | 0,157      | 102                     | 153                     | 183                   |
| 3,40           | 49                    | 24       | 4ff           | 1,01               | 0,58                    | 1,63                  | 23,1    | 278                     | 417                     | 147                   | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 31      | 0,133      | 82                      | 123                     | 147                   |
| 3,60           | 40                    | 17       | 4ff           | 1,00               | 0,60                    | 1,33                  | 17,1    | 227                     | 340                     | 120                   | 53               | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 30      | 0,112      | 67                      | 100                     | 120                   |
| 3,80           | 55                    | 24       | 4ff           | 1,01               | 0,62                    | 1,83                  | 24,5    | 312                     | 467                     | 165                   | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 31      | 0,139      | 92                      | 138                     | 165                   |
| 4,00           | 65                    | 27       | 4ff           | 1,02               | 0,64                    | 2,17                  | 29,0    | 368                     | 553                     | 195                   | 68               | 36      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,154      | 108                     | 163                     | 195                   |
| 4,20           | 101                   | 32       | 3             | 1,00               | 0,68                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 83               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,198      | 168                     | 253                     | 303                   |
| 4,40           | 120                   | 36       | 3             | 1,03               | 0,68                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 88               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 35      | 0,215      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 4,60           | 121                   | 39       | 3             | 1,03               | 0,70                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 87               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 35      | 0,214      | 202                     | 303                     | 363                   |
| 4,80           | 133                   | 66       | 3             | 1,05               | 0,72                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 47      | 35      | 0,222      | 222                     | 332                     | 399                   |
| 5,00           | 125                   | 29       | 4ff           | 1,07               | 0,74                    | 4,17                  | 54,3    | 708                     | 1063                    | 375                   | 87               | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,213      | 208                     | 313                     | 375                   |
| 5,20           | 141                   | 39       | 3             | 1,06               | 0,76                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,225      | 235                     | 353                     | 423                   |
| 5,40           | 163                   | 51       | 3             | 1,09               | 0,78                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 95               | 41      | 43      | 44      | 46      | 40      | 36      | 0,239      | 272                     | 408                     | 459                   |
| 5,60           | 173                   | 50       | 3             | 1,11               | 0,81                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 96               | 41      | 43      | 44      | 46      | 40      | 37      | 0,244      | 288                     | 433                     | 519                   |
| 5,80           | 181                   | 101      | 3             | 1,12               | 0,83                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 97               | 42      | 43      | 44      | 46      | 40      | 37      | 0,247      | 302                     | 453                     | 543                   |
| 6,00           | 121                   | 48       | 3             | 1,03               | 0,85                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 83               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,198      | 202                     | 303                     | 363                   |
| 6,20           | 80                    | 36       | 3             | 0,97               | 0,87                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 68               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 33      | 0,152      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 6,40           | 91                    | 40       | 3             | 0,99               | 0,89                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,164      | 152                     | 228                     | 270                   |
| 6,60           | 101                   | 39       | 3             | 1,00               | 0,91                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 75               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,173      | 168                     | 253                     | 303                   |
| 6,80           | 75                    | 28       | 4ff           | 1,03               | 0,93                    | 2,50                  | 21,6    | 425                     | 638                     | 225                   | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,141      | 125                     | 185                     | 225                   |
| 7,00           | 79                    | 33       | 3             | 0,97               | 0,95                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,145      | 132                     | 196                     | 237                   |
| 7,20           | 85                    | 40       | 3             | 0,98               | 0,97                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,151      | 142                     | 213                     | 255                   |
| 7,40           | 83                    | 35       | 3             | 0,97               | 0,99                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,143      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 7,60           | 75                    | 12       | 4ff           | 1,03               | 1,01                    | 2,50                  | 19,5    | 425                     | 638                     | 225                   | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,136      | 125                     | 185                     | 225                   |
| 7,80           | 127                   | 26       | 4ff           | 1,07               | 1,03                    | 4,22                  | 36,8    | 720                     | 1080                    | 381                   | 79               | 39      | 41      | 43      | 44      | 37      | 33      | 0,188      | 212                     | 318                     | 381                   |
| 8,00           | 144                   | 27       | 4ff           | 1,08               | 1,05                    | 4,90                  | 41,9    | 816                     | 1224                    | 432                   | 83               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,201      | 240                     | 360                     | 432                   |
| 8,20           | 141                   | 35       | 3             | 1,06               | 1,07                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 82               | 39      | 41      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,197      | 235                     | 353                     | 423                   |
| 8,40           | 160                   | 44       | 3             | 1,09               | 1,09                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 86               | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,209      | 267                     | 400                     | 480                   |
| 8,60           | 185                   | 53       | 3             | 1,13               | 1,12                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 39      | 37      | 0,225      | 308                     | 463                     | 555                   |
| 8,80           | 189                   | 101      | 3             | 1,13               | 1,14                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 91               | 41      | 42      | 44      | 45      | 39      | 37      | 0,225      | 315                     | 473                     | 557                   |
| 9,00           | 111                   | 36       | 3             | 1,02               | 1,16                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,165      | 185                     | 278                     | 333                   |
| 9,20           | 114                   | 34       | 3             | 1,02               | 1,18                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,166      | 190                     | 285                     | 342                   |
| 9,40           | 121                   | 42       | 3             | 1,03               | 1,20                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0,171      | 202                     | 303                     | 363                   |
| 9,60           | 105                   | 38       | 3             | 1,01               | 1,22                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 36      | 34      | 0,156      | 175                     | 263                     | 315                   |
| 9,80           | 100                   | 42       | 3             | 1,00               | 1,24                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,149      | 167                     | 250                     | 300                   |
| 10,00          | 97                    | -        | 3             | 1,00               | 1,26                    | -                     | -       | -                       | -                       | -                     | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,145      | 162                     | 243                     | 291                   |

# SCHEDA N. 53

(via Chiozzo)

Nr.5  
01/02/07



S1

Nr.4  
01/02/07



S2

Nr.3  
01/02/07



Nr.1  
01/02/07



Nr.2  
01/02/07



**PROVA ... Nr. SCPT 53.1**

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda non rilevata

SUNDA MENHIR 100 - DPSH  
 01/02/07  
 7.20 mt

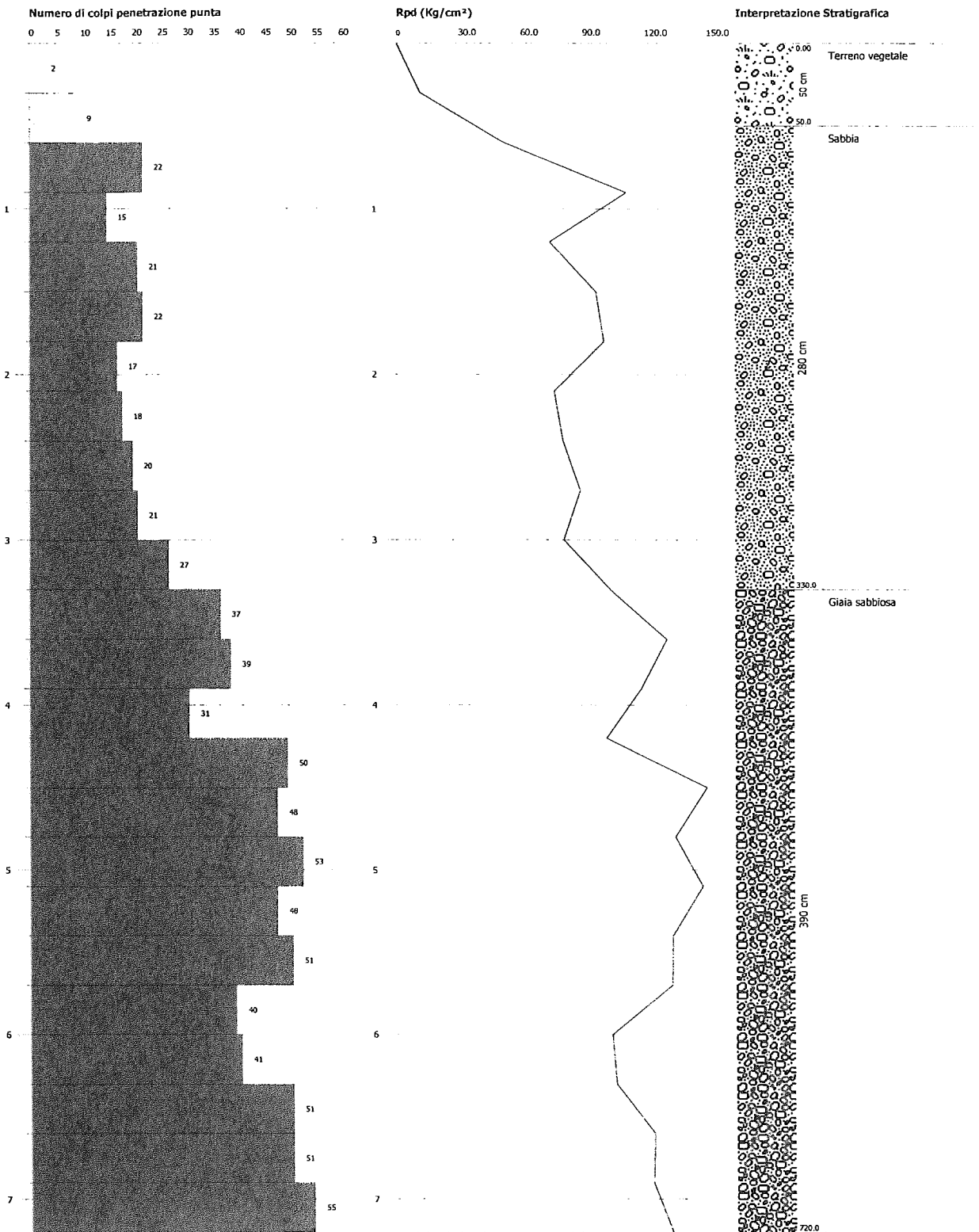
| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.30           | 2         | 0.853                              | 11.62                                       | 13.62                               | 0.58   | 0.68   |
| 0.60           | 9         | 0.847                              | 51.92                                       | 61.30                               | 2.60   | 3.07   |
| 0.90           | 22        | 0.742                              | 111.12                                      | 149.85                              | 5.56   | 7.49   |
| 1.20           | 15        | 0.786                              | 74.03                                       | 94.15                               | 3.70   | 4.71   |
| 1.50           | 21        | 0.731                              | 96.38                                       | 131.81                              | 4.82   | 6.59   |
| 1.80           | 22        | 0.726                              | 100.30                                      | 138.09                              | 5.01   | 6.90   |
| 2.10           | 17        | 0.772                              | 76.35                                       | 98.94                               | 3.82   | 4.95   |
| 2.40           | 18        | 0.767                              | 80.37                                       | 104.76                              | 4.02   | 5.24   |
| 2.70           | 20        | 0.763                              | 88.80                                       | 116.40                              | 4.44   | 5.82   |
| 3.00           | 21        | 0.709                              | 80.74                                       | 113.94                              | 4.04   | 5.70   |
| 3.30           | 27        | 0.705                              | 103.23                                      | 146.49                              | 5.16   | 7.32   |
| 3.60           | 37        | 0.651                              | 130.66                                      | 200.74                              | 6.53   | 10.04  |
| 3.90           | 39        | 0.597                              | 118.34                                      | 198.16                              | 5.92   | 9.91   |
| 4.20           | 31        | 0.644                              | 101.39                                      | 157.51                              | 5.07   | 7.88   |
| 4.50           | 50        | 0.590                              | 149.97                                      | 254.05                              | 7.50   | 12.70  |
| 4.80           | 48        | 0.587                              | 134.64                                      | 229.32                              | 6.73   | 11.47  |
| 5.10           | 53        | 0.584                              | 147.88                                      | 253.21                              | 7.39   | 12.66  |
| 5.40           | 48        | 0.581                              | 133.25                                      | 229.32                              | 6.66   | 11.47  |
| 5.70           | 51        | 0.578                              | 132.94                                      | 229.92                              | 6.65   | 11.50  |
| 6.00           | 40        | 0.575                              | 103.78                                      | 180.33                              | 5.19   | 9.02   |
| 6.30           | 41        | 0.573                              | 105.89                                      | 184.84                              | 5.29   | 9.24   |
| 6.60           | 51        | 0.570                              | 124.14                                      | 217.66                              | 6.21   | 10.88  |
| 6.90           | 51        | 0.568                              | 123.62                                      | 217.66                              | 6.18   | 10.88  |
| 7.20           | 55        | 0.566                              | 132.77                                      | 234.73                              | 6.64   | 11.74  |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 53.1**  
**Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : Dott. Geol. Danilo Baroni  
 Cantiere : Chiozzo  
 Località : Pavia

Data :01/02/2007

Scala 1:35



**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Meyerhof 1957 | 88.91                |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Meyerhof 1957 | 100                  |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | De Mello     | 30.02                |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | De Mello     | 33.13                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                  | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 169.45                                |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 300.20                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 66.27                                   |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 119.98                                  |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Classificazione A.G.I. 1977 | ADDENSATO               |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Meyerhof ed altri | 1.97                      |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Meyerhof ed altri | 2.22                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.97                             |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | ---                              |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 18.89 | 3.30             | 18.89                            | (A.G.I.)     | 0.32    |
| Strato 3 | 45.04 | 7.20             | 45.04                            | (A.G.I.)     | 0.26    |

## PROVA ... Nr. SCPT 53.2

Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH  
 Prova eseguita in data 01/02/07  
 Profondità prova 6.90 mt  
 Falda non rilevata

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.30           | 6         | 0.853                              | 34.85                                       | 40.87                               | 1.74   | 2.04   |
| 0.60           | 14        | 0.797                              | 76.00                                       | 95.36                               | 3.80   | 4.77   |
| 0.90           | 26        | 0.742                              | 131.32                                      | 177.09                              | 6.57   | 8.85   |
| 1.20           | 18        | 0.786                              | 88.83                                       | 112.98                              | 4.44   | 5.65   |
| 1.50           | 16        | 0.781                              | 78.46                                       | 100.43                              | 3.92   | 5.02   |
| 1.80           | 18        | 0.776                              | 87.71                                       | 112.98                              | 4.39   | 5.65   |
| 2.10           | 20        | 0.772                              | 89.82                                       | 116.40                              | 4.49   | 5.82   |
| 2.40           | 18        | 0.767                              | 80.37                                       | 104.76                              | 4.02   | 5.24   |
| 2.70           | 20        | 0.763                              | 88.80                                       | 116.40                              | 4.44   | 5.82   |
| 3.00           | 23        | 0.709                              | 88.43                                       | 124.79                              | 4.42   | 6.24   |
| 3.30           | 20        | 0.755                              | 81.89                                       | 108.51                              | 4.09   | 5.43   |
| 3.60           | 23        | 0.701                              | 87.46                                       | 124.79                              | 4.37   | 6.24   |
| 3.90           | 36        | 0.647                              | 118.38                                      | 182.91                              | 5.92   | 9.15   |
| 4.20           | 32        | 0.644                              | 104.66                                      | 162.59                              | 5.23   | 8.13   |
| 4.50           | 41        | 0.590                              | 122.98                                      | 208.32                              | 6.15   | 10.42  |
| 4.80           | 40        | 0.587                              | 112.20                                      | 191.10                              | 5.61   | 9.56   |
| 5.10           | 45        | 0.584                              | 125.56                                      | 214.99                              | 6.28   | 10.75  |
| 5.40           | 50        | 0.581                              | 138.80                                      | 238.88                              | 6.94   | 11.94  |
| 5.70           | 45        | 0.578                              | 117.30                                      | 202.87                              | 5.87   | 10.14  |
| 6.00           | 43        | 0.575                              | 111.56                                      | 193.86                              | 5.58   | 9.69   |
| 6.30           | 51        | 0.573                              | 131.72                                      | 229.92                              | 6.59   | 11.50  |
| 6.60           | 49        | 0.570                              | 119.28                                      | 209.12                              | 5.96   | 10.46  |
| 6.90           | 53        | 0.568                              | 128.47                                      | 226.20                              | 6.42   | 11.31  |

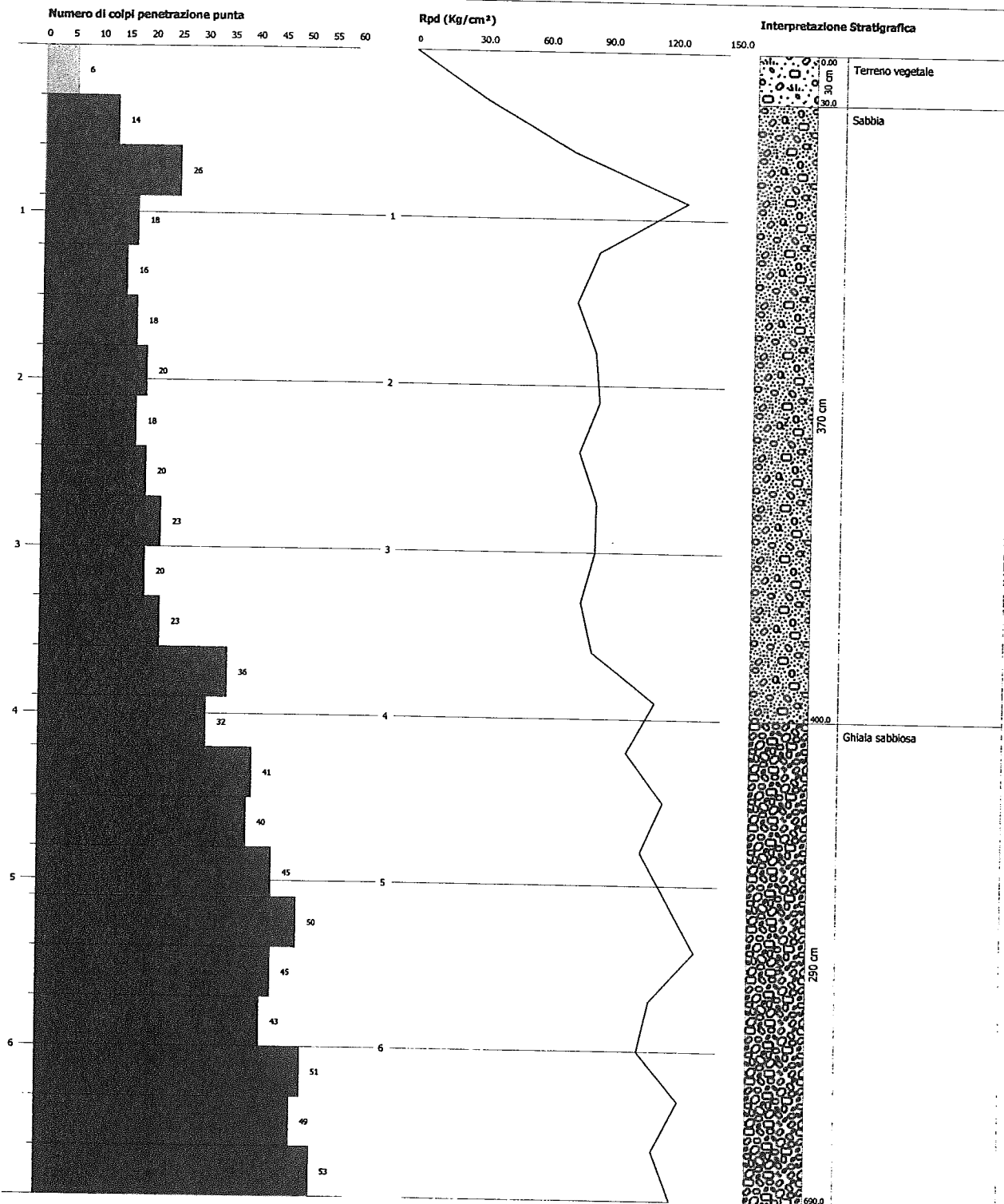


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 53.2**  
**Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : Dott. Geol. Danilo Baroni  
 Cantiere : Chiozzo  
 Località : Pavia

Data : 01/02/2007

Scala 1:35



**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Meyerhof 1957 | 89.95                |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Meyerhof 1957 | 100                  |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | De Mello     | 30.33                |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | De Mello     | 33.07                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                  | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 178.30                                |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 295.90                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 69.90                                   |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 118.21                                  |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Classificazione A.G.I. 1977 | ADDENSATO               |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Meyerhof ed altri | 2.01                      |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Meyerhof ed altri | 2.22                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | ---                              |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | ---                              |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 20.66 | 4.00             | 20.66                            | (A.G.I.)     | 0.31    |
| Strato 3 | 44.18 | 6.90             | 44.18                            | (A.G.I.)     | 0.27    |

**PROVA ... Nr.SCPT 53.3**

Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH  
 Prova eseguita in data 01/02/07  
 Profondità prova 6.60 mt  
 Falda non rilevata

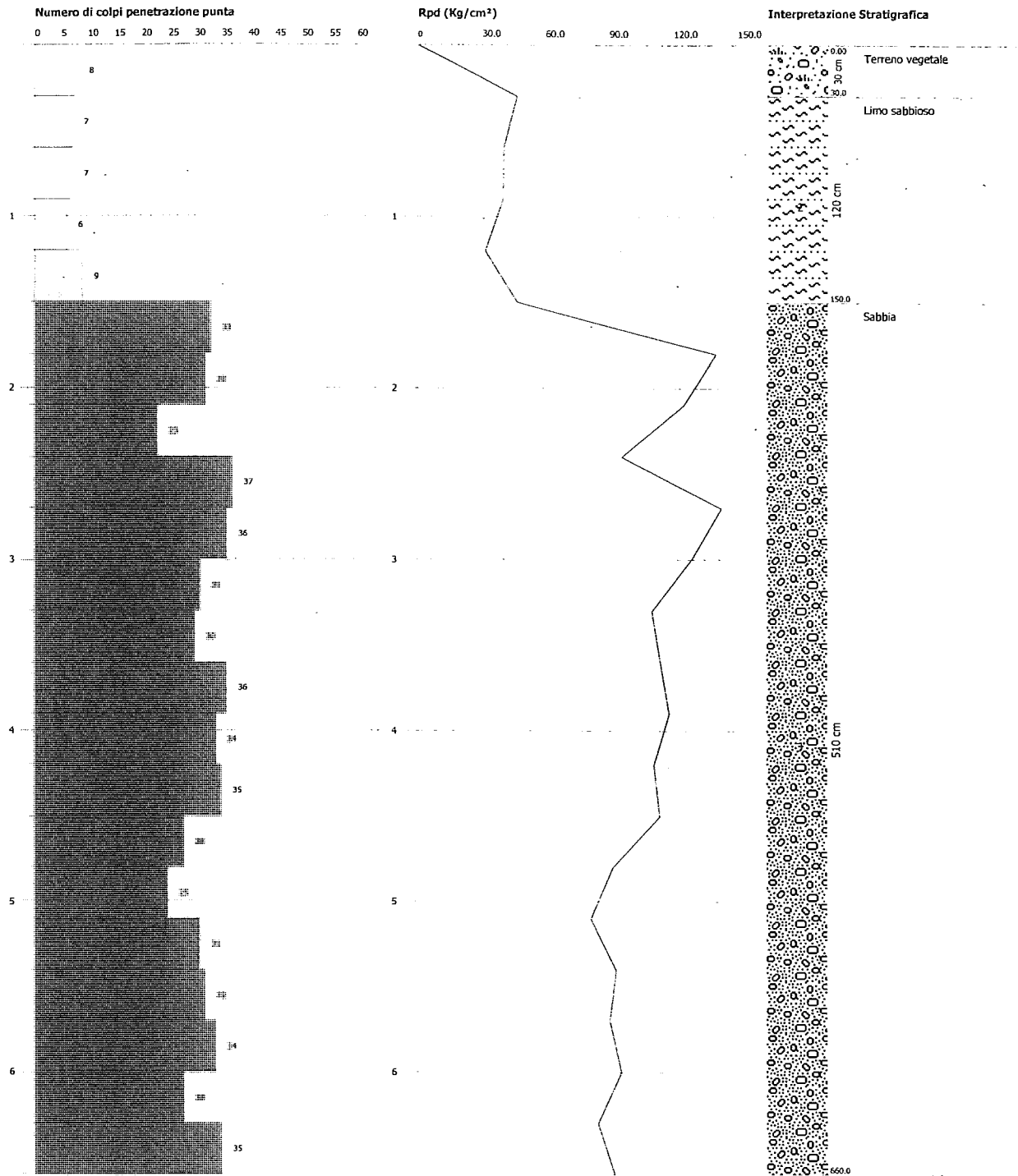
| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.30           | 8         | 0.853                              | 46.46                                       | 54.49                               | 2.32   | 2.72   |
| 0.60           | 7         | 0.847                              | 40.38                                       | 47.68                               | 2.02   | 2.38   |
| 0.90           | 7         | 0.842                              | 40.12                                       | 47.68                               | 2.01   | 2.38   |
| 1.20           | 6         | 0.836                              | 31.49                                       | 37.66                               | 1.57   | 1.88   |
| 1.50           | 9         | 0.831                              | 46.96                                       | 56.49                               | 2.35   | 2.82   |
| 1.80           | 33        | 0.676                              | 140.09                                      | 207.14                              | 7.00   | 10.36  |
| 2.10           | 32        | 0.672                              | 125.09                                      | 186.25                              | 6.25   | 9.31   |
| 2.40           | 23        | 0.717                              | 96.00                                       | 133.87                              | 4.80   | 6.69   |
| 2.70           | 37        | 0.663                              | 142.74                                      | 215.35                              | 7.14   | 10.77  |
| 3.00           | 36        | 0.659                              | 128.65                                      | 195.32                              | 6.43   | 9.77   |
| 3.30           | 31        | 0.655                              | 110.11                                      | 168.19                              | 5.51   | 8.41   |
| 3.60           | 30        | 0.701                              | 114.08                                      | 162.77                              | 5.70   | 8.14   |
| 3.90           | 36        | 0.647                              | 118.38                                      | 182.91                              | 5.92   | 9.15   |
| 4.20           | 34        | 0.644                              | 111.20                                      | 172.75                              | 5.56   | 8.64   |
| 4.50           | 35        | 0.640                              | 113.87                                      | 177.83                              | 5.69   | 8.89   |
| 4.80           | 28        | 0.687                              | 91.91                                       | 133.77                              | 4.60   | 6.69   |
| 5.10           | 25        | 0.684                              | 81.70                                       | 119.44                              | 4.08   | 5.97   |
| 5.40           | 31        | 0.631                              | 93.46                                       | 148.10                              | 4.67   | 7.41   |
| 5.70           | 32        | 0.628                              | 90.63                                       | 144.27                              | 4.53   | 7.21   |
| 6.00           | 34        | 0.625                              | 95.87                                       | 153.28                              | 4.79   | 7.66   |
| 6.30           | 28        | 0.673                              | 84.94                                       | 126.23                              | 4.25   | 6.31   |
| 6.60           | 35        | 0.620                              | 92.67                                       | 149.37                              | 4.63   | 7.47   |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 53.3**  
**Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : Dott. Geol. Danilo Baroni  
 Cantiere : Chiozzo  
 Località : Pavia

Data : 01/02/2007

Scala 1:35



## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 53.3

## TERRENI COESIVI

## Coesione non drenata

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione  | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|---------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Terzaghi-Peck | 0.49                     |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Terzaghi-Peck | 0.45                     |

## Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione     | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|------------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Robertson (1983) | 15.74                    |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Robertson (1983) | 14.26                    |

## Modulo Edometrico

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione           | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|------------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Stroud e Butler (1975) | 36.11                     |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Stroud e Butler (1975) | 32.71                     |

## Modulo di Young

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Apollonia    | 78.70                    |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Apollonia    | 71.30                    |

## Classificazione AGI

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |

## Peso unità di volume

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Meyerhof ed altri | 1.89                                     |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Meyerhof ed altri | 1.86                                     |

## Peso unità di volume saturo

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 7.87 | 0.30             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1.90  |
| Strato 2 | 7.13 | 1.50             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1.90  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Meyerhof 1957 | 60.18                |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Meyerhof 1957 | 94.96                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | De Mello     | 26.39                |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | De Mello     | 31.78                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                  | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | ---                                   |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 231.25                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 42.11                                   |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 91.65                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO      |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Classificazione A.G.I. 1977 | ADDENSATO           |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Meyerhof ed altri | 1.63                      |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Meyerhof ed altri | 2.15                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.90                             |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | ---                              |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 7.13  | 1.50             | 7.13                             | (A.G.I.)     | 0.34    |
| Strato 3 | 31.25 | 6.60             | 31.25                            | (A.G.I.)     | 0.29    |

**PROVA ... Nr. SCPT 53.4**

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda non rilevata

SUNDA MENHIR 100 - DPSH  
 01/02/07  
 6.30 mt

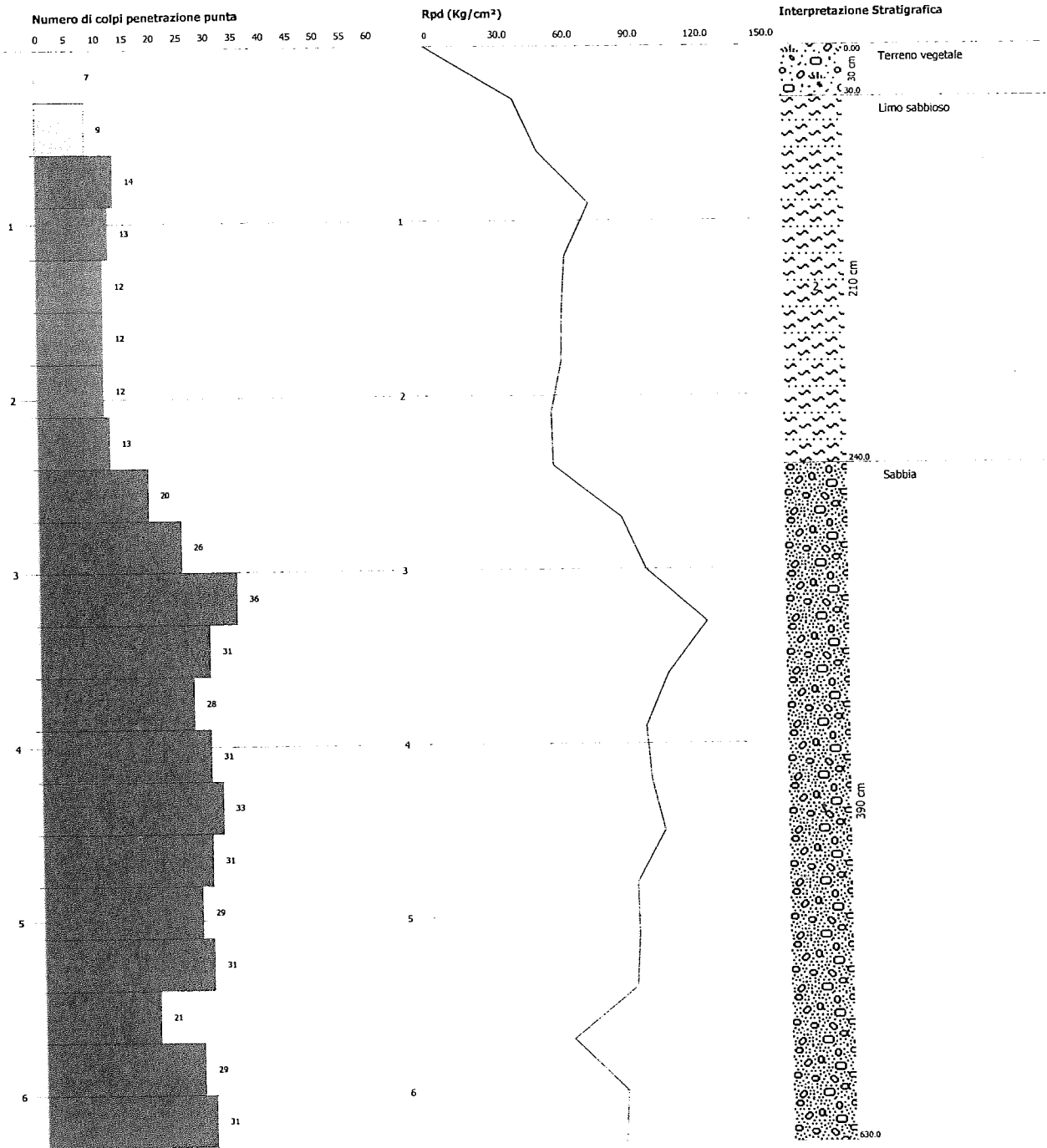
| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.30           | 7         | 0.853                              | 40.66                                       | 47.68                               | 2.03   | 2.38   |
| 0.60           | 9         | 0.847                              | 51.92                                       | 61.30                               | 2.60   | 3.07   |
| 0.90           | 14        | 0.792                              | 75.48                                       | 95.36                               | 3.77   | 4.77   |
| 1.20           | 13        | 0.786                              | 64.16                                       | 81.60                               | 3.21   | 4.08   |
| 1.50           | 12        | 0.831                              | 62.61                                       | 75.32                               | 3.13   | 3.77   |
| 1.80           | 12        | 0.826                              | 62.24                                       | 75.32                               | 3.11   | 3.77   |
| 2.10           | 12        | 0.822                              | 57.39                                       | 69.84                               | 2.87   | 3.49   |
| 2.40           | 13        | 0.767                              | 58.04                                       | 75.66                               | 2.90   | 3.78   |
| 2.70           | 20        | 0.763                              | 88.80                                       | 116.40                              | 4.44   | 5.82   |
| 3.00           | 26        | 0.709                              | 99.97                                       | 141.06                              | 5.00   | 7.05   |
| 3.30           | 36        | 0.655                              | 127.87                                      | 195.32                              | 6.39   | 9.77   |
| 3.60           | 31        | 0.651                              | 109.47                                      | 168.19                              | 5.47   | 8.41   |
| 3.90           | 28        | 0.697                              | 99.19                                       | 142.27                              | 4.96   | 7.11   |
| 4.20           | 31        | 0.644                              | 101.39                                      | 157.51                              | 5.07   | 7.88   |
| 4.50           | 33        | 0.640                              | 107.37                                      | 167.67                              | 5.37   | 8.38   |
| 4.80           | 31        | 0.637                              | 94.36                                       | 148.10                              | 4.72   | 7.41   |
| 5.10           | 29        | 0.684                              | 94.77                                       | 138.55                              | 4.74   | 6.93   |
| 5.40           | 31        | 0.631                              | 93.46                                       | 148.10                              | 4.67   | 7.41   |
| 5.70           | 21        | 0.678                              | 64.21                                       | 94.67                               | 3.21   | 4.73   |
| 6.00           | 29        | 0.675                              | 88.31                                       | 130.74                              | 4.42   | 6.54   |
| 6.30           | 31        | 0.623                              | 87.05                                       | 139.76                              | 4.35   | 6.99   |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 53.4**  
**Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : Dott. Geol. Danilo Baroni  
 Cantiere : Chiozzo  
 Località : Pavia

Data :01/02/2007

Scala 1:35





**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Meyerhof 1957 | 76.01                |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Meyerhof 1957 | 90.47                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | De Mello     | 28.31                |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | De Mello     | 31.45                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                  | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 134.75                                |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 217.70                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 52.01                                   |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 86.09                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI       |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE E ADDENSATO |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE E ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Meyerhof ed altri | 1.79                      |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Meyerhof ed altri | 2.12                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione               | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | 1.93                             |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | ---                              |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 11.95 | 2.40             | 11.95                            | (A.G.I.)     | 0.33    |
| Strato 3 | 28.54 | 6.30             | 28.54                            | (A.G.I.)     | 0.3     |

**PROVA ... Nr. SCPT 53.5**

Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH  
 Prova eseguita in data 01/02/07  
 Profondità prova 3.90 mt  
 Falda non rilevata

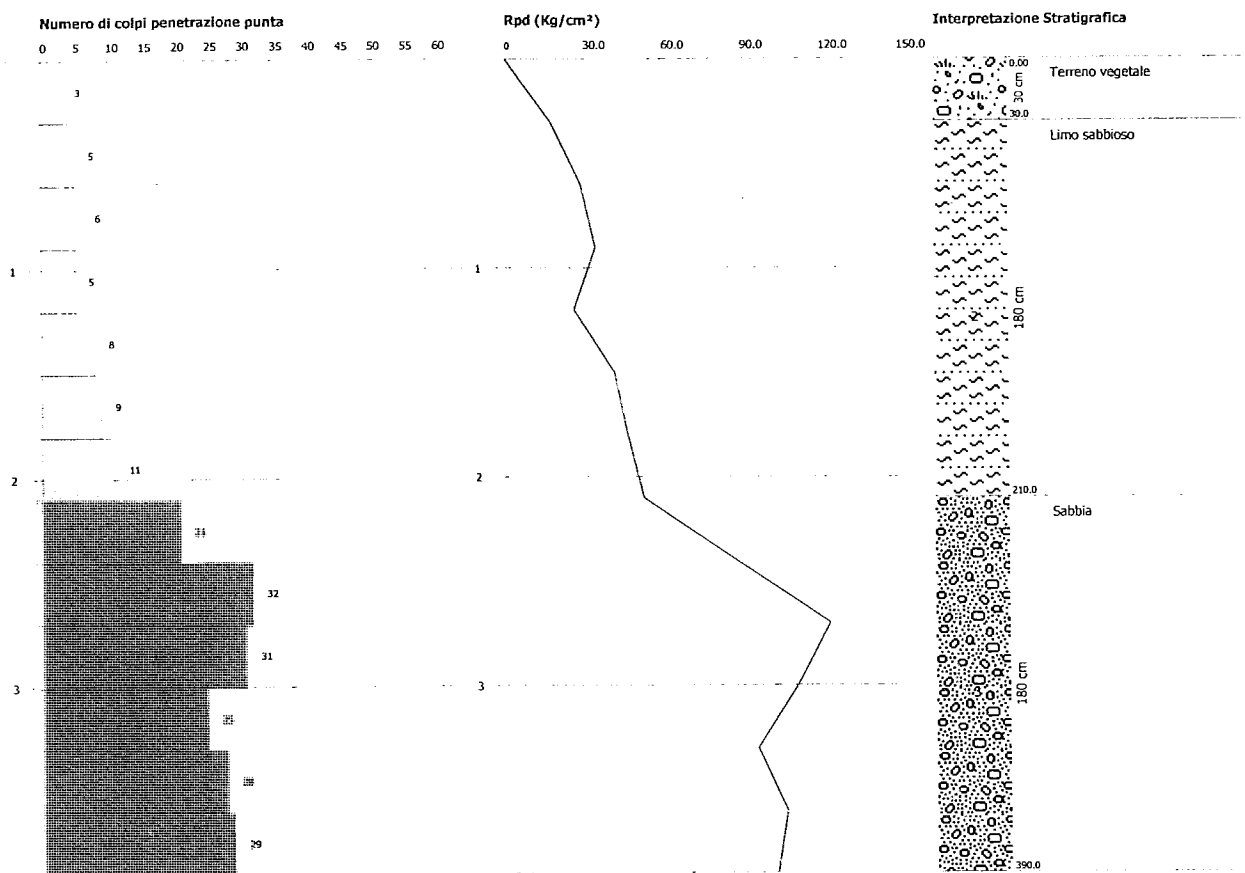
| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.30           | 3         | 0.853                              | 17.42                                       | 20.43                               | 0.87   | 1.02   |
| 0.60           | 5         | 0.847                              | 28.85                                       | 34.06                               | 1.44   | 1.70   |
| 0.90           | 6         | 0.842                              | 34.39                                       | 40.87                               | 1.72   | 2.04   |
| 1.20           | 5         | 0.836                              | 26.25                                       | 31.38                               | 1.31   | 1.57   |
| 1.50           | 8         | 0.831                              | 41.74                                       | 50.21                               | 2.09   | 2.51   |
| 1.80           | 9         | 0.826                              | 46.68                                       | 56.49                               | 2.33   | 2.82   |
| 2.10           | 11        | 0.822                              | 52.60                                       | 64.02                               | 2.63   | 3.20   |
| 2.40           | 21        | 0.717                              | 87.65                                       | 122.22                              | 4.38   | 6.11   |
| 2.70           | 32        | 0.663                              | 123.45                                      | 186.25                              | 6.17   | 9.31   |
| 3.00           | 31        | 0.659                              | 110.78                                      | 168.19                              | 5.54   | 8.41   |
| 3.30           | 25        | 0.705                              | 95.58                                       | 135.64                              | 4.78   | 6.78   |
| 3.60           | 28        | 0.701                              | 106.47                                      | 151.91                              | 5.32   | 7.60   |
| 3.90           | 29        | 0.697                              | 102.73                                      | 147.35                              | 5.14   | 7.37   |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 53.5**  
**Strumento utilizzato... SUNDA MENHIR 100 - DPSH**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : Dott. Geol. Danilo Baroni  
 Cantiere : Chiozzo  
 Località : Pavia

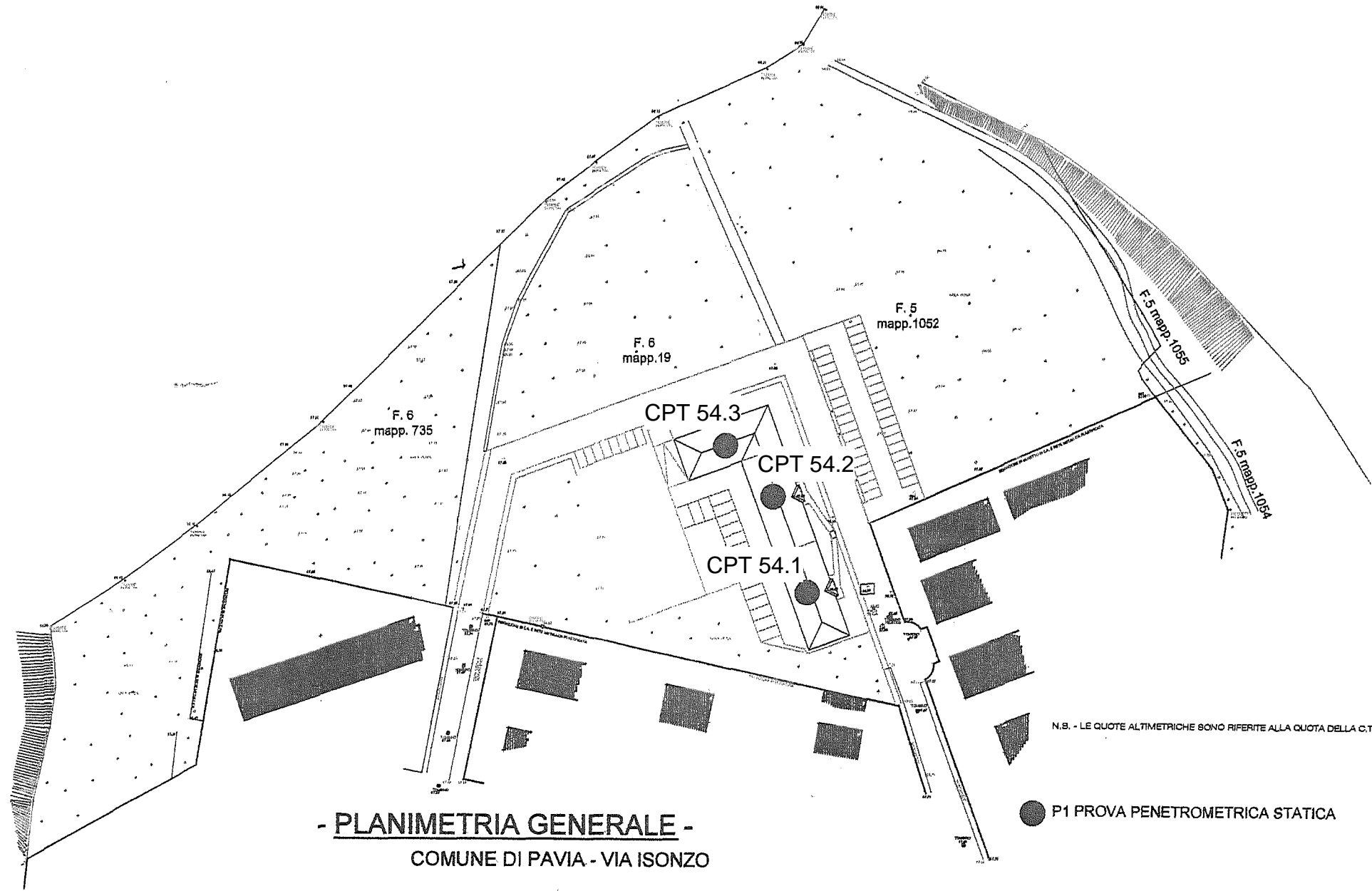
Data :01/02/2007

Scala 1:35



## SCHEDA N. 54

(Località Navigliaccio  
via Isonzo – Strada Torchietto)



**- PLANIMETRIA GENERALE -**  
**COMUNE DI PAVIA - VIA ISONZO**

N.B. - LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO RIFERITE ALLA QUOTA DELLA C.T.R.

● P1 PROVA PENETROMETRICA STATICA

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MALCHESOTTI

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.1

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,6            | 29                    | 43                        | 29          | 1,27        | 23             |
| 0,8            | 35                    | 54                        | 35          | 1,13        | 31             |
| 1              | 31                    | 48                        | 31          | 0,87        | 36             |
| 1,2            | 32                    | 45                        | 32          | 1           | 32             |
| 1,4            | 45                    | 60                        | 45          | 0,87        | 52             |
| 1,6            | 55                    | 68                        | 55          | 1,47        | 37             |
| 1,8            | 61                    | 83                        | 61          | 2,27        | 27             |
| 2              | 80                    | 114                       | 80          | 1,93        | 41             |
| 2,2            | 80                    | 109                       | 80          | 2,47        | 32             |
| 2,4            | 73                    | 110                       | 73          | 2,2         | 33             |
| 2,6            | 124                   | 157                       | 124         | 1,87        | 66             |
| 2,8            | 134                   | 162                       | 134         | 2,87        | 47             |
| 3              | 124                   | 167                       | 124         | 2,8         | 44             |
| 3,2            | 78                    | 120                       | 78          | 1,6         | 49             |
| 3,4            | 136                   | 160                       | 136         | 1,6         | 85             |
| 3,6            | 151                   | 175                       | 151         | 3,47        | 44             |
| 3,8            | 91                    | 143                       | 91          | 1,8         | 51             |
| 4              | 100                   | 127                       | 100         | 2,27        | 44             |
| 4,2            | 110                   | 144                       | 110         | 3,33        | 33             |
| 4,4            | 131                   | 181                       | 131         | 2,6         | 50             |
| 4,6            | 144                   | 183                       | 144         | 2,13        | 68             |
| 4,8            | 168                   | 200                       | 168         | 4,33        | 39             |
| 5              | 133                   | 198                       | 133         | 1,4         | 95             |
| 5,2            | 240                   | 261                       | 240         | 4,13        | 58             |
| 5,4            | 168                   | 230                       | 168         | 2,4         | 70             |
| 5,6            | 208                   | 244                       | 208         | 6,13        | 34             |
| 5,8            | 213                   | 305                       | 213         | 4,47        | 48             |
| 6              | 280                   | 347                       | 280         | 5           | 56             |
| 6,2            | 322                   | 397                       | 322         | 5,07        | 64             |
| 6,4            | 260                   | 336                       | 260         | 3,8         | 68             |
| 6,6            | 231                   | 288                       | 231         | 2,8         | 82             |
| 6,8            | 230                   | 272                       | 230         | 1,93        | 119            |
| 7              | 251                   | 280                       | 251         | 1,47        | 171            |
| 7,2            | 120                   | 142                       | 120         | 3,47        | 35             |
| 7,4            | 146                   | 198                       | 146         | 3,47        | 42             |
| 7,6            | 164                   | 216                       | 164         | 4,33        | 38             |
| 7,8            | 89                    | 154                       | 89          | 3           | 30             |
| 8              | 122                   | 167                       | 122         | 2,27        | 54             |
| 8,2            | 112                   | 146                       | 112         | 2,93        | 38             |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 120                          | 164                              | 120                | 3                  | 40                    |
| 8,6                   | 117                          | 162                              | 117                | 2,2                | 53                    |
| 8,8                   | 118                          | 151                              | 118                | 2,73               | 43                    |
| 9                     | 124                          | 165                              | 124                | 2,27               | 55                    |
| 9,2                   | 136                          | 170                              | 136                | 2,13               | 64                    |
| 9,4                   | 134                          | 166                              | 134                | 2,4                | 56                    |
| 9,6                   | 122                          | 158                              | 122                | 2,4                | 51                    |
| 9,8                   | 162                          | 198                              | 162                | 1,2                | 135                   |
| 10                    | 151                          | 169                              | 151                | 2,07               | 73                    |
| 10,2                  | 148                          | 179                              | 148                | 2,73               | 54                    |
| 10,4                  | 134                          | 175                              | 134                | 3,53               | 38                    |
| 10,6                  | 126                          | 179                              | 126                | 2,73               | 46                    |
| 10,8                  | 141                          | 182                              | 141                | 3,13               | 45                    |
| 11                    | 152                          | 199                              | 152                | 2,67               | 57                    |
| 11,2                  | 140                          | 180                              | 140                | 1,6                | 88                    |
| 11,4                  | 177                          | 201                              | 177                | 2,4                | 74                    |
| 11,6                  | 151                          | 187                              | 151                | 3                  | 50                    |
| 11,8                  | 149                          | 194                              | 149                | 2,53               | 59                    |
| 12                    | 140                          | 178                              | 140                | 2,53               | 55                    |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

Committente: STUDIO MARCHESOTTI

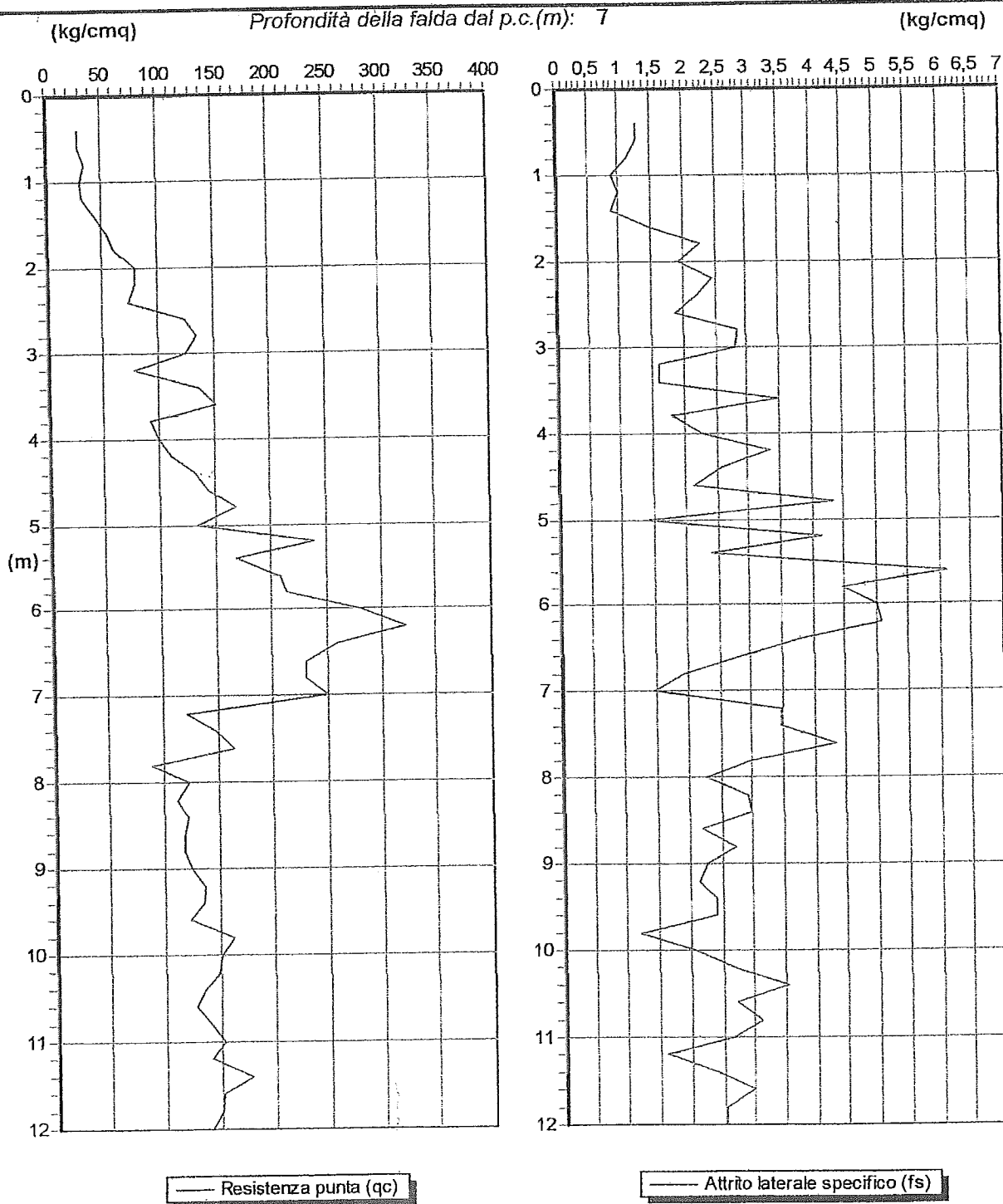
Località: Pavia - Via Isonzo

Note:

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: CPT 54.1

### Grafico della prova





# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MANFRESSETTI

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.1

## Stratigrafia della prova

| Profondità (m) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica   | Comportamento meccanico |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 0,6            | 29                       | 1,27                     | Limo e argilla           | 1                       |
| 0,8            | 35                       | 1,13                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 1              | 31                       | 0,87                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 1,2            | 32                       | 1                        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 1,4            | 45                       | 0,87                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 1,6            | 55                       | 1,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 1,8            | 61                       | 2,27                     | Limo e argilla           | 1                       |
| 2              | 80                       | 1,93                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 2,2            | 80                       | 2,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 2,4            | 73                       | 2,2                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 2,6            | 124                      | 1,87                     | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 2,8            | 134                      | 2,87                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 3              | 124                      | 2,8                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 3,2            | 78                       | 1,6                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 3,4            | 136                      | 1,6                      | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 3,6            | 151                      | 3,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 3,8            | 91                       | 1,8                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4              | 100                      | 2,27                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4,2            | 110                      | 3,33                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4,4            | 131                      | 2,6                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4,6            | 144                      | 2,13                     | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 4,8            | 168                      | 4,33                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 5              | 133                      | 1,4                      | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 5,2            | 240                      | 4,13                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 5,4            | 168                      | 2,4                      | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 5,6            | 208                      | 6,13                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 5,8            | 213                      | 4,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 6              | 280                      | 5                        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 6,2            | 322                      | 5,07                     | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 6,4            | 260                      | 3,8                      | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 6,6            | 231                      | 2,8                      | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 6,8            | 230                      | 1,93                     | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 7              | 251                      | 1,47                     | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 7,2            | 120                      | 3,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 7,4            | 146                      | 3,47                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 7,6            | 164                      | 4,33                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 7,8            | 89                       | 3                        | Limo e argilla           | 1                       |
| 8              | 122                      | 2,27                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 8,2            | 112                      | 2,93                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 8,4            | 120                      | 3                        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 8,6            | 117                      | 2,2                      | Sabbia e limo            | 0                       |
| 8,8            | 118                      | 2,73                     | Sabbia e limo            | 0                       |
| 9              | 124                      | 2,27                     | Sabbia e limo            | 0                       |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Descrizione litologica   | Comportamento meccanico |
|----------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 9,2            | 136         | 2,13        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 9,4            | 134         | 2,4         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 9,6            | 122         | 2,4         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 9,8            | 162         | 1,2         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 10             | 151         | 2,07        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 10,2           | 148         | 2,73        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 10,4           | 134         | 3,53        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 10,6           | 126         | 2,73        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 10,8           | 141         | 3,13        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 11             | 152         | 2,67        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 11,2           | 140         | 1,6         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 11,4           | 177         | 2,4         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 11,6           | 151         | 3           | Sabbia e limo            | 0                       |
| 11,8           | 149         | 2,53        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 12             | 140         | 2,53        | Sabbia e limo            | 0                       |

Comportamento meccanico dello strato: 0  
= incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): 7

|                               |                   |                             |                 |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Area della punta (cmq):       | 10                | Passo di lettura (cm):      | 20              |
| Area del manicotto (cmq):     | 150               | Lunghezza della prova (m):  | 12              |
| Costante strumentale:         | 10                | Profondità di partenza (m): | 0,4             |
| Tipo di penetrometro statico: | a punta meccanica | Metodo:                     | Begemann (1965) |
| Fattore a (piezocono):        | 0,58              | Fattore b (piezocono):      | 0,014           |

qc = resistenza alla punta fs = attrito laterale specifico

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

**GEOSER S.r.l.**

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: *STUDIO MANCHESOTTI*

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: CPT 54.1

Note:

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmqa) | Coesione non drenata (kg/cmqa) | Modulo edom. coesivi (kg/cmqa) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmqa) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmqa) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmqa) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 0,6                       | 29                             | Limo e argilla                      | 0                         |                      | 2,1                            |                    |                           | 1,5312                         | 49                             | 5,01     | 219                                 |                                   | 0,063                              |
| 0,8                       | 35                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,14                           | 83                 | 88                        |                                |                                |          | 246                                 | 69                                | 0,1474                             |
| 1                         | 31                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 2,06                           | 72                 | 78                        |                                |                                |          | 228                                 | 60                                | 0,1894                             |
| 1,2                       | 32                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,03                           | 68                 | 80                        |                                |                                |          | 233                                 | 58                                | 0,2303                             |
| 1,4                       | 45                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,09                           | 76                 | 113                       |                                |                                |          | 287                                 | 65                                | 0,2715                             |
| 1,6                       | 55                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,12                           | 80                 | 138                       |                                |                                |          | 324                                 | 69                                | 0,3136                             |
| 1,8                       | 61                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,26                           |                    |                           | 3,2087                         | 104                            | 2,2      | 345                                 |                                   | 0,3574                             |
| 2                         | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 200                       |                                |                                |          | 407                                 | 75                                | 0,4016                             |
| 2,2                       | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,15                           | 84                 | 200                       |                                |                                |          | 407                                 | 75                                | 0,4447                             |
| 2,2                       | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 79                 | 183                       |                                |                                |          | 385                                 | 71                                | 0,4873                             |
| 2,4                       | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 79                 | 183                       |                                |                                |          | 385                                 | 71                                | 0,4873                             |
| 2,4                       | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 79                 | 183                       |                                |                                |          | 385                                 | 71                                | 0,4873                             |
| 2,6                       | 124                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 310                       |                                |                                |          | 532                                 | 78                                | 0,53                               |
| 2,6                       | 124                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 310                       |                                |                                |          | 532                                 | 78                                | 0,53                               |
| 2,8                       | 134                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 335                       |                                |                                |          | 558                                 | 79                                | 0,5732                             |
| 2,8                       | 134                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 335                       |                                |                                |          | 558                                 | 79                                | 0,5732                             |
| 3                         | 124                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 310                       |                                |                                |          | 532                                 | 79                                | 0,6164                             |
| 3                         | 124                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 310                       |                                |                                |          | 532                                 | 79                                | 0,6164                             |
| 3,2                       | 78                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,07                           | 74                 | 195                       |                                |                                |          | 401                                 | 69                                | 0,6587                             |
| 3,2                       | 78                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,07                           | 74                 | 195                       |                                |                                |          | 401                                 | 69                                | 0,6587                             |
| 3,4                       | 136                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 340                       |                                |                                |          | 563                                 | 80                                | 0,701                              |
| 3,4                       | 136                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 340                       |                                |                                |          | 563                                 | 80                                | 0,701                              |
| 3,6                       | 151                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 378                       |                                |                                |          | 600                                 | 81                                | 0,7442                             |
| 3,6                       | 151                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 378                       |                                |                                |          | 600                                 | 81                                | 0,7442                             |
| 3,8                       | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,08                           | 75                 | 228                       |                                |                                |          | 441                                 | 72                                | 0,7866                             |
| 3,8                       | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,08                           | 75                 | 228                       |                                |                                |          | 441                                 | 72                                | 0,7866                             |
| 4                         | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,09                           | 77                 | 250                       |                                |                                |          | 467                                 | 74                                | 0,8283                             |
| 4                         | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,09                           | 77                 | 250                       |                                |                                |          | 467                                 | 74                                | 0,8283                             |
| 4,2                       | 110                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,11                           | 79                 | 275                       |                                |                                |          | 495                                 | 77                                | 0,8703                             |
| 4,2                       | 110                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,11                           | 79                 | 275                       |                                |                                |          | 495                                 | 77                                | 0,8703                             |
| 4,4                       | 131                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 84                 | 328                       |                                |                                |          | 551                                 | 82                                | 0,9129                             |
| 4,4                       | 131                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 84                 | 328                       |                                |                                |          | 551                                 | 82                                | 0,9129                             |
| 4,6                       | 144                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 360                       |                                |                                |          | 583                                 | 84                                | 0,956                              |
| 4,6                       | 144                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 360                       |                                |                                |          | 583                                 | 84                                | 0,956                              |
| 4,8                       | 168                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 420                       |                                |                                |          | 641                                 | 85                                | 0,9992                             |
| 4,8                       | 168                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 420                       |                                |                                |          | 641                                 | 85                                | 0,9992                             |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. coesivi (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|----------|---|---|--|
| 5                         | 133   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,12  | 81                 | 333                                   |  |  |          | 556   | 81  | 1,042  |
| 5,2                       | 240   | Sabbia e limo                       |                           | 42                   | 2,16  | 85                 | 600                                   |  |  |          | 797   | 88  | 1,0848   |
| 5,4                       | 168   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16  | 85                 | 420                                   |  |  |          | 641   | 86  | 1,128  |
| 5,6                       | 208   | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,16  | 85                 | 520                                   |  |  |          | 730   | 88  | 1,1712   |
| 5,8                       | 213   | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,16  | 85                 | 533                                   |  |  |          | 741   | 89  | 1,2144   |
| 6                         | 280   | Sabbia e limo                       |                           | 42                   | 2,16  | 85                 | 700                                   |  |  |          | 876   | 92  | 1,2576   |
| 6,2                       | 322   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 43                   | 2,16  | 85                 | 805                                   |  |  |          | 954   | 94  | 1,3008   |
| 6,4                       | 260   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,16  | 85                 | 650                                   |  |  |          | 837   | 92  | 1,344  |
| 6,6                       | 231   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16  | 85                 | 578                                   |  |  |          | 779   | 92  | 1,3872   |
| 6,6                       | 231   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16  | 85                 | 575                                   |  |  |          | 777   | 92  | 1,4304   |
| 6,8                       | 230   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16  | 85                 | 575                                   |  |  |          | 819   | 93  | 1,4736   |
| 7                         | 251   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,16  | 85                 | 628                                   |  |  |          | 522   | 76  | 1,5089   |
| 7,2                       | 120   | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,17  | 68                 | 300                                   |  |  |          | 588   | 82  | 1,5307   |
| 7,4                       | 146   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,21  | 75                 | 365                                   |  |  |          | 632   | 86  | 1,5551   |
| 7,6                       | 164   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,23  | 78                 | 410                                   |  |  |          | 435   |   | 1,5808   |
| 7,8                       | 89  | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,34  |                    |                                       | 4,6255                                     | 151  | 10       | 527   | 76  | 1,6059   |
| 8                         | 122   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,17  | 67                 | 305                                   |  |  |          | 500   | 74  | 1,6291   |
| 8,2                       | 112   | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,15  | 64                 | 280                                   |  |  |          | 522   | 76  | 1,6522   |
| 8,4                       | 120   | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16  | 66                 | 300                                   |  |  |          | 514   | 75  | 1,6754   |
| 8,6                       | 117   | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16  | 65                 | 293                                   |  |  |          | 517   | 76  | 1,6986   |
| 8,8                       | 118   | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16  | 65                 | 295                                   |  |  |          | 532   | 77  | 1,7218   |
| 9                         | 124   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16  | 66                 | 310                                   |  |  |          | 563   | 80  | 1,7452   |
| 9,2                       | 136   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,18  | 69                 | 340                                   |  |  |          | 558   | 79  | 1,7687   |
| 9,4                       | 134   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,17  | 68                 | 335                                   |  |  |          | 527   | 77  | 1,792  |
| 9,6                       | 122   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16  | 65                 | 305                                   |  |  |          | 627   | 86  | 1,8157   |
| 9,8                       | 162   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21  | 74                 | 405                                   |  |  |          | 600   | 84  | 1,8397   |
| 10                        | 151   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19  | 72                 | 378                                   |  |  |          | 593   | 83  | 1,8635   |
| 10,2                      | 148   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19  | 71                 | 370                                   |  |  |          | 558   | 80  | 1,8871   |
| 10,4                      | 134   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,17  | 67                 | 335                                   |  |  |          | 538   | 77  | 1,9103   |
| 10,6                      | 126   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15  | 64                 | 315                                   |  |  |          |   |   |  |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione C <sub>c</sub> | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. coesivi (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|----------|---|---|--|
| 10,8                      | 141   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,17  | 68                 | 353                                   |  |  |          | 576   | 81  | 1,9335   |
| 11                        | 152   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,18  | 70                 | 380                                   |  |  |          | 603   | 84  | 1,957  |
| 11,2                      | 140   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                                       | 39                   | 2,17  | 67                 | 350                                   |  |  |          | 573   | 81  | 1,9805   |
| 11,4                      | 177   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                                       | 40                   | 2,21  | 75                 | 443                                   |  |  |          | 662   | 89  | 2,0043   |
| 11,6                      | 151   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,18  | 69                 | 378                                   |  |  |          | 600   | 84  | 2,0282   |
| 11,8                      | 149   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,17  | 68                 | 373                                   |  |  |          | 596   | 83  | 2,0517   |
| 12                        | 140   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,16  | 66                 | 350                                   |  |  |          | 573   | 81  | 2,075  |

Profondità della falda (m): 7

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MANCHESOTTI

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.2

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,6            | 42                    | 53                        | 42                       | 1,07                     | 39             |
| 0,8            | 23                    | 39                        | 23                       | 0,8                      | 29             |
| 1              | 16                    | 28                        | 16                       | 2,07                     | 8              |
| 1,2            | 19                    | 50                        | 19                       | 2,33                     | 8              |
| 1,4            | 38                    | 73                        | 38                       | 3,27                     | 12             |
| 1,6            | 49                    | 98                        | 49                       | 3,2                      | 15             |
| 1,8            | 71                    | 119                       | 71                       | 2,13                     | 33             |
| 2              | 91                    | 123                       | 91                       | 3,6                      | 25             |
| 2,2            | 88                    | 142                       | 88                       | 1,4                      | 63             |
| 2,4            | 105                   | 126                       | 105                      | 5,13                     | 20             |
| 2,6            | 85                    | 162                       | 85                       | 3,4                      | 25             |
| 2,8            | 97                    | 148                       | 97                       | 1,8                      | 54             |
| 3              | 116                   | 143                       | 116                      | 1,87                     | 62             |
| 3,2            | 97                    | 125                       | 97                       | 0,93                     | 104            |
| 3,4            | 99                    | 113                       | 99                       | 4,33                     | 23             |
| 3,6            | 84                    | 149                       | 84                       | 7,6                      | 11             |
| 3,8            | 110                   | 224                       | 110                      | 3,4                      | 32             |
| 4              | 158                   | 209                       | 158                      | 2,27                     | 70             |
| 4,2            | 144                   | 178                       | 144                      | 2,6                      | 55             |
| 4,4            | 127                   | 166                       | 127                      | 3,53                     | 36             |
| 4,6            | 118                   | 171                       | 118                      | 4,67                     | 25             |
| 4,8            | 137                   | 207                       | 137                      | 5,67                     | 24             |
| 5              | 161                   | 246                       | 161                      | 1,8                      | 89             |
| 5,2            | 199                   | 226                       | 199                      | 3,4                      | 59             |
| 5,4            | 180                   | 231                       | 180                      | 9,07                     | 20             |
| 5,6            | 207                   | 343                       | 207                      | 16                       | 13             |
| 5,8            | 206                   | 446                       | 206                      | 4                        | 52             |
| 6              | 381                   | 441                       | 381                      | 7,53                     | 51             |
| 6,2            | 249                   | 362                       | 249                      | 4,47                     | 56             |
| 6,4            | 329                   | 396                       | 329                      | 5,33                     | 62             |
| 6,6            | 400                   | 480                       | 400                      | 5,27                     | 76             |
| 6,8            | 382                   | 461                       | 382                      | 4                        | 96             |
| 7              | 396                   | 456                       | 396                      | 4,13                     | 96             |
| 7,2            | 416                   | 478                       | 416                      | 3,8                      | 109            |
| 7,4            | 444                   | 501                       | 444                      | 3,8                      | 117            |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

Committente: STUDIO MARQUESOTTI

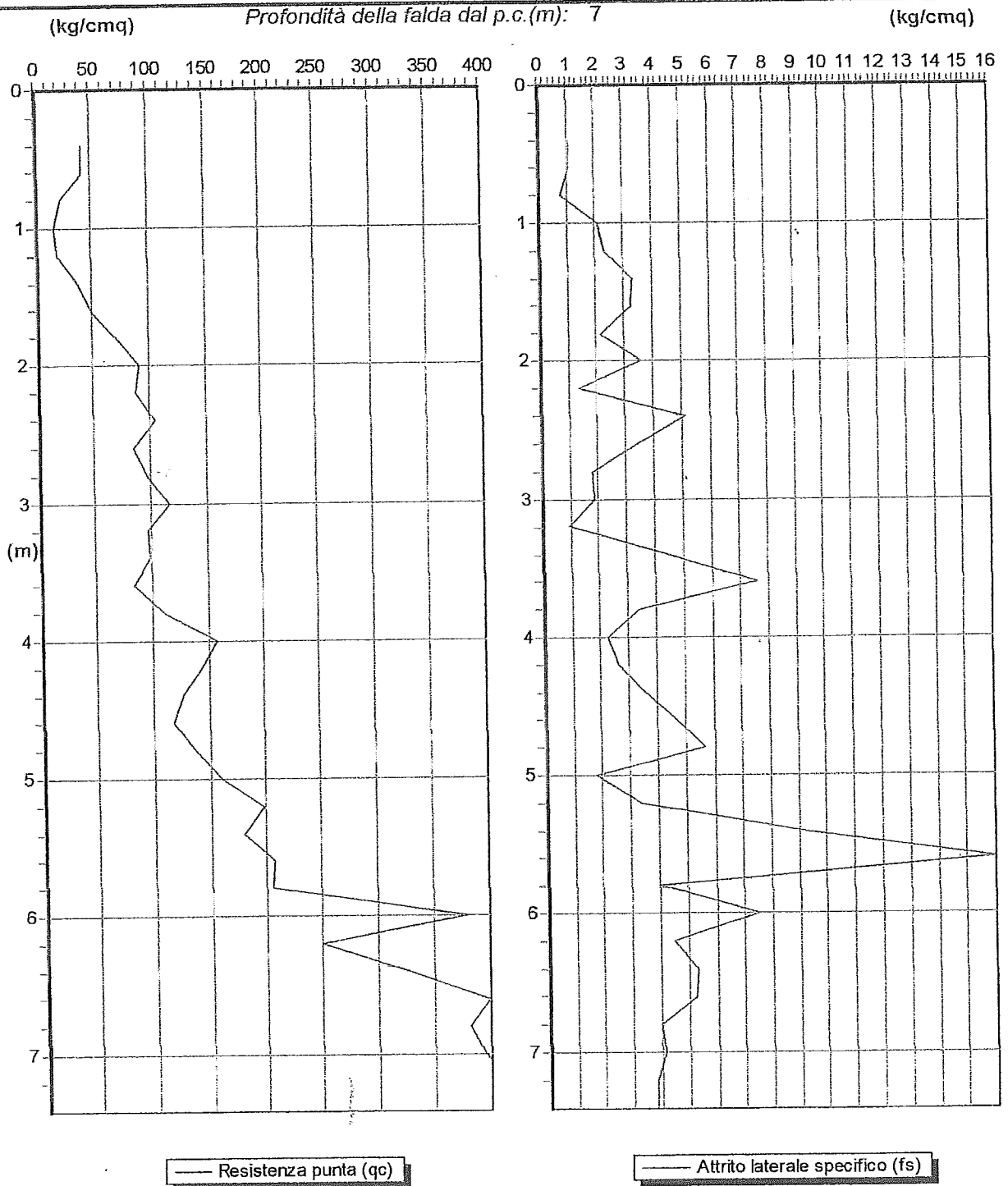
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.2

### Grafico della prova



# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MARQUESOTTI

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.2

## Stratigrafia della prova

| Profondità (m) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Descrizione litologica   | Comportamento meccanico |
|----------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 0,6            | 42          | 1,07        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 0,8            | 23          | 0,8         | Limo e argilla           | 1                       |
| 1              | 16          | 2,07        | Torba e argilla organica | 1                       |
| 1,2            | 19          | 2,33        | Torba e argilla organica | 1                       |
| 1,4            | 38          | 3,27        | Torba e argilla organica | 1                       |
| 1,6            | 49          | 3,2         | Limo e argilla           | 1                       |
| 1,8            | 71          | 2,13        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 2              | 91          | 3,6         | Limo e argilla           | 1                       |
| 2,2            | 88          | 1,4         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 2,4            | 105         | 5,13        | Limo e argilla           | 1                       |
| 2,6            | 85          | 3,4         | Limo e argilla           | 1                       |
| 2,8            | 97          | 1,8         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 3              | 116         | 1,87        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 3,2            | 97          | 0,93        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 3,4            | 99          | 4,33        | Limo e argilla           | 1                       |
| 3,6            | 84          | 7,6         | Torba e argilla organica | 1                       |
| 3,8            | 110         | 3,4         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4              | 158         | 2,27        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 4,2            | 144         | 2,6         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4,4            | 127         | 3,53        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 4,6            | 118         | 4,67        | Limo e argilla           | 1                       |
| 4,8            | 137         | 5,67        | Limo e argilla           | 1                       |
| 5              | 161         | 1,8         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 5,2            | 199         | 3,4         | Sabbia e limo            | 0                       |
| 5,4            | 180         | 9,07        | Limo e argilla           | 1                       |
| 5,6            | 207         | 16          | Torba e argilla organica | 1                       |
| 5,8            | 206         | 4           | Sabbia e limo            | 0                       |
| 6              | 381         | 7,53        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 6,2            | 249         | 4,47        | Sabbia e limo            | 0                       |
| 6,4            | 329         | 5,33        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 6,6            | 400         | 5,27        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 6,8            | 382         | 4           | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 7              | 396         | 4,13        | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 7,2            | 416         | 3,8         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |
| 7,4            | 444         | 3,8         | Sabbia o sabbia e ghiaia | 0                       |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:



# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica | Comportamento meccanico |
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|

Comportamento meccanico dello strato: 0  
= incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): 7

|  |                   |                             |                 |
|--|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Area della punta (cm <sup>2</sup> ):   | 10                | Passo di lettura (cm):      | 20              |
| Area del manicotto (cm <sup>2</sup> ): | 150               | Lunghezza della prova (m):  | 7,4             |
| Costante strumentale:                  | 10                | Profondità di partenza (m): | 0,4             |
| Tipo di penetrometro statico:          | a punta meccanica | Metodo:                     | Begemann (1965) |
| Fattore a (piezocono):                 | 0,58              | Fattore b (piezocono):      | 0,014           |

qc = resistenza alla punta fs = attrito laterale specifico

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

Committente: **STUDIO MANCHESOTTI**

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: CPT 54.2

Note:

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres.eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0,6                       | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,16                           | 85                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 70                               | 0,0648                           |
| 0,8                       | 23                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,04                           |                    |                          | 1,209                         | 39                            | 1,36     | 190                                |                                  | 0,15                             |
| 1                         | 16                             | Torba e argilla organica            | 0,04                      |                      | 2,01                           |                    |                          | 1,0333                        | 56                            | 0,86     | 152                                |                                  | 0,1905                           |
| 1,2                       | 19                             | Torba e argilla organica            | 0,04                      |                      | 2,05                           |                    |                          | 1,2268                        | 67                            | 0,89     | 169                                |                                  | 0,2311                           |
| 1,4                       | 38                             | Torba e argilla organica            | 0,02                      |                      | 2,2                            |                    |                          | 2,4659                        | 65                            | 1,86     | 258                                |                                  | 0,2736                           |
| 1,6                       | 49                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,21                           |                    |                          | 2,5759                        | 83                            | 1,77     | 302                                |                                  | 0,3177                           |
| 1,8                       | 71                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,16                           | 85                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 74                               | 0,3614                           |
| 2                         | 91                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,35                           |                    |                          | 4,7935                        | 155                           | 3,4      | 441                                |                                  | 0,4065                           |
| 2,2                       | 88                             | Sabbia o sabbia e ghiala            |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 220                      |                               |                               |          | 432                                | 76                               | 0,4516                           |
| 2,4                       | 105                            | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,38                           |                    |                          | 5,5295                        | 179                           | 3,93     | 481                                |                                  | 0,497                            |
| 2,6                       | 85                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,33                           |                    |                          | 4,4687                        | 145                           | 3,04     | 423                                |                                  | 0,5441                           |
| 2,8                       | 97                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,15                           | 84                 | 243                      |                               |                               |          | 458                                | 77                               | 0,5889                           |
| 3                         | 116                            | Sabbia o sabbia e ghiala            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 290                      |                               |                               |          | 511                                | 79                               | 0,632                            |
| 3,2                       | 97                             | Sabbia o sabbia e ghiala            |                           | 38                   | 2,12                           | 81                 | 243                      |                               |                               |          | 458                                | 76                               | 0,6748                           |
| 3,4                       | 99                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,37                           |                    |                          | 5,2002                        | 168                           | 5,06     | 464                                |                                  | 0,7197                           |
| 3,6                       | 84                             | Torba e argilla organica            | 0,03                      |                      | 2,38                           |                    |                          | 5,4403                        | 143                           | 6,31     | 420                                |                                  | 0,7672                           |
| 3,8                       | 110                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,12                           | 80                 | 275                      |                               |                               |          | 495                                | 77                               | 0,8122                           |
| 4                         | 158                            | Sabbia o sabbia e ghiala            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 395                      |                               |                               |          | 617                                | 83                               | 0,855                            |
| 4,2                       | 144                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 360                      |                               |                               |          | 583                                | 83                               | 0,8982                           |
| 4,4                       | 127                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,13                           | 82                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 80                               | 0,9411                           |
| 4,6                       | 118                            | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,41                           |                    |                          | 6,1914                        | 201                           | 10       | 517                                |                                  | 0,9865                           |
| 4,8                       | 137                            | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,44                           |                    |                          | 7,1941                        | 233                           | 10       | 566                                |                                  | 1,035                            |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 5                         | 161                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 403                      |                               |                               |          | 624                                | 86                               | 1,081                             |
| 5,2                       | 199                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 498                      |                               |                               |          | 711                                | 87                               | 1,1242                            |
| 5,4                       | 180                            | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,5                            |                    |                          | 9,4621                        | 306                           | 10       | 669                                |                                  | 1,1708                            |
| 5,6                       | 207                            | Torba e argilla organica            | 0,02                      |                      | 2,58                           |                    |                          | 13,4499                       | 352                           | 10       | 728                                |                                  | 1,2216                            |
| 5,8                       | 206                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 515                      |                               |                               |          | 726                                | 89                               | 1,269                             |
| 6                         | 381                            | Sabbia e limo                       |                           | 44                   | 2,16                           | 85                 | 953                      |                               |                               |          | 1057                               | 96                               | 1,3122                            |
| 6,2                       | 249                            | Sabbia e limo                       |                           | 42                   | 2,16                           | 85                 | 623                      |                               |                               |          | 815                                | 92                               | 1,3554                            |
| 6,4                       | 329                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 43                   | 2,16                           | 85                 | 823                      |                               |                               |          | 966                                | 95                               | 1,3986                            |
| 6,6                       | 400                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,16                           | 85                 | 1000                     |                               |                               |          | 1089                               | 98                               | 1,4418                            |
| 6,8                       | 382                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,16                           | 85                 | 955                      |                               |                               |          | 1059                               | 98                               | 1,485                             |
| 7                         | 396                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,16                           | 85                 | 990                      |                               |                               |          | 1082                               | 99                               | 1,5282                            |
| 7,2                       | 416                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,27                           | 85                 | 1040                     |                               |                               |          | 1115                               | 100                              | 1,5625                            |
| 7,4                       | 444                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,27                           | 85                 | 1110                     |                               |                               |          | 1161                               | 101                              | 1,5879                            |

Profondità della falda (m): 7

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MARCHESOTTI

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.3

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,6            | 30                    | 34                        | 30                       | 0,6                      | 50             |
| 0,8            | 17                    | 26                        | 17                       | 0,33                     | 52             |
| 1              | 20                    | 25                        | 20                       | 1,13                     | 18             |
| 1,2            | 23                    | 40                        | 23                       | 1,27                     | 18             |
| 1,4            | 47                    | 66                        | 47                       | 1,93                     | 24             |
| 1,6            | 86                    | 115                       | 86                       | 4,67                     | 18             |
| 1,8            | 132                   | 202                       | 132                      | 4,27                     | 31             |
| 2              | 157                   | 221                       | 157                      | 3,2                      | 49             |
| 2,2            | 150                   | 198                       | 150                      | 3,47                     | 43             |
| 2,4            | 121                   | 173                       | 121                      | 3,87                     | 31             |
| 2,6            | 122                   | 180                       | 122                      | 3,67                     | 33             |
| 2,8            | 167                   | 222                       | 167                      | 4,4                      | 38             |
| 3              | 122                   | 188                       | 122                      | 2,2                      | 55             |
| 3,2            | 179                   | 212                       | 179                      | 4                        | 45             |
| 3,4            | 95                    | 155                       | 95                       | 2,33                     | 41             |
| 3,6            | 127                   | 162                       | 127                      | 2,73                     | 47             |
| 3,8            | 129                   | 170                       | 129                      | 3,27                     | 39             |
| 4              | 107                   | 156                       | 107                      | 3,07                     | 35             |
| 4,2            | 121                   | 167                       | 121                      | 2,13                     | 57             |
| 4,4            | 120                   | 152                       | 120                      | 2,07                     | 58             |
| 4,6            | 77                    | 108                       | 77                       | 2,67                     | 29             |
| 4,8            | 128                   | 168                       | 128                      | 2,87                     | 45             |
| 5              | 131                   | 174                       | 131                      | 4,67                     | 28             |
| 5,2            | 186                   | 256                       | 186                      | 4,13                     | 45             |
| 5,4            | 271                   | 333                       | 271                      | 5,07                     | 53             |
| 5,6            | 224                   | 300                       | 224                      | 4,33                     | 52             |
| 5,8            | 311                   | 376                       | 311                      | 3,33                     | 93             |
| 6              | 229                   | 279                       | 229                      | 2,67                     | 86             |
| 6,2            | 347                   | 387                       | 347                      | 3,93                     | 88             |
| 6,4            | 281                   | 340                       | 281                      | 2,67                     | 105            |
| 6,6            | 396                   | 436                       | 396                      | 2,67                     | 148            |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: STUDIO MARCHESSINI

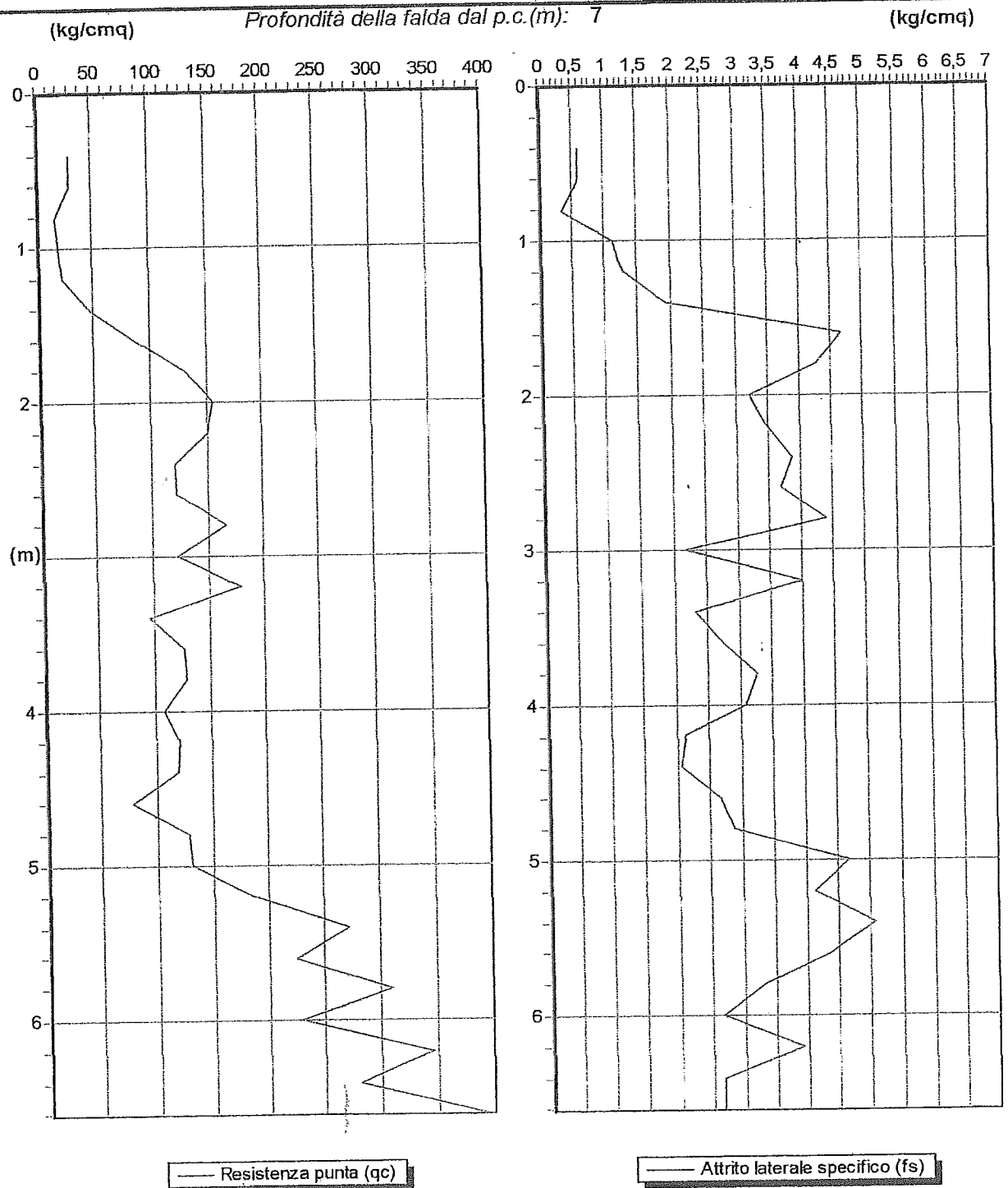
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.3

## Grafico della prova



Certificato n. del 26.04.07

Firma:

Committente: **STUDIO MANCHESCHI**

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: CPT 54.3

### Stratigrafia della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Descrizione litologica</i> | <i>Comportamento meccanico</i> |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 0,6                   | 30                 | 0,6                | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 0,8                   | 17                 | 0,33               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 1                     | 20                 | 1,13               | Limo e argilla                | 1                              |
| 1,2                   | 23                 | 1,27               | Limo e argilla                | 1                              |
| 1,4                   | 47                 | 1,93               | Limo e argilla                | 1                              |
| 1,6                   | 86                 | 4,67               | Limo e argilla                | 1                              |
| 1,8                   | 132                | 4,27               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 2                     | 157                | 3,2                | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 2,2                   | 150                | 3,47               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 2,4                   | 121                | 3,87               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 2,6                   | 122                | 3,67               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 2,8                   | 167                | 4,4                | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3                     | 122                | 2,2                | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3,2                   | 179                | 4                  | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3,4                   | 95                 | 2,33               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3,6                   | 127                | 2,73               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 3,8                   | 129                | 3,27               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4                     | 107                | 3,07               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,2                   | 121                | 2,13               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,4                   | 120                | 2,07               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 4,6                   | 77                 | 2,67               | Limo e argilla                | 1                              |
| 4,8                   | 128                | 2,87               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 5                     | 131                | 4,67               | Limo e argilla                | 1                              |
| 5,2                   | 186                | 4,13               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 5,4                   | 271                | 5,07               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 5,6                   | 224                | 4,33               | Sabbia e limo                 | 0                              |
| 5,8                   | 311                | 3,33               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 6                     | 229                | 2,67               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 6,2                   | 347                | 3,93               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 6,4                   | 281                | 2,67               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |
| 6,6                   | 396                | 2,67               | Sabbia o sabbia e ghiaia      | 0                              |

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica | Comportamento meccanico |
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|

Comportamento meccanico dello strato: 0  
= incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): 7

|  |                   |                             |                 |
|--|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Area della punta (cm <sup>2</sup> ):   | 10                | Passo di lettura (cm):      | 20              |
| Area del manicotto (cm <sup>2</sup> ): | 150               | Lunghezza della prova (m):  | 6,6             |
| Costante strumentale:                  | 10                | Profondità di partenza (m): | 0,4             |
| Tipo di penetrometro statico:          | a punta meccanica | Metodo:                     | Begemann (1965) |
| Fattore a (piezocono):                 | 0,58              | Fattore b (piezocono):      | 0,014           |

qc = resistenza alla punta fs = attrito laterale specifico

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

Committente: **STUDIO MARCHESOTTI**

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Sigla: CPT 54.3

Note:

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres.eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0,6                       | 30                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 2,16                           | 85                 | 75                       |                               |                               |          | 224                                | 69                               | 0,0648                           |
| 0,8                       | 17                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,95                           | 57                 | 43                       |                               |                               |          | 158                                | 48                               | 0,1491                           |
| 1                         | 20                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,01                           |                    |                          | 1,0482                        | 34                            | 0,89     | 175                                |                                  | 0,1887                           |
| 1,2                       | 23                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,04                           |                    |                          | 1,2048                        | 39                            | 0,88     | 190                                |                                  | 0,2292                           |
| 1,4                       | 47                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,2                            |                    |                          | 2,4725                        | 80                            | 1,89     | 294                                |                                  | 0,2716                           |
| 1,6                       | 86                             | Limo e argilla                      | 0,01                      |                      | 2,34                           |                    |                          | 4,5337                        | 146                           | 3,61     | 426                                |                                  | 0,317                            |
| 1,8                       | 132                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 330                      |                               |                               |          | 553                                | 76                               | 0,362                            |
| 2                         | 157                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 393                      |                               |                               |          | 615                                | 78                               | 0,4052                           |
| 2,2                       | 150                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 375                      |                               |                               |          | 598                                | 78                               | 0,4484                           |
| 2,4                       | 121                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 303                      |                               |                               |          | 524                                | 77                               | 0,4916                           |
| 2,6                       | 122                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 78                               | 0,5348                           |
| 2,8                       | 167                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 418                      |                               |                               |          | 639                                | 80                               | 0,578                            |
| 3                         | 122                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 79                               | 0,6212                           |
| 3,2                       | 179                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 81                               | 0,6644                           |
| 3,4                       | 95                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,11                           | 79                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 74                               | 0,7071                           |
| 3,6                       | 127                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 81                               | 0,7498                           |
| 3,8                       | 129                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 323                      |                               |                               |          | 545                                | 81                               | 0,793                            |
| 4                         | 107                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,11                           | 79                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 76                               | 0,8357                           |
| 4,2                       | 121                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,13                           | 82                 | 303                      |                               |                               |          | 524                                | 80                               | 0,8781                           |
| 4,4                       | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,12                           | 80                 | 300                      |                               |                               |          | 522                                | 78                               | 0,9206                           |
| 4,6                       | 77                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,31                           |                    |                          | 4,0232                        | 131                           | 10       | 398                                |                                  | 0,9849                           |
| 4,8                       | 128                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,12                           | 80                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 80                               | 1,0092                           |

Certificato n. del 26.04.07

Firma:



# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 5                         | 131                            | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,43                           |                    |                          | 6,8756                        | 223                           | 10       | 551                                |                                  | 1,0547                            |
| 5,2                       | 186                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 465                      |                               |                               |          | 682                                | 87                               | 1,1006                            |
| 5,4                       | 271                            | Sabbia e limo                       |                           | 42                   | 2,16                           | 85                 | 678                      |                               |                               |          | 858                                | 90                               | 1,1438                            |
| 5,6                       | 224                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 560                      |                               |                               |          | 764                                | 89                               | 1,187                             |
| 5,8                       | 311                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 43                   | 2,16                           | 85                 | 778                      |                               |                               |          | 934                                | 93                               | 1,2302                            |
| 6                         | 229                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 573                      |                               |                               |          | 774                                | 90                               | 1,2734                            |
| 6,2                       | 347                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 43                   | 2,16                           | 85                 | 868                      |                               |                               |          | 998                                | 95                               | 1,3166                            |
| 6,4                       | 281                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,16                           | 85                 | 703                      |                               |                               |          | 878                                | 93                               | 1,3598                            |
| 6,6                       | 396                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 44                   | 2,16                           | 85                 | 990                      |                               |                               |          | 1082                               | 97                               | 1,403                             |

Profondità della falda (m): 7

Certificato n. del 26.04.07

Firma:

# SCHEDA N. 55

(Via Sora)

**COMUNE DI PAVIA**

**VIA SORA**



**EDIFICIO IN PROGETTO**

**VIA SORA**

Strada pubblica

**Legenda**



Prova SCPT

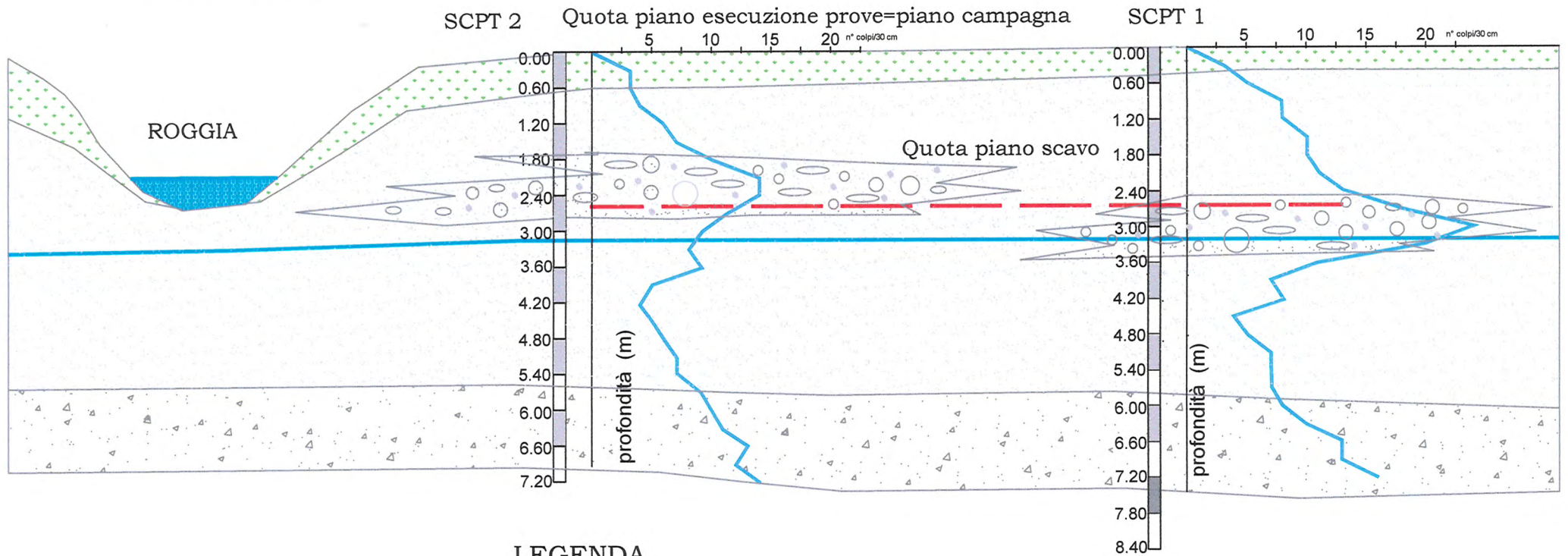


Traccia sezione litostratigrafica

**TAVOLA 2**

**UBICAZIONE PROVE PENETROEMTRICHE**

# SEZIONE A - A'



## LEGENDA

- N° colpi/30 cm
- - - Quota indicativa piano scavo
- Livello falda superficiale (08/02/2007)
- terreno vegetale
- A = sabbia con locali livelli ghiaiosi
- B = sabbia con ghiaia

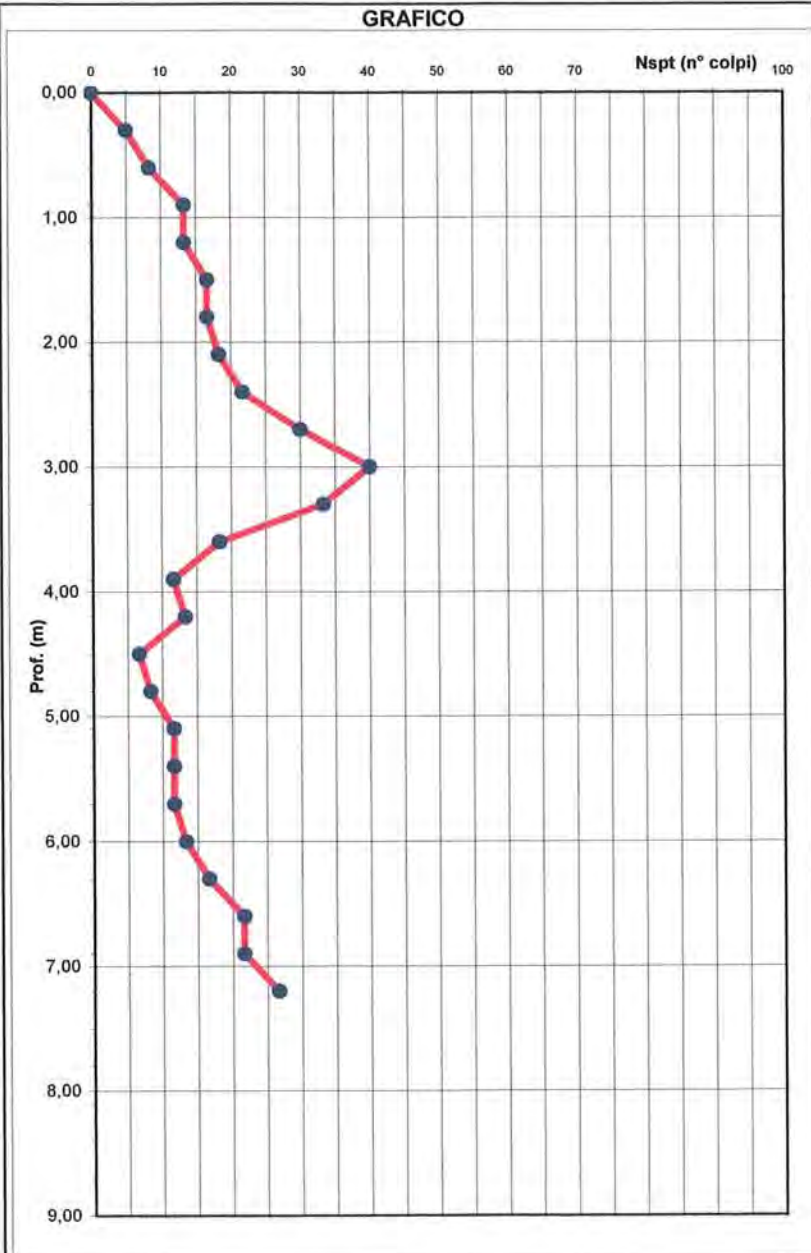
TAVOLA 3  
 SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA INTERPRETATIVA  
 scala vert. 1:100

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA**

SCPT 55.1

- lavoro: Realizzazione edificio plurifamiliare - quota inizio: Piano campagna  
- località: via Sora - prof. falda: -3,40 m da p.c.

| Prof<br>m   | N°30<br>n° colpi | Nspt<br>n° colpi |
|-------------|------------------|------------------|
| 0,00        | 0                | 0                |
| 0,30        | 3                | 5                |
| 0,60        | 5                | 8                |
| <b>0,90</b> | 8                | 13               |
| 1,20        | 8                | 13               |
| 1,50        | 10               | 17               |
| <b>1,80</b> | 10               | 17               |
| 2,10        | 11               | 18               |
| 2,40        | 13               | 22               |
| <b>2,70</b> | 18               | 30               |
| 3,00        | 24               | 40               |
| 3,30        | 20               | 33               |
| <b>3,60</b> | 11               | 18               |
| 3,90        | 7                | 12               |
| 4,20        | 8                | 13               |
| <b>4,50</b> | 4                | 7                |
| 4,80        | 5                | 8                |
| 5,10        | 7                | 12               |
| <b>5,40</b> | 7                | 12               |
| 5,70        | 7                | 12               |
| 6,00        | 8                | 13               |
| <b>6,30</b> | 10               | 17               |
| 6,60        | 13               | 22               |
| 6,90        | 13               | 22               |
| <b>7,20</b> | 16               | 27               |

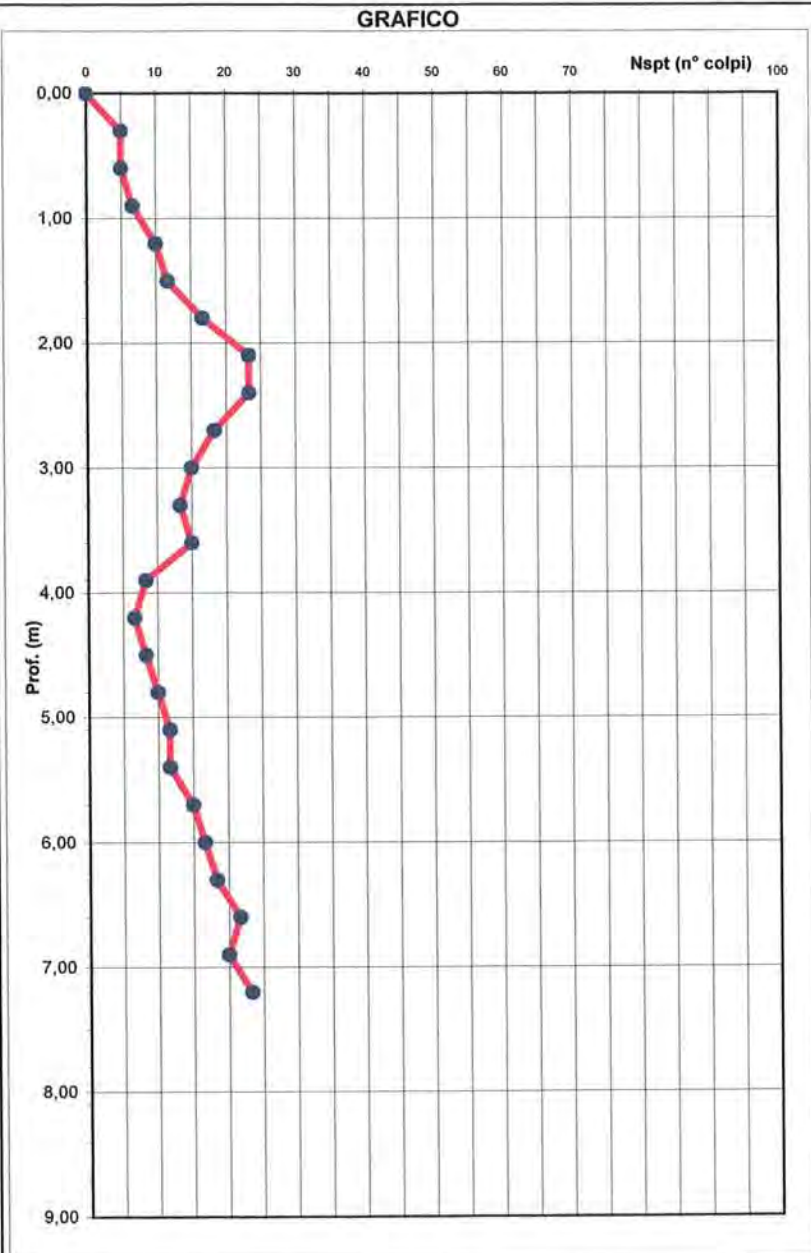


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA**

SCPT 55.2

- lavoro: Realizzazione edificio plurifamiliare - quota inizio: Piano campagna  
- località: via Sora - prof. falda: -3,10 m da p.c.

| Prof<br>m   | N°30<br>n° colpi | Nspt<br>n° colpi |
|-------------|------------------|------------------|
| 0,00        | 0                | 0                |
| 0,30        | 3                | 5                |
| 0,60        | 3                | 5                |
| <b>0,90</b> | 4                | 7                |
| 1,20        | 6                | 10               |
| 1,50        | 7                | 12               |
| <b>1,80</b> | 10               | 17               |
| 2,10        | 14               | 23               |
| 2,40        | 14               | 23               |
| <b>2,70</b> | 11               | 18               |
| 3,00        | 9                | 15               |
| 3,30        | 8                | 13               |
| <b>3,60</b> | 9                | 15               |
| 3,90        | 5                | 8                |
| 4,20        | 4                | 7                |
| <b>4,50</b> | 5                | 8                |
| 4,80        | 6                | 10               |
| 5,10        | 7                | 12               |
| <b>5,40</b> | 7                | 12               |
| 5,70        | 9                | 15               |
| 6,00        | 10               | 17               |
| <b>6,30</b> | 11               | 18               |
| 6,60        | 13               | 22               |
| 6,90        | 12               | 20               |
| <b>7,20</b> | 14               | 23               |



# SCHEDA N. 56

(Via Sora)

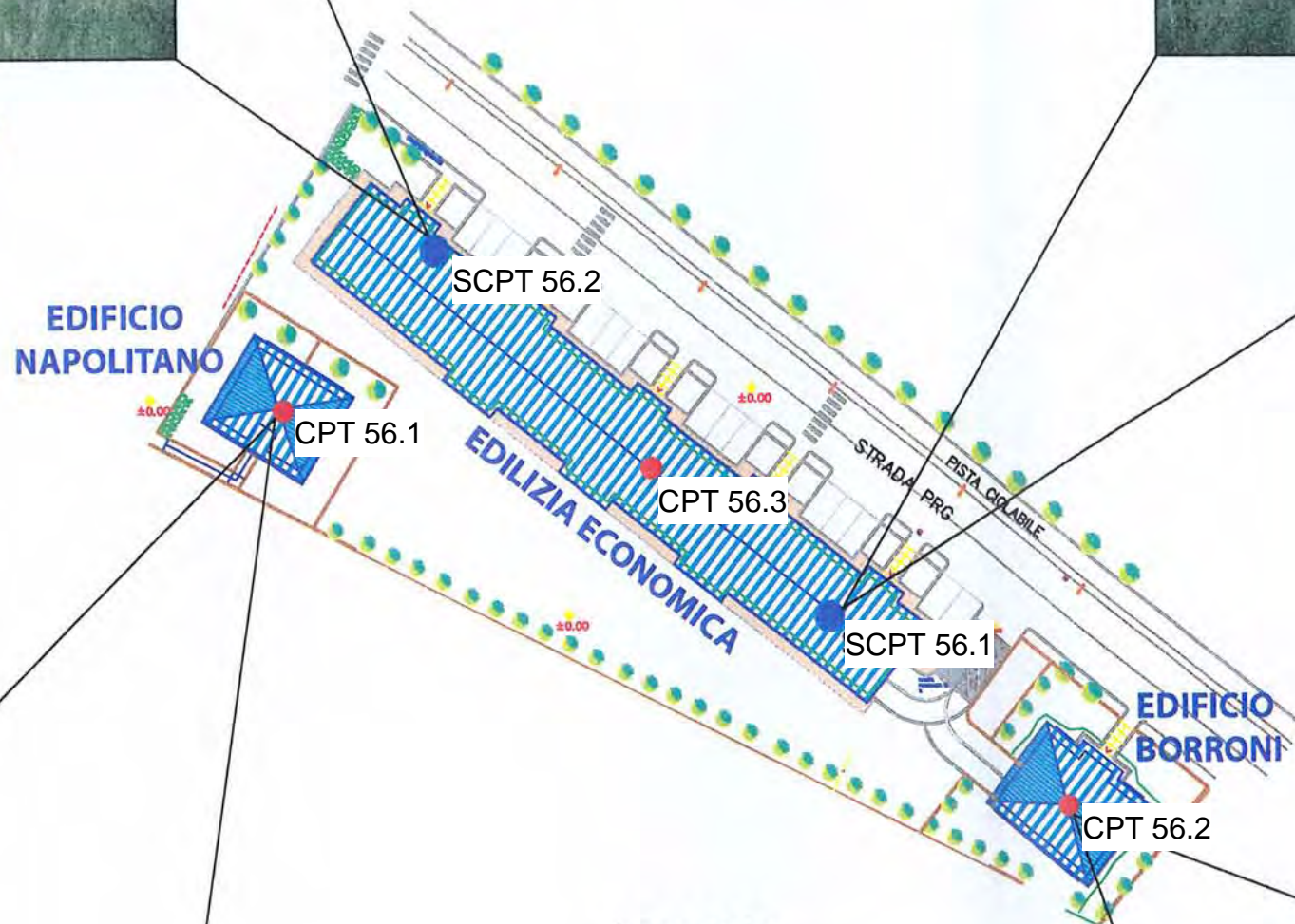


SCPT 56.2



SCPT 56.1

### PLANIMETRIA - UBICAZIONE PROVE

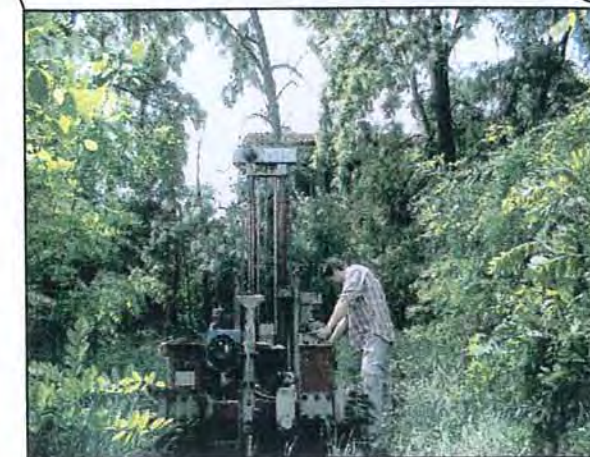


### Legenda

- Prova penetrometrica dinamica (Scpt 1)
- Prova penetrometrica statica (Cpt 1)

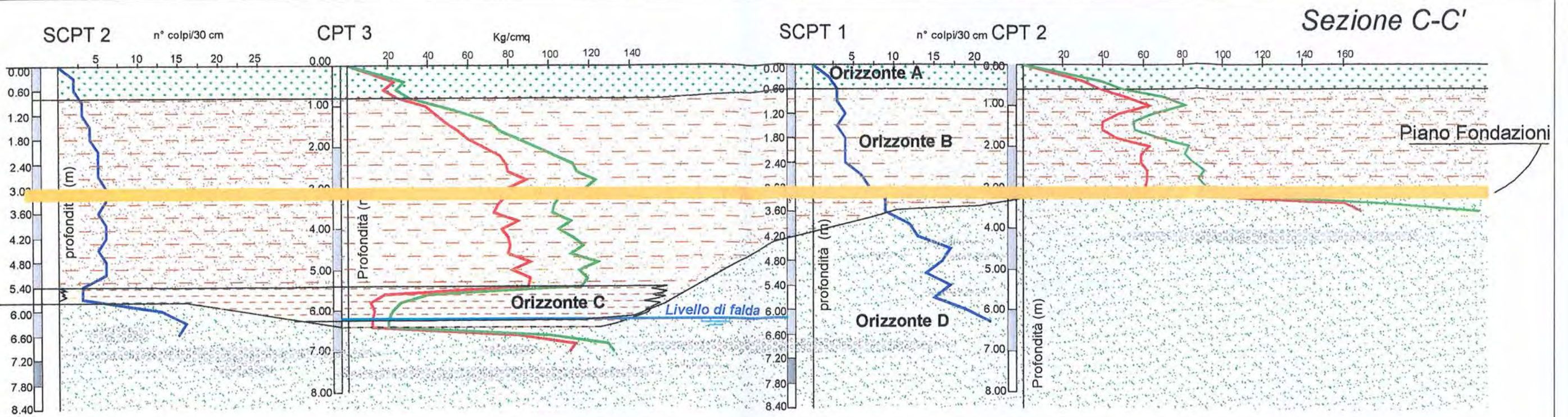


CPT 56.1



CPT 56.2





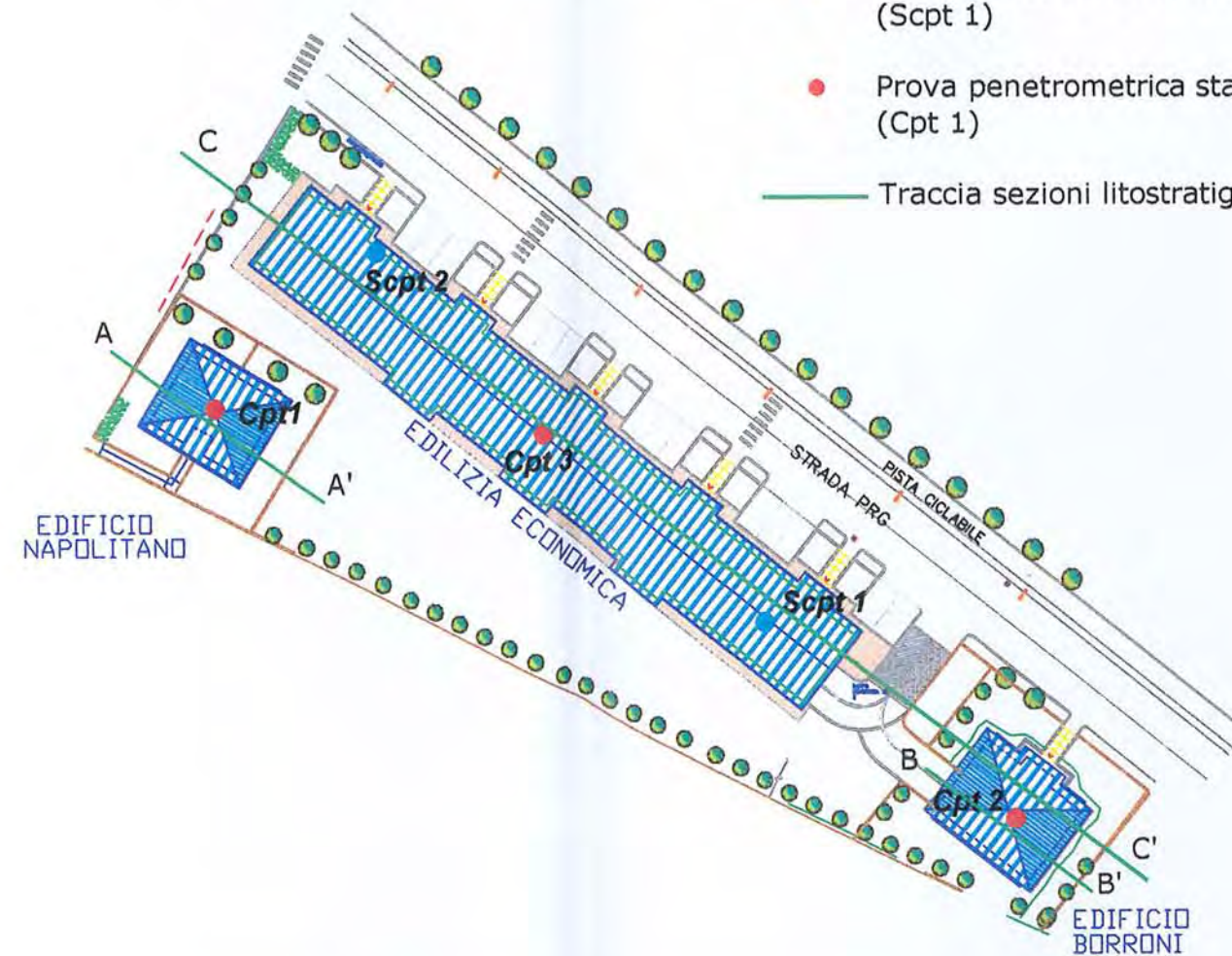
**LEGENDA**

- N° colpi/30 cm
- Resistenza alla punta
- Resistenza laterale
- Livello di falda
- A = Terreno vegetale
- B = Sabbia limosa  
( $Q_c \text{ MEDIO} = 56 \text{ Kg/cm}^2$ )
- C = Limo argilloso  
( $Q_c \text{ MEDIO} = 12 \text{ Kg/cm}^2$ )
- D = Sabbia con rara ghiaia  
( $Q_c \text{ MEDIO} > 100 \text{ Kg/cm}^2$ )

**Legenda**

- Prova penetrometrica dinamica (Scpt 1)
- Prova penetrometrica statica (Cpt 1)
- Traccia sezioni litostratigrafiche

**PLANIMETRIA - UBICAZIONE PROVE**



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 56.1

- committente: Delta s.p.a. - data: 15/05/06  
 - lavoro: Costruzione edifici residenziali - quota inizio: Piano campagna  
 - località: Pavia - prof. falda:

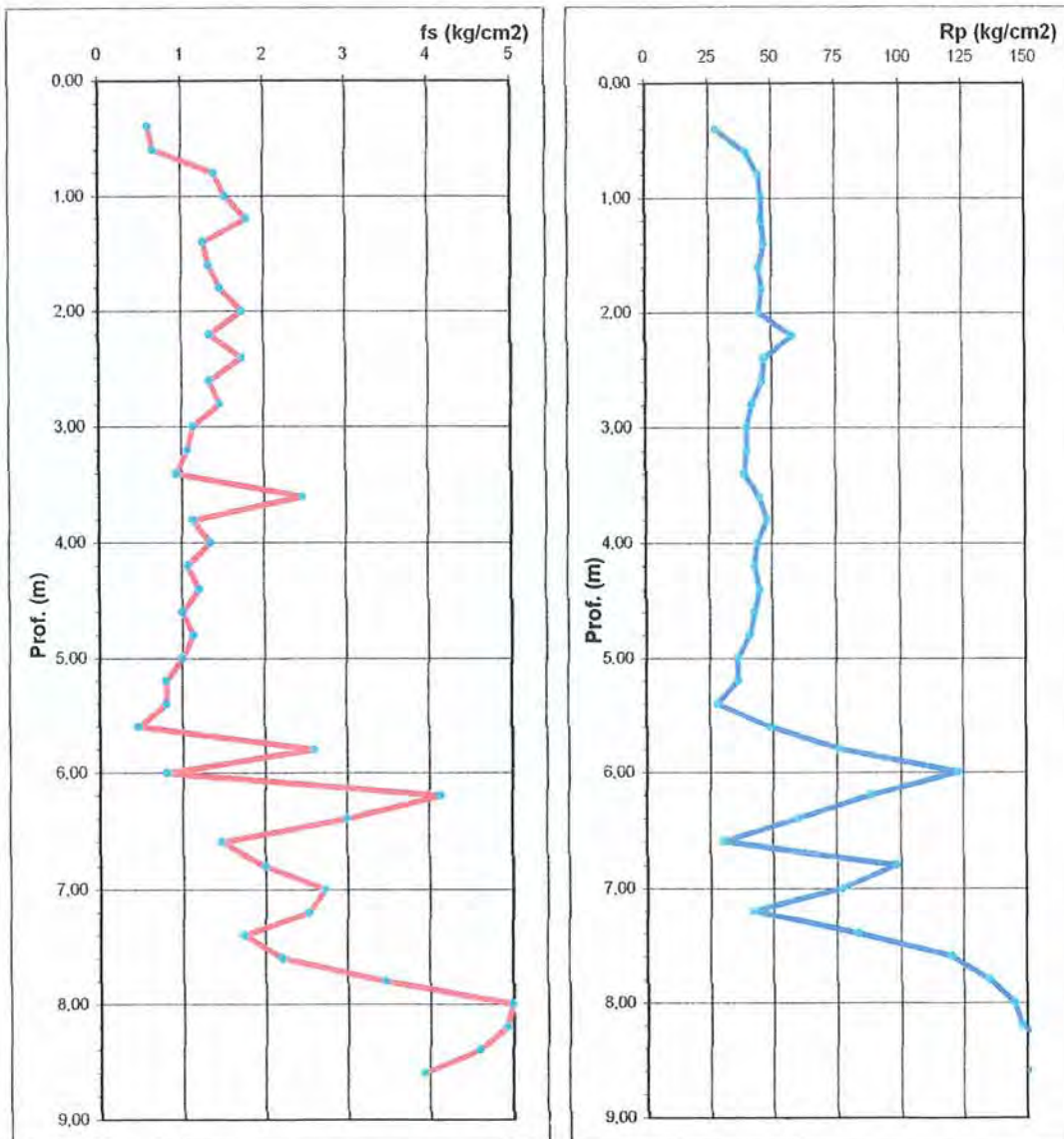
| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      | 28                   | 37           | 28,0            | 0,6             | 2,14          |
| 0,60      | 40                   | 50           | 40,0            | 0,7             | 1,67          |
| 0,80      | 45                   | 66           | 45,0            | 1,4             | 3,11          |
| 1,00      | 46                   | 69           | 46,0            | 1,5             | 3,33          |
| 1,20      | 46                   | 73           | 46,0            | 1,8             | 3,91          |
| 1,40      | 47                   | 66           | 47,0            | 1,3             | 2,70          |
| 1,60      | 45                   | 65           | 45,0            | 1,3             | 2,96          |
| 1,80      | 46                   | 68           | 46,0            | 1,5             | 3,19          |
| 2,00      | 45                   | 71           | 45,0            | 1,7             | 3,85          |
| 2,20      | 58                   | 78           | 58,0            | 1,3             | 2,30          |
| 2,40      | 47                   | 73           | 47,0            | 1,7             | 3,69          |
| 2,60      | 46                   | 66           | 46,0            | 1,3             | 2,90          |
| 2,80      | 42                   | 64           | 42,0            | 1,5             | 3,49          |
| 3,00      | 40                   | 57           | 40,0            | 1,1             | 2,83          |
| 3,20      | 40                   | 56           | 40,0            | 1,1             | 2,67          |
| 3,40      | 39                   | 53           | 39,0            | 0,9             | 2,39          |
| 3,60      | 45                   | 82           | 45,0            | 2,5             | 5,48          |
| 3,80      | 48                   | 65           | 48,0            | 1,1             | 2,36          |
| 4,00      | 44                   | 64           | 44,0            | 1,3             | 3,03          |
| 4,20      | 43                   | 59           | 43,0            | 1,1             | 2,48          |
| 4,40      | 45                   | 63           | 45,0            | 1,2             | 2,67          |
| 4,60      | 43                   | 58           | 43,0            | 1,0             | 2,33          |
| 4,80      | 41                   | 58           | 41,0            | 1,1             | 2,76          |
| 5,00      | 36                   | 51           | 36,0            | 1,0             | 2,78          |
| 5,20      | 36                   | 48           | 36,0            | 0,80            | 2,22          |
| 5,40      | 28                   | 40           | 28,0            | 0,80            | 2,86          |
| 5,60      | 49                   | 56           | 49,0            | 0,47            | 0,95          |
| 5,80      | 76                   | 115          | 76,0            | 2,6             | 3,42          |
| 6,00      | 123                  | 135          | 123,0           | 0,8             | 0,65          |
| 6,20      | 88                   | 150          | 88,0            | 4,1             | 4,70          |
| 6,40      | 60                   | 105          | 60,0            | 3,0             | 5,00          |
| 6,60      | 30                   | 52           | 30,0            | 1,5             | 4,89          |
| 6,80      | 98                   | 128          | 98,0            | 2,0             | 2,04          |
| 7,00      | 77                   | 118          | 77,0            | 2,7             | 3,55          |
| 7,20      | 42                   | 80           | 42,0            | 2,5             | 6,03          |
| 7,40      | 83                   | 109          | 83,0            | 1,73            | 2,09          |
| 7,60      | 120                  | 153          | 120,0           | 2,20            | 1,83          |
| 7,80      | 135                  | 187          | 135,0           | 3,47            | 2,57          |
| 8,00      | 145                  | 220          | 145,0           | 5,00            | 3,45          |
| 8,20      | 148                  | 222          | 148,0           | 4,93            | 3,33          |
| 8,40      | 161                  | 230          | 161,0           | 4,60            | 2,86          |
| 8,60      | 151                  | 210          | 151,0           | 3,93            | 2,60          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
 Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicoito laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 56.1**

|                |                                  |                 |                |
|----------------|----------------------------------|-----------------|----------------|
| - committente: | Delta s.p.a.                     | - data:         | 15/05/06       |
| - lavoro:      | Costruzione edifici residenziali | - quota inizio: | Piano campagna |
| - località:    | Pavia                            | - prof. falda:  |                |



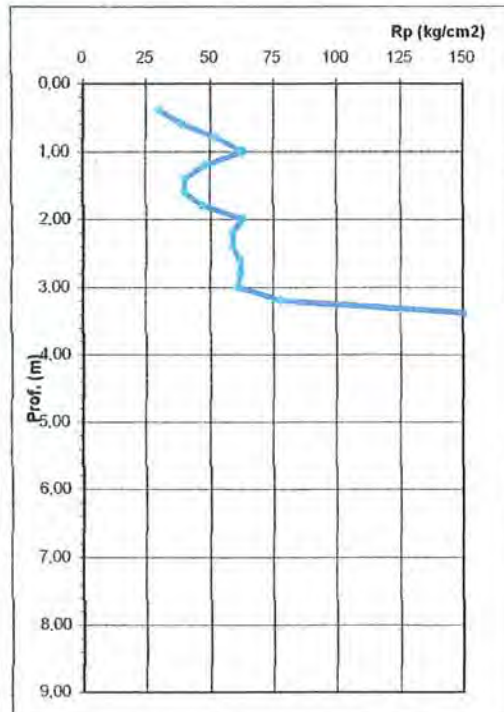
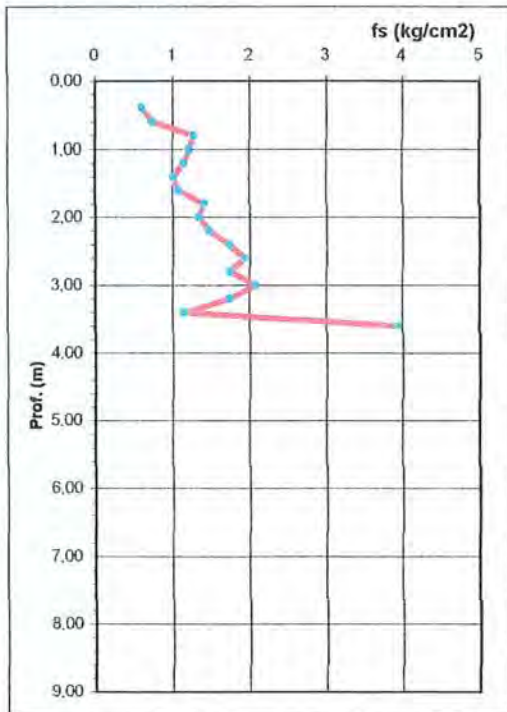
PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 56.2

- committente: Delta s.p.a. - data: 15/05/06  
 - lavoro: Costruzione edifici residenziali - quota inizio: Piano campagna  
 - località: Pavia - prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      | 30                   | 39           | 30,0            | 0,6             | 2,00          |
| 0,60      | 39                   | 50           | 39,0            | 0,7             | 1,88          |
| 0,80      | 52                   | 71           | 52,0            | 1,3             | 2,44          |
| 1,00      | 63                   | 81           | 63,0            | 1,2             | 1,90          |
| 1,20      | 48                   | 65           | 48,0            | 1,1             | 2,36          |
| 1,40      | 40                   | 55           | 40,0            | 1,0             | 2,50          |
| 1,60      | 40                   | 56           | 40,0            | 1,1             | 2,67          |
| 1,80      | 47                   | 68           | 47,0            | 1,4             | 2,98          |
| 2,00      | 63                   | 83           | 63,0            | 1,3             | 2,12          |
| 2,20      | 59                   | 81           | 59,0            | 1,5             | 2,49          |
| 2,40      | 59                   | 85           | 59,0            | 1,7             | 2,94          |
| 2,60      | 62                   | 91           | 62,0            | 1,9             | 3,12          |
| 2,80      | 62                   | 88           | 62,0            | 1,7             | 2,80          |
| 3,00      | 61                   | 92           | 61,0            | 2,1             | 3,39          |
| 3,20      | 78                   | 104          | 78,0            | 1,7             | 2,22          |
| 3,40      | 161                  | 178          | 161,0           | 1,1             | 0,70          |
| 3,60      | 169                  | 228          | 169,0           | 3,9             | 2,33          |



PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
 Punta meccanica tipo Begemann  $\phi=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 56.3**

|                |                                  |                 |                |
|----------------|----------------------------------|-----------------|----------------|
| - committente: | Delta s.p.a.                     | - data:         | 15/05/06       |
| - lavoro:      | Costruzione edifici residenziali | - quota inizio: | Piano campagna |
| - località:    | Pavia                            | - prof. falda:  |                |

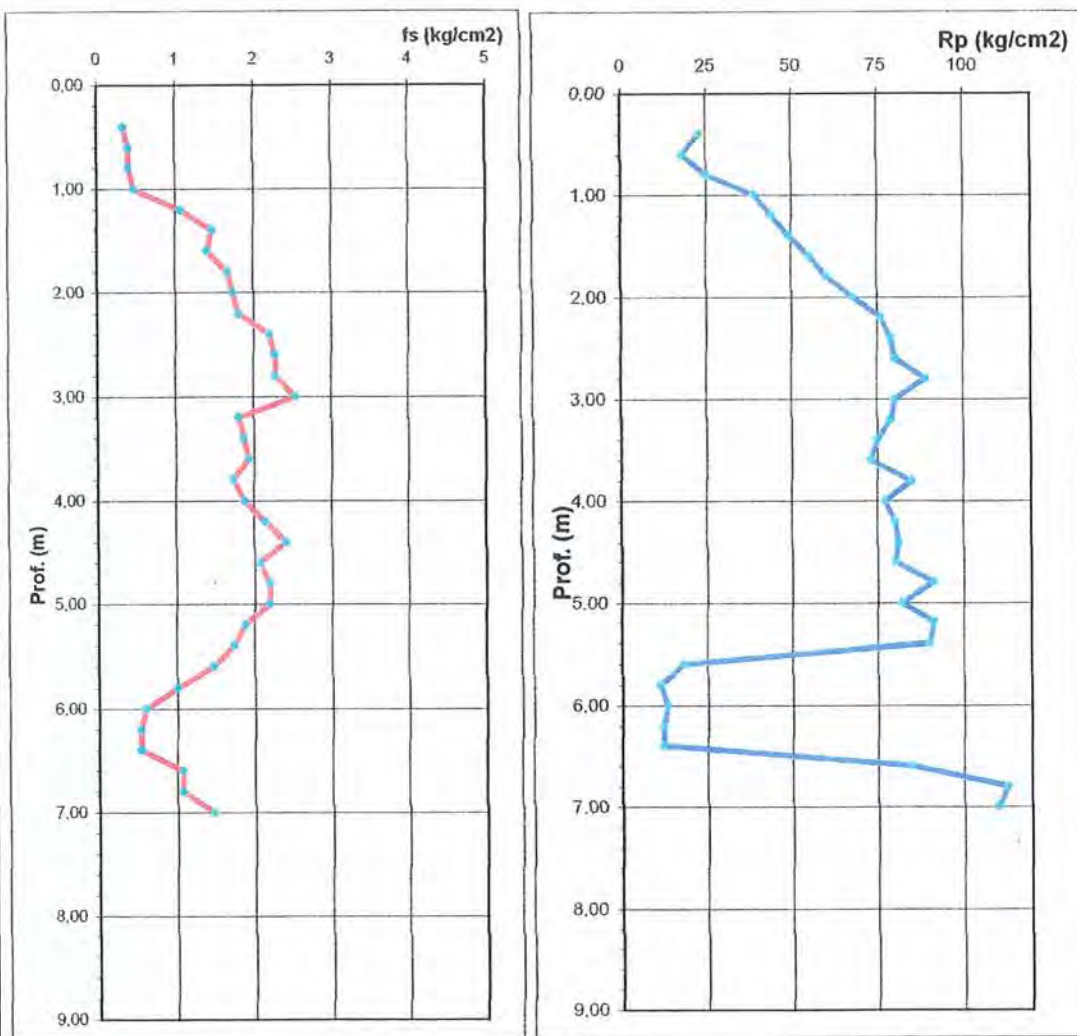
| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      | 23                   | 28           | 23,0            | 0,3             | 1,45          |
| 0,60      | 18                   | 24           | 18,0            | 0,4             | 2,22          |
| 0,80      | 25                   | 31           | 25,0            | 0,4             | 1,60          |
| 1,00      | 39                   | 46           | 39,0            | 0,5             | 1,20          |
| 1,20      | 44                   | 60           | 44,0            | 1,1             | 2,42          |
| 1,40      | 49                   | 71           | 49,0            | 1,5             | 2,99          |
| 1,60      | 55                   | 76           | 55,0            | 1,4             | 2,55          |
| 1,80      | 60                   | 85           | 60,0            | 1,7             | 2,78          |
| 2,00      | 68                   | 94           | 68,0            | 1,7             | 2,55          |
| 2,20      | 76                   | 103          | 76,0            | 1,8             | 2,37          |
| 2,40      | 79                   | 112          | 79,0            | 2,2             | 2,78          |
| 2,60      | 80                   | 114          | 80,0            | 2,3             | 2,83          |
| 2,80      | 89                   | 123          | 89,0            | 2,3             | 2,55          |
| 3,00      | 80                   | 118          | 80,0            | 2,5             | 3,17          |
| 3,20      | 79                   | 106          | 79,0            | 1,8             | 2,28          |
| 3,40      | 75                   | 103          | 75,0            | 1,9             | 2,49          |
| 3,60      | 73                   | 102          | 73,0            | 1,9             | 2,65          |
| 3,80      | 85                   | 111          | 85,0            | 1,7             | 2,04          |
| 4,00      | 77                   | 105          | 77,0            | 1,9             | 2,42          |
| 4,20      | 80                   | 112          | 80,0            | 2,1             | 2,67          |
| 4,40      | 81                   | 117          | 81,0            | 2,4             | 2,96          |
| 4,60      | 80                   | 111          | 80,0            | 2,1             | 2,58          |
| 4,80      | 91                   | 124          | 91,0            | 2,2             | 2,42          |
| 5,00      | 82                   | 115          | 82,0            | 2,2             | 2,68          |
| 5,20      | 91                   | 119          | 91,0            | 1,87            | 2,05          |
| 5,40      | 90                   | 116          | 90,0            | 1,73            | 1,93          |
| 5,60      | 18                   | 40           | 18,0            | 1,47            | 8,15          |
| 5,80      | 11                   | 26           | 11,0            | 1,0             | 9,09          |
| 6,00      | 13                   | 22           | 13,0            | 0,6             | 4,62          |
| 6,20      | 12                   | 20           | 12,0            | 0,5             | 4,44          |
| 6,40      | 12                   | 20           | 12,0            | 0,5             | 4,44          |
| 6,60      | 85                   | 101          | 85,0            | 1,1             | 1,25          |
| 6,80      | 113                  | 129          | 113,0           | 1,1             | 0,94          |
| 7,00      | 110                  | 132          | 110,0           | 1,5             | 1,33          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 56.3

|                |                                  |                 |                |
|----------------|----------------------------------|-----------------|----------------|
| - committente: | Delta s.p.a.                     | - data:         | 15/05/06       |
| - lavoro:      | Costruzione edifici residenziali | - quota inizio: | Piano campagna |
| - località:    | Pavia                            | - prof. falda:  |                |



PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)



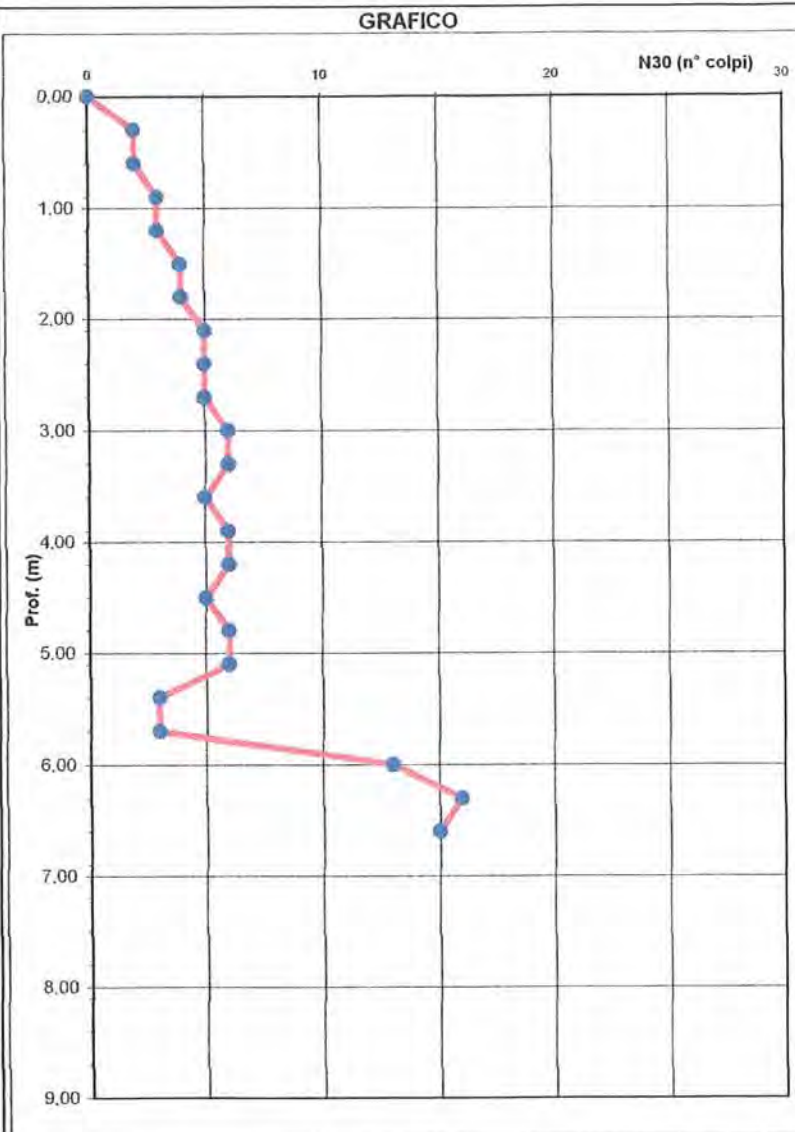
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA**

**SCPT 56.2**

- committente: Delta S.p.a.  
 - lavoro: costruzione edifici residenziali  
 - località: Pavia  
 - note:

- data: 15/05/2006  
 - quota inizio: piano campagna  
 - prof. falda:

| Prof<br>m   | N°30<br>n° colpi | Nspt<br>n° colpi | LITO-<br>STRATIGRAFIA |
|-------------|------------------|------------------|-----------------------|
| 0,00        | 0                | 0                |                       |
| 0,30        | 2                | 3                |                       |
| 0,60        | 2                | 3                |                       |
| <b>0,90</b> | 3                | 5                |                       |
| 1,20        | 3                | 5                |                       |
| 1,50        | 4                | 7                |                       |
| <b>1,80</b> | 4                | 7                |                       |
| 2,10        | 5                | 8                |                       |
| 2,40        | 5                | 8                |                       |
| <b>2,70</b> | 5                | 8                |                       |
| 3,00        | 6                | 10               |                       |
| 3,30        | 6                | 10               |                       |
| <b>3,60</b> | 5                | 8                |                       |
| 3,90        | 6                | 10               |                       |
| 4,20        | 6                | 10               |                       |
| <b>4,50</b> | 5                | 8                |                       |
| 4,80        | 6                | 10               |                       |
| 5,10        | 6                | 10               |                       |
| <b>5,40</b> | 3                | 5                |                       |
| 5,70        | 3                | 5                |                       |
| 6,00        | 13               | 22               |                       |
| <b>6,30</b> | 16               | 27               |                       |
| 6,60        | 15               | 25               |                       |

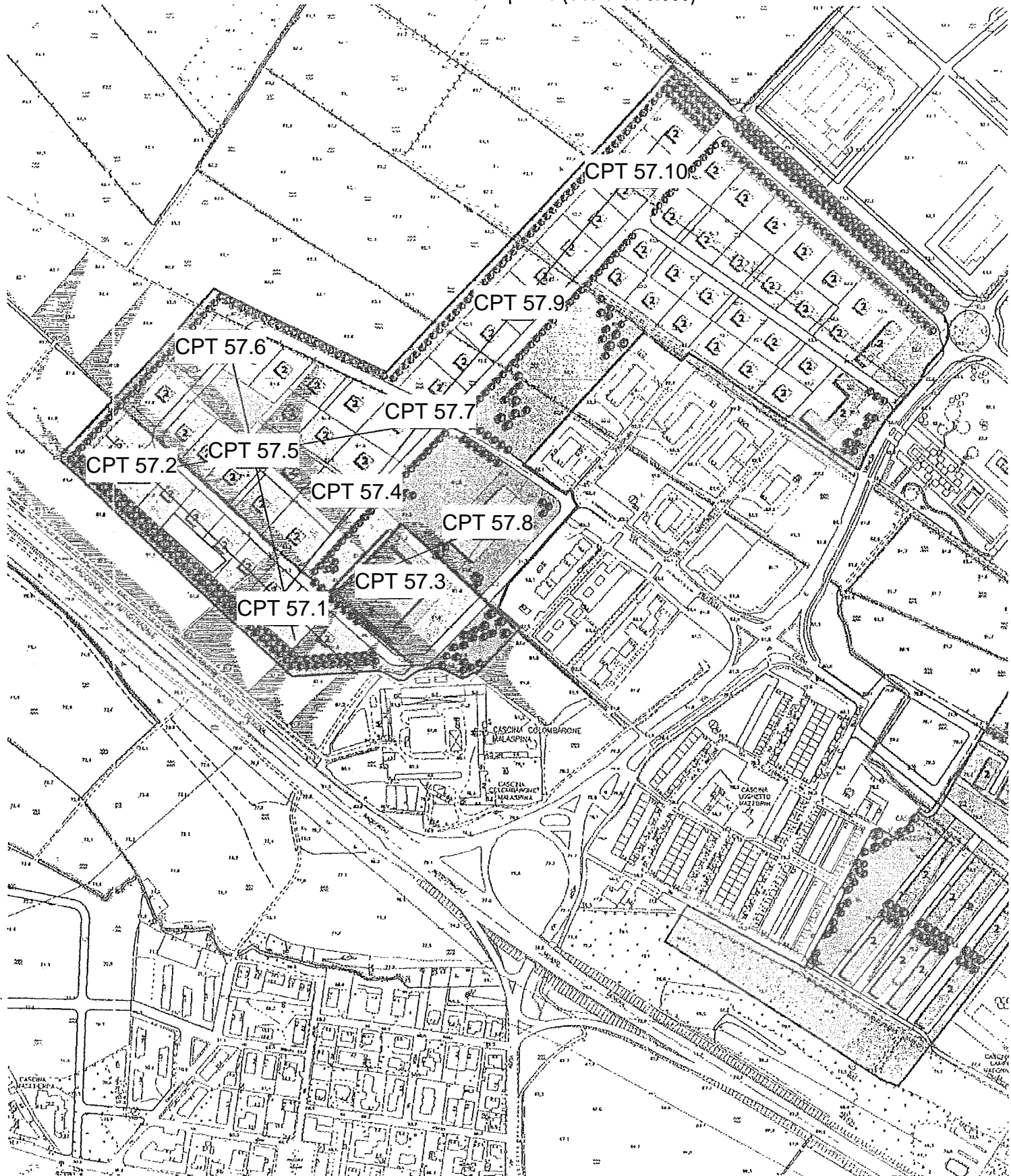




## SCHEDA N. 57

(Località compresa tra il raccordo autostradale  
Pavia – Bereguardo e la S.S. 526)

Stralcio Piano di lottizzazione con ubicazione prove (Scala 1 : 5.000)



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico pagani 20 ton

Note: Nuova lottizzazione

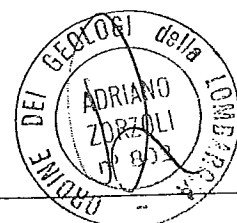
Sigla: CPT 57.1

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 57                    | 84                        | 57                       | 1,8                      | 32             |
| 0,6            | 97                    | 107                       | 97                       | 0,67                     | 145            |
| 0,8            | 83                    | 99                        | 83                       | 1,07                     | 78             |
| 1              | 96                    | 102                       | 96                       | 0,4                      | 240            |
| 1,2            | 132                   | 149                       | 132                      | 1,13                     | 117            |
| 1,4            | 134                   | 142                       | 134                      | 0,53                     | 253            |
| 1,6            | 101                   | 106                       | 101                      | 0,33                     | 306            |
| 1,8            | 96                    | 127                       | 96                       | 2,07                     | 46             |
| 2              | 144                   | 169                       | 144                      | 1,67                     | 86             |
| 2,2            | 102                   | 124                       | 102                      | 1,47                     | 69             |
| 2,4            | 102                   | 155                       | 102                      | 3,53                     | 29             |
| 2,6            | 102                   | 132                       | 102                      | 2                        | 51             |
| 2,8            | 90                    | 122                       | 90                       | 2,13                     | 42             |
| 3              | 85                    | 110                       | 85                       | 1,67                     | 51             |
| 3,2            | 43                    | 56                        | 43                       | 0,87                     | 49             |
| 3,4            | 74                    | 88                        | 74                       | 0,93                     | 80             |
| 3,6            | 72                    | 75                        | 72                       | 0,2                      | 360            |
| 3,8            | 72                    | 86                        | 72                       | 0,93                     | 77             |
| 4              | 96                    | 106                       | 96                       | 0,67                     | 143            |
| 4,2            | 68                    | 76                        | 68                       | 0,53                     | 128            |
| 4,4            | 51                    | 64                        | 51                       | 0,87                     | 59             |
| 4,6            | 95                    | 112                       | 95                       | 1,13                     | 84             |
| 4,8            | 132                   | 143                       | 132                      | 0,73                     | 181            |
| 5              | 70                    | 74                        | 70                       | 0,27                     | 259            |
| 5,2            | 23                    | 47                        | 23                       | 1,6                      | 14             |
| 5,4            | 50                    | 69                        | 50                       | 1,27                     | 39             |
| 5,6            | 24                    | 49                        | 24                       | 1,67                     | 14             |
| 5,8            | 23                    | 26                        | 23                       | 0,2                      | 115            |
| 6              | 7                     | 22                        | 7                        | 1                        | 7              |
| 6,2            | 5                     | 9                         | 5                        | 0,27                     | 19             |
| 6,4            | 3                     | 7                         | 3                        | 0,27                     | 11             |
| 6,6            | 3                     | 5                         | 3                        | 0,13                     | 23             |
| 6,8            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 7              | 6                     | 9                         | 6                        | 0,2                      | 30             |
| 7,2            | 6                     | 8                         | 6                        | 0,13                     | 46             |
| 7,4            | 5                     | 7                         | 5                        | 0,13                     | 38             |
| 7,6            | 9                     | 11                        | 9                        | 0,13                     | 69             |
| 7,8            | 19                    | 23                        | 19                       | 0,27                     | 70             |
| 8              | 12                    | 18                        | 12                       | 0,4                      | 30             |
| 8,2            | 13                    | 17                        | 13                       | 0,27                     | 48             |
| 8,4            | 16                    | 20                        | 16                       | 0,27                     | 59             |

Certificato n.1 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,6                   | 20                           | 25                               | 20                 | 0,33               | 61                    |
| 8,8                   | 24                           | 35                               | 24                 | 0,73               | 33                    |
| 9                     | 56                           | 61                               | 56                 | 0,33               | 170                   |
| 9,2                   | 24                           | 31                               | 24                 | 0,47               | 51                    |
| 9,4                   | 22                           | 31                               | 22                 | 0,6                | 37                    |
| 9,6                   | 66                           | 85                               | 66                 | 1,27               | 52                    |
| 9,8                   | 69                           | 91                               | 69                 | 1,47               | 47                    |
| 10                    | 75                           | 96                               | 75                 | 1,4                | 54                    |
| 10,2                  | 58                           | 77                               | 58                 | 1,27               | 46                    |
| 10,4                  | 88                           | 127                              | 88                 | 2,6                | 34                    |

Certificato n.1 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

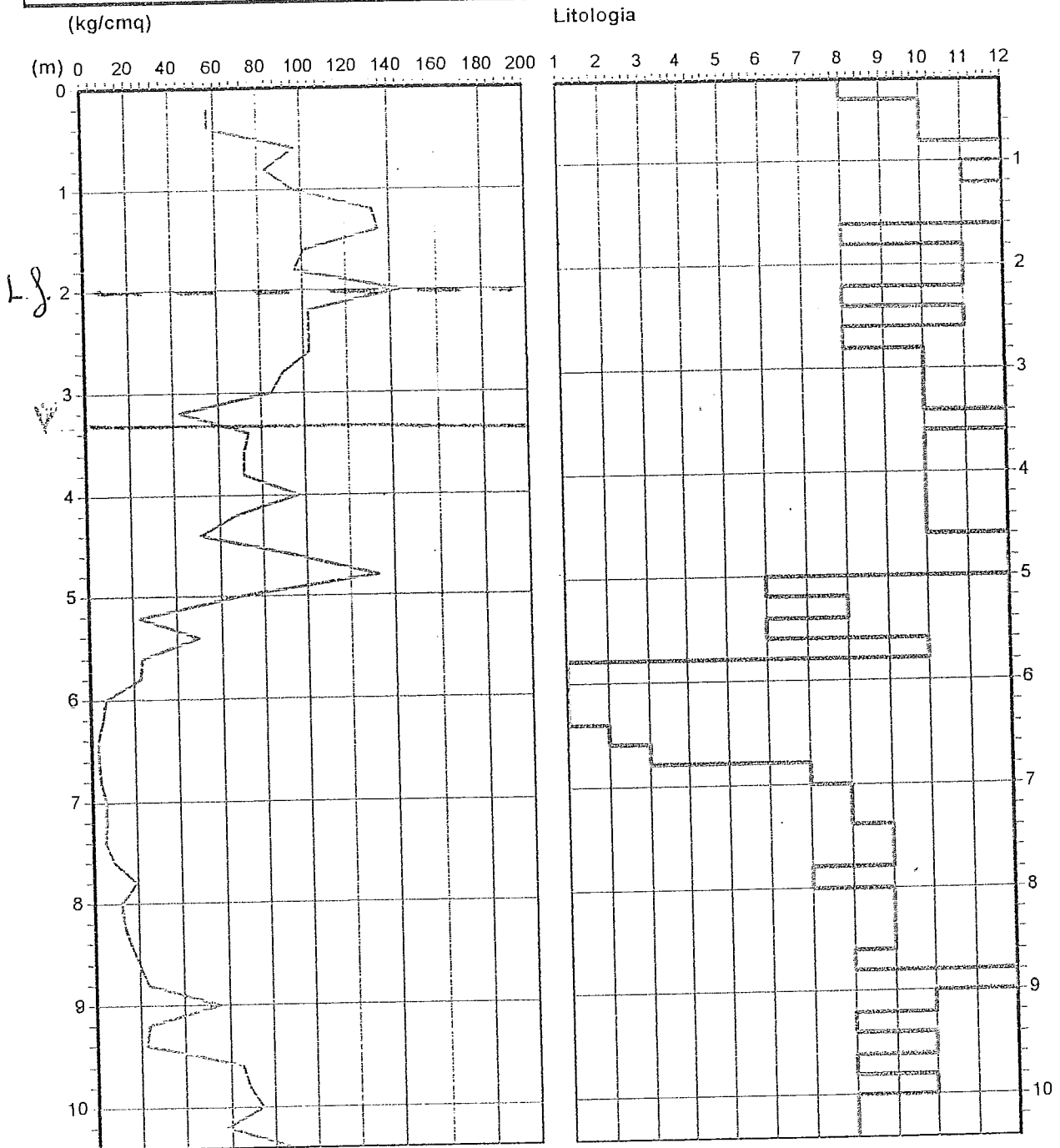
Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico pagani 20 ton

Note: Nuova lottizzazione

Sigla: CPT 57.1

### Grafico qc - litologia



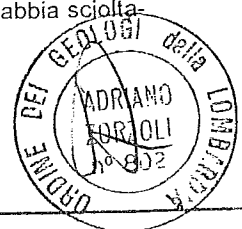
— Resistenza punta (qc)

— Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.1 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

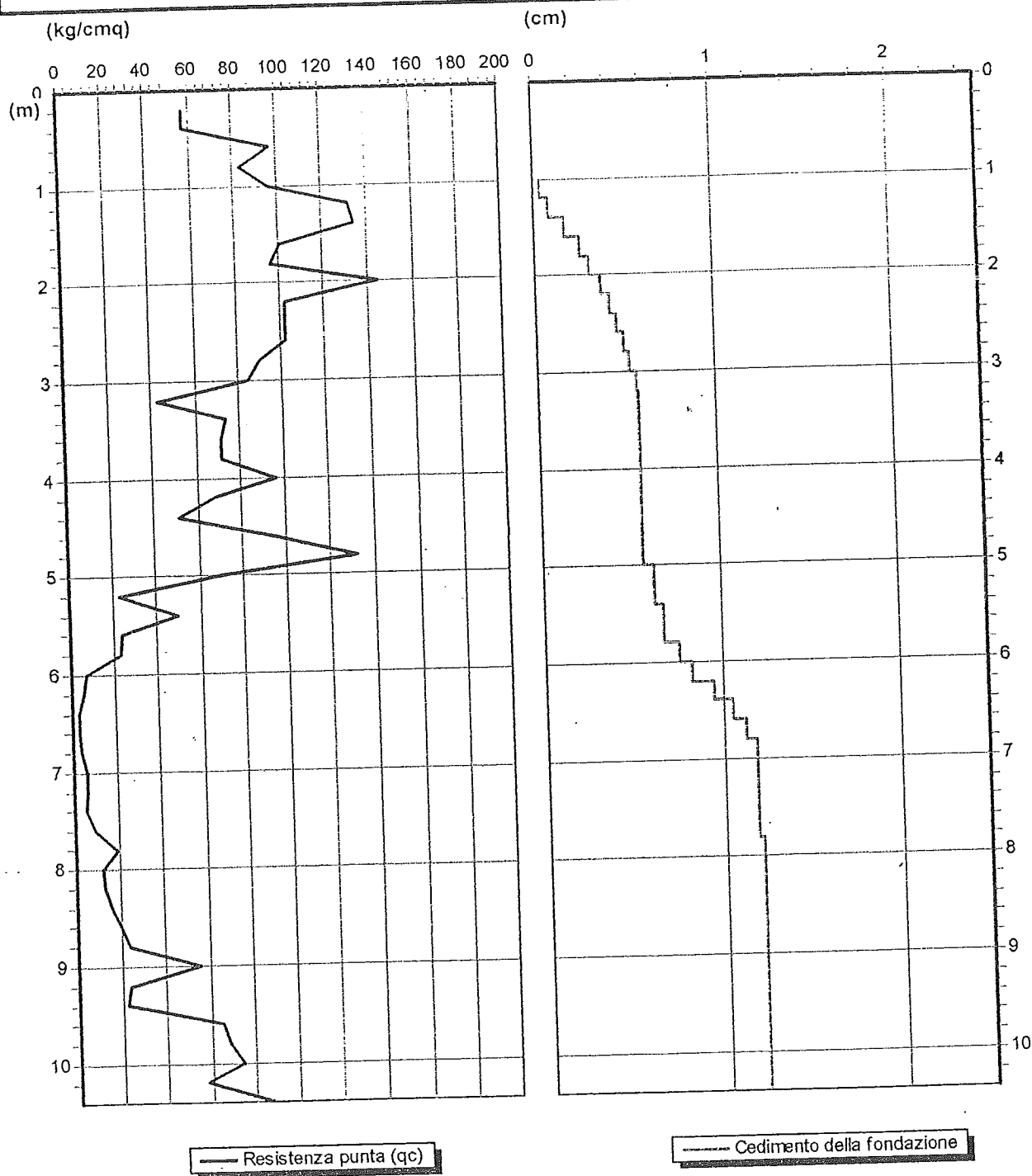
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Statico pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.1

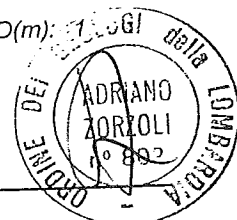
### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cm²) 1,5    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m):

Certificato n.1 del 03/11/04

Firma:



Dot: Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

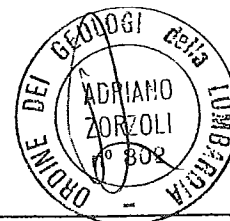
Sigla: CPT 57.2

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 11                    | 14                        | 11                       | 0,2                      | 55             |
| 0,6            | 67                    | 91                        | 67                       | 1,6                      | 42             |
| 0,8            | 75                    | 93                        | 75                       | 1,2                      | 62             |
| 1              | 75                    | 96                        | 75                       | 1,4                      | 54             |
| 1,2            | 77                    | 84                        | 77                       | 0,47                     | 164            |
| 1,4            | 112                   | 128                       | 112                      | 1,07                     | 105            |
| 1,6            | 157                   | 177                       | 157                      | 1,33                     | 118            |
| 1,8            | 94                    | 123                       | 94                       | 1,93                     | 49             |
| 2              | 85                    | 115                       | 85                       | 2                        | 42             |
| 2,2            | 88                    | 107                       | 88                       | 1,27                     | 69             |
| 2,4            | 121                   | 153                       | 121                      | 2,13                     | 57             |
| 2,6            | 188                   | 205                       | 188                      | 1,13                     | 166            |
| 2,8            | 143                   | 160                       | 143                      | 1,13                     | 127            |
| 3              | 100                   | 170                       | 100                      | 4,67                     | 21             |
| 3,2            | 136                   | 200                       | 136                      | 4,27                     | 32             |
| 3,4            | 102                   | 122                       | 102                      | 1,33                     | 77             |
| 3,6            | 113                   | 120                       | 113                      | 0,47                     | 240            |
| 3,8            | 162                   | 199                       | 162                      | 2,47                     | 66             |
| 4              | 115                   | 118                       | 115                      | 0,2                      | 575            |
| 4,2            | 66                    | 88                        | 66                       | 1,47                     | 45             |
| 4,4            | 53                    | 68                        | 53                       | 1                        | 53             |
| 4,6            | 122                   | 133                       | 122                      | 0,73                     | 167            |
| 4,8            | 108                   | 116                       | 108                      | 0,53                     | 204            |
| 5              | 75                    | 85                        | 75                       | 0,67                     | 112            |
| 5,2            | 97                    | 115                       | 97                       | 1,2                      | 81             |
| 5,4            | 124                   | 134                       | 124                      | 0,67                     | 185            |
| 5,6            | 48                    | 65                        | 48                       | 1,13                     | 42             |
| 5,8            | 50                    | 69                        | 50                       | 1,27                     | 39             |
| 6              | 82                    | 87                        | 82                       | 0,33                     | 248            |
| 6,2            | 66                    | 89                        | 66                       | 1,53                     | 43             |
| 6,4            | 24                    | 43                        | 24                       | 1,27                     | 19             |
| 6,6            | 15                    | 22                        | 15                       | 0,47                     | 32             |
| 6,8            | 36                    | 48                        | 36                       | 0,8                      | 45             |
| 7              | 17                    | 22                        | 17                       | 0,33                     | 52             |
| 7,2            | 4                     | 12                        | 4                        | 0,53                     | 8              |
| 7,4            | 2                     | 5                         | 2                        | 0,2                      | 10             |
| 7,6            | 2                     | 4                         | 2                        | 0,13                     | 15             |
| 7,8            | 5                     | 7                         | 5                        | 0,13                     | 38             |
| 8              | 35                    | 40                        | 35                       | 0,33                     | 106            |
| 8,2            | 59                    | 69                        | 59                       | 0,67                     | 88             |
| 8,4            | 77                    | 88                        | 77                       | 0,73                     | 105            |

Certificato n.2 del 03/11/04

Firma:



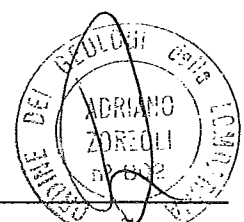
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res. punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,6                   | 14                           | 32                                | 14                            | 1,2                           | 12                    |
| 8,8                   | 11                           | 17                                | 11                            | 0,4                           | 28                    |
| 9                     | 16                           | 24                                | 16                            | 0,53                          | 30                    |
| 9,2                   | 36                           | 42                                | 36                            | 0,4                           | 90                    |
| 9,4                   | 30                           | 41                                | 30                            | 0,73                          | 41                    |
| 9,6                   | 55                           | 68                                | 55                            | 0,87                          | 63                    |
| 9,8                   | 76                           | 82                                | 76                            | 0,4                           | 190                   |
| 10                    | 73                           | 85                                | 73                            | 0,8                           | 91                    |
| 10,2                  | 65                           | 94                                | 65                            | 1,93                          | 34                    |
| 10,4                  | 56                           | 76                                | 56                            | 1,33                          | 42                    |
| 10,6                  | 68                           | 102                               | 68                            | 2,27                          | 30                    |

Certificato n.2 del 03/11/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

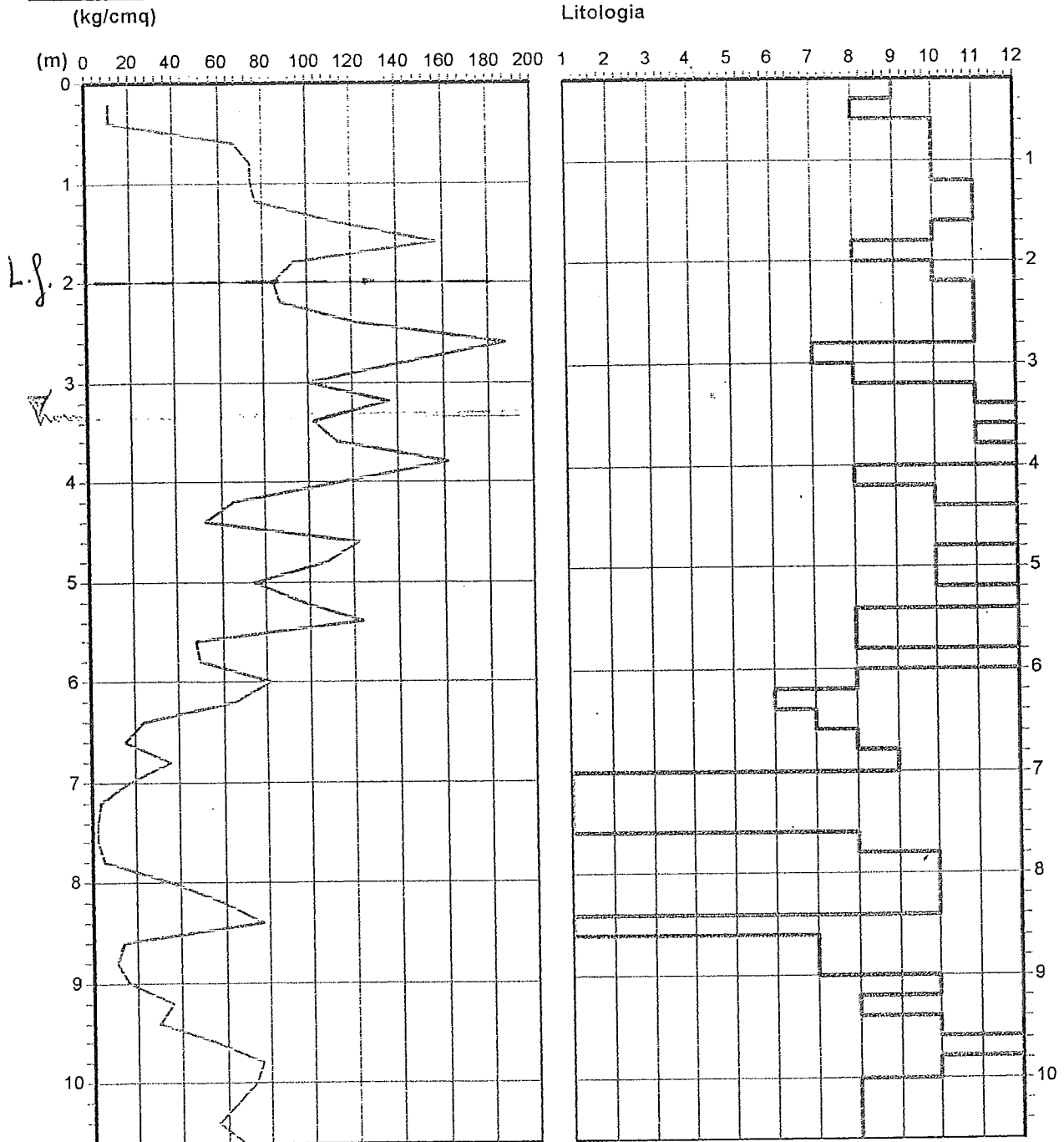
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.2

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.2 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

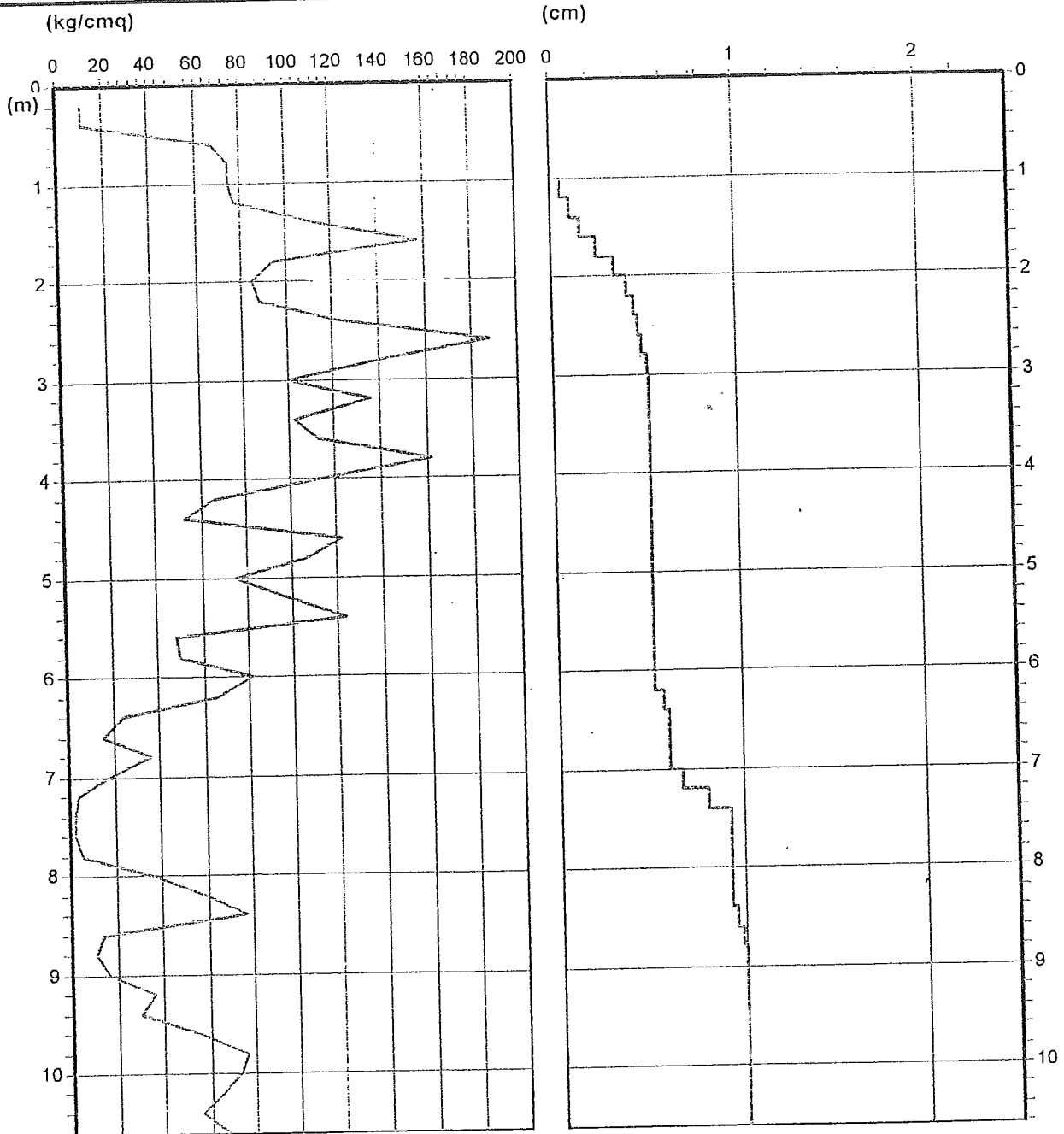
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.2

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Resistenza punta (qc)

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cm²) 1,5    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.2 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova lottizzazione

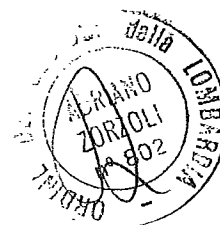
Sigla: CPT 57.4

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 17                    | 18                        | 17                       | 0,07                     | 243            |
| 0,6            | 35                    | 36                        | 35                       | 0,07                     | 500            |
| 0,8            | 16                    | 21                        | 16                       | 0,33                     | 48             |
| 1              | 59                    | 65                        | 59                       | 0,4                      | 148            |
| 1,2            | 83                    | 96                        | 83                       | 0,87                     | 95             |
| 1,4            | 85                    | 100                       | 85                       | 1                        | 85             |
| 1,6            | 94                    | 112                       | 94                       | 1,2                      | 78             |
| 1,8            | 95                    | 111                       | 95                       | 1,07                     | 89             |
| 2              | 130                   | 134                       | 130                      | 0,27                     | 481            |
| 2,2            | 86                    | 104                       | 86                       | 1,2                      | 72             |
| 2,4            | 82                    | 115                       | 82                       | 2,2                      | 37             |
| 2,6            | 114                   | 135                       | 114                      | 1,4                      | 81             |
| 2,8            | 89                    | 110                       | 89                       | 1,4                      | 64             |
| 3              | 69                    | 87                        | 69                       | 1,2                      | 58             |
| 3,2            | 53                    | 64                        | 53                       | 0,73                     | 73             |
| 3,4            | 43                    | 48                        | 43                       | 0,33                     | 130            |
| 3,6            | 25                    | 34                        | 25                       | 0,6                      | 42             |
| 3,8            | 24                    | 31                        | 24                       | 0,47                     | 51             |
| 4              | 39                    | 42                        | 39                       | 0,2                      | 195            |
| 4,2            | 82                    | 93                        | 82                       | 0,73                     | 112            |
| 4,4            | 103                   | 126                       | 103                      | 1,53                     | 67             |
| 4,6            | 48                    | 53                        | 48                       | 0,33                     | 145            |
| 4,8            | 18                    | 25                        | 18                       | 0,47                     | 38             |
| 5              | 18                    | 21                        | 18                       | 0,2                      | 90             |
| 5,2            | 21                    | 27                        | 21                       | 0,4                      | 52             |
| 5,4            | 46                    | 53                        | 46                       | 0,47                     | 98             |
| 5,6            | 69                    | 83                        | 69                       | 0,93                     | 74             |
| 5,8            | 75                    | 89                        | 75                       | 0,93                     | 81             |
| 6              | 77                    | 93                        | 77                       | 1,07                     | 72             |
| 6,2            | 71                    | 86                        | 71                       | 1                        | 71             |
| 6,4            | 20                    | 36                        | 20                       | 1,07                     | 19             |
| 6,6            | 11                    | 26                        | 11                       | 1                        | 11             |
| 6,8            | 3                     | 10                        | 3                        | 0,47                     | 6              |
| 7              | 1                     | 4                         | 1                        | 0,2                      | 5              |
| 7,2            | 4                     | 7                         | 4                        | 0,2                      | 20             |
| 7,4            | 5                     | 7                         | 5                        | 0,13                     | 38             |
| 7,6            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 7,8            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 8              | 5                     | 7                         | 5                        | 0,13                     | 38             |
| 8,2            | 6                     | 8                         | 6                        | 0,13                     | 46             |
| 8,4            | 10                    | 14                        | 10                       | 0,27                     | 37             |

Certificato n.4 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,6                   | 14                           | 18                               | 14                            | 0,27                          | 52                    |
| 8,8                   | 18                           | 24                               | 18                            | 0,4                           | 45                    |
| 9                     | 21                           | 28                               | 21                            | 0,47                          | 45                    |
| 9,2                   | 17                           | 23                               | 17                            | 0,4                           | 42                    |
| 9,4                   | 50                           | 64                               | 50                            | 0,93                          | 54                    |
| 9,6                   | 51                           | 66                               | 51                            | 1                             | 51                    |
| 9,8                   | 49                           | 69                               | 49                            | 1,33                          | 37                    |
| 10                    | 39                           | 57                               | 39                            | 1,2                           | 32                    |
| 10,2                  | 28                           | 64                               | 28                            | 2,4                           | 12                    |
| 10,4                  | 56                           | 78                               | 56                            | 1,47                          | 38                    |
| 10,6                  | 61                           | 89                               | 61                            | 1,87                          | 33                    |

Certificato n.4 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libert , 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

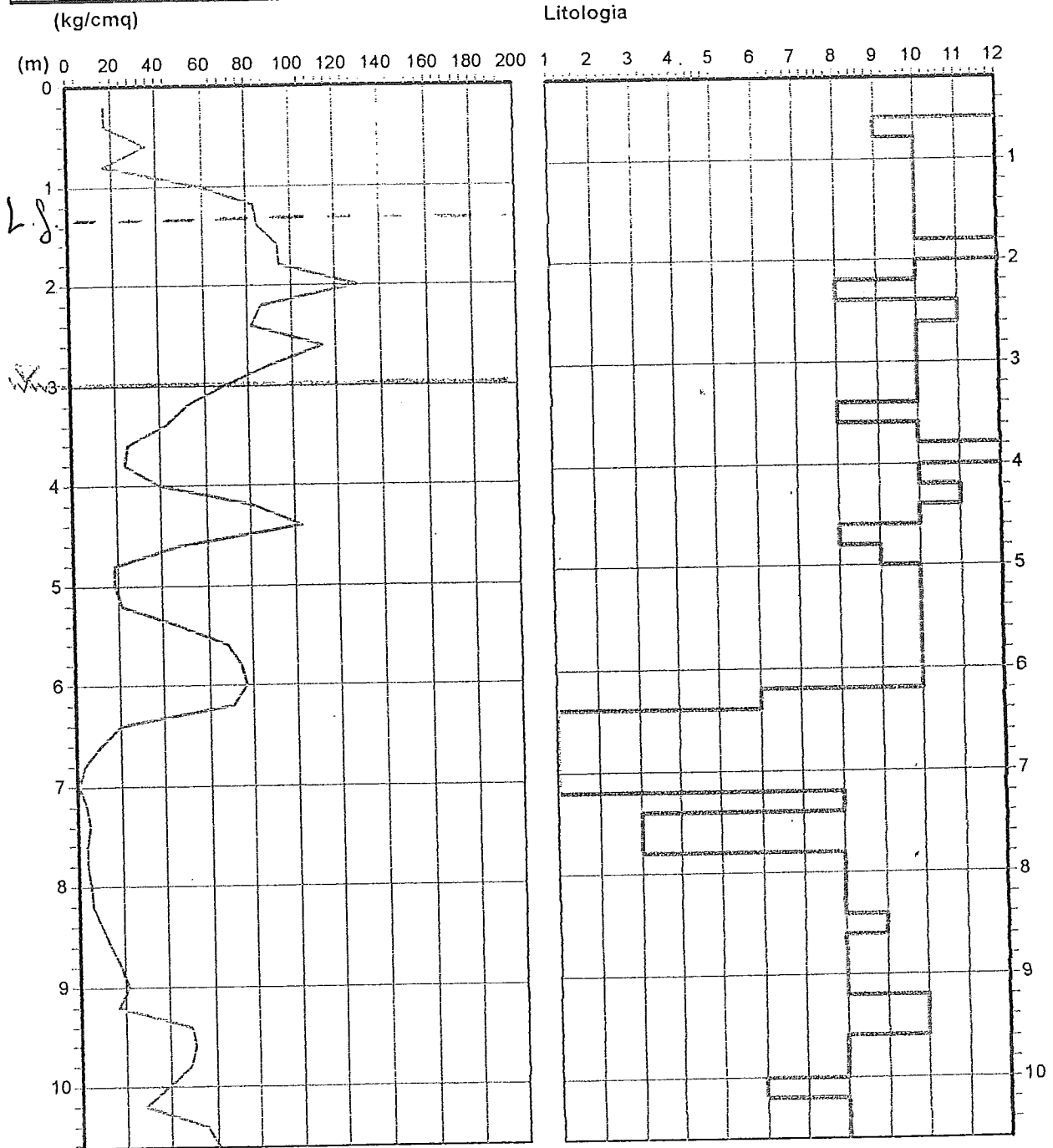
Localit : PV Ovest

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.4

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n. del

Firma:



Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

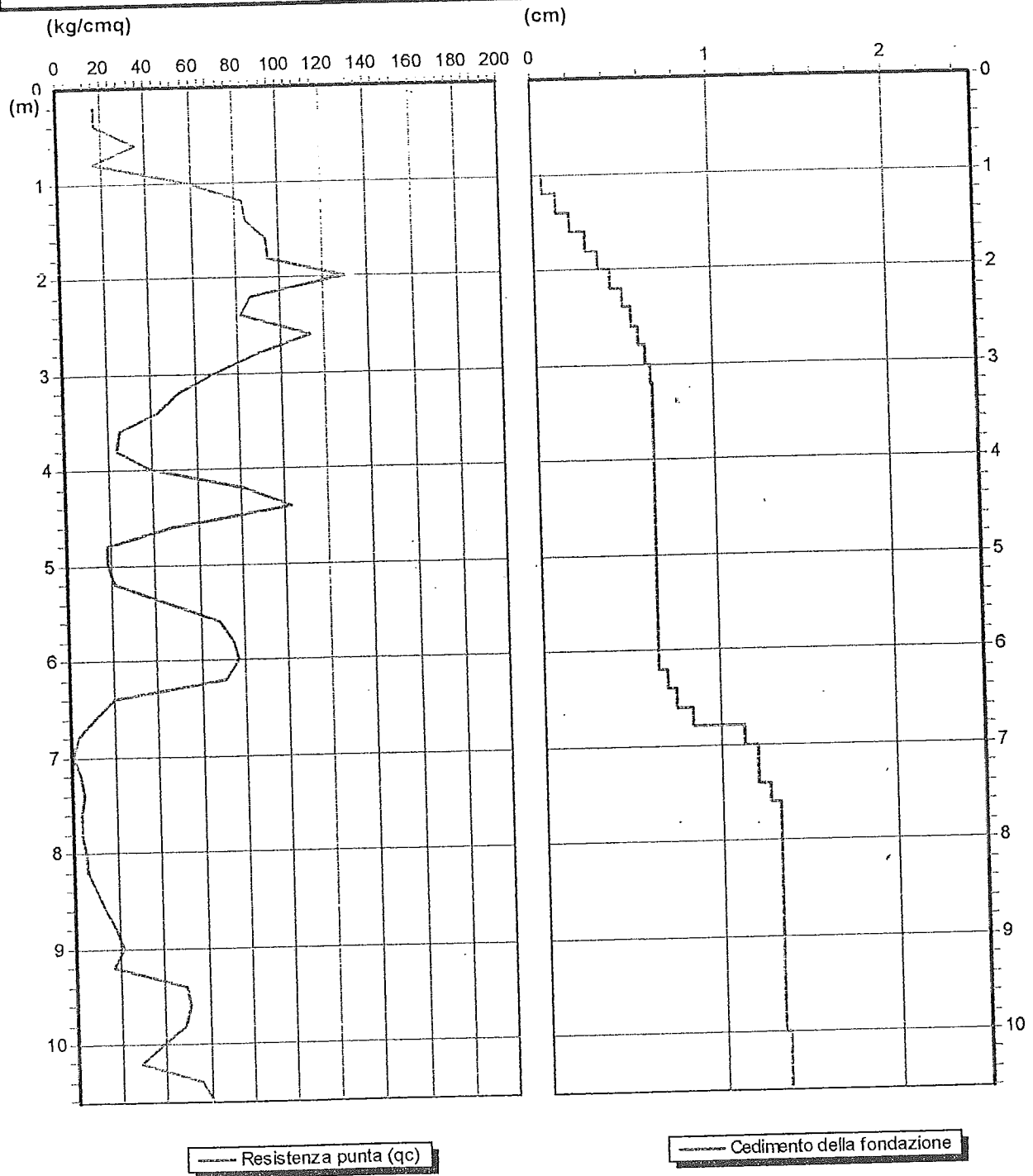
Località: PV Ovest

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.4

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cmq) 1,5    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.4 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina S.r.l. - MI

Località: PV Ovest

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.5

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 7                     | 10                        | 7                        | 0,2                      | 35             |
| 0,6            | 56                    | 67                        | 56                       | 0,73                     | 77             |
| 0,8            | 59                    | 69                        | 59                       | 0,67                     | 88             |
| 1              | 73                    | 81                        | 73                       | 0,53                     | 138            |
| 1,2            | 66                    | 75                        | 66                       | 0,6                      | 110            |
| 1,4            | 58                    | 75                        | 58                       | 1,13                     | 51             |
| 1,6            | 69                    | 85                        | 69                       | 1,07                     | 64             |
| 1,8            | 95                    | 115                       | 95                       | 1,33                     | 71             |
| 2              | 127                   | 137                       | 127                      | 0,67                     | 190            |
| 2,2            | 105                   | 121                       | 105                      | 1,07                     | 98             |
| 2,4            | 167                   | 172                       | 167                      | 0,33                     | 506            |
| 2,6            | 117                   | 135                       | 117                      | 1,2                      | 98             |
| 2,8            | 87                    | 116                       | 87                       | 1,93                     | 45             |
| 3              | 126                   | 142                       | 126                      | 1,07                     | 118            |
| 3,2            | 121                   | 126                       | 121                      | 0,33                     | 367            |
| 3,4            | 146                   | 150                       | 146                      | 0,27                     | 541            |
| 3,6            | 140                   | 160                       | 140                      | 1,33                     | 105            |
| 3,8            | 75                    | 96                        | 75                       | 1,4                      | 54             |
| 4              | 72                    | 85                        | 72                       | 0,87                     | 83             |
| 4,2            | 67                    | 86                        | 67                       | 1,27                     | 53             |
| 4,4            | 170                   | 190                       | 170                      | 1,33                     | 128            |
| 4,6            | 201                   | 214                       | 201                      | 0,87                     | 231            |
| 4,8            | 177                   | 202                       | 177                      | 1,67                     | 106            |
| 5              | 101                   | 137                       | 101                      | 2,4                      | 42             |
| 5,2            | 90                    | 101                       | 90                       | 0,73                     | 123            |
| 5,4            | 96                    | 107                       | 96                       | 0,73                     | 132            |
| 5,6            | 123                   | 139                       | 123                      | 1,07                     | 115            |
| 5,8            | 74                    | 83                        | 74                       | 0,6                      | 123            |
| 6              | 113                   | 123                       | 113                      | 0,67                     | 169            |
| 6,2            | 3                     | 9                         | 3                        | 0,4                      | 8              |
| 6,4            | 2                     | 5                         | 2                        | 0,2                      | 10             |
| 6,6            | 2                     | 3                         | 2                        | 0,07                     | 29             |
| 6,8            | 1                     | 3                         | 1                        | 0,13                     | 8              |
| 7              | 1                     | 4                         | 1                        | 0,2                      | 5              |
| 7,2            | 1                     | 3                         | 1                        | 0,13                     | 8              |
| 7,4            | 2                     | 5                         | 2                        | 0,2                      | 10             |
| 7,6            | 9                     | 11                        | 9                        | 0,13                     | 69             |
| 7,8            | 10                    | 14                        | 10                       | 0,27                     | 37             |
| 8              | 14                    | 18                        | 14                       | 0,27                     | 52             |
| 8,2            | 18                    | 21                        | 18                       | 0,2                      | 90             |
| 8,4            | 29                    | 34                        | 29                       | 0,33                     | 88             |

Certificato n.5 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,6                   | 16                           | 24                               | 16                 | 0,53               | 30                    |
| 8,8                   | 29                           | 42                               | 29                 | 0,87               | 33                    |
| 9                     | 35                           | 55                               | 35                 | 1,33               | 26                    |
| 9,2                   | 53                           | 75                               | 53                 | 1,47               | 36                    |
| 9,4                   | 55                           | 75                               | 55                 | 1,33               | 41                    |
| 9,6                   | 60                           | 81                               | 60                 | 1,4                | 43                    |
| 9,8                   | 63                           | 98                               | 63                 | 2,33               | 27                    |
| 10                    | 60                           | 89                               | 60                 | 1,93               | 31                    |
| 10,2                  | 57                           | 97                               | 57                 | 2,67               | 21                    |
| 10,4                  | 82                           | 117                              | 82                 | 2,33               | 35                    |
| 10,6                  | 89                           | 101                              | 89                 | 0,8                | 111                   |

Certificato n.5 del 03/11/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina S.r.l. - MI

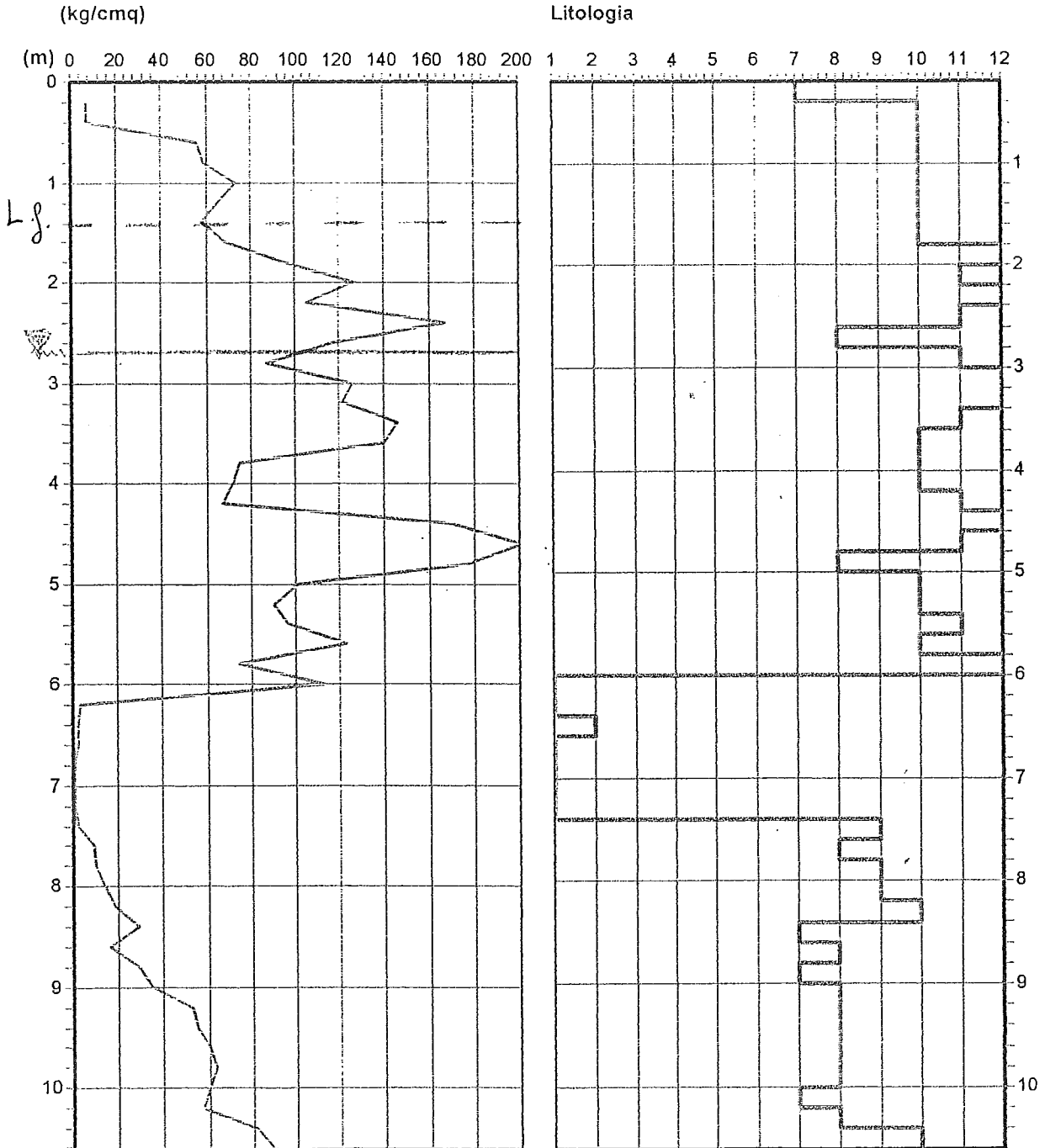
Località: PV Ovest

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.5

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.5 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina S.r.l. - MI

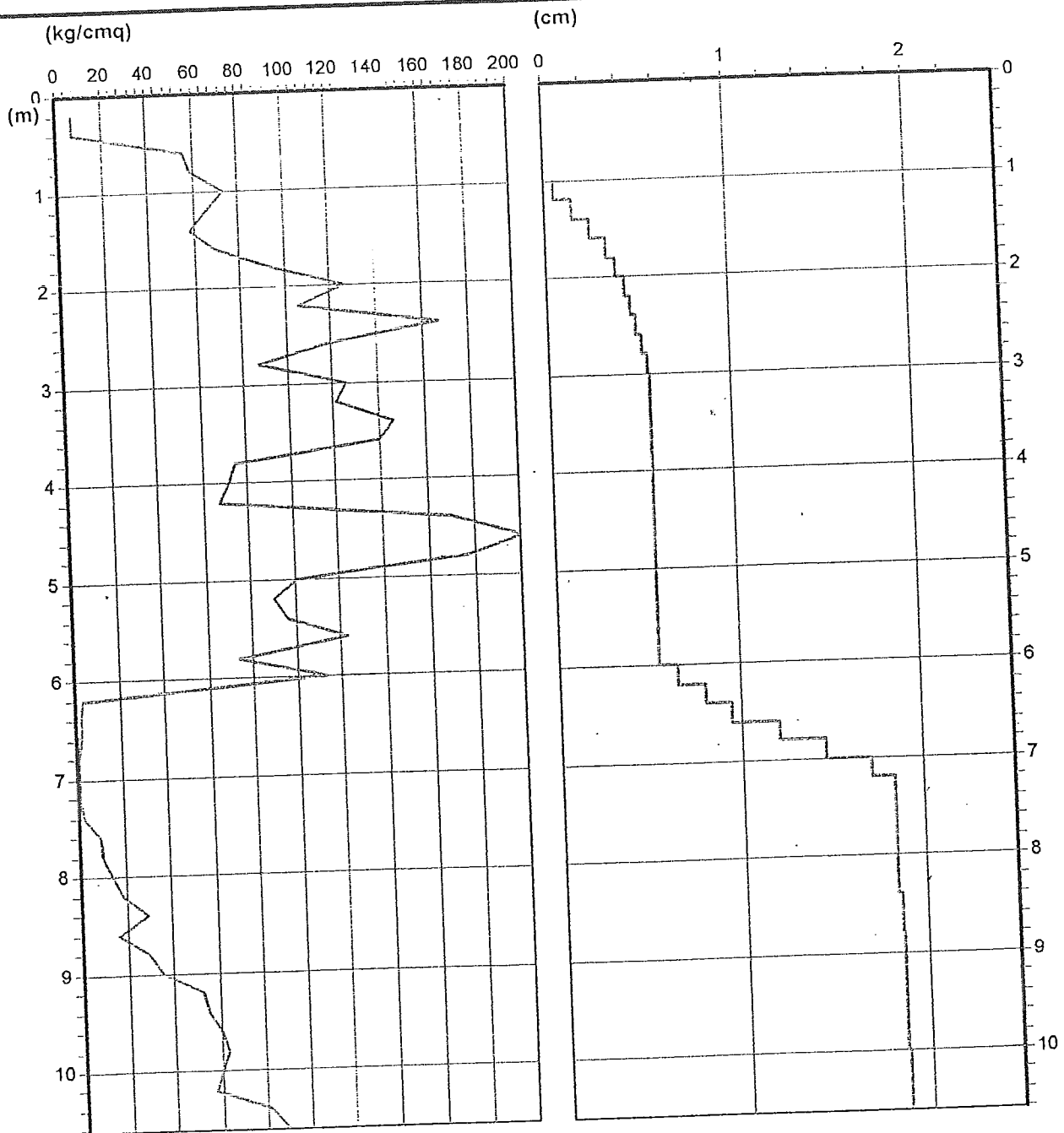
Località: PV Ovest

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.5

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Resistenza punta (qc)

Cedimento della fondazione

Carico netto (kg/cm²) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.5 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova lottizzazione

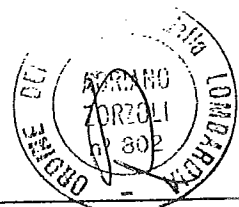
Sigla: CPT 57.6

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 11                    | 16                        | 11                       | 0,33                     | 33             |
| 0,6            | 40                    | 42                        | 40                       | 0,13                     | 308            |
| 0,8            | 38                    | 51                        | 38                       | 0,87                     | 44             |
| 1              | 52                    | 61                        | 52                       | 0,6                      | 87             |
| 1,2            | 56                    | 62                        | 56                       | 0,4                      | 140            |
| 1,4            | 78                    | 92                        | 78                       | 0,93                     | 84             |
| 1,6            | 99                    | 115                       | 99                       | 1,07                     | 93             |
| 1,8            | 104                   | 114                       | 104                      | 0,67                     | 155            |
| 2              | 116                   | 127                       | 116                      | 0,73                     | 159            |
| 2,2            | 98                    | 118                       | 98                       | 1,33                     | 74             |
| 2,4            | 55                    | 85                        | 55                       | 2                        | 28             |
| 2,6            | 55                    | 75                        | 55                       | 1,33                     | 41             |
| 2,8            | 118                   | 140                       | 118                      | 1,47                     | 80             |
| 3              | 120                   | 146                       | 120                      | 1,73                     | 69             |
| 3,2            | 127                   | 159                       | 127                      | 2,13                     | 60             |
| 3,4            | 126                   | 148                       | 126                      | 1,47                     | 86             |
| 3,6            | 116                   | 127                       | 116                      | 0,73                     | 159            |
| 3,8            | 103                   | 110                       | 103                      | 0,47                     | 219            |
| 4              | 56                    | 80                        | 56                       | 1,6                      | 35             |
| 4,2            | 41                    | 49                        | 41                       | 0,53                     | 77             |
| 4,4            | 101                   | 120                       | 101                      | 1,27                     | 80             |
| 4,6            | 116                   | 120                       | 116                      | 0,27                     | 430            |
| 4,8            | 97                    | 120                       | 97                       | 1,53                     | 63             |
| 5              | 91                    | 111                       | 91                       | 1,33                     | 68             |
| 5,2            | 89                    | 107                       | 89                       | 1,2                      | 74             |
| 5,4            | 56                    | 58                        | 56                       | 0,13                     | 431            |
| 5,6            | 33                    | 46                        | 33                       | 0,87                     | 38             |
| 5,8            | 16                    | 36                        | 16                       | 1,33                     | 12             |
| 6              | 7                     | 16                        | 7                        | 0,6                      | 12             |
| 6,2            | 8                     | 11                        | 8                        | 0,2                      | 40             |
| 6,4            | 5                     | 6                         | 5                        | 0,07                     | 71             |
| 6,6            | 3                     | 6                         | 3                        | 0,2                      | 15             |
| 6,8            | 3                     | 5                         | 3                        | 0,13                     | 23             |
| 7              | 4                     | 5                         | 4                        | 0,07                     | 57             |
| 7,2            | 5                     | 8                         | 5                        | 0,2                      | 25             |
| 7,4            | 8                     | 10                        | 8                        | 0,13                     | 62             |
| 7,6            | 14                    | 17                        | 14                       | 0,2                      | 70             |
| 7,8            | 30                    | 73                        | 30                       | 2,87                     | 10             |
| 8              | 27                    | 31                        | 27                       | 0,27                     | 100            |
| 8,2            | 23                    | 32                        | 23                       | 0,6                      | 38             |
| 8,4            | 15                    | 21                        | 15                       | 0,4                      | 38             |

Certificato n.6 del 03/11/04

Firma:



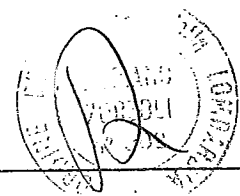
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,6                   | 21                           | 37                               | 21                 | 1,07               | 20                    |
| 8,8                   | 49                           | 57                               | 49                 | 0,53               | 92                    |
| 9                     | 67                           | 90                               | 67                 | 1,53               | 44                    |
| 9,2                   | 45                           | 65                               | 45                 | 1,33               | 34                    |
| 9,4                   | 60                           | 90                               | 60                 | 2                  | 30                    |
| 9,6                   | 57                           | 87                               | 57                 | 2                  | 28                    |
| 9,8                   | 40                           | 56                               | 40                 | 1,07               | 37                    |
| 10                    | 37                           | 57                               | 37                 | 1,33               | 28                    |
| 10,2                  | 66                           | 91                               | 66                 | 1,67               | 40                    |
| 10,4                  | 78                           | 91                               | 78                 | 0,87               | 90                    |
| 10,6                  | 63                           | 82                               | 63                 | 1,27               | 50                    |

Certificato n.6 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - Mi

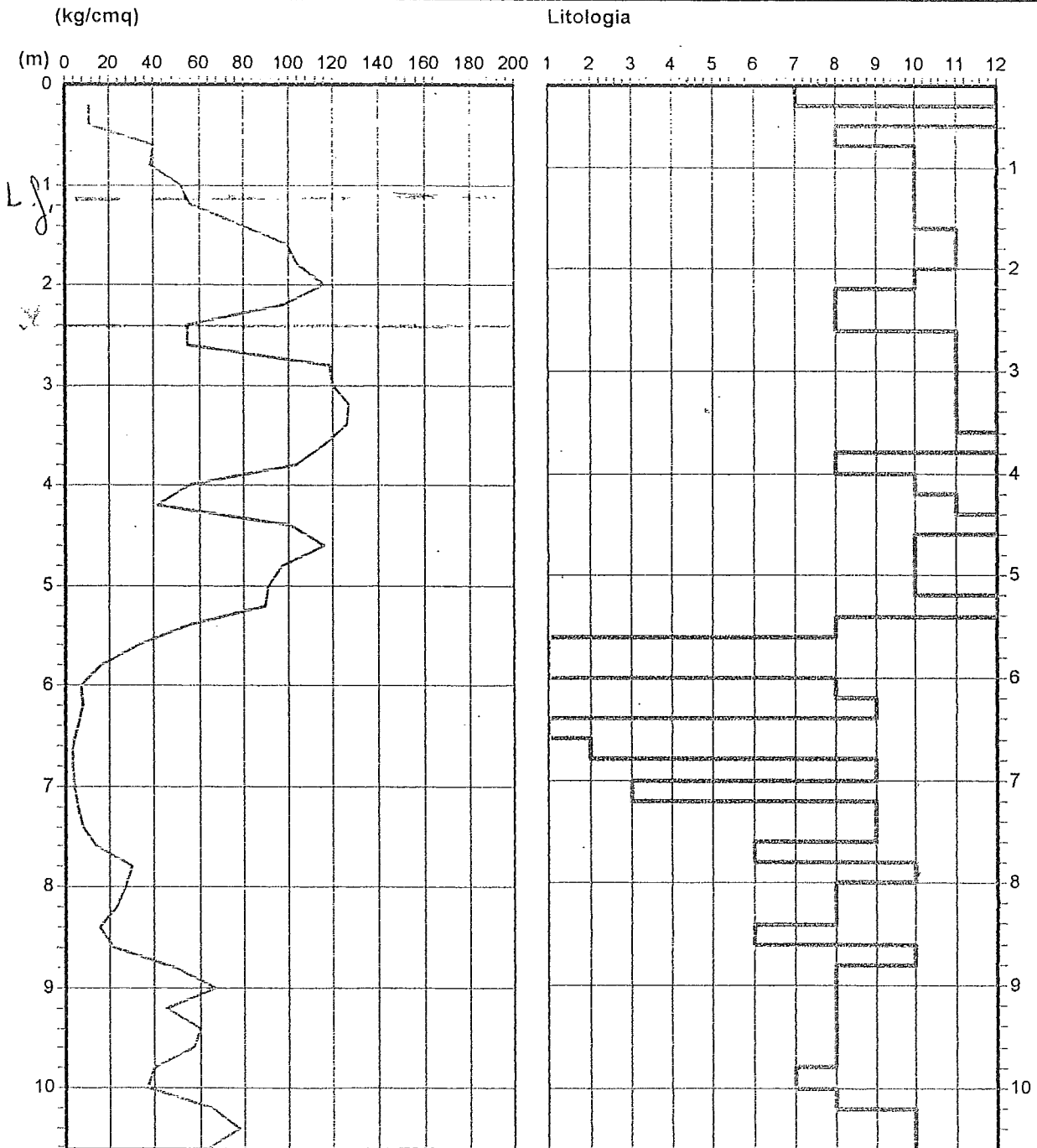
Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova lottizzazione

Sigla: CPT 57.6

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in. molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.6 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

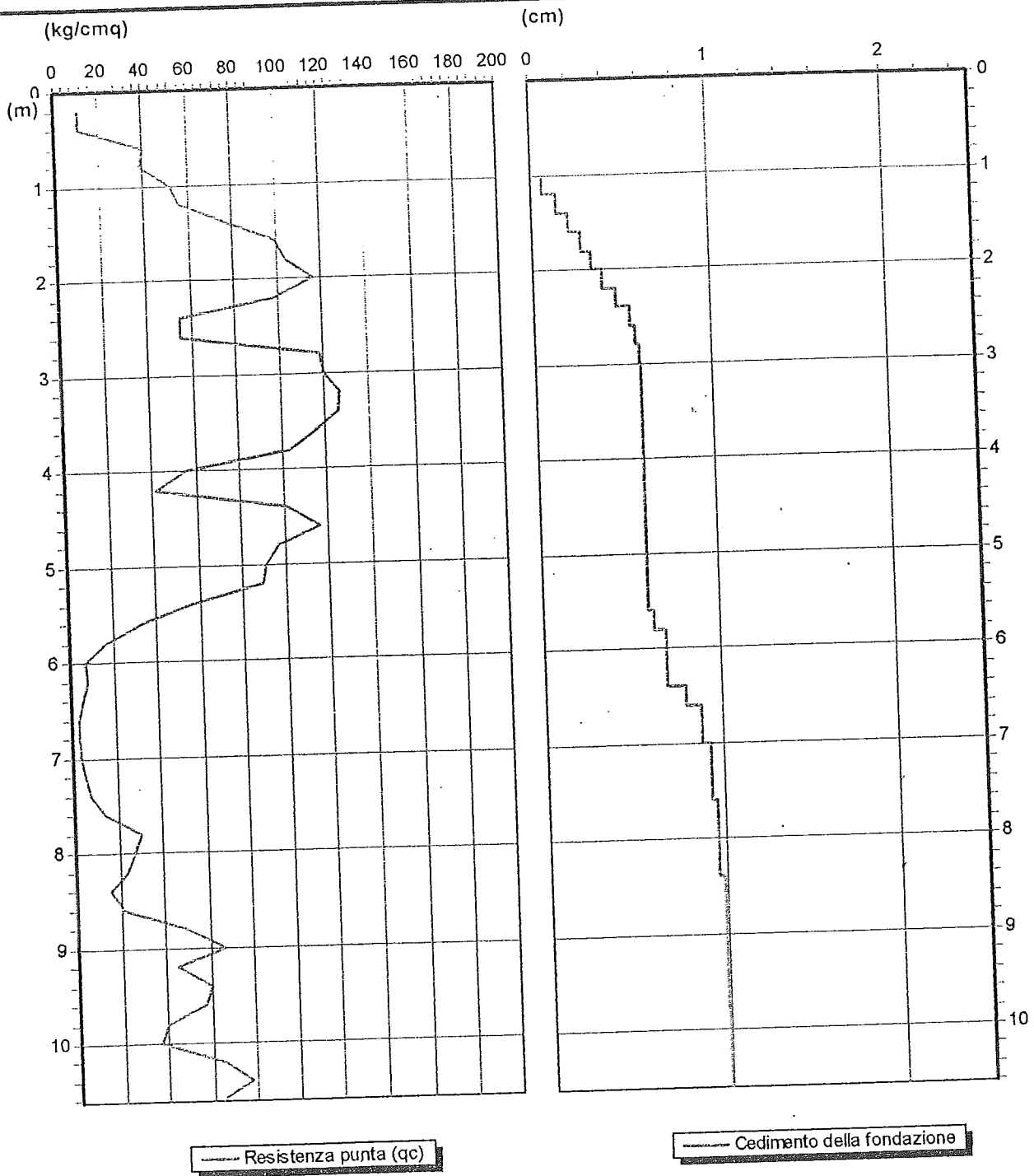
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.6

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cm²) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.6 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà. 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

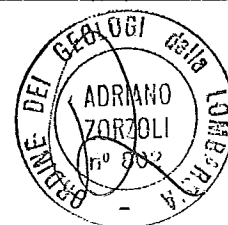
Sigla: CPT 57.9

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 37                    | 43                        | 37                       | 0,4                      | 92             |
| 0,6            | 37                    | 47                        | 37                       | 0,67                     | 55             |
| 0,8            | 50                    | 61                        | 50                       | 0,73                     | 68             |
| 1              | 53                    | 63                        | 53                       | 0,67                     | 79             |
| 1,2            | 61                    | 74                        | 61                       | 0,87                     | 70             |
| 1,4            | 68                    | 82                        | 68                       | 0,93                     | 73             |
| 1,6            | 58                    | 75                        | 58                       | 1,13                     | 51             |
| 1,8            | 93                    | 115                       | 93                       | 1,47                     | 63             |
| 2              | 118                   | 153                       | 118                      | 2,33                     | 51             |
| 2,2            | 191                   | 200                       | 191                      | 0,6                      | 318            |
| 2,4            | 96                    | 135                       | 96                       | 2,6                      | 37             |
| 2,6            | 59                    | 82                        | 59                       | 1,53                     | 39             |
| 2,8            | 62                    | 101                       | 62                       | 2,6                      | 24             |
| 3              | 52                    | 75                        | 52                       | 1,53                     | 34             |
| 3,2            | 75                    | 90                        | 75                       | 1                        | 75             |
| 3,4            | 88                    | 106                       | 88                       | 1,2                      | 73             |
| 3,6            | 194                   | 220                       | 194                      | 1,73                     | 112            |
| 3,8            | 140                   | 150                       | 140                      | 0,67                     | 209            |
| 4              | 70                    | 95                        | 70                       | 1,67                     | 42             |
| 4,2            | 81                    | 92                        | 81                       | 0,73                     | 111            |
| 4,4            | 62                    | 67                        | 62                       | 0,33                     | 188            |
| 4,6            | 58                    | 78                        | 58                       | 1,33                     | 44             |
| 4,8            | 78                    | 84                        | 78                       | 0,4                      | 195            |
| 5              | 55                    | 71                        | 55                       | 1,07                     | 51             |
| 5,2            | 73                    | 89                        | 73                       | 1,07                     | 68             |
| 5,4            | 111                   | 120                       | 111                      | 0,6                      | 185            |
| 5,6            | 37                    | 55                        | 37                       | 1,2                      | 31             |
| 5,8            | 35                    | 42                        | 35                       | 0,47                     | 74             |
| 6              | 49                    | 52                        | 49                       | 0,2                      | 245            |
| 6,2            | 13                    | 23                        | 13                       | 0,67                     | 19             |
| 6,4            | 5                     | 16                        | 5                        | 0,73                     | 7              |
| 6,6            | 3                     | 6                         | 3                        | 0,2                      | 15             |
| 6,8            | 3                     | 4                         | 3                        | 0,07                     | 43             |
| 7              | 3                     | 4                         | 3                        | 0,07                     | 43             |
| 7,2            | 3                     | 4                         | 3                        | 0,07                     | 43             |
| 7,4            | 3                     | 5                         | 3                        | 0,13                     | 23             |
| 7,6            | 5                     | 8                         | 5                        | 0,2                      | 25             |
| 7,8            | 13                    | 15                        | 13                       | 0,13                     | 100            |
| 8              | 13                    | 15                        | 13                       | 0,13                     | 100            |
| 8,2            | 15                    | 20                        | 15                       | 0,33                     | 45             |
| 8,4            | 20                    | 27                        | 20                       | 0,47                     | 43             |

Certificato n.9 del 03/11/04

Firma:



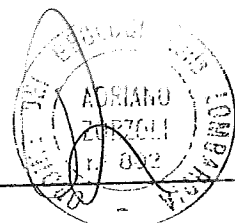
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res. punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,6            | 26                    | 30                         | 26                       | 0,27                     | 96             |
| 8,8            | 38                    | 48                         | 38                       | 0,67                     | 57             |
| 9              | 57                    | 65                         | 57                       | 0,53                     | 108            |
| 9,2            | 56                    | 90                         | 56                       | 2,27                     | 25             |
| 9,4            | 27                    | 55                         | 27                       | 1,87                     | 14             |
| 9,6            | 37                    | 56                         | 37                       | 1,27                     | 29             |
| 9,8            | 71                    | 77                         | 71                       | 0,4                      | 178            |
| 10             | 63                    | 75                         | 63                       | 0,8                      | 79             |
| 10,2           | 60                    | 86                         | 60                       | 1,73                     | 35             |

Certificato n.9 del 03/11/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

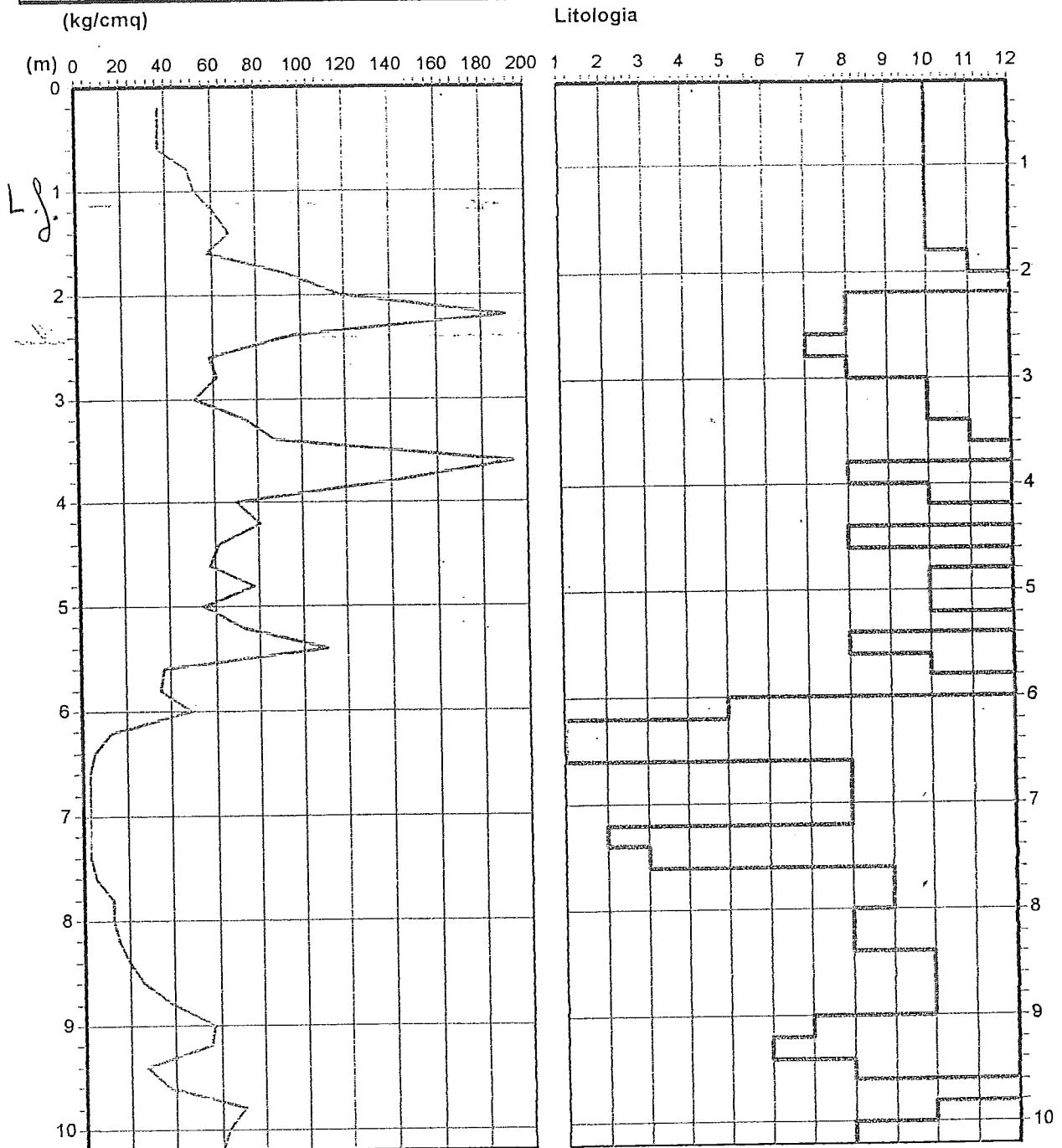
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.9

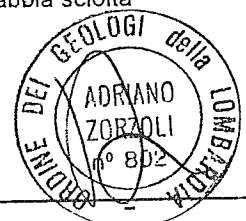
### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

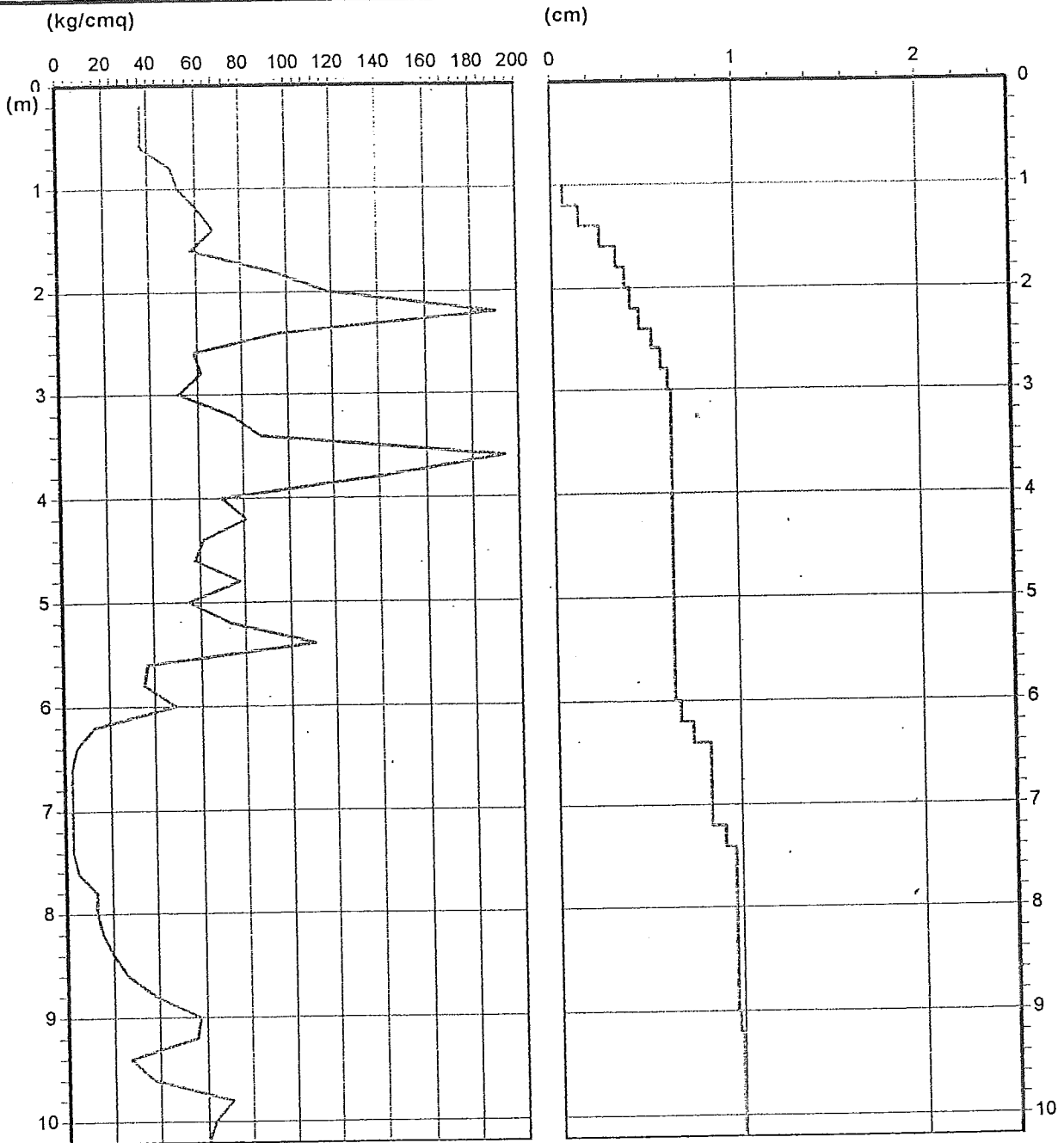
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.9

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Resistenza punta (qc)

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cmq) 1,3

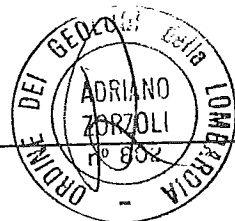
Larghezza B (m): 0,6

Lunghezza L (m): 7

Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.9 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

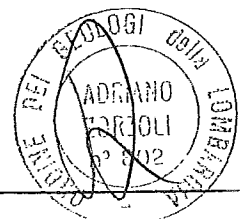
Sigla: CPT 57.10

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 3                     | 4                         | 3                        | 0,07                     | 43             |
| 0,6            | 59                    | 60                        | 59                       | 0,07                     | 843            |
| 0,8            | 49                    | 52                        | 49                       | 0,2                      | 245            |
| 1              | 54                    | 66                        | 54                       | 0,8                      | 68             |
| 1,2            | 58                    | 71                        | 58                       | 0,87                     | 67             |
| 1,4            | 68                    | 88                        | 68                       | 1,33                     | 51             |
| 1,6            | 96                    | 116                       | 96                       | 1,33                     | 72             |
| 1,8            | 97                    | 112                       | 97                       | 1                        | 97             |
| 2              | 81                    | 98                        | 81                       | 1,13                     | 72             |
| 2,2            | 94                    | 120                       | 94                       | 1,73                     | 54             |
| 2,4            | 108                   | 126                       | 108                      | 1,2                      | 90             |
| 2,6            | 114                   | 130                       | 114                      | 1,07                     | 107            |
| 2,8            | 88                    | 101                       | 88                       | 0,87                     | 101            |
| 3              | 59                    | 80                        | 59                       | 1,4                      | 42             |
| 3,2            | 73                    | 88                        | 73                       | 1                        | 73             |
| 3,4            | 76                    | 83                        | 76                       | 0,47                     | 162            |
| 3,6            | 130                   | 139                       | 130                      | 0,6                      | 217            |
| 3,8            | 84                    | 86                        | 84                       | 0,13                     | 646            |
| 4              | 101                   | 120                       | 101                      | 1,27                     | 80             |
| 4,2            | 59                    | 76                        | 59                       | 1,13                     | 52             |
| 4,4            | 72                    | 85                        | 72                       | 0,87                     | 83             |
| 4,6            | 154                   | 188                       | 154                      | 2,27                     | 68             |
| 4,8            | 126                   | 142                       | 126                      | 1,07                     | 118            |
| 5              | 128                   | 144                       | 128                      | 1,07                     | 120            |
| 5,2            | 133                   | 166                       | 133                      | 2,2                      | 60             |
| 5,4            | 110                   | 114                       | 110                      | 0,27                     | 407            |
| 5,6            | 87                    | 118                       | 87                       | 2,07                     | 42             |
| 5,8            | 37                    | 47                        | 37                       | 0,67                     | 55             |
| 6              | 42                    | 52                        | 42                       | 0,67                     | 63             |
| 6,2            | 47                    | 64                        | 47                       | 1,13                     | 42             |
| 6,4            | 61                    | 76                        | 61                       | 1                        | 61             |
| 6,6            | 57                    | 72                        | 57                       | 1                        | 57             |
| 6,8            | 68                    | 88                        | 68                       | 1,33                     | 51             |
| 7              | 87                    | 106                       | 87                       | 1,27                     | 69             |
| 7,2            | 62                    | 78                        | 62                       | 1,07                     | 58             |
| 7,4            | 27                    | 41                        | 27                       | 0,93                     | 29             |
| 7,6            | 28                    | 40                        | 28                       | 0,8                      | 35             |
| 7,8            | 41                    | 55                        | 41                       | 0,93                     | 44             |
| 8              | 35                    | 55                        | 35                       | 1,33                     | 26             |
| 8,2            | 15                    | 28                        | 15                       | 0,87                     | 17             |
| 8,4            | 14                    | 18                        | 14                       | 0,27                     | 52             |

Certificato n. 10 del 03/11/04

Firma:



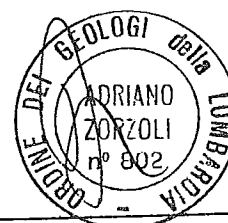
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,6            | 4                     | 8                         | 4                        | 0,27                     | 15             |
| 8,8            | 4                     | 5                         | 4                        | 0,07                     | 57             |
| 9              | 55                    | 66                        | 55                       | 0,73                     | 75             |
| 9,2            | 67                    | 93                        | 67                       | 1,73                     | 39             |
| 9,4            | 36                    | 61                        | 36                       | 1,67                     | 22             |
| 9,6            | 19                    | 27                        | 19                       | 0,53                     | 36             |
| 9,8            | 18                    | 24                        | 18                       | 0,4                      | 45             |
| 10             | 20                    | 31                        | 20                       | 0,73                     | 27             |
| 10,2           | 18                    | 23                        | 18                       | 0,33                     | 55             |
| 10,4           | 14                    | 20                        | 14                       | 0,4                      | 35             |
| 10,6           | 48                    | 51                        | 48                       | 0,2                      | 240            |

Certificato n.10 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

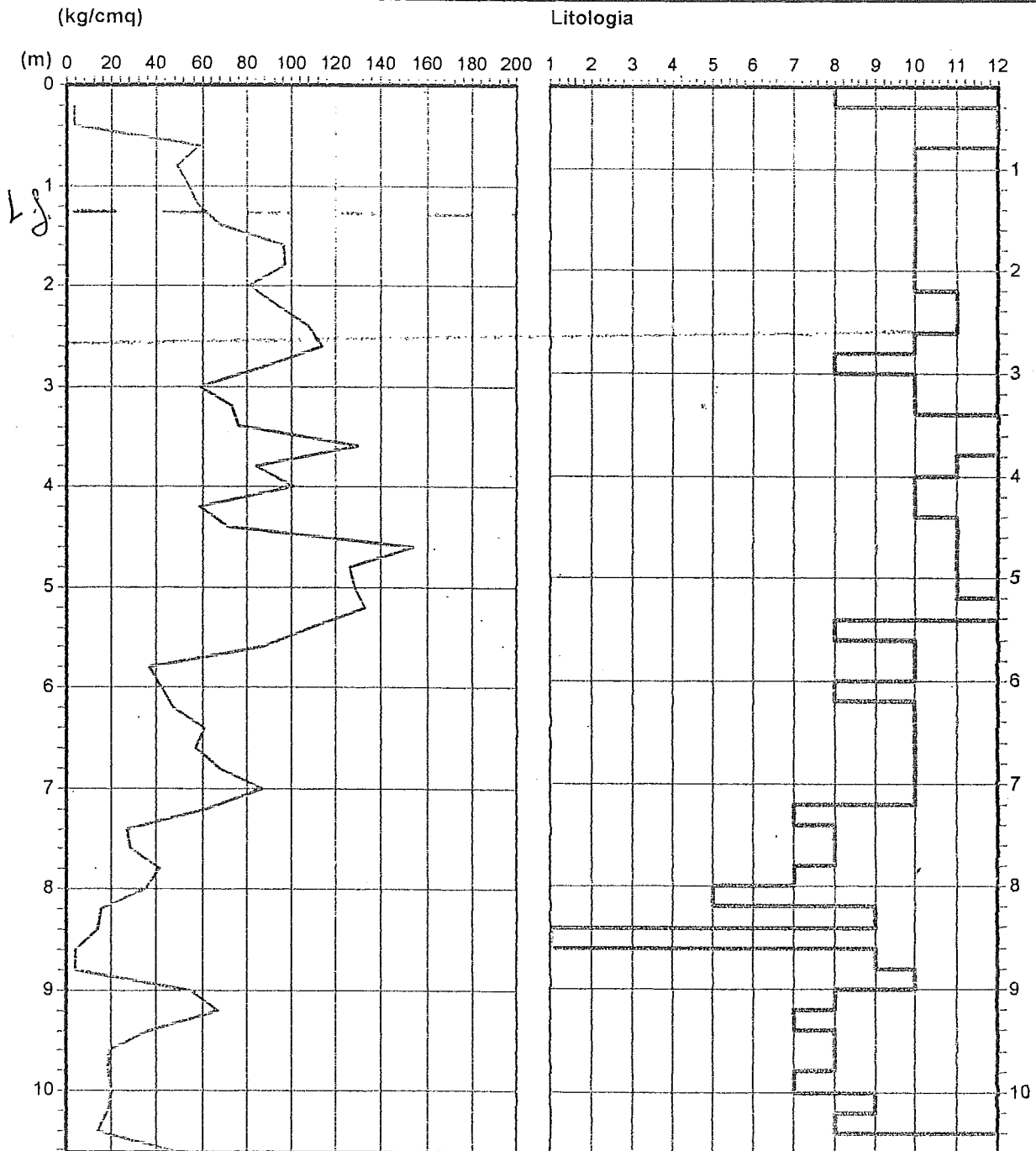
Località: PV Ovest Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.10

### Grafico qc - litologia



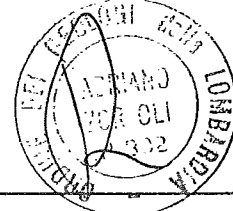
Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978):1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.10 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

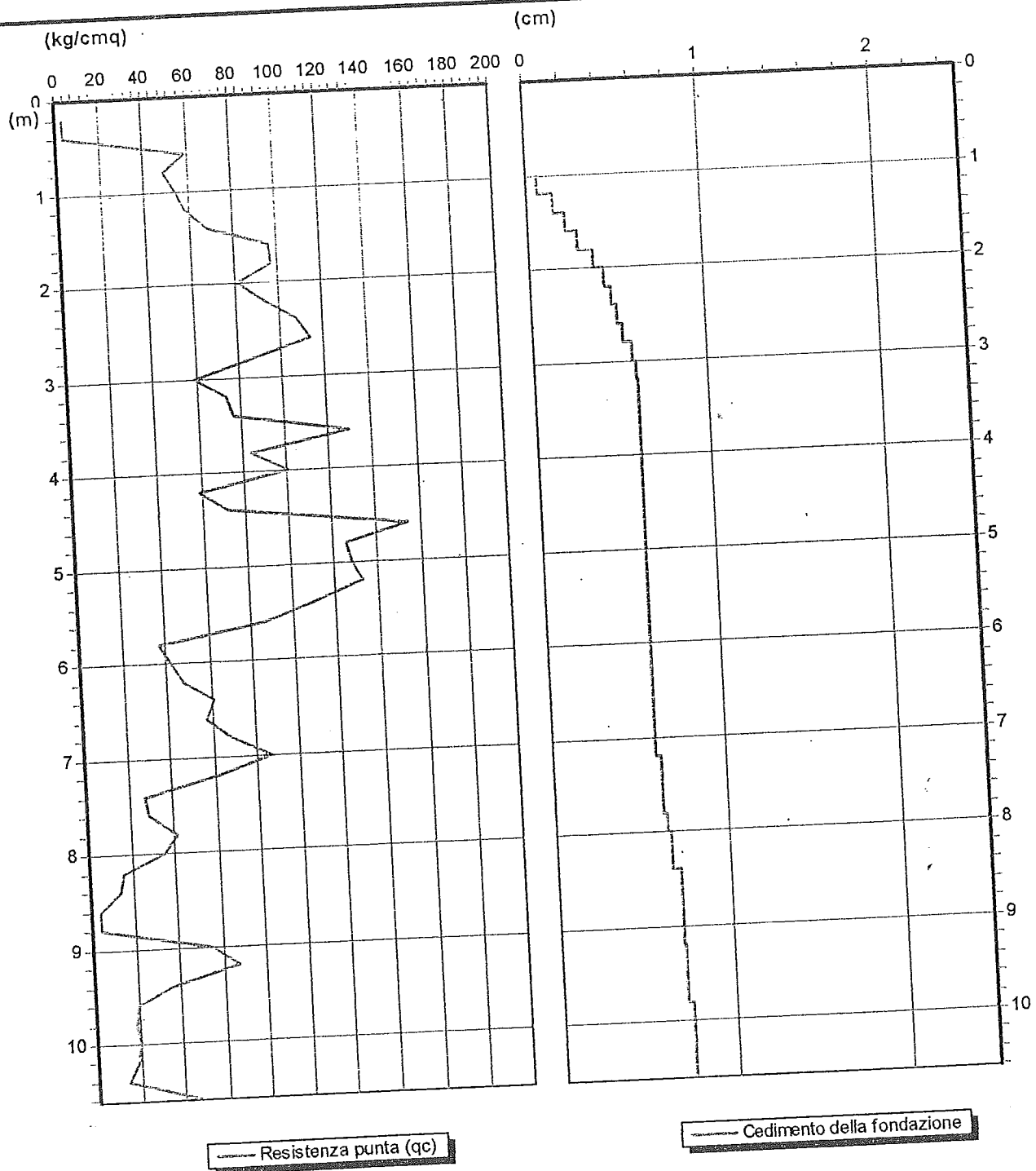
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.10

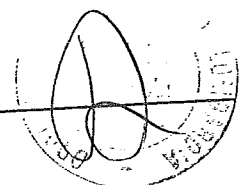
## Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cmq) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.10 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.7

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 39                    | 44                        | 39                       | 0,33                     | 118            |
| 0,6            | 65                    | 85                        | 65                       | 1,33                     | 49             |
| 0,8            | 24                    | 30                        | 24                       | 0,4                      | 60             |
| 1              | 11                    | 20                        | 11                       | 0,6                      | 18             |
| 1,2            | 7                     | 16                        | 7                        | 0,6                      | 12             |
| 1,4            | 6                     | 8                         | 6                        | 0,13                     | 46             |
| 1,6            | 11                    | 24                        | 11                       | 0,87                     | 13             |
| 1,8            | 126                   | 130                       | 126                      | 0,27                     | 467            |
| 2              | 120                   | 150                       | 120                      | 2                        | 60             |
| 2,2            | 107                   | 125                       | 107                      | 1,2                      | 89             |
| 2,4            | 123                   | 159                       | 123                      | 2,4                      | 51             |
| 2,6            | 144                   | 167                       | 144                      | 1,53                     | 94             |
| 2,8            | 114                   | 133                       | 114                      | 1,27                     | 90             |
| 3              | 78                    | 107                       | 78                       | 1,93                     | 40             |
| 3,2            | 75                    | 90                        | 75                       | 1                        | 75             |
| 3,4            | 99                    | 112                       | 99                       | 0,87                     | 114            |
| 3,6            | 75                    | 95                        | 75                       | 1,33                     | 56             |
| 3,8            | 85                    | 90                        | 85                       | 0,33                     | 258            |
| 4              | 84                    | 111                       | 84                       | 1,8                      | 47             |
| 4,2            | 100                   | 250                       | 100                      | 10                       | 10             |
| 4,4            | 229                   | 249                       | 229                      | 1,33                     | 172            |
| 4,6            | 195                   | 202                       | 195                      | 0,47                     | 415            |
| 4,8            | 34                    | 41                        | 34                       | 0,47                     | 72             |
| 5              | 24                    | 34                        | 24                       | 0,67                     | 36             |
| 5,2            | 31                    | 40                        | 31                       | 0,6                      | 52             |
| 5,4            | 35                    | 37                        | 35                       | 0,13                     | 269            |
| 5,6            | 25                    | 32                        | 25                       | 0,47                     | 53             |
| 5,8            | 33                    | 34                        | 33                       | 0,07                     | 471            |
| 6              | 26                    | 35                        | 26                       | 0,6                      | 43             |
| 6,2            | 47                    | 53                        | 47                       | 0,4                      | 118            |
| 6,4            | 27                    | 34                        | 27                       | 0,47                     | 57             |
| 6,6            | 14                    | 23                        | 14                       | 0,6                      | 23             |
| 6,8            | 4                     | 15                        | 4                        | 0,73                     | 5              |
| 7              | 2                     | 6                         | 2                        | 0,27                     | 7              |
| 7,2            | 4                     | 8                         | 4                        | 0,27                     | 15             |
| 7,4            | 3                     | 4                         | 3                        | 0,07                     | 43             |
| 7,6            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 7,8            | 2                     | 4                         | 2                        | 0,13                     | 15             |
| 8              | 10                    | 12                        | 10                       | 0,13                     | 77             |
| 8,2            | 14                    | 19                        | 14                       | 0,33                     | 42             |
| 8,4            | 18                    | 25                        | 18                       | 0,47                     | 38             |

Certificato n.7 del 03/11/04

Firma:



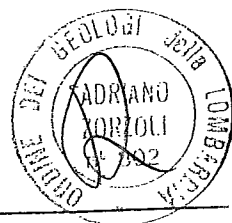
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,6            | 21                    | 38                        | 21                       | 1,13                     | 19             |
| 8,8            | 20                    | 24                        | 20                       | 0,27                     | 74             |
| 9              | 13                    | 21                        | 13                       | 0,53                     | 25             |
| 9,2            | 19                    | 26                        | 19                       | 0,47                     | 40             |
| 9,4            | 54                    | 67                        | 54                       | 0,87                     | 62             |
| 9,6            | 31                    | 48                        | 31                       | 1,13                     | 27             |
| 9,8            | 17                    | 46                        | 17                       | 1,93                     | 9              |
| 10             | 46                    | 57                        | 46                       | 0,73                     | 63             |
| 10,2           | 51                    | 69                        | 51                       | 1,2                      | 42             |
| 10,4           | 42                    | 64                        | 42                       | 1,47                     | 29             |

Certificato n.7 del 03/11/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

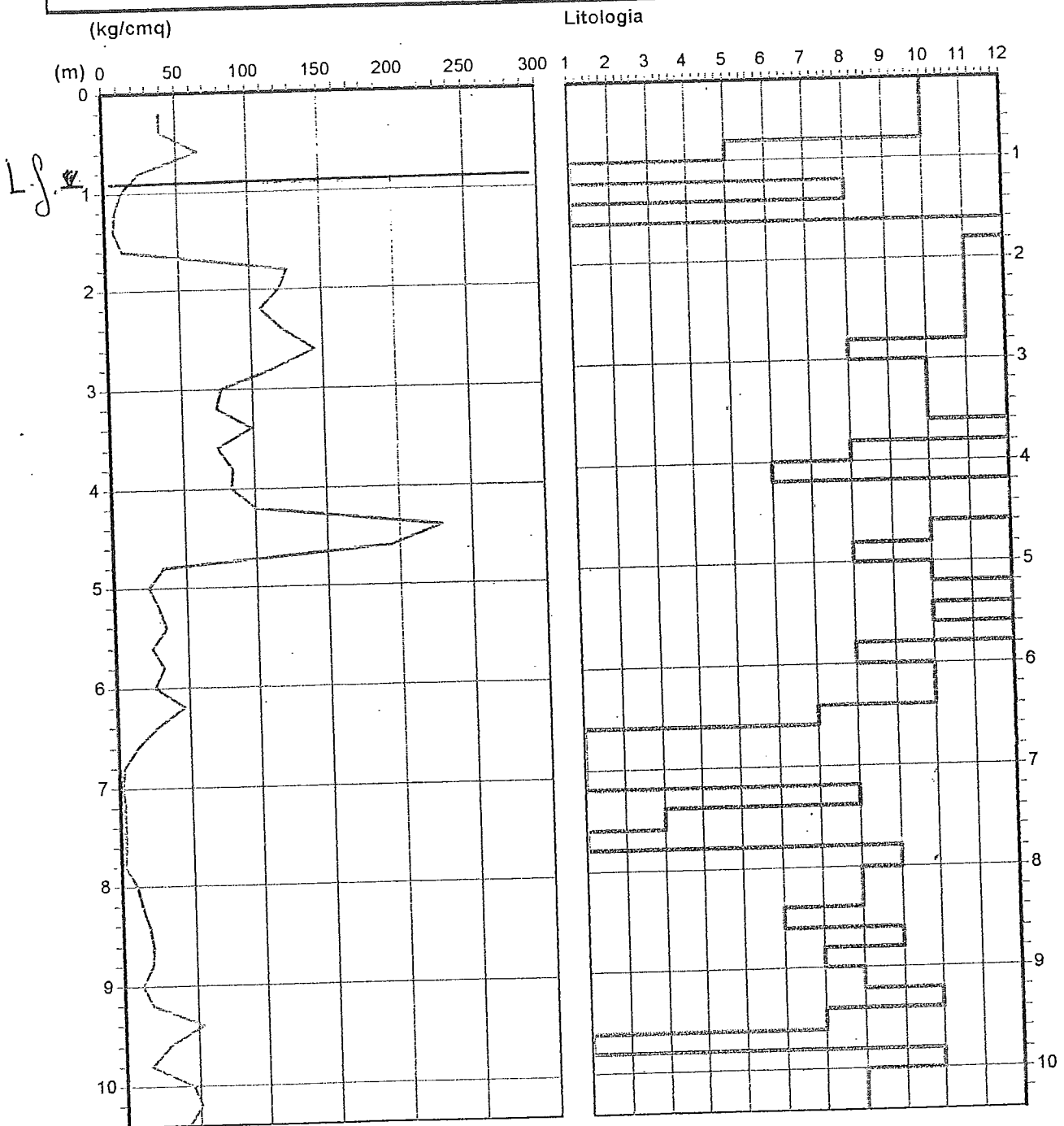
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.7

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.7 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

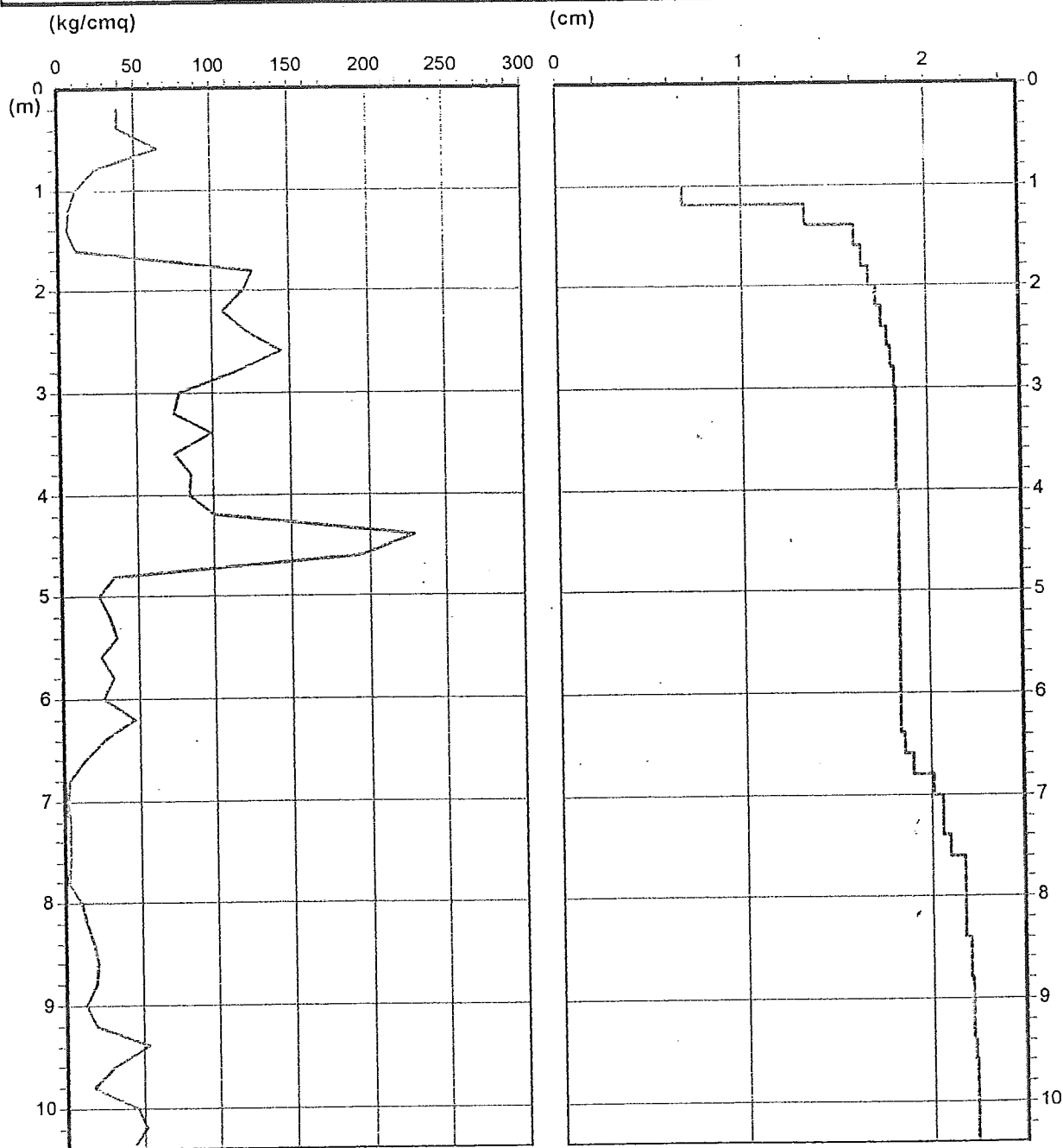
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.7

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Resistenza punta (qc)

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cmq) 1

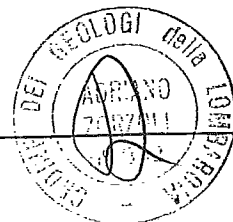
Larghezza B (m): 0,6

Lunghezza L (m): 7

Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.7 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

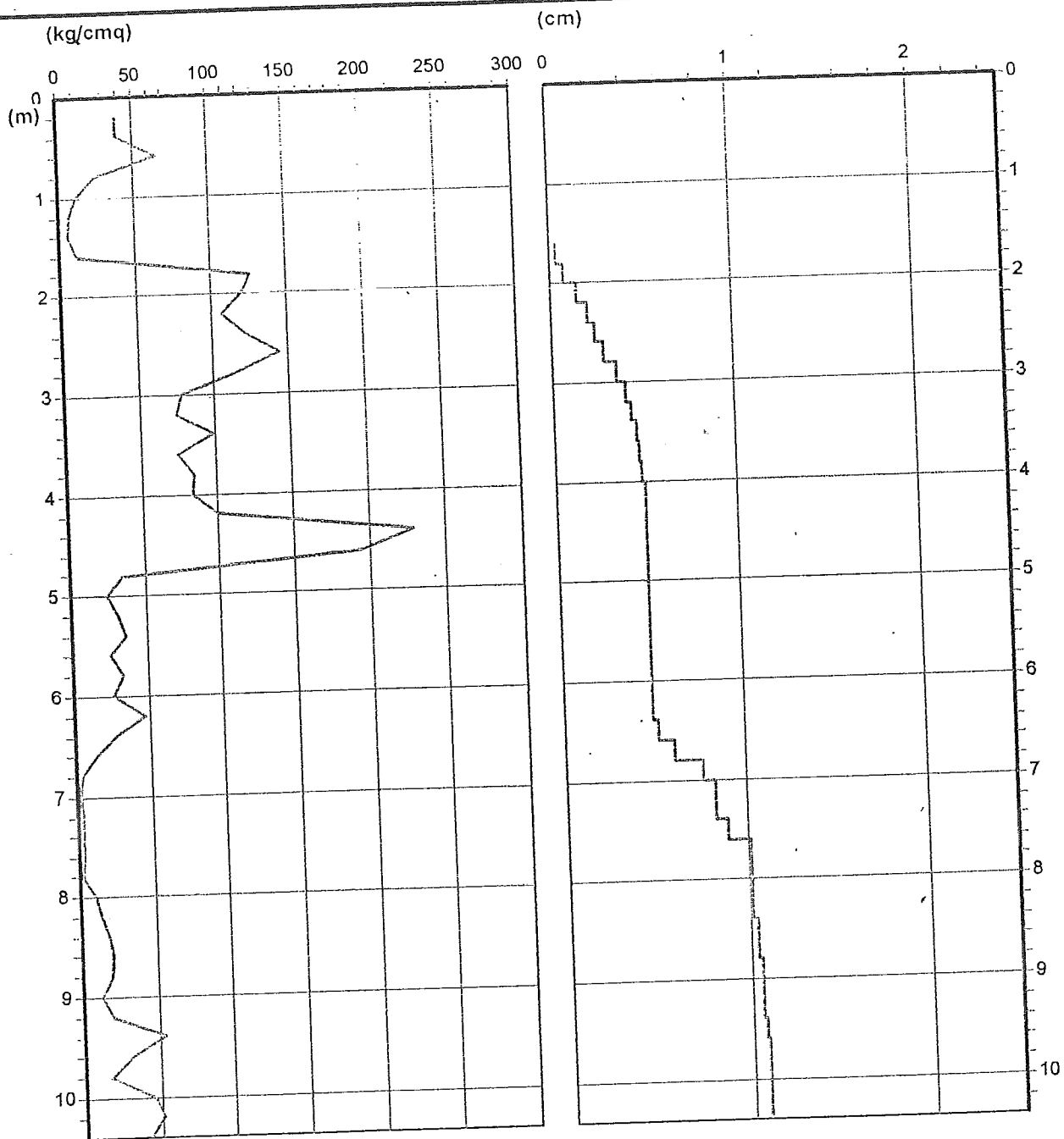
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.7

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Resistenza punta (qc)

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cm²) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1,6

Certificato n.7 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.3

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 75                    | 96                        | 75                       | 1,4                      | 54             |
| 0,6            | 116                   | 121                       | 116                      | 0,33                     | 352            |
| 0,8            | 127                   | 130                       | 127                      | 0,2                      | 635            |
| 1              | 114                   | 123                       | 114                      | 0,6                      | 190            |
| 1,2            | 94                    | 95                        | 94                       | 0,07                     | 1343           |
| 1,4            | 87                    | 116                       | 87                       | 1,93                     | 45             |
| 1,6            | 85                    | 108                       | 85                       | 1,53                     | 56             |
| 1,8            | 95                    | 130                       | 95                       | 2,33                     | 41             |
| 2              | 91                    | 110                       | 91                       | 1,27                     | 72             |
| 2,2            | 106                   | 127                       | 106                      | 1,4                      | 76             |
| 2,4            | 145                   | 174                       | 145                      | 1,93                     | 75             |
| 2,6            | 98                    | 124                       | 98                       | 1,73                     | 57             |
| 2,8            | 106                   | 120                       | 106                      | 0,93                     | 114            |
| 3              | 59                    | 94                        | 59                       | 2,33                     | 25             |
| 3,2            | 90                    | 118                       | 90                       | 1,87                     | 48             |
| 3,4            | 116                   | 124                       | 116                      | 0,53                     | 219            |
| 3,6            | 60                    | 74                        | 60                       | 0,93                     | 65             |
| 3,8            | 84                    | 96                        | 84                       | 0,8                      | 105            |
| 4              | 109                   | 121                       | 109                      | 0,8                      | 136            |
| 4,2            | 61                    | 75                        | 61                       | 0,93                     | 66             |
| 4,4            | 65                    | 73                        | 65                       | 0,53                     | 123            |
| 4,6            | 26                    | 33                        | 26                       | 0,47                     | 55             |
| 4,8            | 43                    | 49                        | 43                       | 0,4                      | 108            |
| 5              | 50                    | 60                        | 50                       | 0,67                     | 75             |
| 5,2            | 59                    | 73                        | 59                       | 0,93                     | 63             |
| 5,4            | 55                    | 70                        | 55                       | 1                        | 55             |
| 5,6            | 57                    | 76                        | 57                       | 1,27                     | 45             |
| 5,8            | 91                    | 110                       | 91                       | 1,27                     | 72             |
| 6              | 94                    | 118                       | 94                       | 1,6                      | 59             |
| 6,2            | 19                    | 42                        | 19                       | 1,53                     | 12             |
| 6,4            | 7                     | 15                        | 7                        | 0,53                     | 13             |
| 6,6            | 5                     | 7                         | 5                        | 0,13                     | 38             |
| 6,8            | 4                     | 5                         | 4                        | 0,07                     | 57             |
| 7              | 3                     | 5                         | 3                        | 0,13                     | 23             |
| 7,2            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 7,4            | 3                     | 5                         | 3                        | 0,13                     | 23             |
| 7,6            | 2                     | 4                         | 2                        | 0,13                     | 15             |
| 7,8            | 4                     | 6                         | 4                        | 0,13                     | 31             |
| 8              | 7                     | 8                         | 7                        | 0,07                     | 100            |
| 8,2            | 11                    | 12                        | 11                       | 0,07                     | 157            |
| 8,4            | 16                    | 22                        | 16                       | 0,4                      | 40             |

Certificato n.3 del 03/11/04

Firma:



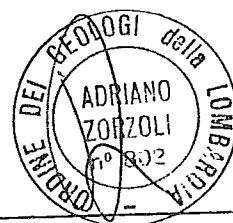
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,6            | 19                    | 24                        | 19                       | 0,33                     | 58             |
| 8,8            | 38                    | 42                        | 38                       | 0,27                     | 141            |
| 9              | 25                    | 35                        | 25                       | 0,67                     | 37             |
| 9,2            | 22                    | 34                        | 22                       | 0,8                      | 28             |
| 9,4            | 58                    | 73                        | 58                       | 1                        | 58             |
| 9,6            | 61                    | 78                        | 61                       | 1,13                     | 54             |
| 9,8            | 61                    | 80                        | 61                       | 1,27                     | 48             |
| 10             | 26                    | 65                        | 26                       | 2,6                      | 10             |
| 10,2           | 66                    | 86                        | 66                       | 1,33                     | 50             |
| 10,4           | 78                    | 107                       | 78                       | 1,93                     | 40             |
| 10,6           | 99                    | 118                       | 99                       | 1,27                     | 78             |
| 10,8           | 83                    | 93                        | 83                       | 0,67                     | 124            |
| 11             | 65                    | 84                        | 65                       | 1,27                     | 51             |
| 11,2           | 68                    | 76                        | 68                       | 0,53                     | 128            |
| 11,4           | 70                    | 81                        | 70                       | 0,73                     | 96             |
| 11,6           | 87                    | 98                        | 87                       | 0,73                     | 119            |
| 11,8           | 87                    | 94                        | 87                       | 0,47                     | 185            |
| 12             | 78                    | 93                        | 78                       | 1                        | 78             |
| 12,2           | 78                    | 85                        | 78                       | 0,47                     | 166            |
| 12,4           | 57                    | 65                        | 57                       | 0,53                     | 108            |
| 12,6           | 68                    | 78                        | 68                       | 0,67                     | 101            |
| 12,8           | 56                    | 65                        | 56                       | 0,6                      | 93             |
| 13             | 69                    | 87                        | 69                       | 1,2                      | 58             |
| 13,2           | 129                   | 140                       | 129                      | 0,73                     | 177            |
| 13,4           | 130                   | 145                       | 130                      | 1                        | 130            |
| 13,6           | 80                    | 93                        | 80                       | 0,87                     | 92             |
| 13,8           | 87                    | 101                       | 87                       | 0,93                     | 94             |
| 14             | 86                    | 107                       | 86                       | 1,4                      | 61             |
| 14,2           | 98                    | 107                       | 98                       | 0,6                      | 163            |
| 14,4           | 95                    | 110                       | 95                       | 1                        | 95             |
| 14,6           | 93                    | 109                       | 93                       | 1,07                     | 87             |
| 14,8           | 99                    | 113                       | 99                       | 0,93                     | 106            |
| 15             | 94                    | 110                       | 94                       | 1,07                     | 88             |
| 15,2           | 118                   | 121                       | 118                      | 0,2                      | 590            |

Certificato n.3 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

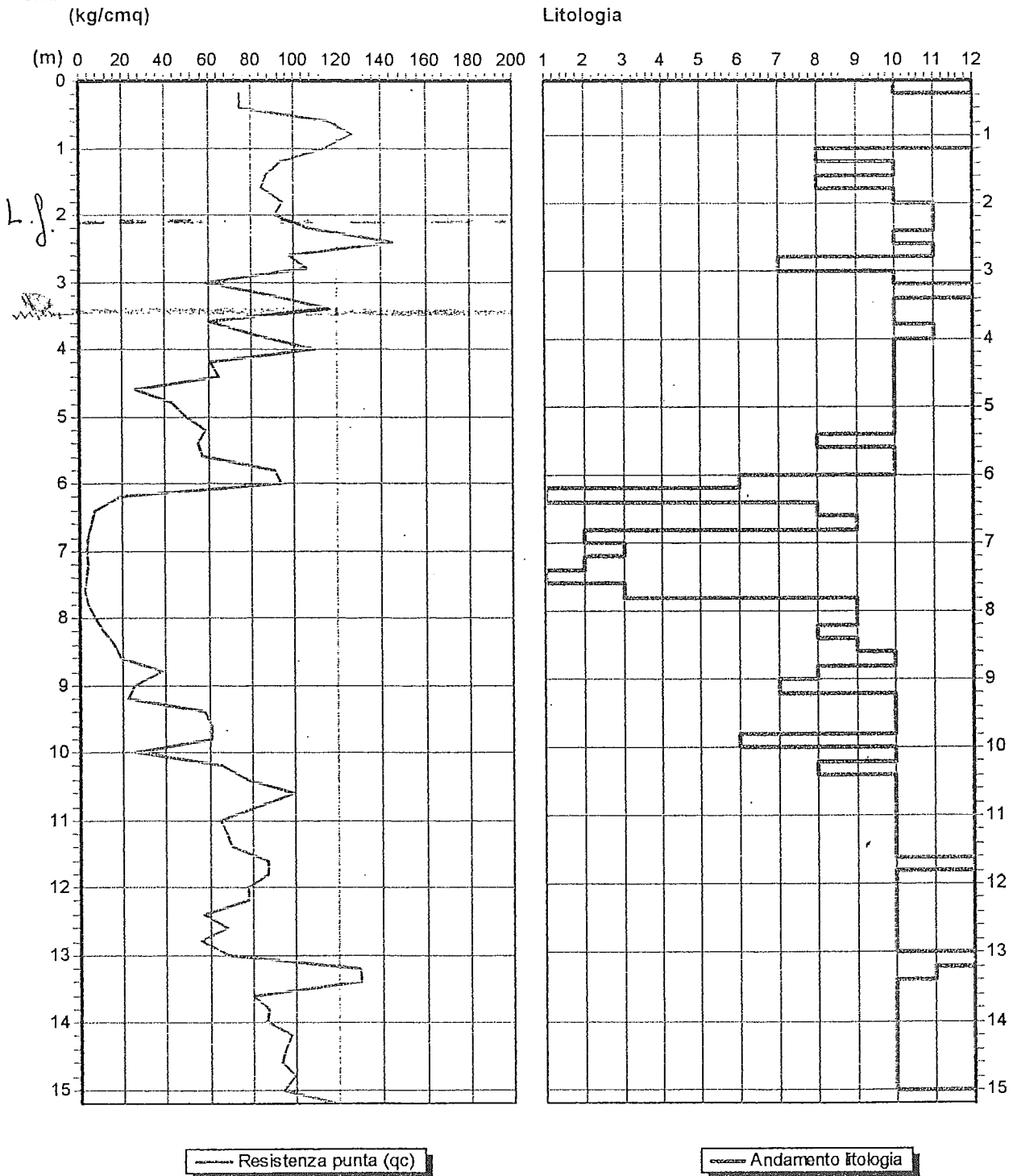
Località: PV Ovest - Zona E

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

Sigla: CPT 57.3

### Grafico qc - litologia



SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

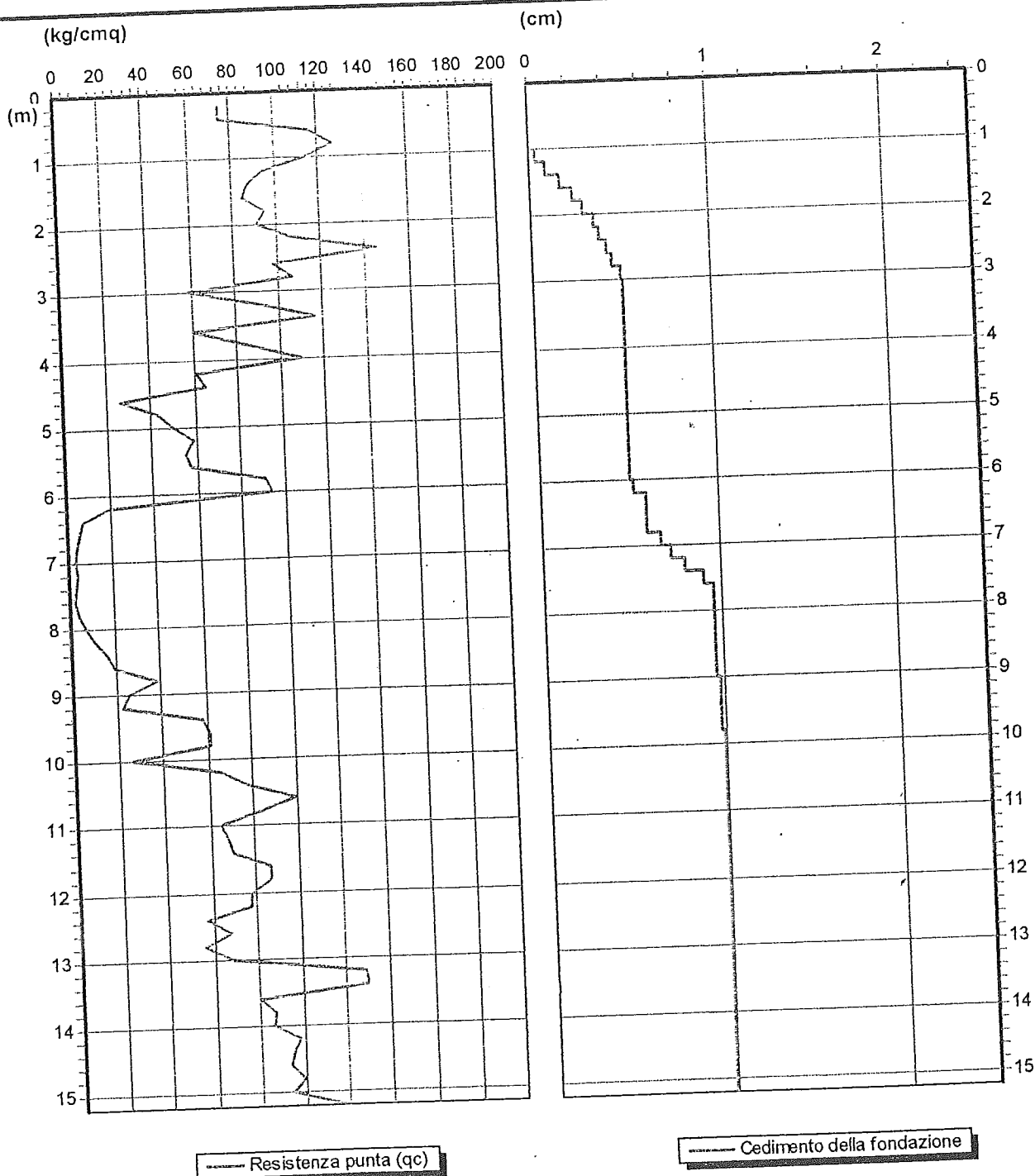
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.3

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cm<sup>2</sup>) 1,2    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.3 del 03/11/04

Firma:



Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

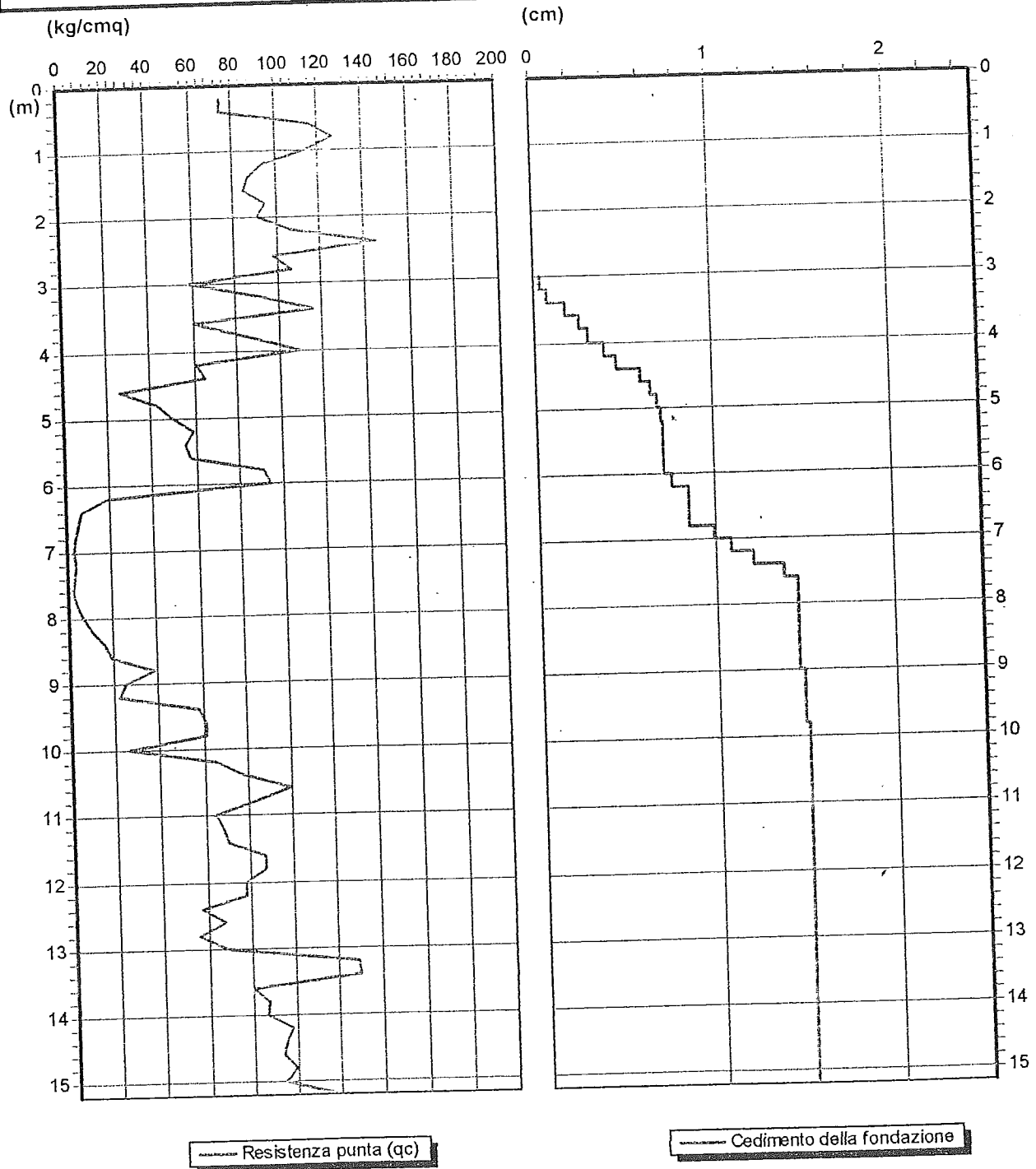
Località: PV Ovest - Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.3

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cm²) 1,2    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 3

Certificato n.3 del 03/11/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.8

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 30                    | 34                        | 30                       | 0,27                     | 111            |
| 0,6            | 12                    | 25                        | 12                       | 0,87                     | 14             |
| 0,8            | 37                    | 45                        | 37                       | 0,53                     | 70             |
| 1              | 105                   | 120                       | 105                      | 1                        | 105            |
| 1,2            | 123                   | 140                       | 123                      | 1,13                     | 109            |
| 1,4            | 127                   | 143                       | 127                      | 1,07                     | 119            |
| 1,6            | 120                   | 160                       | 120                      | 2,67                     | 45             |
| 1,8            | 116                   | 150                       | 116                      | 2,27                     | 51             |
| 2              | 100                   | 140                       | 100                      | 2,67                     | 37             |
| 2,2            | 151                   | 184                       | 151                      | 2,2                      | 69             |
| 2,4            | 172                   | 193                       | 172                      | 1,4                      | 123            |
| 2,6            | 210                   | 266                       | 210                      | 3,73                     | 56             |
| 2,8            | 150                   | 200                       | 150                      | 3,33                     | 45             |
| 3              | 146                   | 162                       | 146                      | 1,07                     | 136            |
| 3,2            | 73                    | 102                       | 73                       | 1,93                     | 38             |
| 3,4            | 86                    | 97                        | 86                       | 0,73                     | 118            |
| 3,6            | 43                    | 54                        | 43                       | 0,73                     | 59             |
| 3,8            | 35                    | 47                        | 35                       | 0,8                      | 44             |
| 4              | 68                    | 82                        | 68                       | 0,93                     | 73             |
| 4,2            | 59                    | 73                        | 59                       | 0,93                     | 63             |
| 4,4            | 62                    | 71                        | 62                       | 0,6                      | 103            |
| 4,6            | 33                    | 43                        | 33                       | 0,67                     | 49             |
| 4,8            | 31                    | 37                        | 31                       | 0,4                      | 78             |
| 5              | 33                    | 36                        | 33                       | 0,2                      | 165            |
| 5,2            | 27                    | 30                        | 27                       | 0,2                      | 135            |
| 5,4            | 18                    | 24                        | 18                       | 0,4                      | 45             |
| 5,6            | 25                    | 30                        | 25                       | 0,33                     | 76             |
| 5,8            | 52                    | 63                        | 52                       | 0,73                     | 71             |
| 6              | 51                    | 58                        | 51                       | 0,47                     | 109            |
| 6,2            | 68                    | 82                        | 68                       | 0,93                     | 73             |
| 6,4            | 28                    | 34                        | 28                       | 0,4                      | 70             |
| 6,6            | 12                    | 26                        | 12                       | 0,93                     | 13             |
| 6,8            | 14                    | 19                        | 14                       | 0,33                     | 42             |
| 7              | 6                     | 13                        | 6                        | 0,47                     | 13             |
| 7,2            | 12                    | 14                        | 12                       | 0,13                     | 92             |
| 7,4            | 5                     | 9                         | 5                        | 0,27                     | 19             |
| 7,6            | 15                    | 20                        | 15                       | 0,33                     | 45             |
| 7,8            | 12                    | 17                        | 12                       | 0,33                     | 36             |
| 8              | 19                    | 22                        | 19                       | 0,2                      | 95             |
| 8,2            | 11                    | 14                        | 11                       | 0,2                      | 55             |
| 8,4            | 16                    | 20                        | 16                       | 0,27                     | 59             |

Certificato n.8 del 03/11/04

Firma:



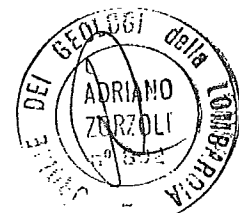
Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,6            | 22                    | 28                        | 22                       | 0,4                      | 55             |
| 8,8            | 34                    | 43                        | 34                       | 0,6                      | 57             |
| 9              | 68                    | 81                        | 68                       | 0,87                     | 78             |
| 9,2            | 71                    | 94                        | 71                       | 1,53                     | 46             |
| 9,4            | 46                    | 84                        | 46                       | 2,53                     | 18             |
| 9,6            | 44                    | 73                        | 44                       | 1,93                     | 23             |
| 9,8            | 62                    | 84                        | 62                       | 1,47                     | 42             |
| 10             | 59                    | 85                        | 59                       | 1,73                     | 34             |
| 10,2           | 47                    | 82                        | 47                       | 2,33                     | 20             |
| 10,4           | 58                    | 91                        | 58                       | 2,2                      | 26             |
| 10,6           | 79                    | 112                       | 79                       | 2,2                      | 36             |
| 10,8           | 81                    | 107                       | 81                       | 1,73                     | 47             |
| 11             | 91                    | 105                       | 91                       | 0,93                     | 98             |
| 11,2           | 76                    | 97                        | 76                       | 1,4                      | 54             |
| 11,4           | 87                    | 96                        | 87                       | 0,6                      | 145            |
| 11,6           | 60                    | 84                        | 60                       | 1,6                      | 38             |
| 11,8           | 57                    | 73                        | 57                       | 1,07                     | 53             |
| 12             | 75                    | 97                        | 75                       | 1,47                     | 51             |
| 12,2           | 107                   | 112                       | 107                      | 0,33                     | 324            |
| 12,4           | 90                    | 124                       | 90                       | 2,27                     | 40             |
| 12,6           | 75                    | 98                        | 75                       | 1,53                     | 49             |
| 12,8           | 106                   | 126                       | 106                      | 1,33                     | 80             |
| 13             | 113                   | 130                       | 113                      | 1,13                     | 100            |
| 13,2           | 87                    | 103                       | 87                       | 1,07                     | 81             |
| 13,4           | 84                    | 101                       | 84                       | 1,13                     | 74             |
| 13,6           | 95                    | 107                       | 95                       | 0,8                      | 119            |
| 13,8           | 97                    | 113                       | 97                       | 1,07                     | 91             |
| 14             | 110                   | 130                       | 110                      | 1,33                     | 83             |
| 14,2           | 122                   | 138                       | 122                      | 1,07                     | 114            |
| 14,4           | 137                   | 150                       | 137                      | 0,87                     | 157            |
| 14,6           | 170                   | 191                       | 170                      | 1,4                      | 121            |
| 14,8           | 152                   | 179                       | 152                      | 1,8                      | 84             |
| 15             | 140                   | 160                       | 140                      | 1,33                     | 105            |

Certificato n.8 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 - Pavia-0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

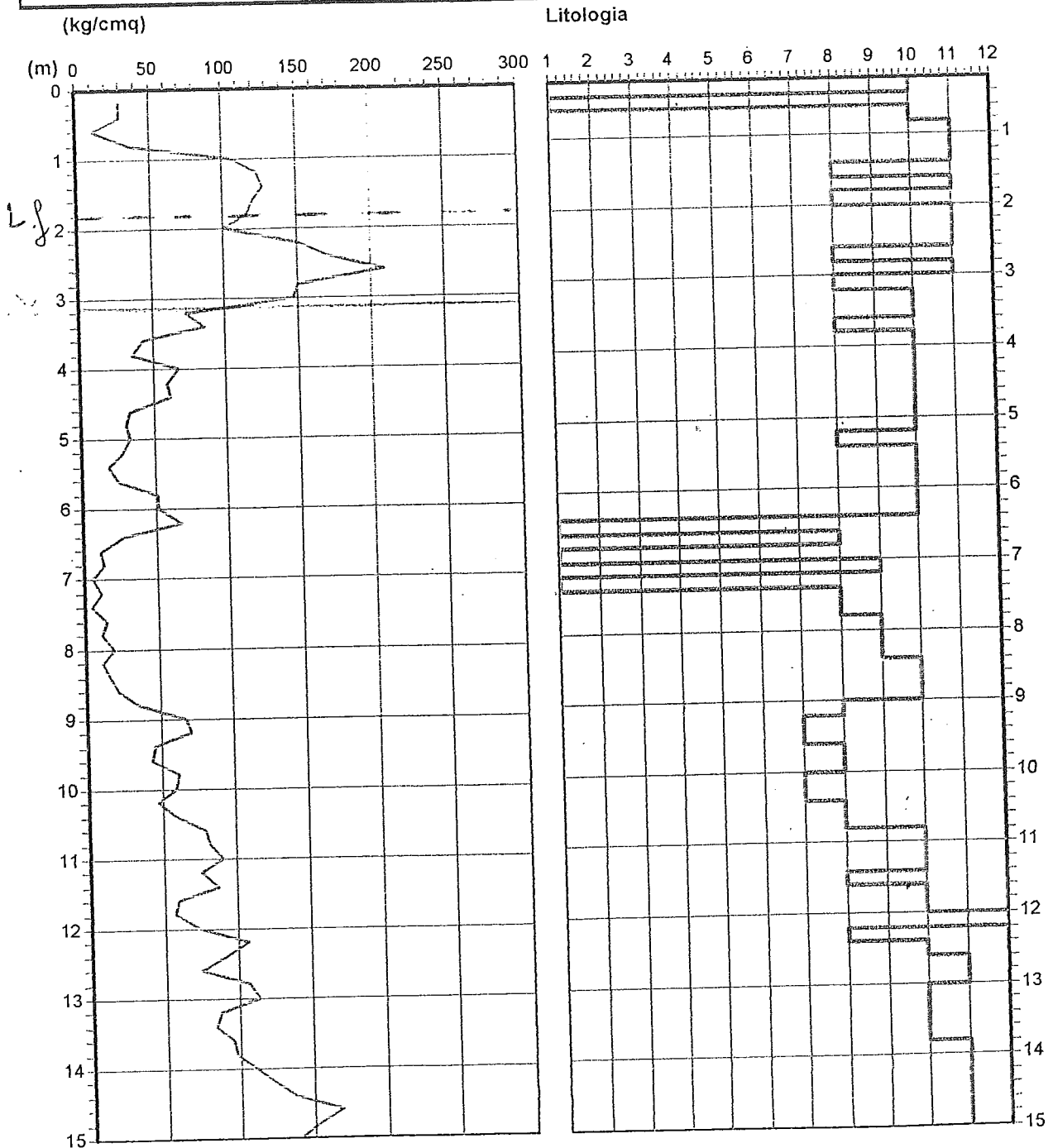
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.8

### Grafico qc - litologia



Resistenza punta (qc)

Andamento litologia

SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n.8 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

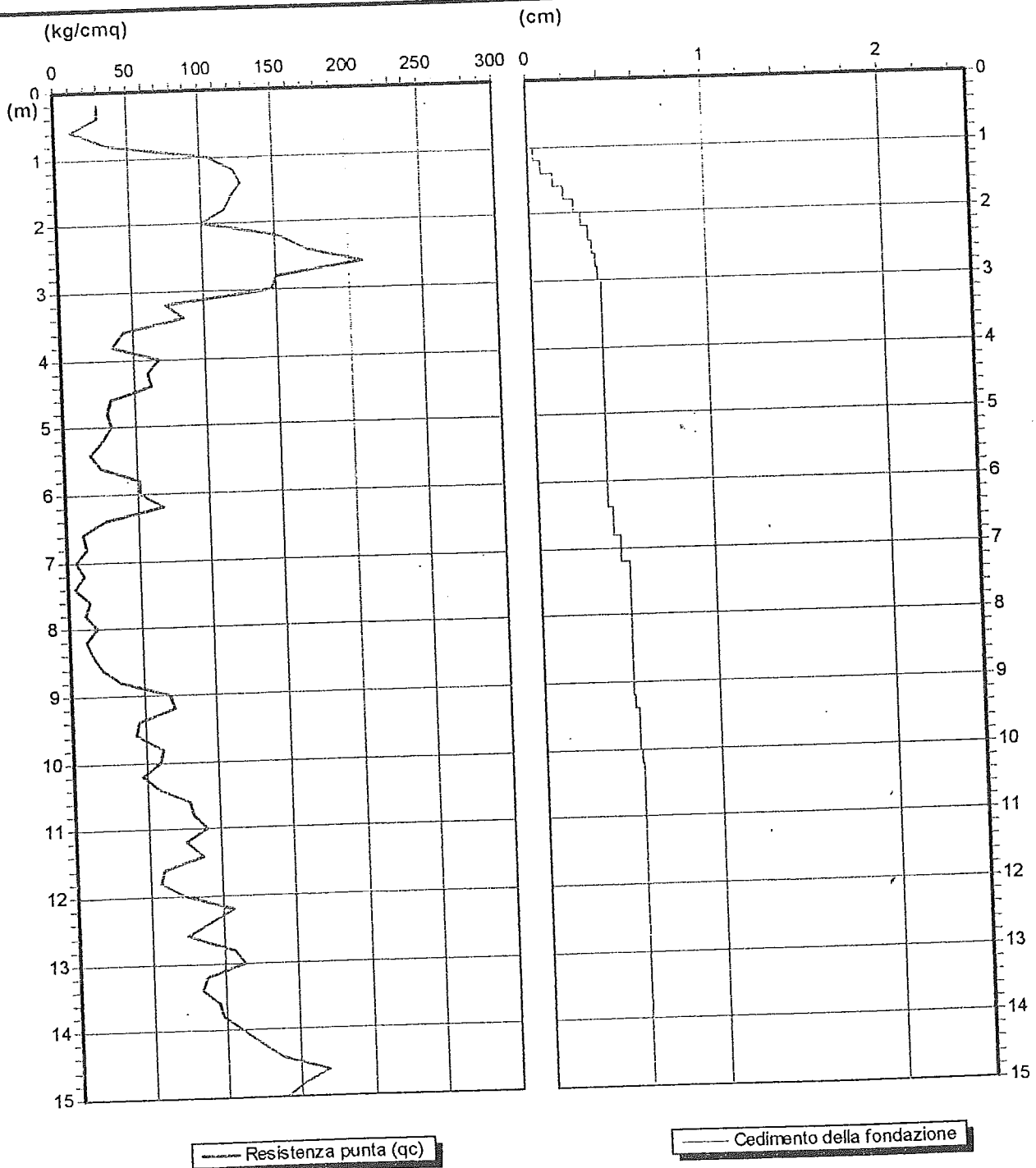
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.8

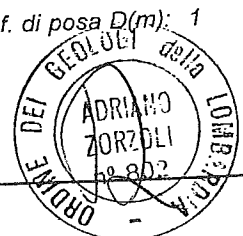
### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



Carico netto(kg/cm²) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 1

Certificato n.8 del 03/11/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

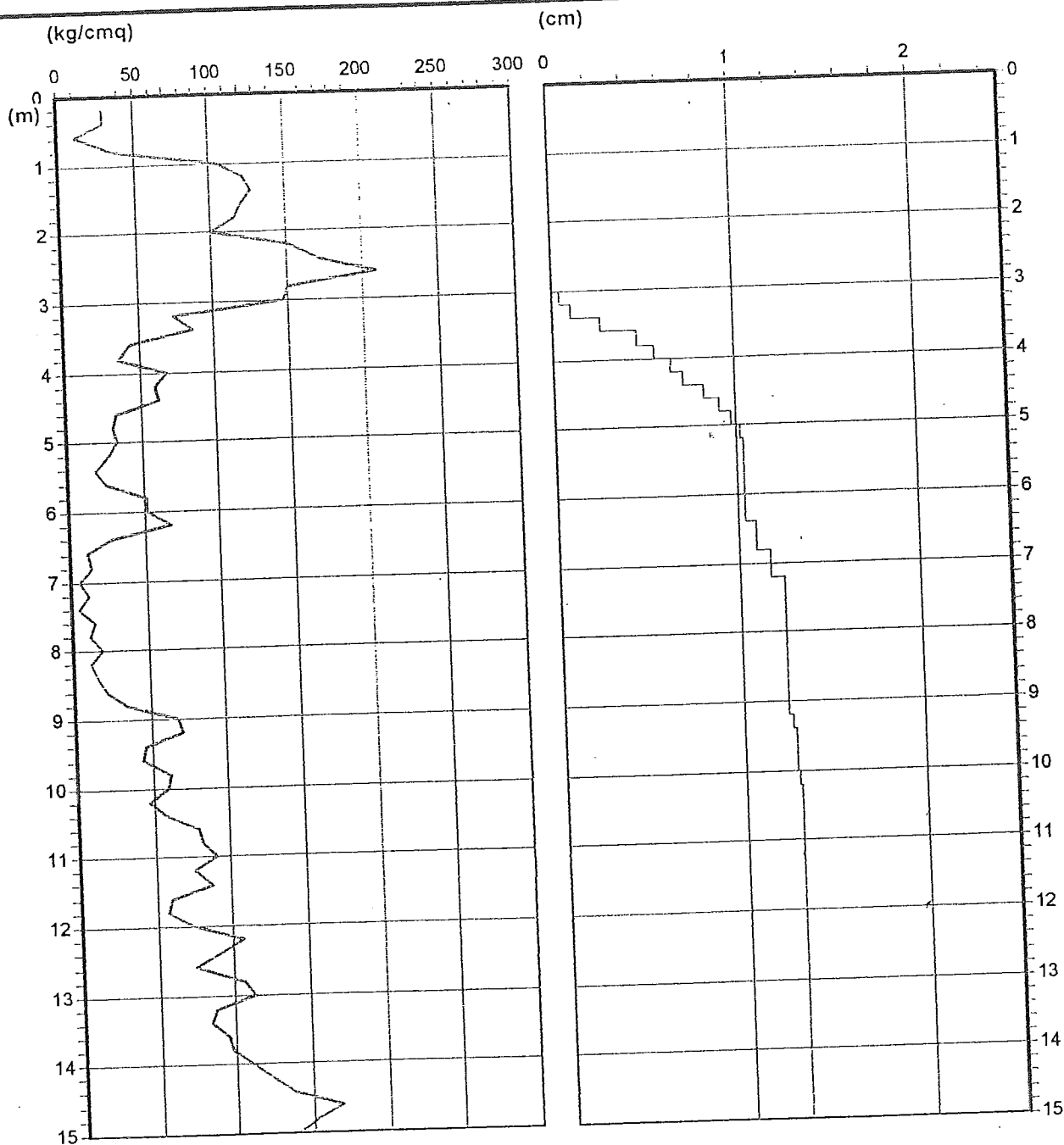
Località: PV Ovest Zona E

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Statico Pagani 20 ton

Sigla: CPT 57.8

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



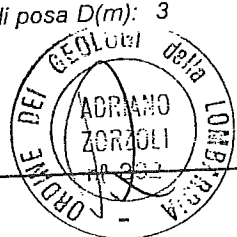
— Resistenza punta (qc)

— Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cmq) 1,3    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 3

Certificato n.8 del 03/11/04

Firma:



**SCHEDA N. 58**

(Località Mirabello)



# RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

## DIAGRAFIA PROVA SCPT 58.1

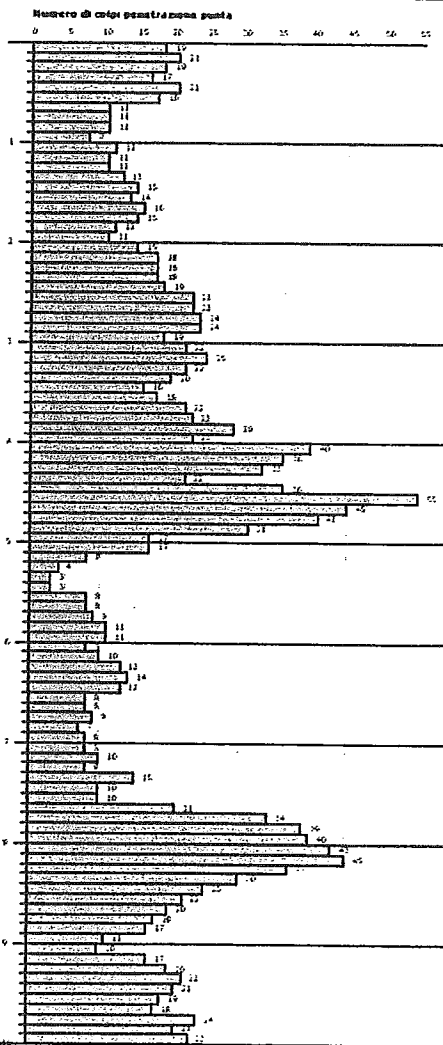
REA 1  
REA 2  
REA 3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1  
Strumento utilizzato... DPM (DLO30 10) (Medium)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

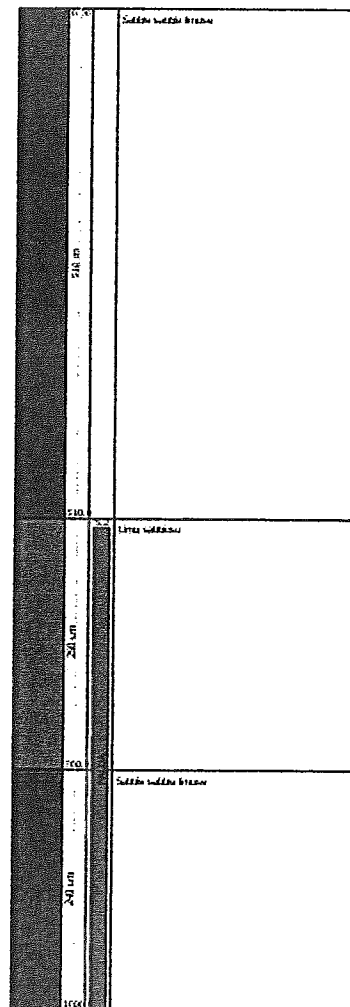
Caratteristica:  
Cattene  
Lec. 2/3

DATA PROVA

Scala 1:20



Interpretazione Stratigrafica



STUDIO GEOLOGICO DOTT. GEOLOGO MAURO BERTAGNOLLI

UFFICI:

Via Industria  
Via V. Emanuele

6 - 23037  
22 - 27100

TIRANO (SO)  
PAVIA (PV)

P.IVA: 00811760149  
TEL.: +390342 - 703370  
TEL.: +390382 - 27400  
CELL.: 349 - 5768156  
e-mail: bertamau@yahoo.it



# RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

## DIAGRAFIA PROVA SCPT 58.2

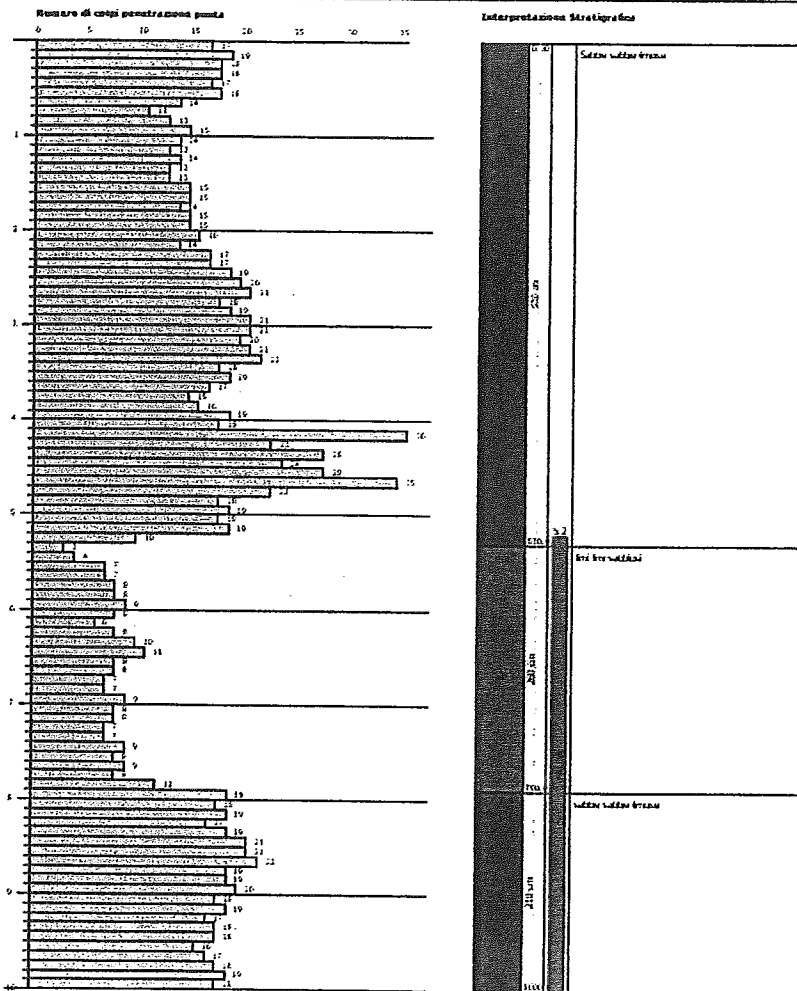
PAGA 1  
PAGA 2  
PAGA 3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. 2  
Strumento utilizzato... DPM (D.030 10) (Medium)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Categoria  
Cantone  
Località

DATA 05/06/2010

Scala 1:20



STUDIO GEOLOGICO DOTT. GEOLOGO MAURO BERTAGNOLLI

UFFICI:

Via Industria  
Via V. Emanuele

6 - 23037  
22 - 27100

TIRANO (SO)  
PAVIA (PV)

P.IVA: 00811760149  
TEL.: +390342 - 703370  
TEL.: +390382 - 27400  
CELL.: 349 - 5768156  
e-mail: bertamau@yahoo.it



# SCHEDA N. 59

(Località Vallone)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 59.1

201PG05:015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20    | 11,0                | 13,0     | 11,0               | 0,13 | 82,0  | 4,20    | 29,0                | 38,0     | 29,0               | 0,53 | 54,0  |
| 0,40    | 11,0                | 13,0     | 11,0               | 0,53 | 21,0  | 4,40    | 23,0                | 31,0     | 23,0               | 0,87 | 27,0  |
| 0,60    | 39,0                | 47,0     | 39,0               | 0,47 | 84,0  | 4,60    | 20,0                | 33,0     | 20,0               | 0,87 | 23,0  |
| 0,80    | 27,0                | 34,0     | 27,0               | 0,47 | 58,0  | 4,80    | 28,0                | 41,0     | 28,0               | 0,80 | 35,0  |
| 1,00    | 38,0                | 45,0     | 38,0               | 0,40 | 95,0  | 5,00    | 34,0                | 46,0     | 34,0               | 1,00 | 34,0  |
| 1,20    | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,40 | 47,0  | 5,20    | 40,0                | 55,0     | 40,0               | 1,07 | 37,0  |
| 1,40    | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,93 | 20,0  | 5,40    | 66,0                | 82,0     | 66,0               | 0,53 | 124,0 |
| 1,60    | 36,0                | 50,0     | 36,0               | 0,87 | 42,0  | 5,60    | 76,0                | 84,0     | 76,0               | 0,93 | 81,0  |
| 1,80    | 35,0                | 48,0     | 35,0               | 1,20 | 29,0  | 5,80    | 38,0                | 52,0     | 38,0               | 0,87 | 44,0  |
| 2,00    | 42,0                | 60,0     | 42,0               | 1,47 | 29,0  | 6,00    | 34,0                | 47,0     | 34,0               | 1,20 | 28,0  |
| 2,20    | 22,0                | 44,0     | 22,0               | 1,27 | 17,0  | 6,20    | 32,0                | 50,0     | 32,0               | 2,93 | 11,0  |
| 2,40    | 23,0                | 42,0     | 23,0               | 0,73 | 31,0  | 6,40    | 34,0                | 78,0     | 34,0               | 1,53 | 22,0  |
| 2,60    | 28,0                | 39,0     | 28,0               | 1,33 | 21,0  | 6,60    | 32,0                | 55,0     | 32,0               | 1,20 | 27,0  |
| 2,80    | 33,0                | 53,0     | 33,0               | 0,47 | 71,0  | 6,80    | 34,0                | 52,0     | 34,0               | 1,00 | 34,0  |
| 3,00    | 35,0                | 42,0     | 35,0               | 0,73 | 48,0  | 7,00    | 38,0                | 53,0     | 38,0               | 0,80 | 47,0  |
| 3,20    | 24,0                | 35,0     | 24,0               | 0,60 | 40,0  | 7,20    | 44,0                | 56,0     | 44,0               | 0,53 | 82,0  |
| 3,40    | 26,0                | 35,0     | 26,0               | 0,53 | 49,0  | 7,40    | 42,0                | 50,0     | 42,0               | 1,33 | 31,0  |
| 3,60    | 23,0                | 31,0     | 23,0               | 0,87 | 27,0  | 7,60    | 56,0                | 76,0     | 56,0               | 1,67 | 34,0  |
| 3,80    | 20,0                | 33,0     | 20,0               | 0,80 | 25,0  | 7,80    | 67,0                | 92,0     | 67,0               | 1,13 | 59,0  |
| 4,00    | 28,0                | 40,0     | 28,0               | 0,60 | 47,0  | 8,00    | 53,0                | 70,0     | 53,0               | ---- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\phi = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manico laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 59.2

201PG05:015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1  
- note :

- data : 16/07/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 12,0                | 14,0     | 12,0               | 0,27 | 45,0  | 4,20    | 22,0                | 33,0     | 22,0               | 0,80  | 27,0  |
| 0,40    | 13,0                | 17,0     | 13,0               | 0,27 | 49,0  | 4,40    | 35,0                | 47,0     | 35,0               | 0,93  | 37,0  |
| 0,60    | 15,0                | 19,0     | 15,0               | 0,33 | 45,0  | 4,60    | 41,0                | 55,0     | 41,0               | 0,73  | 56,0  |
| 0,80    | 17,0                | 22,0     | 17,0               | 0,40 | 42,0  | 4,80    | 42,0                | 53,0     | 42,0               | 0,93  | 45,0  |
| 1,00    | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,80 | 24,0  | 5,00    | 60,0                | 74,0     | 60,0               | 1,13  | 53,0  |
| 1,20    | 16,0                | 28,0     | 16,0               | 0,67 | 24,0  | 5,20    | 41,0                | 58,0     | 41,0               | 1,07  | 38,0  |
| 1,40    | 19,0                | 29,0     | 19,0               | 0,60 | 32,0  | 5,40    | 32,0                | 48,0     | 32,0               | 0,73  | 44,0  |
| 1,60    | 29,0                | 38,0     | 29,0               | 0,80 | 36,0  | 5,60    | 37,0                | 48,0     | 37,0               | 0,80  | 46,0  |
| 1,80    | 32,0                | 44,0     | 32,0               | 0,67 | 48,0  | 5,80    | 23,0                | 35,0     | 23,0               | 0,87  | 27,0  |
| 2,00    | 40,0                | 50,0     | 40,0               | 0,53 | 75,0  | 6,00    | 32,0                | 45,0     | 32,0               | 0,93  | 34,0  |
| 2,20    | 27,0                | 35,0     | 27,0               | 0,73 | 37,0  | 6,20    | 59,0                | 73,0     | 59,0               | 1,93  | 31,0  |
| 2,40    | 26,0                | 37,0     | 26,0               | 0,87 | 30,0  | 6,40    | 50,0                | 79,0     | 50,0               | 1,13  | 44,0  |
| 2,60    | 27,0                | 40,0     | 27,0               | 0,67 | 40,0  | 6,60    | 41,0                | 58,0     | 41,0               | 0,87  | 47,0  |
| 2,80    | 28,0                | 38,0     | 28,0               | 0,73 | 38,0  | 6,80    | 66,0                | 79,0     | 66,0               | 1,67  | 40,0  |
| 3,00    | 26,0                | 37,0     | 26,0               | 0,73 | 35,0  | 7,00    | 45,0                | 70,0     | 45,0               | 1,60  | 28,0  |
| 3,20    | 20,0                | 31,0     | 20,0               | 0,80 | 25,0  | 7,20    | 48,0                | 72,0     | 48,0               | 1,93  | 25,0  |
| 3,40    | 21,0                | 33,0     | 21,0               | 0,60 | 35,0  | 7,40    | 50,0                | 79,0     | 50,0               | 1,73  | 29,0  |
| 3,60    | 22,0                | 31,0     | 22,0               | 0,73 | 30,0  | 7,60    | 55,0                | 81,0     | 55,0               | 1,80  | 31,0  |
| 3,80    | 16,0                | 27,0     | 16,0               | 0,73 | 22,0  | 7,80    | 53,0                | 80,0     | 53,0               | 1,27  | 42,0  |
| 4,00    | 17,0                | 28,0     | 17,0               | 0,73 | 23,0  | 8,00    | 71,0                | 90,0     | 71,0               | ----- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 59.3

2.01PG05:015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1  
- note :

- data : 16/07/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 11,0                | 17,0     | 11,0               | 0,60  | 18,0  | 4,20    | 27,0                | 40,0     | 27,0               | 0,80  | 34,0  |
| 0,40    | 19,0                | 28,0     | 19,0               | 0,40  | 47,0  | 4,40    | 21,0                | 33,0     | 21,0               | 0,47  | 45,0  |
| 0,60    | 13,0                | 19,0     | 13,0               | 0,80  | 16,0  | 4,60    | 35,0                | 42,0     | 35,0               | 0,47  | 75,0  |
| 0,80    | 14,0                | 26,0     | 14,0               | 0,40  | 35,0  | 4,80    | 29,0                | 36,0     | 29,0               | 0,53  | 54,0  |
| 1,00    | 16,0                | 22,0     | 16,0               | 0,60  | 27,0  | 5,00    | 39,0                | 47,0     | 39,0               | 0,93  | 42,0  |
| 1,20    | 18,0                | 27,0     | 18,0               | 0,60  | 30,0  | 5,20    | 34,0                | 48,0     | 34,0               | 0,93  | 36,0  |
| 1,40    | 17,0                | 26,0     | 17,0               | 0,93  | 18,0  | 5,40    | 32,0                | 46,0     | 32,0               | 1,00  | 32,0  |
| 1,60    | 34,0                | 48,0     | 34,0               | ----- | ----- | 5,60    | 45,0                | 60,0     | 45,0               | 0,93  | 48,0  |
| 1,80    | 55,0                | 51,0     | 55,0               | 1,07  | 52,0  | 5,80    | 45,0                | 59,0     | 45,0               | 1,13  | 40,0  |
| 2,00    | 34,0                | 50,0     | 34,0               | 0,73  | 46,0  | 6,00    | 53,0                | 70,0     | 53,0               | 2,07  | 26,0  |
| 2,20    | 27,0                | 38,0     | 27,0               | 1,27  | 21,0  | 6,20    | 50,0                | 81,0     | 50,0               | 1,27  | 39,0  |
| 2,40    | 31,0                | 50,0     | 31,0               | 0,87  | 36,0  | 6,40    | 56,0                | 75,0     | 56,0               | 0,67  | 84,0  |
| 2,60    | 34,0                | 47,0     | 34,0               | 0,80  | 42,0  | 6,60    | 40,0                | 50,0     | 40,0               | 1,27  | 32,0  |
| 2,80    | 23,0                | 35,0     | 23,0               | 0,60  | 38,0  | 6,80    | 40,0                | 59,0     | 40,0               | 1,40  | 29,0  |
| 3,00    | 21,0                | 30,0     | 21,0               | 0,73  | 29,0  | 7,00    | 52,0                | 73,0     | 52,0               | 1,47  | 35,0  |
| 3,20    | 18,0                | 29,0     | 18,0               | 0,60  | 30,0  | 7,20    | 58,0                | 80,0     | 58,0               | 1,47  | 40,0  |
| 3,40    | 25,0                | 34,0     | 25,0               | 0,73  | 34,0  | 7,40    | 81,0                | 103,0    | 81,0               | 1,40  | 58,0  |
| 3,60    | 23,0                | 34,0     | 23,0               | 0,80  | 29,0  | 7,60    | 95,0                | 116,0    | 95,0               | 1,07  | 89,0  |
| 3,80    | 21,0                | 33,0     | 21,0               | 0,60  | 35,0  | 7,80    | 85,0                | 101,0    | 85,0               | 1,13  | 75,0  |
| 4,00    | 29,0                | 38,0     | 29,0               | 0,87  | 33,0  | 8,00    | 95,0                | 112,0    | 95,0               | ----- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

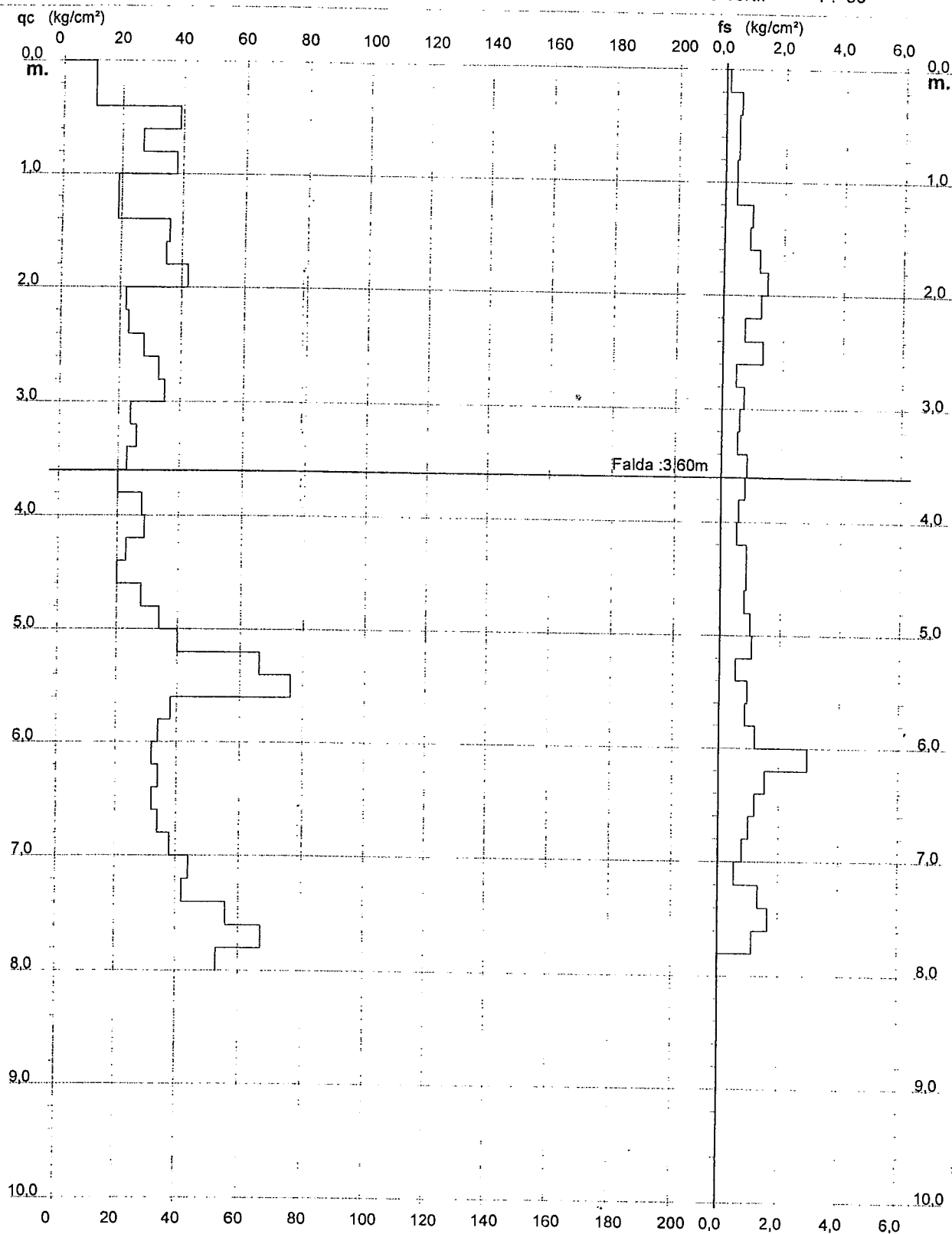
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 59.1

2:01PG05:015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



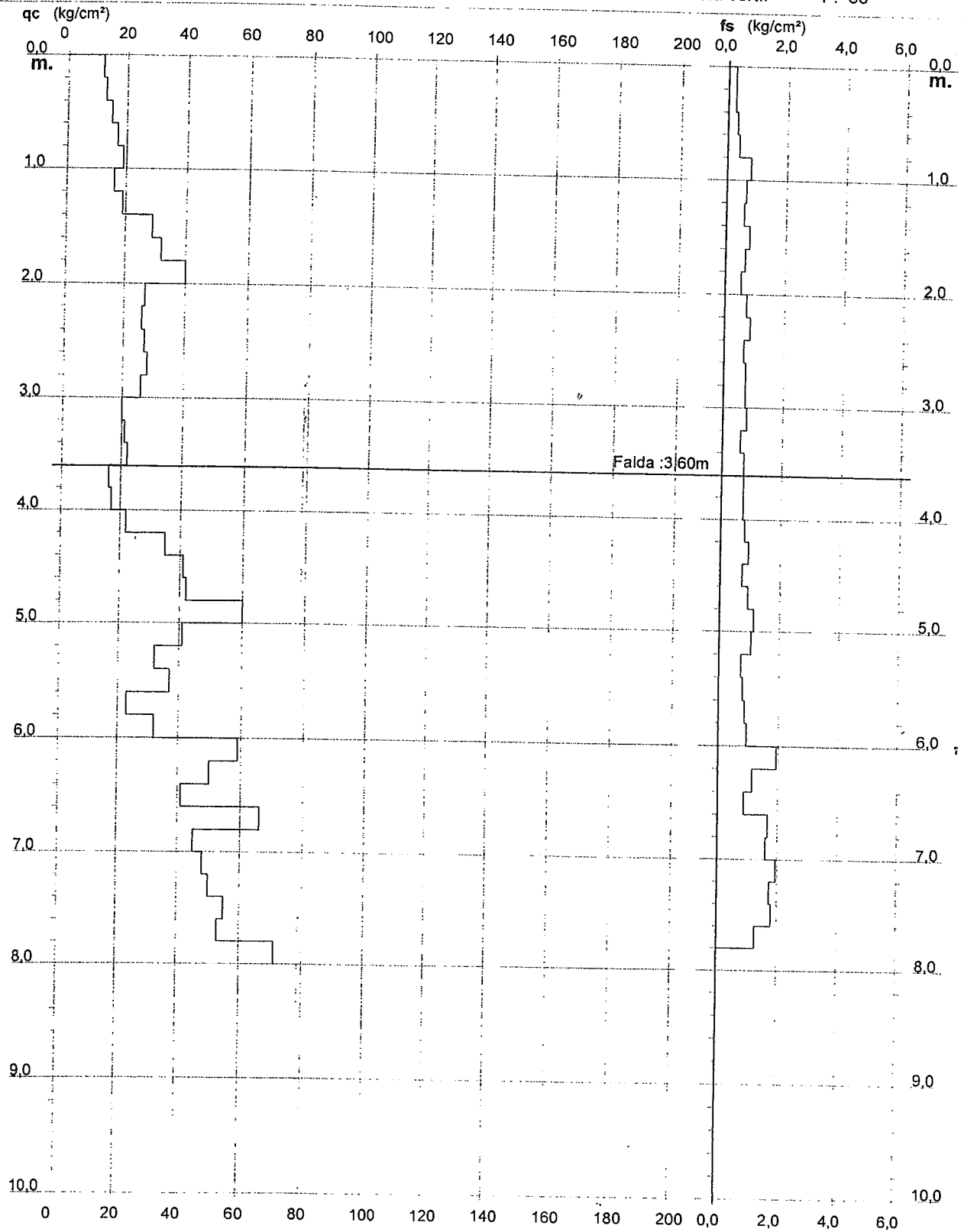
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 59.2

2.01PG05-015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1

- data : 16/07/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



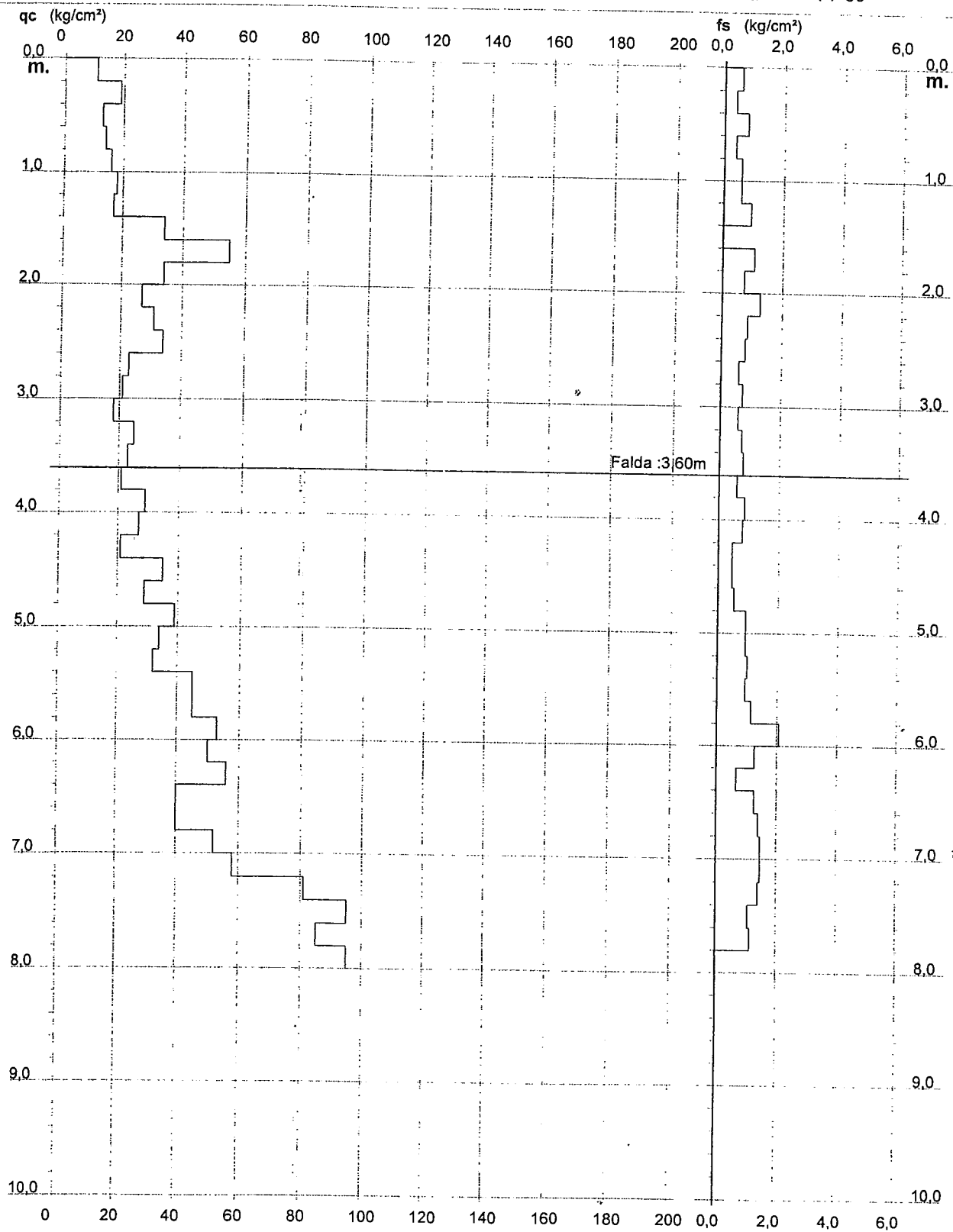
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 59.3

2.01PG05-015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1

- data : 16/07/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50







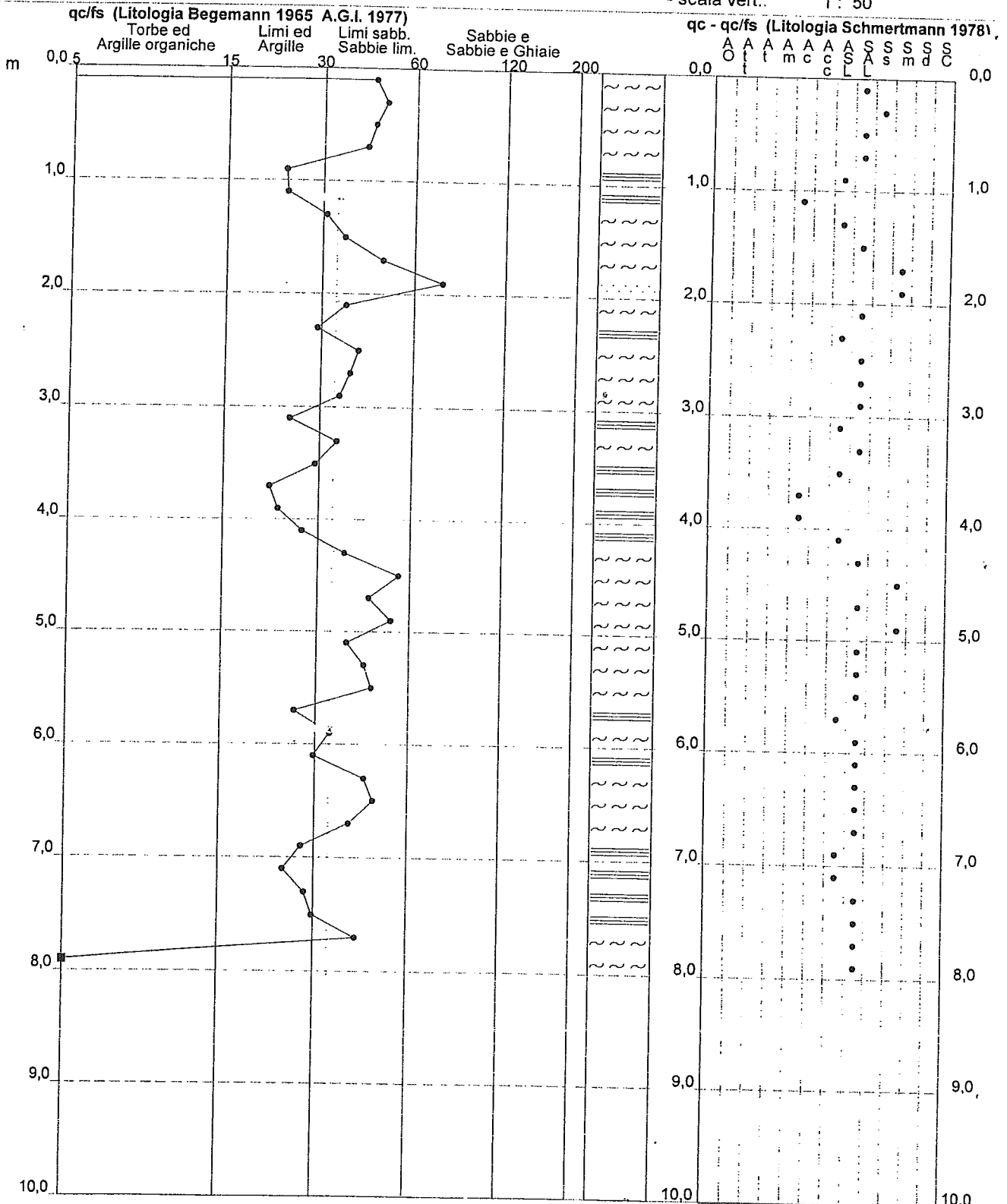
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 59.2

2:01PG05-015

- committente : DURABO SPA  
 - lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
 - località : Vallone - Pavia Est Comparto B1  
 - note :

- data : 16/07/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
 - scala vert. : 1 : 50





**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 59.1

2:01PG05-015

- committente : DURABO SPA  
- lavoro : LOTTIZZAZIONE RESIDENZIALE  
- località : Vallone - Pavia Est Comparto B1  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm² | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y U/m² | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | NATURA COESIVA |             |           | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |           |             |             |           |
|---------|-----------|-----------|---------------|--------|-------------|-----------|---------|----------------|-------------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|
|         |           |           |               |        |             |           |         | Eu50 kg/cm²    | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr %             | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amx/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0,20    | 11        | 82        | 4/1           | 1,85   | 0,04        | 0,54      | 99,9    | 91             | 137         | 42        | 77               | 39      | 40      | 42      | 44      | 42      | 26      | 0,179     | 18          | 28          | 33        |
| 0,40    | 11        | 21        | 2/III         | 1,85   | 0,07        | 0,54      | 74,7    | 91             | 137         | 42        | 77               | 39      | 40      | 42      | 44      | 42      | 26      | 0,179     | 18          | 28          | 33        |
| 0,60    | 39        | 84        | 3/III         | 1,85   | 0,11        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 93               | 41      | 42      | 44      | 45      | 42      | 30      | 0,234     | 65          | 98          | 117       |
| 0,80    | 27        | 58        | 3/III         | 1,85   | 0,15        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 40      | 28      | 0,170     | 45          | 68          | 81        |
| 1,00    | 38        | 95        | 3/III         | 1,85   | 0,19        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 80               | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 30      | 0,190     | 63          | 95          | 114       |
| 1,20    | 19        | 47        | 4/1           | 1,85   | 0,22        | 0,78      | 30,0    | 132            | 198         | 58        | 52               | 35      | 37      | 40      | 42      | 36      | 27      | 0,108     | 32          | 48          | 57        |
| 1,40    | 19        | 20        | 2/III         | 1,85   | 0,26        | 0,78      | 24,7    | 132            | 198         | 58        | 52               | 35      | 37      | 40      | 42      | 36      | 27      | 0,108     | 32          | 48          | 57        |
| 1,60    | 36        | 42        | 3/III         | 1,85   | 0,30        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,149     | 60          | 90          | 108       |
| 1,80    | 35        | 29        | 4/1           | 1,85   | 0,33        | 1,17      | 30,1    | 198            | 298         | 105       | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 29      | 0,138     | 58          | 88          | 105       |
| 2,00    | 42        | 29        | 4/1           | 1,85   | 0,37        | 1,40      | 33,1    | 238            | 357         | 126       | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,149     | 70          | 105         | 126       |
| 2,20    | 22        | 17        | 4/1           | 1,85   | 0,41        | 0,85      | 15,7    | 144            | 216         | 66        | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 34      | 28      | 0,084     | 37          | 55          | 66        |
| 2,40    | 23        | 31        | 3/III         | 1,85   | 0,44        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 41               | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0,083     | 38          | 58          | 69        |
| 2,60    | 28        | 21        | 4/1           | 1,85   | 0,48        | 0,97      | 15,0    | 164            | 246         | 84        | 46               | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0,094     | 47          | 70          | 84        |
| 2,80    | 33        | 71        | 3/III         | 1,85   | 0,52        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 50               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 29      | 0,104     | 55          | 83          | 99        |
| 3,00    | 35        | 48        | 3/III         | 1,85   | 0,55        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 50               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 29      | 0,105     | 58          | 88          | 105       |
| 3,20    | 24        | 40        | 3/III         | 1,85   | 0,59        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 36               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,070     | 40          | 60          | 72        |
| 3,40    | 26        | 49        | 3/III         | 1,85   | 0,63        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 37               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,073     | 43          | 65          | 78        |
| 3,60    | 23        | 27        | 4/1           | 0,94   | 0,65        | 0,87      | 9,1     | 154            | 231         | 69        | 32               | 32      | 35      | 38      | 41      | 31      | 28      | 0,062     | 38          | 58          | 69        |
| 3,80    | 20        | 25        | 4/1           | 0,93   | 0,67        | 0,80      | 7,9     | 161            | 241         | 60        | 27               | 32      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,051     | 33          | 50          | 60        |
| 4,00    | 28        | 47        | 3/III         | 0,87   | 0,68        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 38               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,074     | 47          | 70          | 84        |
| 4,20    | 29        | 54        | 3/III         | 0,87   | 0,70        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 38               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 29      | 0,075     | 48          | 73          | 87        |
| 4,40    | 23        | 27        | 4/1           | 0,94   | 0,72        | 0,87      | 7,9     | 173            | 260         | 69        | 30               | 32      | 35      | 37      | 40      | 31      | 28      | 0,057     | 38          | 58          | 69        |
| 4,60    | 20        | 23        | 4/1           | 0,93   | 0,74        | 0,80      | 6,9     | 186            | 279         | 60        | 24               | 31      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,046     | 33          | 50          | 60        |
| 4,80    | 28        | 35        | 3/III         | 0,87   | 0,76        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 35               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 28      | 0,069     | 47          | 70          | 84        |
| 5,00    | 34        | 34        | 3/III         | 0,89   | 0,77        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 41               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 29      | 0,083     | 57          | 85          | 102       |
| 5,20    | 40        | 37        | 3/III         | 0,90   | 0,79        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 46               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,095     | 67          | 100         | 120       |
| 5,40    | 66        | 124       | 3/III         | 0,94   | 0,81        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,138     | 110         | 165         | 198       |
| 5,60    | 76        | 81        | 3/III         | 0,96   | 0,83        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,151     | 127         | 190         | 228       |
| 5,80    | 38        | 44        | 3/III         | 0,90   | 0,85        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 43               | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 30      | 0,086     | 63          | 95          | 114       |
| 6,00    | 34        | 28        | 4/1           | 0,98   | 0,87        | 1,13      | 8,8     | 205            | 308         | 102       | 38               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 29      | 0,076     | 57          | 85          | 102       |
| 6,20    | 32        | 11        | 4/1           | 0,97   | 0,89        | 1,07      | 7,9     | 213            | 320         | 96        | 36               | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,070     | 53          | 80          | 96        |
| 6,40    | 34        | 22        | 4/1           | 0,98   | 0,91        | 1,13      | 8,3     | 216            | 324         | 102       | 37               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 29      | 0,074     | 57          | 85          | 102       |
| 6,60    | 32        | 27        | 4/1           | 0,97   | 0,93        | 1,07      | 7,5     | 227            | 340         | 96        | 35               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,068     | 53          | 80          | 96        |
| 6,80    | 34        | 34        | 3/III         | 0,89   | 0,94        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 36               | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,071     | 57          | 85          | 102       |
| 7,00    | 38        | 47        | 3/III         | 0,90   | 0,96        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 40               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 30      | 0,079     | 63          | 95          | 114       |
| 7,20    | 44        | 82        | 3/III         | 0,91   | 0,98        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 44               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,090     | 73          | 110         | 132       |
| 7,40    | 42        | 31        | 3/III         | 0,90   | 1,00        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 30      | 0,085     | 70          | 105         | 126       |
| 7,60    | 56        | 34        | 3/III         | 0,93   | 1,02        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 52               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,108     | 93          | 140         | 168       |
| 7,80    | 67        | 59        | 3/III         | 0,95   | 1,03        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 57               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0,123     | 112         | 168         | 201       |
| 8,00    | 53        | ---       | 3/III         | 0,92   | 1,05        | ---       | ---     | ---            | ---         | ---       | 49               | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,101     | 88          | 133         | 159       |

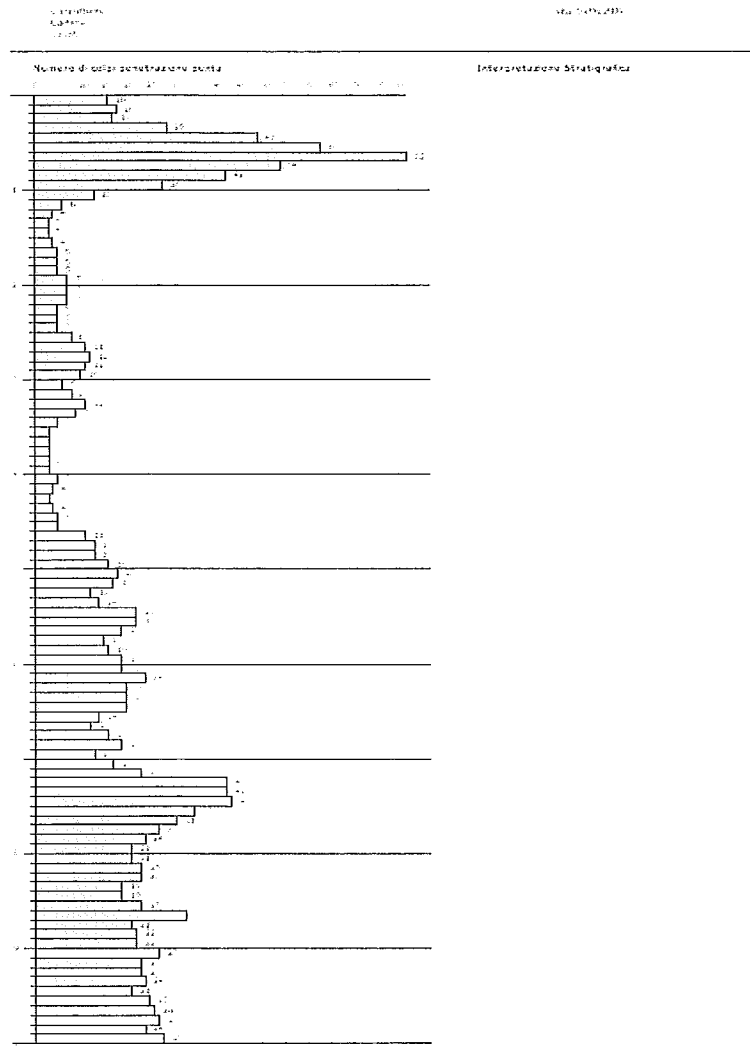
**SCHEDA N. 60**

(Via Fossarmato)

# ALLEGATO 1

13.1  
13.2  
13.3

## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA **SCPT 60.1** Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium) DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd





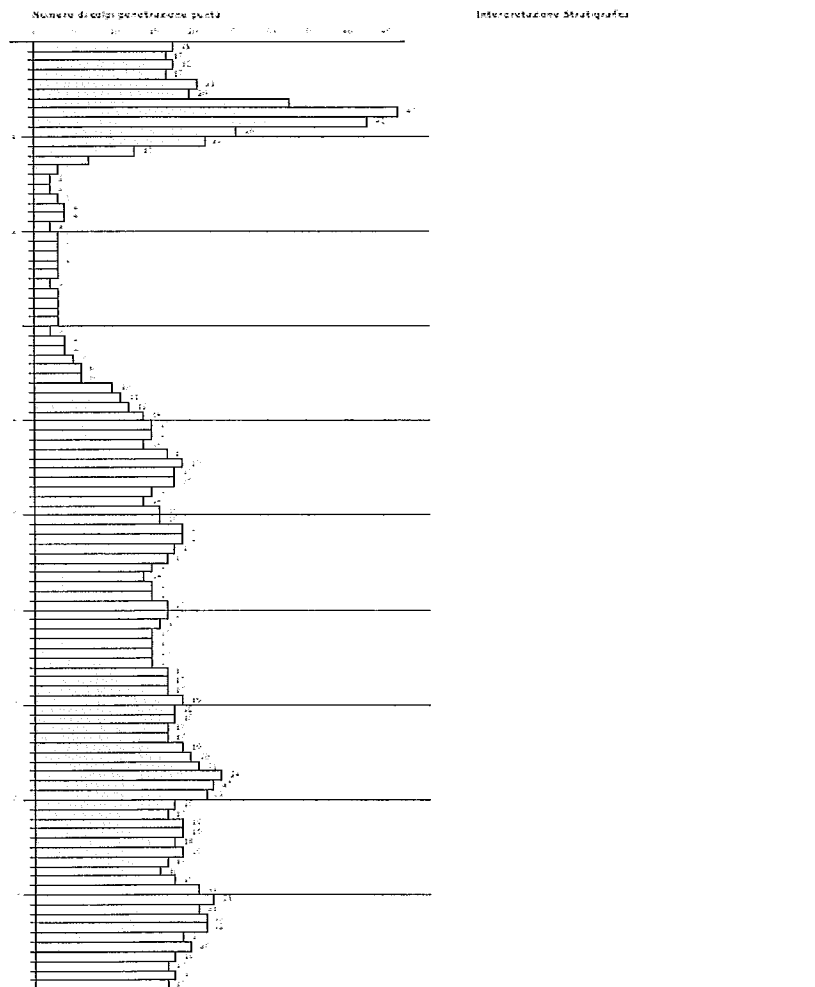
# ALLEGATO 3

1  
2  
3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA **SCPT 60.3**  
Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PURTA-Rpd

1  
2  
3

1  
2  
3



**SCHEDA N. 61**

(Via Marchesi)



UBICAZIONE PROVE

- Prove penetrometriche dinamiche
- Prove penetrometriche statiche
- Sondaggio



Oggetto: planimetria

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 61.1

2.01PG05-051

- committente : Via Marchesi  
- lavoro : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | ---                 | ---      | --                 | ---- | ---   | 4,40       | 21,0                | 32,0     | 21,0               | 0,80 | 26,0  |
| 0,40       | 11,0                | 8,0      | 11,0               | 0,47 | 24,0  | 4,60       | 47,0                | 59,0     | 47,0               | 1,20 | 39,0  |
| 0,60       | 10,0                | 17,0     | 10,0               | 0,40 | 25,0  | 4,80       | 65,0                | 83,0     | 65,0               | 2,07 | 31,0  |
| 0,80       | 14,0                | 20,0     | 14,0               | 0,67 | 21,0  | 5,00       | 95,0                | 126,0    | 95,0               | 1,60 | 59,0  |
| 1,00       | 12,0                | 22,0     | 12,0               | 1,13 | 11,0  | 5,20       | 98,0                | 122,0    | 98,0               | 1,47 | 67,0  |
| 1,20       | 12,0                | 29,0     | 12,0               | 0,47 | 26,0  | 5,40       | 51,0                | 73,0     | 51,0               | 0,73 | 70,0  |
| 1,40       | 26,0                | 33,0     | 26,0               | 0,53 | 49,0  | 5,60       | 34,0                | 45,0     | 34,0               | 0,13 | 255,0 |
| 1,60       | 18,0                | 26,0     | 18,0               | 0,93 | 19,0  | 5,80       | 32,0                | 34,0     | 32,0               | 0,93 | 34,0  |
| 1,80       | 12,0                | 26,0     | 12,0               | 0,40 | 30,0  | 6,00       | 28,0                | 42,0     | 28,0               | 0,53 | 52,0  |
| 2,00       | 14,0                | 20,0     | 14,0               | 0,67 | 21,0  | 6,20       | 61,0                | 69,0     | 61,0               | 0,93 | 65,0  |
| 2,20       | 7,0                 | 17,0     | 7,0                | 1,67 | 4,0   | 6,40       | 49,0                | 63,0     | 49,0               | 1,33 | 37,0  |
| 2,40       | 37,0                | 62,0     | 37,0               | 0,80 | 46,0  | 6,60       | 83,0                | 103,0    | 83,0               | 1,67 | 50,0  |
| 2,60       | 50,0                | 62,0     | 50,0               | 2,00 | 25,0  | 6,80       | 95,0                | 120,0    | 95,0               | 0,67 | 142,0 |
| 2,80       | 34,0                | 64,0     | 34,0               | 0,87 | 39,0  | 7,00       | 91,0                | 101,0    | 91,0               | 1,67 | 55,0  |
| 3,00       | 30,0                | 43,0     | 30,0               | 0,60 | 50,0  | 7,20       | 64,0                | 89,0     | 64,0               | ---- | ----  |
| 3,20       | 34,0                | 43,0     | 34,0               | 0,80 | 42,0  | 7,40       | 74,0                | 74,0     | 74,0               | 1,40 | 53,0  |
| 3,40       | 27,0                | 39,0     | 27,0               | 0,40 | 67,0  | 7,60       | 126,0               | 147,0    | 126,0              | 0,13 | 945,0 |
| 3,60       | 37,0                | 43,0     | 37,0               | 0,93 | 40,0  | 7,80       | 86,0                | 88,0     | 86,0               | 1,53 | 56,0  |
| 3,80       | 37,0                | 51,0     | 37,0               | 0,53 | 69,0  | 8,00       | 43,0                | 66,0     | 43,0               | 1,20 | 36,0  |
| 4,00       | 49,0                | 57,0     | 49,0               | 0,87 | 57,0  | 8,20       | 80,0                | 98,0     | 80,0               | 1,13 | 71,0  |
| 4,20       | 38,0                | 51,0     | 38,0               | 0,73 | 52,0  | 8,40       | 56,0                | 73,0     | 56,0               | ---- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

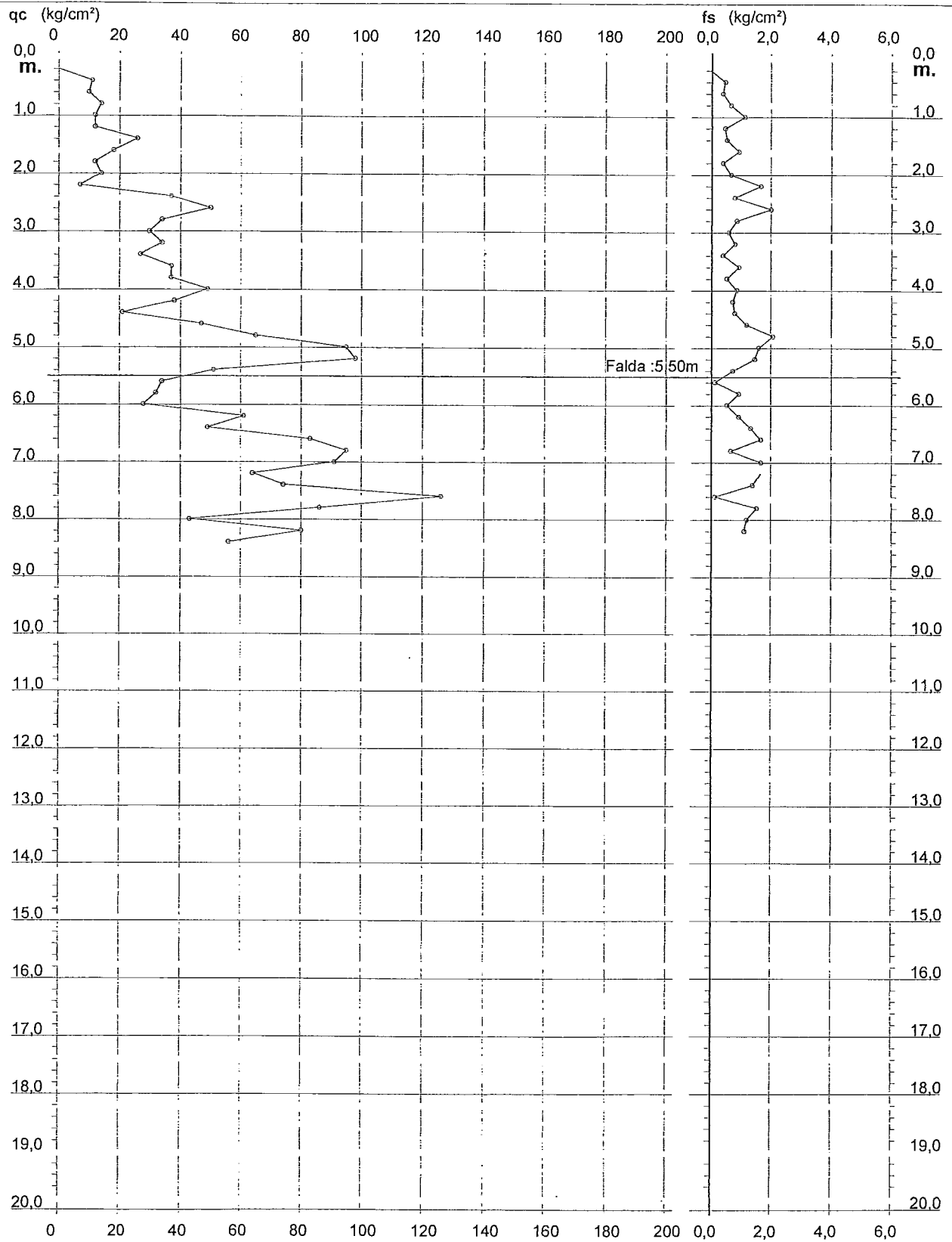
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 61.1

2.01PG05-051

- committente : Via Marchesi  
- lavoro : Via Marchesi  
- località : Pavia

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- scala vert. : 1 : 100

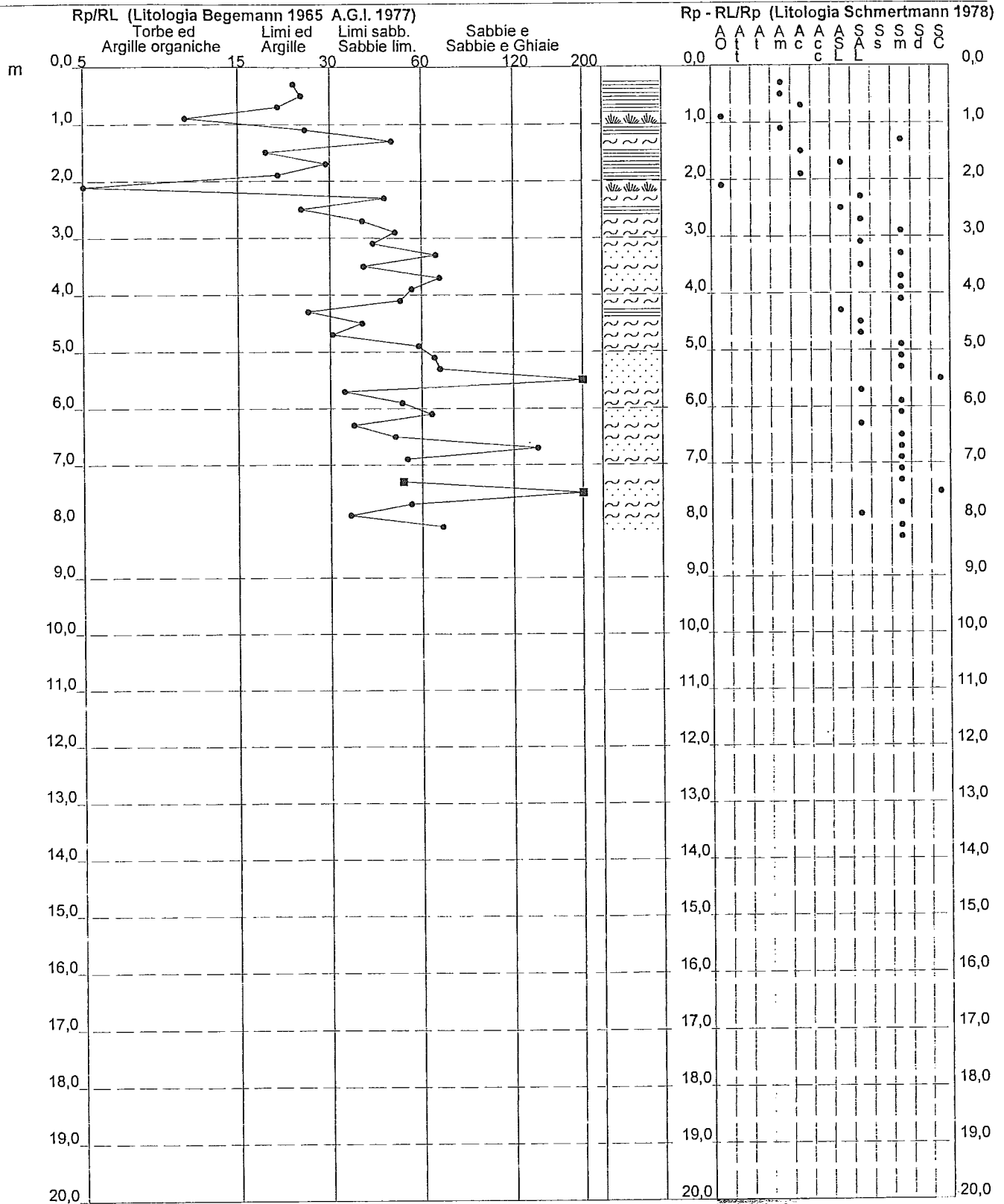


**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

**CPT 61.1**  
 2.01PG05-051

- committente : Via Marchesi  
 - lavoro : Via Marchesi  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 02/03/2005  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 100





**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 61.2

2.01PG05-051

- committente : Via Marchesi  
- lavoro : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | ---                 | ---      | --                 | 0,40 | ---   | 4,00       | 56,0                | 92,0     | 56,0               | 1,00 | 56,0  |
| 0,40       | 9,0                 | 15,0     | 9,0                | 0,40 | 22,0  | 4,20       | 90,0                | 105,0    | 90,0               | 1,33 | 67,0  |
| 0,60       | 14,0                | 20,0     | 14,0               | 0,27 | 52,0  | 4,40       | 79,0                | 99,0     | 79,0               | 2,27 | 35,0  |
| 0,80       | 15,0                | 19,0     | 15,0               | 0,87 | 17,0  | 4,60       | 73,0                | 107,0    | 73,0               | 2,33 | 31,0  |
| 1,00       | 24,0                | 37,0     | 24,0               | 0,07 | 360,0 | 4,80       | 101,0               | 136,0    | 101,0              | 2,33 | 43,0  |
| 1,20       | 29,0                | 30,0     | 29,0               | 0,73 | 40,0  | 5,00       | 108,0               | 143,0    | 108,0              | 2,33 | 46,0  |
| 1,40       | 11,0                | 22,0     | 11,0               | 0,73 | 15,0  | 5,20       | 89,0                | 124,0    | 89,0               | 1,87 | 48,0  |
| 1,60       | 19,0                | 30,0     | 19,0               | 0,60 | 32,0  | 5,40       | 73,0                | 101,0    | 73,0               | 1,67 | 44,0  |
| 1,80       | 12,0                | 21,0     | 12,0               | 0,87 | 14,0  | 5,60       | 62,0                | 87,0     | 62,0               | 2,00 | 31,0  |
| 2,00       | 14,0                | 27,0     | 14,0               | 0,93 | 15,0  | 5,80       | 95,0                | 125,0    | 95,0               | 1,20 | 79,0  |
| 2,20       | 24,0                | 38,0     | 24,0               | 0,87 | 28,0  | 6,00       | 80,0                | 98,0     | 80,0               | 1,07 | 75,0  |
| 2,40       | 20,0                | 33,0     | 20,0               | 0,07 | 300,0 | 6,20       | 58,0                | 74,0     | 58,0               | 1,13 | 51,0  |
| 2,60       | 27,0                | 28,0     | 27,0               | 0,40 | 67,0  | 6,40       | 40,0                | 57,0     | 40,0               | 0,67 | 60,0  |
| 2,80       | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,73 | 26,0  | 6,60       | 37,0                | 47,0     | 37,0               | 0,67 | 55,0  |
| 3,00       | 23,0                | 34,0     | 23,0               | 0,47 | 49,0  | 6,80       | 38,0                | 48,0     | 38,0               | 0,73 | 52,0  |
| 3,20       | 59,0                | 66,0     | 59,0               | 0,53 | 111,0 | 7,00       | 42,0                | 53,0     | 42,0               | 0,40 | 105,0 |
| 3,40       | 66,0                | 74,0     | 66,0               | 1,47 | 45,0  | 7,20       | 57,0                | 63,0     | 57,0               | 0,67 | 85,0  |
| 3,60       | 77,0                | 99,0     | 77,0               | 0,93 | 82,0  | 7,40       | 61,0                | 71,0     | 61,0               | ---- | ----  |
| 3,80       | 58,0                | 72,0     | 58,0               | 2,40 | 24,0  |            |                     |          |                    |      |       |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

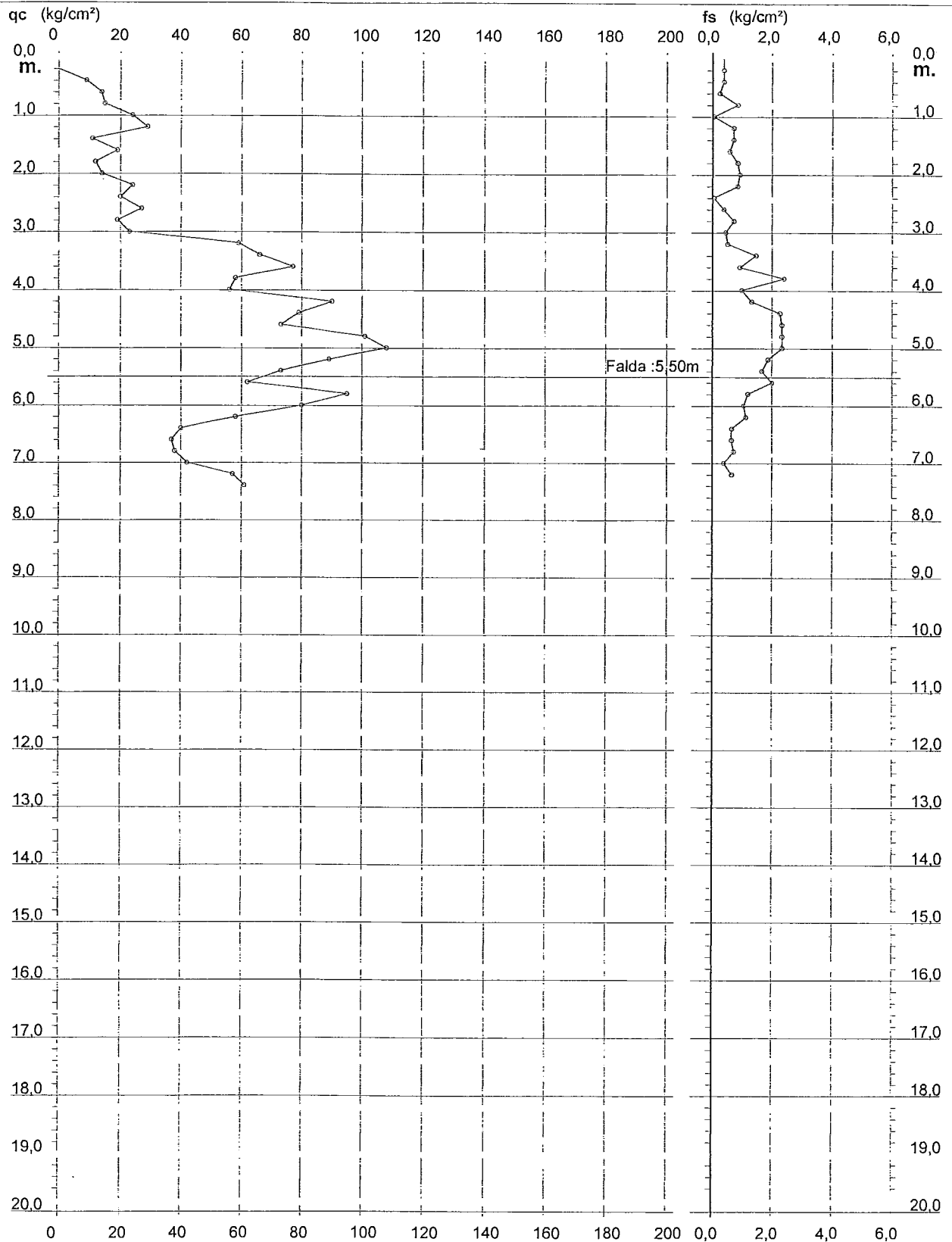
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 61.2

2.01PG05-051

- committente : Via Marchesi  
- lavoro : Via Marchesi  
- località : Pavia

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 100









PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

SCPT 61.1

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta |
|-------------|------------|--------------------------|-----------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------|
| 0,00 - 0,30 | ----       | ----                     | ----            | 6,30 - 6,60   | 4          | 20,5                     | ----            |
| 0,30 - 0,60 | 12         | 92,8                     | ----            | 6,60 - 6,90   | 5          | 23,7                     | ----            |
| 0,60 - 0,90 | 6          | 41,2                     | ----            | 6,90 - 7,20   | 3          | 14,2                     | ----            |
| 0,90 - 1,20 | 5          | 34,3                     | ----            | 7,20 - 7,50   | 7          | 33,1                     | ----            |
| 1,20 - 1,50 | 3          | 20,6                     | ----            | 7,50 - 7,80   | 8          | 37,9                     | ----            |
| 1,50 - 1,80 | 3          | 20,6                     | ----            | 7,80 - 8,10   | 7          | 33,1                     | ----            |
| 1,80 - 2,10 | 2          | 13,7                     | ----            | 8,10 - 8,40   | 4          | 17,6                     | ----            |
| 2,10 - 2,40 | 6          | 37,0                     | ----            | 8,40 - 8,70   | 4          | 17,6                     | ----            |
| 2,40 - 2,70 | 9          | 55,5                     | ----            | 8,70 - 9,00   | 8          | 35,1                     | ----            |
| 2,70 - 3,00 | 9          | 55,5                     | ----            | 9,00 - 9,30   | 7          | 30,7                     | ----            |
| 3,00 - 3,30 | 11         | 67,9                     | ----            | 9,30 - 9,60   | 7          | 30,7                     | ----            |
| 3,30 - 3,60 | 9          | 55,5                     | ----            | 9,60 - 9,90   | 7          | 28,7                     | ----            |
| 3,60 - 3,90 | 10         | 56,0                     | ----            | 9,90 - 10,20  | 7          | 28,7                     | ----            |
| 3,90 - 4,20 | 11         | 61,6                     | ----            | 10,20 - 10,50 | 5          | 20,5                     | ----            |
| 4,20 - 4,50 | 11         | 61,6                     | ----            | 10,50 - 10,80 | 4          | 16,4                     | ----            |
| 4,50 - 4,80 | 9          | 50,4                     | ----            | 10,80 - 11,10 | 6          | 24,6                     | ----            |
| 4,80 - 5,10 | 6          | 33,6                     | ----            | 11,10 - 11,40 | 6          | 23,0                     | ----            |
| 5,10 - 5,40 | 6          | 30,8                     | ----            | 11,40 - 11,70 | 12         | 46,1                     | ----            |
| 5,40 - 5,70 | 8          | 41,0                     | ----            | 11,70 - 12,00 | 20         | 76,8                     | ----            |
| 5,70 - 6,00 | 12         | 61,6                     | ----            | 12,00 - 12,30 | 18         | 69,1                     | ----            |
| 6,00 - 6,30 | 7          | 35,9                     | ----            |               |            |                          |                 |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

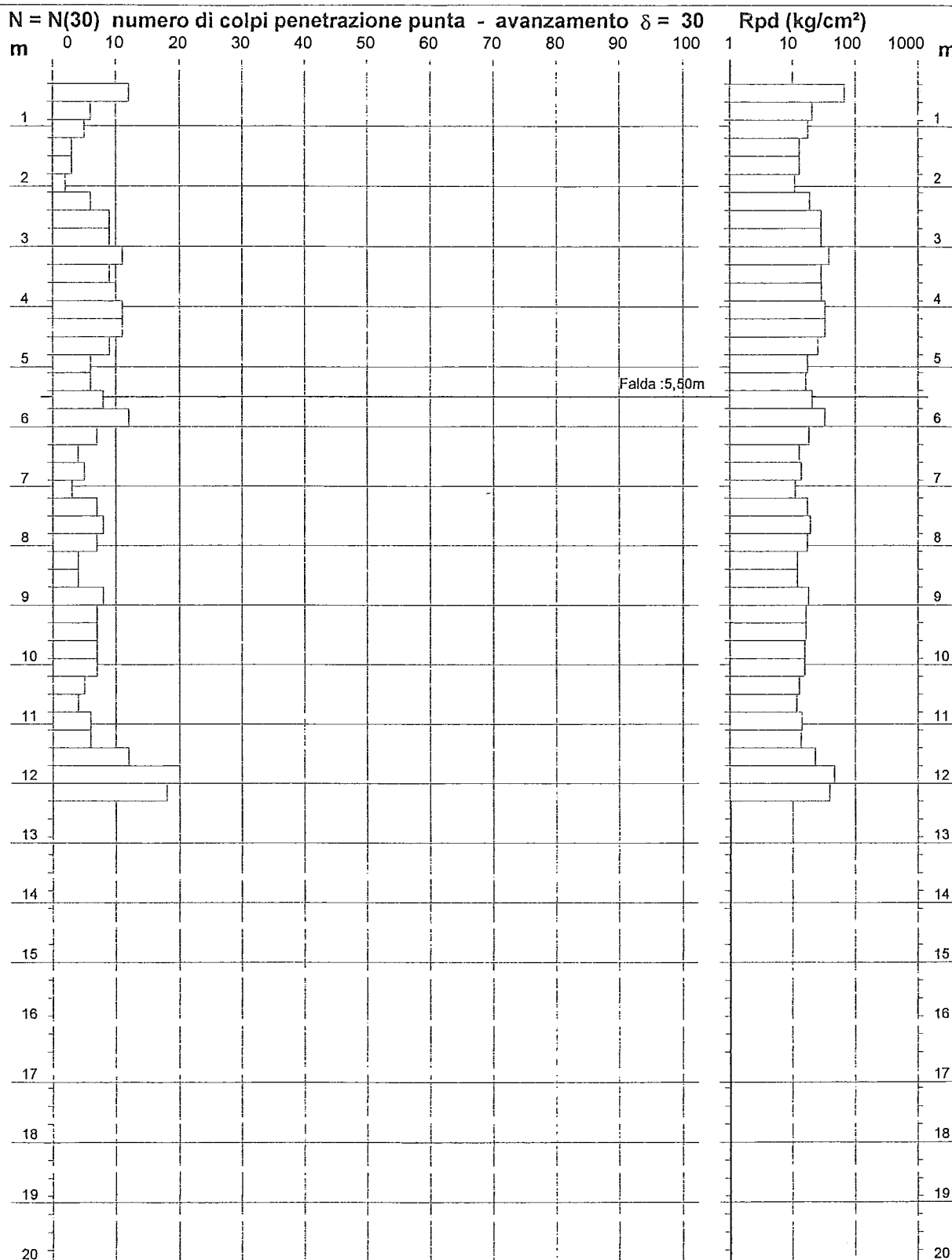
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

SCPT 61.1

Scala 1: 100

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

SCPT 61.1

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                             |      |      |      |    | VCA  | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|------|----|------|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\text{min})$ | s    | M-s  | M+s  |    |      |         |      |
| 1  | 0,00 1,20      | N         | 5,8                     | 0   | 12  | 2,9                         | ---  | ---  | ---  | 6  | 1,14 | 7       |      |
|    |                | Rpd       | 42,1                    | 0   | 93  | 21,0                        | ---  | ---  | ---  | 44 |      |         |      |
| 2  | 1,20 2,40      | N         | 3,5                     | 2   | 6   | 2,8                         | ---  | ---  | ---  | 4  | 1,14 | 5       |      |
|    |                | Rpd       | 23,0                    | 14  | 37  | 18,4                        | ---  | ---  | ---  | 26 |      |         |      |
| 3  | 2,40 6,30      | N         | 9,1                     | 6   | 12  | 7,5                         | 1,9  | 7,1  | 11,0 | 9  | 1,14 | 10      |      |
|    |                | Rpd       | 51,3                    | 31  | 68  | 41,0                        | 12,1 | 39,2 | 63,4 | 51 |      |         |      |
| 4  | 6,30 11,40     | N         | 5,8                     | 3   | 8   | 4,4                         | 1,6  | 4,2  | 7,4  | 6  | 1,14 | 7       |      |
|    |                | Rpd       | 25,7                    | 14  | 38  | 19,9                        | 7,2  | 18,4 | 32,9 | 27 |      |         |      |
| 5  | 11,40 12,30    | N         | 16,7                    | 12  | 20  | 14,3                        | ---  | ---  | ---  | 17 | 1,14 | 19      |      |
|    |                | Rpd       | 64,0                    | 46  | 77  | 55,0                        | ---  | ---  | ---  | 65 |      |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)    | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|-------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |             |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 1.20   |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 2  | 1.20 2.40   |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 3  | 2.40 6.30   |           | 10   | 35.0             | 30.0    | 268 | 1.93 | 1.50 | 0.63           | 1.90 | 33 | 0.892 |
| 4  | 6.30 11.40  |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 5  | 11.40 12.30 |           | 19   | 48.5             | 32.7    | 338 | 1.98 | 1.58 | 1.19           | 2.01 | 26 | 0.687 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

SCPT 61.2

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 1          | 7,7                      | ----       | 1    | 7,20 - 7,50   | 5          | 23,7                     | ----       | 6    |
| 0,30 - 0,60 | 2          | 15,5                     | ----       | 1    | 7,50 - 7,80   | 8          | 37,9                     | ----       | 6    |
| 0,60 - 0,90 | 2          | 13,7                     | ----       | 2    | 7,80 - 8,10   | 7          | 33,1                     | ----       | 6    |
| 0,90 - 1,20 | 4          | 27,5                     | ----       | 2    | 8,10 - 8,40   | 6          | 26,3                     | ----       | 7    |
| 1,20 - 1,50 | 6          | 41,2                     | ----       | 2    | 8,40 - 8,70   | 7          | 30,7                     | ----       | 7    |
| 1,50 - 1,80 | 6          | 41,2                     | ----       | 2    | 8,70 - 9,00   | 5          | 22,0                     | ----       | 7    |
| 1,80 - 2,10 | 6          | 41,2                     | ----       | 2    | 9,00 - 9,30   | 8          | 35,1                     | ----       | 7    |
| 2,10 - 2,40 | 5          | 30,8                     | ----       | 3    | 9,30 - 9,60   | 8          | 35,1                     | ----       | 7    |
| 2,40 - 2,70 | 4          | 24,7                     | ----       | 3    | 9,60 - 9,90   | 5          | 20,5                     | ----       | 8    |
| 2,70 - 3,00 | 4          | 24,7                     | ----       | 3    | 9,90 - 10,20  | 7          | 28,7                     | ----       | 8    |
| 3,00 - 3,30 | 6          | 37,0                     | ----       | 3    | 10,20 - 10,50 | 11         | 45,1                     | ----       | 8    |
| 3,30 - 3,60 | 6          | 37,0                     | ----       | 3    | 10,50 - 10,80 | 7          | 28,7                     | ----       | 8    |
| 3,60 - 3,90 | 5          | 28,0                     | ----       | 4    | 10,80 - 11,10 | 3          | 12,3                     | ----       | 8    |
| 3,90 - 4,20 | 6          | 33,6                     | ----       | 4    | 11,10 - 11,40 | 4          | 15,4                     | ----       | 9    |
| 4,20 - 4,50 | 7          | 39,2                     | ----       | 4    | 11,40 - 11,70 | 5          | 19,2                     | ----       | 9    |
| 4,50 - 4,80 | 7          | 39,2                     | ----       | 4    | 11,70 - 12,00 | 9          | 34,5                     | ----       | 9    |
| 4,80 - 5,10 | 7          | 39,2                     | ----       | 4    | 12,00 - 12,30 | 6          | 23,0                     | ----       | 9    |
| 5,10 - 5,40 | 7          | 35,9                     | ----       | 5    | 12,30 - 12,60 | 6          | 23,0                     | ----       | 9    |
| 5,40 - 5,70 | 6          | 30,8                     | ----       | 5    | 12,60 - 12,90 | 13         | 46,9                     | ----       | 10   |
| 5,70 - 6,00 | 4          | 20,5                     | ----       | 5    | 12,90 - 13,20 | 10         | 36,1                     | ----       | 10   |
| 6,00 - 6,30 | 3          | 15,4                     | ----       | 5    | 13,20 - 13,50 | 8          | 28,9                     | ----       | 10   |
| 6,30 - 6,60 | 7          | 35,9                     | ----       | 5    | 13,50 - 13,80 | 10         | 36,1                     | ----       | 10   |
| 6,60 - 6,90 | 5          | 23,7                     | ----       | 6    | 13,80 - 14,10 | 8          | 28,9                     | ----       | 10   |
| 6,90 - 7,20 | 5          | 23,7                     | ----       | 6    |               |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

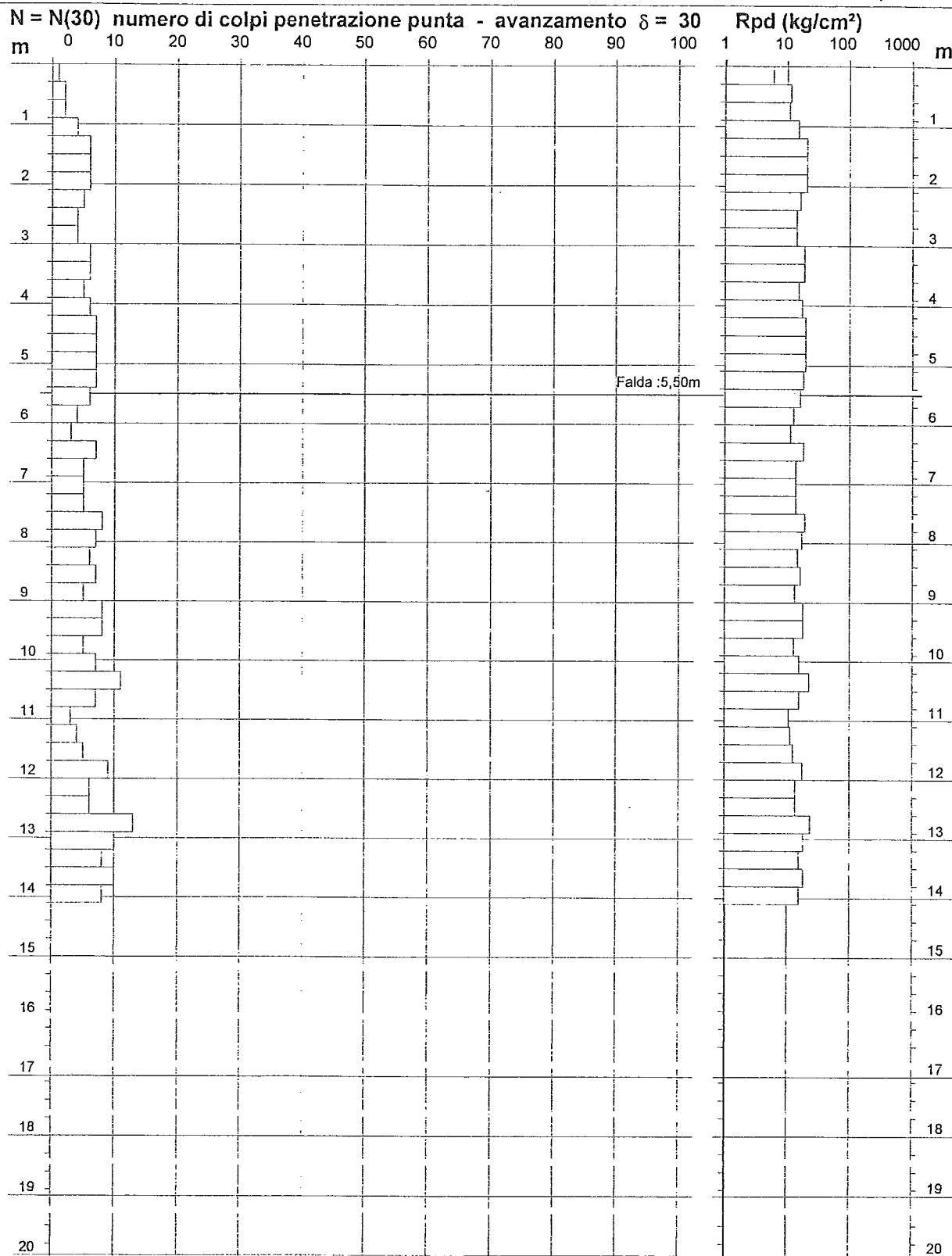
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

SCPT 61.2

Scala 1: 100

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

SCPT 61.2

- indagine : Via Marchesi  
- cantiere : Via Marchesi  
- località : Pavia  
- note :

- data : 02/03/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                             |     |      |      | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------|------|-----|---------|------|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\text{min})$ | s   | M-s  | M+s  |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 1,20  | N         | 2,3                     | 1   | 4   | 1,6                         | --- | ---  | ---  | 2   | 1,14    | 2    |
|    |                |       | Rpd       | 16,1                    | 8   | 28  | 11,9                        | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 2  | 1,20           | 6,30  | N         | 5,6                     | 3   | 7   | 4,3                         | 1,2 | 4,4  | 6,8  | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                |       | Rpd       | 32,9                    | 15  | 41  | 24,2                        | 7,9 | 25,0 | 40,8 |     |         |      |
| 3  | 6,30           | 12,60 | N         | 6,4                     | 3   | 11  | 4,7                         | 1,8 | 4,6  | 8,2  | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                |       | Rpd       | 27,5                    | 12  | 45  | 19,9                        | 8,1 | 19,4 | 35,6 |     |         |      |
| 4  | 12,60          | 14,10 | N         | 9,8                     | 8   | 13  | 8,9                         | --- | ---  | ---  | 10  | 1,14    | 11   |
|    |                |       | Rpd       | 35,4                    | 29  | 47  | 32,1                        | --- | ---  | ---  |     |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |       | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|-------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |       |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 1.20  |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 2  | 1.20     | 6.30  |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 3  | 6.30     | 12.60 |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 4  | 12.60    | 14.10 |           | 11   | 36.5             | 30.3    | 276 | 1.94 | 1.51 | 0.69           | 1.91 | 32 | 0.867 |

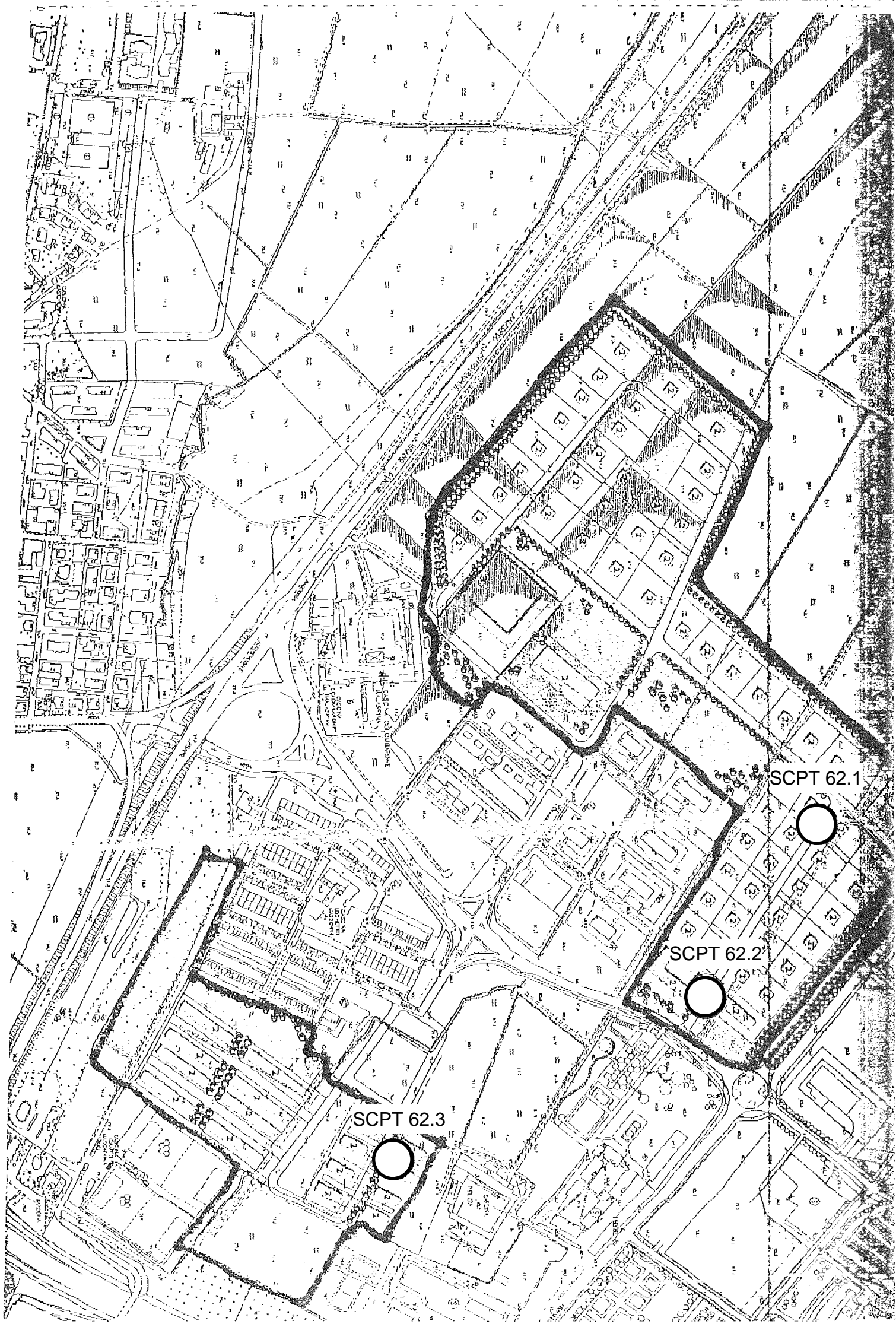
Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

## SCHEDA N. 62

(Località compresa tra il raccordo autostradale  
Pavia – Bereguardo e S.S. 526)





SCPT 62.1

SCPT 62.2

SCPT 62.3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 62.1

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza  
- note :

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 3,10 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)     | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|--------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,20 | 1          | 10,5                     | ---        | 1    | 5,00 - 5,20  | 3          | 21,8                     | ---        | 6    |
| 0,20 - 0,40 | 1          | 10,5                     | ---        | 1    | 5,20 - 5,40  | 2          | 14,5                     | ---        | 6    |
| 0,40 - 0,60 | 6          | 57,9                     | ---        | 2    | 5,40 - 5,60  | 4          | 27,3                     | ---        | 7    |
| 0,60 - 0,80 | 7          | 67,5                     | ---        | 2    | 5,60 - 5,80  | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 0,80 - 1,00 | 6          | 57,9                     | ---        | 2    | 5,80 - 6,00  | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 1,00 - 1,20 | 6          | 57,9                     | ---        | 2    | 6,00 - 6,20  | 3          | 20,5                     | ---        | 7    |
| 1,20 - 1,40 | 7          | 67,5                     | ---        | 2    | 6,20 - 6,40  | 3          | 20,5                     | ---        | 7    |
| 1,40 - 1,60 | 7          | 62,4                     | ---        | 3    | 6,40 - 6,60  | 3          | 19,4                     | ---        | 8    |
| 1,60 - 1,80 | 7          | 62,4                     | ---        | 3    | 6,60 - 6,80  | 4          | 25,8                     | ---        | 8    |
| 1,80 - 2,00 | 7          | 62,4                     | ---        | 3    | 6,80 - 7,00  | 3          | 19,4                     | ---        | 8    |
| 2,00 - 2,20 | 7          | 62,4                     | ---        | 3    | 7,00 - 7,20  | 3          | 19,4                     | ---        | 8    |
| 2,20 - 2,40 | 9          | 80,2                     | ---        | 3    | 7,20 - 7,40  | 4          | 25,8                     | ---        | 8    |
| 2,40 - 2,60 | 8          | 66,3                     | ---        | 4    | 7,40 - 7,60  | 2          | 12,2                     | ---        | 9    |
| 2,60 - 2,80 | 7          | 58,0                     | ---        | 4    | 7,60 - 7,80  | 1          | 6,1                      | ---        | 9    |
| 2,80 - 3,00 | 5          | 41,4                     | ---        | 4    | 7,80 - 8,00  | 1          | 6,1                      | ---        | 9    |
| 3,00 - 3,20 | 4          | 33,1                     | ---        | 4    | 8,00 - 8,20  | 1          | 6,1                      | ---        | 9    |
| 3,20 - 3,40 | 4          | 33,1                     | ---        | 4    | 8,20 - 8,40  | 1          | 6,1                      | ---        | 9    |
| 3,40 - 3,60 | 4          | 30,9                     | ---        | 5    | 8,40 - 8,60  | 1          | 5,8                      | ---        | 10   |
| 3,60 - 3,80 | 5          | 38,7                     | ---        | 5    | 8,60 - 8,80  | 1          | 5,8                      | ---        | 10   |
| 3,80 - 4,00 | 3          | 23,2                     | ---        | 5    | 8,80 - 9,00  | 8          | 46,5                     | ---        | 10   |
| 4,00 - 4,20 | 4          | 30,9                     | ---        | 5    | 9,00 - 9,20  | 9          | 52,4                     | ---        | 10   |
| 4,20 - 4,40 | 6          | 46,4                     | ---        | 5    | 9,20 - 9,40  | 18         | 104,7                    | ---        | 10   |
| 4,40 - 4,60 | 6          | 43,5                     | ---        | 6    | 9,40 - 9,60  | 17         | 94,2                     | ---        | 11   |
| 4,60 - 4,80 | 5          | 36,3                     | ---        | 6    | 9,60 - 9,80  | 20         | 110,8                    | ---        | 11   |
| 4,80 - 5,00 | 4          | 29,0                     | ---        | 6    | 9,80 - 10,00 | 21         | 116,4                    | ---        | 11   |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta = 20$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

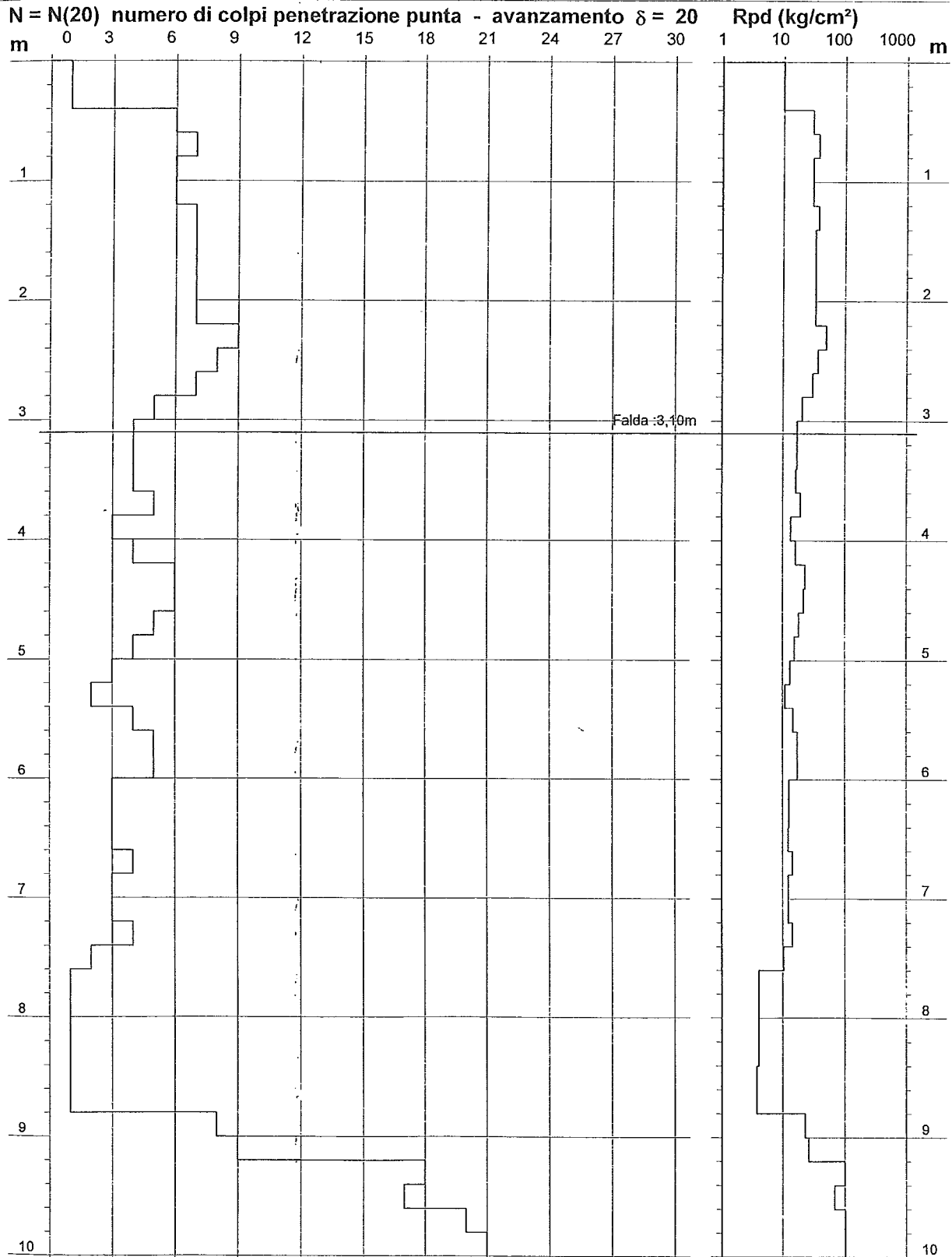
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 62.1

Scala 1: 50

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 3,10 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C

- M (massa battente) = 63,50 kg - H (altezza caduta) = 0,75 m - A (area punta) = 20,43 cm<sup>2</sup> - D (diam. punta) = 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [ $\delta = 20$  cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 62.2

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza  
- note :

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)     | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|--------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,20 | 1          | 10,5                     | ---        | 1    | 5,00 - 5,20  | 6          | 43,5                     | ---        | 6    |
| 0,20 - 0,40 | 1          | 10,5                     | ---        | 1    | 5,20 - 5,40  | 4          | 29,0                     | ---        | 6    |
| 0,40 - 0,60 | 6          | 57,9                     | ---        | 2    | 5,40 - 5,60  | 4          | 27,3                     | ---        | 7    |
| 0,60 - 0,80 | 7          | 67,5                     | ---        | 2    | 5,60 - 5,80  | 3          | 20,5                     | ---        | 7    |
| 0,80 - 1,00 | 8          | 77,1                     | ---        | 2    | 5,80 - 6,00  | 2          | 13,7                     | ---        | 7    |
| 1,00 - 1,20 | 8          | 77,1                     | ---        | 2    | 6,00 - 6,20  | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 1,20 - 1,40 | 7          | 67,5                     | ---        | 2    | 6,20 - 6,40  | 4          | 27,3                     | ---        | 7    |
| 1,40 - 1,60 | 6          | 53,5                     | ---        | 3    | 6,40 - 6,60  | 4          | 25,8                     | ---        | 8    |
| 1,60 - 1,80 | 6          | 53,5                     | ---        | 3    | 6,60 - 6,80  | 5          | 32,3                     | ---        | 8    |
| 1,80 - 2,00 | 6          | 53,5                     | ---        | 3    | 6,80 - 7,00  | 4          | 25,8                     | ---        | 8    |
| 2,00 - 2,20 | 6          | 53,5                     | ---        | 3    | 7,00 - 7,20  | 3          | 19,4                     | ---        | 8    |
| 2,20 - 2,40 | 7          | 62,4                     | ---        | 3    | 7,20 - 7,40  | 4          | 25,8                     | ---        | 8    |
| 2,40 - 2,60 | 7          | 58,0                     | ---        | 4    | 7,40 - 7,60  | 5          | 30,6                     | ---        | 9    |
| 2,60 - 2,80 | 10         | 82,8                     | ---        | 4    | 7,60 - 7,80  | 2          | 12,2                     | ---        | 9    |
| 2,80 - 3,00 | 10         | 82,8                     | ---        | 4    | 7,80 - 8,00  | 2          | 12,2                     | ---        | 9    |
| 3,00 - 3,20 | 9          | 74,5                     | ---        | 4    | 8,00 - 8,20  | 2          | 12,2                     | ---        | 9    |
| 3,20 - 3,40 | 6          | 49,7                     | ---        | 4    | 8,20 - 8,40  | 2          | 12,2                     | ---        | 9    |
| 3,40 - 3,60 | 5          | 38,7                     | ---        | 5    | 8,40 - 8,60  | 3          | 17,5                     | ---        | 10   |
| 3,60 - 3,80 | 5          | 38,7                     | ---        | 5    | 8,60 - 8,80  | 4          | 23,3                     | ---        | 10   |
| 3,80 - 4,00 | 5          | 38,7                     | ---        | 5    | 8,80 - 9,00  | 7          | 40,7                     | ---        | 10   |
| 4,00 - 4,20 | 4          | 30,9                     | ---        | 5    | 9,00 - 9,20  | 9          | 52,4                     | ---        | 10   |
| 4,20 - 4,40 | 3          | 23,2                     | ---        | 5    | 9,20 - 9,40  | 12         | 69,8                     | ---        | 10   |
| 4,40 - 4,60 | 3          | 21,8                     | ---        | 6    | 9,40 - 9,60  | 16         | 88,7                     | ---        | 11   |
| 4,60 - 4,80 | 7          | 50,8                     | ---        | 6    | 9,60 - 9,80  | 20         | 110,8                    | ---        | 11   |
| 4,80 - 5,00 | 6          | 43,5                     | ---        | 6    | 9,80 - 10,00 | 18         | 99,8                     | ---        | 11   |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta = 20$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

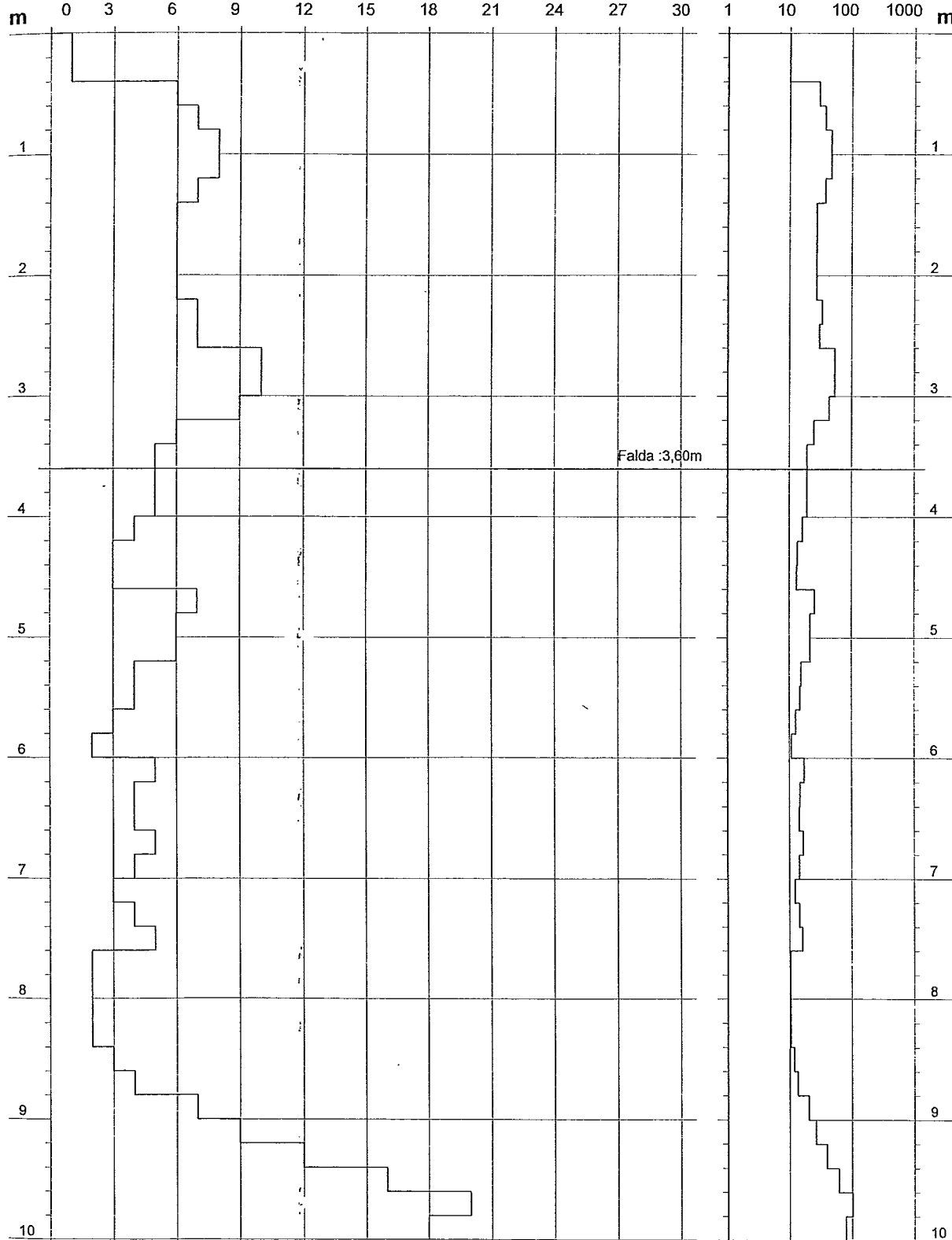
n° SCPT 62.2

Scala 1: 50

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio

**N = N(20) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento  $\delta = 20$  Rpd (kg/cm<sup>2</sup>)**



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C  
- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta = 20$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 62.3

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza  
- note :

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)  | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta | Prof.(m) | N(colpi p)   | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta |     |    |
|-----------|------------|--------------------------|-----------------|----------|--------------|--------------------------|-----------------|-----|----|
| 00 - 0,20 | 1          | 10,5                     | ---             | 1        | 5,00 - 5,20  | 5                        | 36,3            | --- | 6  |
| 20 - 0,40 | 4          | 42,0                     | ---             | 1        | 5,20 - 5,40  | 5                        | 36,3            | --- | 6  |
| 40 - 0,60 | 3          | 28,9                     | ---             | 2        | 5,40 - 5,60  | 5                        | 34,2            | --- | 7  |
| 60 - 0,80 | 3          | 28,9                     | ---             | 2        | 5,60 - 5,80  | 6                        | 41,0            | --- | 7  |
| 80 - 1,00 | 4          | 38,6                     | ---             | 2        | 5,80 - 6,00  | 5                        | 34,2            | --- | 7  |
| 00 - 1,20 | 4          | 38,6                     | ---             | 2        | 6,00 - 6,20  | 4                        | 27,3            | --- | 7  |
| 20 - 1,40 | 4          | 38,6                     | ---             | 2        | 6,20 - 6,40  | 4                        | 27,3            | --- | 7  |
| 40 - 1,60 | 5          | 44,6                     | ---             | 3        | 6,40 - 6,60  | 2                        | 12,9            | --- | 8  |
| 60 - 1,80 | 5          | 44,6                     | ---             | 3        | 6,60 - 6,80  | 2                        | 12,9            | --- | 8  |
| 80 - 2,00 | 5          | 44,6                     | ---             | 3        | 6,80 - 7,00  | 3                        | 19,4            | --- | 8  |
| 00 - 2,20 | 4          | 35,6                     | ---             | 3        | 7,00 - 7,20  | 5                        | 32,3            | --- | 8  |
| 20 - 2,40 | 4          | 35,6                     | ---             | 3        | 7,20 - 7,40  | 5                        | 32,3            | --- | 8  |
| 40 - 2,60 | 4          | 33,1                     | ---             | 4        | 7,40 - 7,60  | 6                        | 36,7            | --- | 9  |
| 60 - 2,80 | 3          | 24,8                     | ---             | 4        | 7,60 - 7,80  | 2                        | 12,2            | --- | 9  |
| 80 - 3,00 | 4          | 33,1                     | ---             | 4        | 7,80 - 8,00  | 2                        | 12,2            | --- | 9  |
| 00 - 3,20 | 4          | 33,1                     | ---             | 4        | 8,00 - 8,20  | 2                        | 12,2            | --- | 9  |
| 20 - 3,40 | 4          | 33,1                     | ---             | 4        | 8,20 - 8,40  | 5                        | 30,6            | --- | 9  |
| 40 - 3,60 | 4          | 30,9                     | ---             | 5        | 8,40 - 8,60  | 7                        | 40,7            | --- | 10 |
| 60 - 3,80 | 4          | 30,9                     | ---             | 5        | 8,60 - 8,80  | 8                        | 46,5            | --- | 10 |
| 80 - 4,00 | 4          | 30,9                     | ---             | 5        | 8,80 - 9,00  | 12                       | 69,8            | --- | 10 |
| 00 - 4,20 | 4          | 30,9                     | ---             | 5        | 9,00 - 9,20  | 14                       | 81,4            | --- | 10 |
| 20 - 4,40 | 3          | 23,2                     | ---             | 5        | 9,20 - 9,40  | 15                       | 87,3            | --- | 10 |
| 40 - 4,60 | 4          | 29,0                     | ---             | 6        | 9,40 - 9,60  | 19                       | 105,3           | --- | 11 |
| 60 - 4,80 | 6          | 43,5                     | ---             | 6        | 9,60 - 9,80  | 24                       | 133,0           | --- | 11 |
| 80 - 5,00 | 5          | 36,3                     | ---             | 6        | 9,80 - 10,00 | 21                       | 116,4           | --- | 11 |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta = 20$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

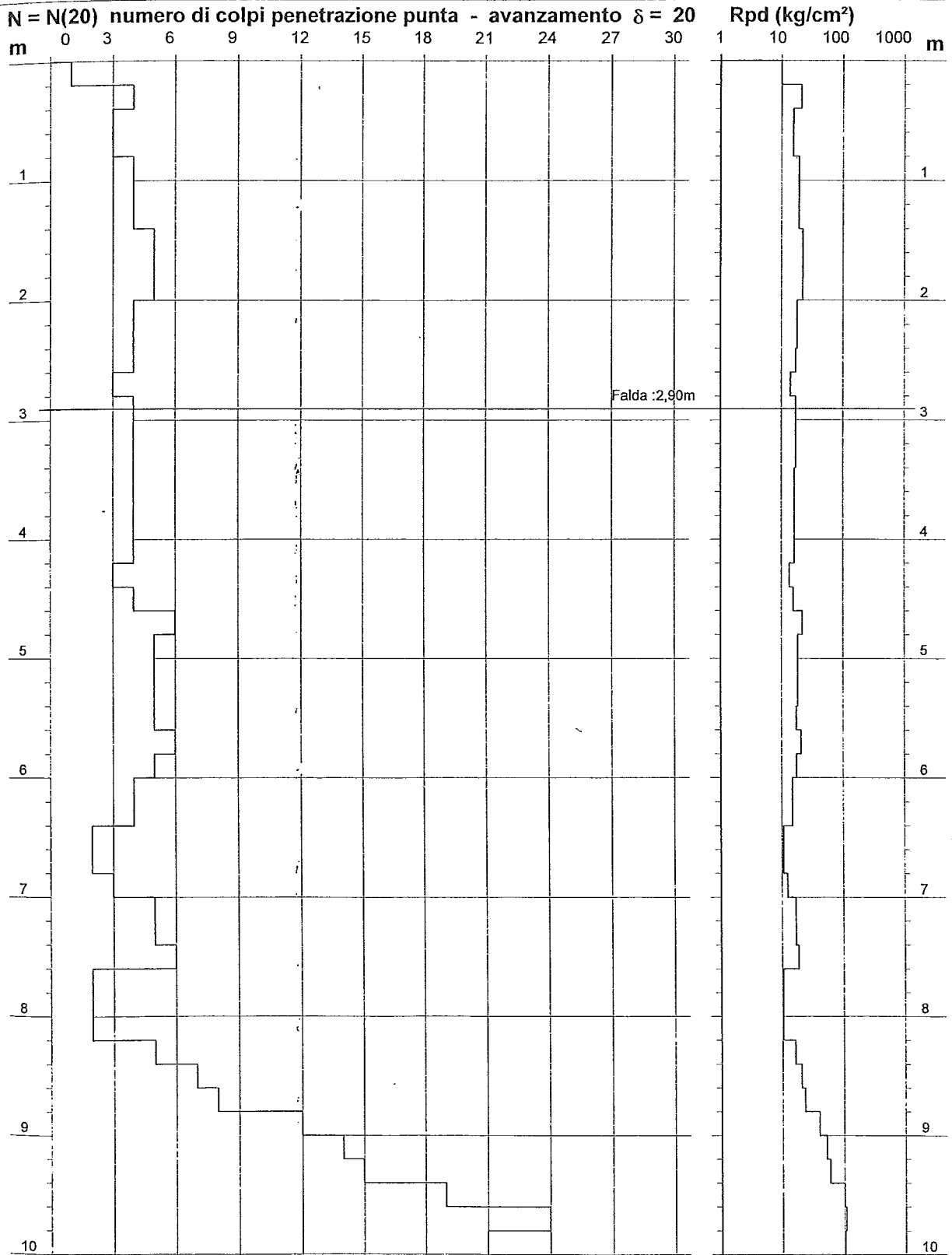
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° SCPT 62.3

Scala 1: 50

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 2,90 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [ $\delta = 20$  cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 62.1

- indagini : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l. - data : 30/11/2004  
- cantiere : PAVIA - quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- località : cascina Pelizza - prof. falda : 3,10 m da quota inizio  
- note : - pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00 0,40      | N         | 1,0                     | 1   | 1   | 1,0                  | ---  | ---  | ---   | 1   | 1,49    | 1    |
|    |                | Rpd       | 10,5                    | 11  | 11  | 10,5                 | ---  | ---  | ---   | 11  |         |      |
| 2  | 0,40 2,80      | N         | 7,0                     | 6   | 9   | 6,5                  | ---  | 6,1  | 7,9   | 7   | 1,49    | 10   |
|    |                | Rpd       | 63,5                    | 58  | 80  | 60,7                 | 6,4  | 57,2 | 69,9  | 64  |         |      |
| 3  | 2,80 5,00      | N         | 4,5                     | 3   | 6   | 3,8                  | ---  | 3,6  | 5,5   | 4   | 1,49    | 6    |
|    |                | Rpd       | 35,2                    | 23  | 46  | 29,2                 | 6,9  | 28,3 | 42,0  | 31  |         |      |
| 4  | 5,00 5,40      | N         | 2,5                     | 2   | 3   | 2,3                  | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                | Rpd       | 18,1                    | 15  | 22  | 16,3                 | ---  | ---  | ---   | 15  |         |      |
| 5  | 5,40 6,00      | N         | 4,7                     | 4   | 5   | 4,3                  | ---  | ---  | ---   | 5   | 1,49    | 7    |
|    |                | Rpd       | 31,9                    | 27  | 34  | 29,6                 | ---  | ---  | ---   | 34  |         |      |
| 6  | 6,00 7,60      | N         | 3,1                     | 2   | 4   | 2,6                  | ---  | 2,5  | 3,8   | 3   | 1,49    | 4    |
|    |                | Rpd       | 20,4                    | 12  | 26  | 16,3                 | 4,3  | 16,1 | 24,7  | 20  |         |      |
| 7  | 7,60 8,80      | N         | 1,0                     | 1   | 1   | 1,0                  | ---  | 1,0  | 1,0   | 1   | 1,49    | 1    |
|    |                | Rpd       | 6,0                     | 6   | 6   | 5,9                  | ---  | 5,9  | 6,2   | 6   |         |      |
| 8  | 8,80 10,00     | N         | 15,5                    | 8   | 21  | 11,8                 | 5,6  | 9,9  | 21,1  | 16  | 1,49    | 24   |
|    |                | Rpd       | 87,5                    | 47  | 116 | 67,0                 | 30,4 | 57,1 | 118,0 | 90  |         |      |

M: valore medio - min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)   | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|------------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |            |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.40  | Limo Sabbioso              | 1    | 3.8              | 26.4    | 199 | 1.84 | 1.34 | 0.06           | 1.68 | 56 | 1.519 |
| 2  | 0.40 2.80  | Sabbia                     | 10   | 35.0             | 30.0    | 268 | 1.93 | 1.50 | 0.63           | 1.90 | 33 | 0.892 |
| 3  | 2.80 5.00  | Sabbia debolmente Limosa   | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 4  | 5.00 5.40  | Limo Sabbioso              | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 5  | 5.40 6.00  | Limo Sabbioso              | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 6  | 6.00 7.60  | Sabbia debolmente Limosa   | 4    | 15.0             | 27.6    | 222 | 1.87 | 1.39 | 0.25           | 1.80 | 42 | 1.125 |
| 7  | 7.60 8.80  | Limo Argilloso             | 1    | 3.8              | 26.4    | 199 | 1.84 | 1.34 | 0.06           | 1.68 | 56 | 1.519 |
| 8  | 8.80 10.00 | Ghiaia media e Sabbia fine | 24   | 56.0             | 34.2    | 376 | 2.01 | 1.63 | 1.50           | 2.07 | 22 | 0.591 |

spt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

IR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
(-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 62.2

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l.  
- cantiere : PAVIA  
- località : cascina Pelizza  
- note :

- data : 30/11/2004  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 3,60 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |      |      | VCA  | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------|------|------|---------|------|-----|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s    | M-s  |      |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 0,40  | N         | 1,0                     | 1   | 1   | 1,0                  | —    | —    | —    | 1       | 1,49 | 1   |
|    |                |       | Rpd       | 10,5                    | 11  | 11  | 10,5                 | —    | —    | —    | 11      |      |     |
| 2  | 0,40           | 3,40  | N         | 7,3                     | 6   | 10  | 6,6                  | 1,4  | 5,8  | 8,7  | 7       | 1,49 | 10  |
|    |                |       | Rpd       | 64,7                    | 50  | 83  | 57,2                 | 11,7 | 53,1 | 76,4 | 62      |      |     |
| 3  | 3,40           | 6,00  | N         | 4,4                     | 2   | 7   | 3,2                  | 1,4  | 2,9  | 5,8  | 4       | 1,49 | 6   |
|    |                |       | Rpd       | 32,3                    | 14  | 51  | 23,0                 | 10,9 | 21,4 | 43,3 | 29      |      |     |
| 4  | 6,00           | 7,60  | N         | 4,3                     | 3   | 5   | 3,6                  | —    | 3,5  | 5,0  | 4       | 1,49 | 6   |
|    |                |       | Rpd       | 27,7                    | 19  | 34  | 23,5                 | 4,6  | 23,0 | 32,3 | 26      |      |     |
| 5  | 7,60           | 8,40  | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                  | —    | —    | —    | 2       | 1,49 | 3   |
|    |                |       | Rpd       | 12,2                    | 12  | 12  | 12,2                 | —    | —    | —    | 12      |      |     |
| 6  | 8,40           | 10,00 | N         | 11,1                    | 3   | 20  | 7,1                  | 6,4  | 4,7  | 17,5 | 11      | 1,49 | 16  |
|    |                |       | Rpd       | 62,9                    | 18  | 111 | 40,2                 | 35,1 | 27,8 | 97,9 | 62      |      |     |

M: valore medio min: valore minimo max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |       | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|-------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |       |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 0.40  | Limo Sabbioso              | 1    | 3.8              | 26.4    | 199 | 1.84 | 1.34 | 0.06           | 1.68 | 56 | 1.519 |
| 2  | 0.40     | 3.40  | Sabbia                     | 10   | 35.0             | 30.0    | 268 | 1.93 | 1.50 | 0.63           | 1.90 | 33 | 0.892 |
| 3  | 3.40     | 6.00  | Sabbia debolmente Limosa   | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 4  | 6.00     | 7.60  | Limo Sabbioso              | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 5  | 7.60     | 8.40  | Limo debolmente Argilloso  | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 6  | 8.40     | 10.00 | Ghiaia media e Sabbia fine | 16   | 44.0             | 31.8    | 315 | 1.97 | 1.55 | 1.00           | 1.97 | 28 | 0.750 |

spt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

R % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
(-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 62.3

- indagine : CENTRO IMMOBILIARE s.r.l. - data : 30/11/2004  
- cantiere : PAVIA - quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- località : cascina Pelizza - prof. falda : 2,90 m da quota inizio  
- note : - pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00 0,40      | N         | 2,5                     | 1   | 4   | 1,8                  | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                | Rpd       | 26,3                    | 11  | 42  | 18,4                 | ---  | ---  | ---   | 21  |         |      |
| 2  | 0,40 4,20      | N         | 4,0                     | 3   | 5   | 3,5                  | ---  | 3,4  | 4,6   | 4   | 1,49    | 6    |
|    |                | Rpd       | 34,7                    | 25  | 45  | 29,8                 | 5,6  | 29,1 | 40,3  | 35  |         |      |
| 3  | 4,20 6,40      | N         | 4,7                     | 3   | 6   | 3,9                  | ---  | 3,8  | 5,6   | 5   | 1,49    | 7    |
|    |                | Rpd       | 33,5                    | 23  | 44  | 28,4                 | 6,2  | 27,3 | 39,7  | 36  |         |      |
| 4  | 6,40 6,80      | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                  | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                | Rpd       | 12,9                    | 13  | 13  | 12,9                 | ---  | ---  | ---   | 13  |         |      |
| 5  | 6,80 7,60      | N         | 4,8                     | 3   | 6   | 3,9                  | ---  | ---  | ---   | 5   | 1,49    | 7    |
|    |                | Rpd       | 30,2                    | 19  | 37  | 24,8                 | ---  | ---  | ---   | 32  |         |      |
| 6  | 7,60 8,20      | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                  | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                | Rpd       | 12,2                    | 12  | 12  | 12,2                 | ---  | ---  | ---   | 12  |         |      |
| 7  | 8,20 10,00     | N         | 13,9                    | 5   | 24  | 9,4                  | 6,6  | 7,3  | 20,5  | 14  | 1,49    | 21   |
|    |                | Rpd       | 79,0                    | 31  | 133 | 54,8                 | 35,4 | 43,6 | 114,4 | 80  |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_1 = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)   | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|------------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |            |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.40  | Limo Sabbioso              | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 2  | 0.40 4.20  | Sabbia                     | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 3  | 4.20 6.40  | Sabbia                     | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 4  | 6.40 6.80  | Limo debolmente Argilloso  | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 5  | 6.80 7.60  | Sabbia                     | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 6  | 7.60 8.20  | Limo debolmente Argilloso  | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 7  | 8.20 10.00 | Ghiaia media e Sabbia fine | 21   | 51.5             | 33.3    | 353 | 2.00 | 1.60 | 1.31           | 2.03 | 24 | 0.648 |

spt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

R % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
(-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

**SCHEDA N. 63**

(Via Valbona)

## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Località: Via Valbiona - Pavia

### Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPM (DL030 10) (Medium)

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Rif. Norme                      | DIN 4094           |
| Peso Massa battente             | 30 Kg              |
| Altezza di caduta libera        | 0.20 m             |
| Peso sistema di battuta         | 21 Kg              |
| Diametro punta conica           | 35.68 mm           |
| Area di base punta              | 10 cm <sup>2</sup> |
| Lunghezza delle aste            | 1 m                |
| Peso aste a metro               | 2.9 Kg/m           |
| Profondità giunzione prima asta | 0.80 m             |
| Avanzamento punta               | 0.10 m             |
| Numero colpi per punta          | N(10)              |
| Coeff. Correlazione             | 0.753              |
| Rivestimento/fanghi             | No                 |
| Angolo di apertura punta        | 60 °               |

### Classificazione ISSMFE (1988) delle sonde Penetrometriche dinamiche

| Tipo          | Sigla di riferimento | Peso della massa battente in Kg |
|---------------|----------------------|---------------------------------|
| Leggero       | DPL (Light)          | M<10                            |
| Medio         | DPM (Medium)         | 10<M<40                         |
| Pesante       | DPH (Heavy)          | 40<M<60                         |
| Super pesante | DPSH (Super Heavy)   | M>60                            |

## PROVA ... Nr. SCPT 63.1

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda rilevata

DPM (DL030 10) (Medium)  
 17/08/2006  
 8.00 mt

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.10           | 2         | 0.857                              | 5.72  | 6.68                                | 0.29   | 0.33   |
| 0.20           | 1         | 0.855                              | 2.85  | 3.34                                | 0.14   | 0.17   |
| 0.30           | 3         | 0.853                              | 8.54  | 10.02                               | 0.43   | 0.50   |
| 0.40           | 2         | 0.851                              | 5.68  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.50           | 1         | 0.849                              | 2.83  | 3.34                                | 0.14   | 0.17   |
| 0.60           | 3         | 0.847                              | 8.49  | 10.02                               | 0.42   | 0.50   |
| 0.70           | 4         | 0.845                              | 11.29                                       | 13.36                               | 0.56   | 0.67   |
| 0.80           | 5         | 0.843                              | 14.08                                       | 16.70                               | 0.70   | 0.83   |
| 0.90           | 6         | 0.842                              | 16.00                                       | 19.01                               | 0.80   | 0.95   |
| 1.00           | 5         | 0.840                              | 13.31                                       | 15.85                               | 0.67   | 0.79   |
| 1.10           | 6         | 0.838                              | 15.93                                       | 19.01                               | 0.80   | 0.95   |
| 1.20           | 7         | 0.836                              | 18.55                                       | 22.18                               | 0.93   | 1.11   |
| 1.30           | 4         | 0.835                              | 10.58                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.40           | 2         | 0.833                              | 5.28  | 6.34                                | 0.26   | 0.32   |
| 1.50           | 1         | 0.831                              | 2.63  | 3.17                                | 0.13   | 0.16   |
| 1.60           | 2         | 0.830                              | 5.26  | 6.34                                | 0.26   | 0.32   |
| 1.70           | 4         | 0.828                              | 10.49                                       | 12.68                               | 0.52   | 0.63   |
| 1.80           | 5         | 0.826                              | 13.09                                       | 15.85                               | 0.65   | 0.79   |
| 1.90           | 5         | 0.825                              | 12.43                                       | 15.08                               | 0.62   | 0.75   |
| 2.00           | 6         | 0.823                              | 14.89                                       | 18.09                               | 0.74   | 0.90   |
| 2.10           | 7         | 0.822                              | 17.34                                       | 21.11                               | 0.87   | 1.06   |
| 2.20           | 6         | 0.820                              | 14.84                                       | 18.09                               | 0.74   | 0.90   |
| 2.30           | 5         | 0.819                              | 12.34                                       | 15.08                               | 0.62   | 0.75   |
| 2.40           | 4         | 0.817                              | 9.86  | 12.06                               | 0.49   | 0.60   |
| 2.50           | 3         | 0.816                              | 7.38  | 9.05                                | 0.37   | 0.45   |
| 2.60           | 5         | 0.814                              | 12.28                                       | 15.08                               | 0.61   | 0.75   |
| 2.70           | 11        | 0.813                              | 26.96                                       | 33.17                               | 1.35   | 1.66   |
| 2.80           | 13        | 0.761                              | 29.84                                       | 39.20                               | 1.49   | 1.96   |
| 2.90           | 11        | 0.810                              | 25.62                                       | 31.63                               | 1.28   | 1.58   |
| 3.00           | 7         | 0.809                              | 16.28                                       | 20.13                               | 0.81   | 1.01   |
| 3.10           | 6         | 0.807                              | 13.93                                       | 17.25                               | 0.70   | 0.86   |
| 3.20           | 5         | 0.806                              | 11.59                                       | 14.38                               | 0.58   | 0.72   |
| 3.30           | 8         | 0.805                              | 18.51                                       | 23.00                               | 0.93   | 1.15   |
| 3.40           | 7         | 0.803                              | 16.17                                       | 20.13                               | 0.81   | 1.01   |
| 3.50           | 9         | 0.802                              | 20.76                                       | 25.88                               | 1.04   | 1.29   |
| 3.60           | 8         | 0.801                              | 18.42                                       | 23.00                               | 0.92   | 1.15   |
| 3.70           | 7         | 0.800                              | 16.09                                       | 20.13                               | 0.80   | 1.01   |
| 3.80           | 9         | 0.798                              | 20.66                                       | 25.88                               | 1.03   | 1.29   |
| 3.90           | 11        | 0.797                              | 24.10                                       | 30.23                               | 1.20   | 1.51   |
| 4.00           | 12        | 0.796                              | 26.25                                       | 32.98                               | 1.31   | 1.65   |
| 4.10           | 9         | 0.795                              | 19.66                                       | 24.73                               | 0.98   | 1.24   |
| 4.20           | 7         | 0.794                              | 15.27                                       | 19.24                               | 0.76   | 0.96   |
| 4.30           | 27        | 0.693                              | 51.39                                       | 74.20                               | 2.57   | 3.71   |
| 4.40           | 26        | 0.691                              | 49.40                                       | 71.45                               | 2.47   | 3.57   |
| 4.50           | 25        | 0.690                              | 47.43                                       | 68.70                               | 2.37   | 3.44   |
| 4.60           | 28        | 0.689                              | 53.03                                       | 76.95                               | 2.65   | 3.85   |
| 4.70           | 27        | 0.688                              | 51.06                                       | 74.20                               | 2.55   | 3.71   |
| 4.80           | 21        | 0.687                              | 39.65                                       | 57.71                               | 1.98   | 2.89   |
| 4.90           | 22        | 0.686                              | 39.72                                       | 57.89                               | 1.99   | 2.89   |
| 5.00           | 19        | 0.735                              | 36.75                                       | 50.00                               | 1.84   | 2.50   |
| 5.10           | 18        | 0.734                              | 34.77                                       | 47.37                               | 1.74   | 2.37   |
| 5.20           | 17        | 0.733                              | 32.79                                       | 44.74                               | 1.64   | 2.24   |

|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 5.30 | 19 | 0.732 | 36.60 | 50.00 | 1.83 | 2.50 |
| 5.40 | 18 | 0.731 | 34.63 | 47.37 | 1.73 | 2.37 |
| 5.50 | 21 | 0.680 | 37.58 | 55.26 | 1.88 | 2.76 |
| 5.60 | 24 | 0.679 | 42.89 | 63.16 | 2.14 | 3.16 |
| 5.70 | 23 | 0.678 | 41.05 | 60.53 | 2.05 | 3.03 |
| 5.80 | 26 | 0.677 | 46.34 | 68.42 | 2.32 | 3.42 |
| 5.90 | 28 | 0.676 | 47.81 | 70.69 | 2.39 | 3.53 |
| 6.00 | 32 | 0.625 | 50.53 | 80.79 | 2.53 | 4.04 |
| 6.10 | 32 | 0.625 | 50.46 | 80.79 | 2.52 | 4.04 |
| 6.20 | 29 | 0.674 | 49.32 | 73.21 | 2.47 | 3.66 |
| 6.30 | 25 | 0.673 | 42.47 | 63.11 | 2.12 | 3.16 |
| 6.40 | 26 | 0.672 | 44.11 | 65.64 | 2.21 | 3.28 |
| 6.50 | 23 | 0.671 | 38.97 | 58.06 | 1.95 | 2.90 |
| 6.60 | 21 | 0.670 | 35.54 | 53.02 | 1.78 | 2.65 |
| 6.70 | 20 | 0.720 | 36.33 | 50.49 | 1.82 | 2.52 |
| 6.80 | 18 | 0.719 | 32.66 | 45.44 | 1.63 | 2.27 |
| 6.90 | 17 | 0.718 | 29.61 | 41.24 | 1.48 | 2.06 |
| 7.00 | 18 | 0.717 | 31.32 | 43.67 | 1.57 | 2.18 |
| 7.10 | 19 | 0.716 | 33.02 | 46.09 | 1.65 | 2.30 |
| 7.20 | 28 | 0.666 | 45.21 | 67.92 | 2.26 | 3.40 |
| 7.30 | 27 | 0.665 | 43.55 | 65.50 | 2.18 | 3.27 |
| 7.40 | 24 | 0.664 | 38.67 | 58.22 | 1.93 | 2.91 |
| 7.50 | 24 | 0.663 | 38.63 | 58.22 | 1.93 | 2.91 |
| 7.60 | 26 | 0.663 | 41.80 | 63.07 | 2.09 | 3.15 |
| 7.70 | 28 | 0.662 | 44.97 | 67.92 | 2.25 | 3.40 |
| 7.80 | 27 | 0.661 | 43.31 | 65.50 | 2.17 | 3.27 |
| 7.90 | 29 | 0.661 | 44.73 | 67.70 | 2.24 | 3.39 |
| 8.00 | 28 | 0.660 | 43.14 | 65.37 | 2.16 | 3.27 |

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 63.1****TERRENI COESIVI****Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione  | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|---------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20             | Terzaghi-Peck | 0.27                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione           | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|------------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20             | Stroud e Butler (1975) | 20.05                     |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20             | Apollonia    | 43.70                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20             | Meyerhof ed altri | 1.72                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|  | Nspt | Prof. Strato | Correlazione | Peso unità di volume |
|--|------|--------------|--------------|----------------------|
|--|------|--------------|--------------|----------------------|

|          |      | (m)  |  | saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------|--|-------------------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20 | Bowles 1982,<br>Terzaghi-Peck<br>1948/1967 | 1.87                          |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Densità relativa<br>(%) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Skempton 1986 | 19.13                   |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Skempton 1986 | 45.68                   |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Angolo d'attrito<br>(°) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 23.1                    |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 30.74                   |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Modulo di Young<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Schmertmann<br>(1978) (Sabbie) | 34.96                                    |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Schmertmann<br>(1978) (Sabbie) | 132.12                                   |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                  | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Buisman-Sanglerat<br>(sabbie) | ---   |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Buisman-Sanglerat<br>(sabbie) | 99.09   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Classificazione<br>AGI         |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Classificazione<br>A.G.I. 1977 | POCO<br>ADDENSATO              |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Classificazione<br>A.G.I. 1977 | MODERATAME<br>NTE<br>ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione      | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Meyerhof ed altri | 1.51                         |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Meyerhof ed altri | 1.92                         |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione               | Gamma Saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Strato 1 | 4.37 | 4.20                | 4.37                                | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | 1.88                                |

|          |       |      |        |                            |      |
|----------|-------|------|--------|----------------------------|------|
| Strato 2 | 18.03 | 8.00 | 16.515 | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | 1.96 |
|----------|-------|------|--------|----------------------------|------|

**Modulo di reazione Ko**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| Strato 1 | 4.37  | 4.20                | 4.37                                | Navfac 1971-1982 | 0.84 |
| Strato 2 | 18.03 | 8.00                | 16.515                              | Navfac 1971-1982 | 3.41 |

**PROVA ... Nr. SCPT 63.2**

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)  
 Prova eseguita in data 17/08/2006  
 Profondità prova 8.00 mt  
 Falda rilevata

| Profondità<br>(m) | Nr.<br>Colpi | Calcolo coeff.<br>riduzione sonda<br>Chi | Res. dinamica<br>ridotta<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres.<br>ammissibile con<br>riduzione<br>Herminier -<br>Olandesi<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres.<br>ammissibile<br>Herminier -<br>Olandesi<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|-------------------|--------------|--|---|--|---|--|
| 0.10              | 3            | 0.857                                    | 8.58  | 10.02                                  | 0.43  | 0.50   |
| 0.20              | 4            | 0.855                                    | 11.42   | 13.36                                  | 0.57  | 0.67   |
| 0.30              | 1            | 0.853                                    | 2.85  | 3.34                                   | 0.14  | 0.17   |
| 0.40              | 2            | 0.851                                    | 5.68  | 6.68                                   | 0.28  | 0.33   |
| 0.50              | 3            | 0.849                                    | 8.50  | 10.02                                  | 0.43  | 0.50   |
| 0.60              | 4            | 0.847                                    | 11.31   | 13.36                                  | 0.57  | 0.67   |
| 0.70              | 3            | 0.845                                    | 8.47  | 10.02                                  | 0.42  | 0.50   |
| 0.80              | 2            | 0.843                                    | 5.63  | 6.68                                   | 0.28  | 0.33   |
| 0.90              | 2            | 0.842                                    | 5.33  | 6.34                                   | 0.27  | 0.32   |
| 1.00              | 3            | 0.840                                    | 7.98  | 9.51                                   | 0.40  | 0.48   |
| 1.10              | 2            | 0.838                                    | 5.31  | 6.34                                   | 0.27  | 0.32   |
| 1.20              | 4            | 0.836                                    | 10.60   | 12.68                                  | 0.53  | 0.63   |
| 1.30              | 5            | 0.835                                    | 13.22   | 15.85                                  | 0.66  | 0.79   |
| 1.40              | 6            | 0.833                                    | 15.84   | 19.01                                  | 0.79  | 0.95   |
| 1.50              | 5            | 0.831                                    | 13.17   | 15.85                                  | 0.66  | 0.79   |
| 1.60              | 6            | 0.830                                    | 15.77   | 19.01                                  | 0.79  | 0.95   |
| 1.70              | 7            | 0.828                                    | 18.37   | 22.18                                  | 0.92  | 1.11   |
| 1.80              | 6            | 0.826                                    | 15.71   | 19.01                                  | 0.79  | 0.95   |
| 1.90              | 5            | 0.825                                    | 12.43   | 15.08                                  | 0.62  | 0.75   |
| 2.00              | 4            | 0.823                                    | 9.93  | 12.06                                  | 0.50  | 0.60   |
| 2.10              | 5            | 0.822                                    | 12.39   | 15.08                                  | 0.62  | 0.75   |
| 2.20              | 7            | 0.820                                    | 17.31   | 21.11                                  | 0.87  | 1.06   |
| 2.30              | 8            | 0.819                                    | 19.75   | 24.12                                  | 0.99  | 1.21   |
| 2.40              | 7            | 0.817                                    | 17.25   | 21.11                                  | 0.86  | 1.06   |
| 2.50              | 9            | 0.816                                    | 22.13   | 27.14                                  | 1.11  | 1.36   |
| 2.60              | 11           | 0.814                                    | 27.01   | 33.17                                  | 1.35  | 1.66   |
| 2.70              | 7            | 0.813                                    | 17.16   | 21.11                                  | 0.86  | 1.06   |
| 2.80              | 8            | 0.811                                    | 19.57   | 24.12                                  | 0.98  | 1.21   |
| 2.90              | 7            | 0.810                                    | 16.30   | 20.13                                  | 0.82  | 1.01   |
| 3.00              | 8            | 0.809                                    | 18.60   | 23.00                                  | 0.93  | 1.15   |
| 3.10              | 9            | 0.807                                    | 20.89   | 25.88                                  | 1.04  | 1.29   |
| 3.20              | 8            | 0.806                                    | 18.54   | 23.00                                  | 0.93  | 1.15   |
| 3.30              | 9            | 0.805                                    | 20.82   | 25.88                                  | 1.04  | 1.29   |
| 3.40              | 8            | 0.803                                    | 18.48   | 23.00                                  | 0.92  | 1.15   |
| 3.50              | 9            | 0.802                                    | 20.76   | 25.88                                  | 1.04  | 1.29   |



|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 3.60 | 7  | 0.801 | 16.12 | 20.13 | 0.81 | 1.01 |
| 3.70 | 6  | 0.800 | 13.80 | 17.25 | 0.69 | 0.86 |
| 3.80 | 5  | 0.798 | 11.48 | 14.38 | 0.57 | 0.72 |
| 3.90 | 7  | 0.797 | 15.34 | 19.24 | 0.77 | 0.96 |
| 4.00 | 19 | 0.746 | 38.95 | 52.21 | 1.95 | 2.61 |
| 4.10 | 18 | 0.745 | 36.84 | 49.47 | 1.84 | 2.47 |
| 4.20 | 19 | 0.744 | 38.83 | 52.21 | 1.94 | 2.61 |
| 4.30 | 21 | 0.693 | 39.97 | 57.71 | 2.00 | 2.89 |
| 4.40 | 23 | 0.691 | 43.70 | 63.21 | 2.19 | 3.16 |
| 4.50 | 23 | 0.690 | 43.63 | 63.21 | 2.18 | 3.16 |
| 4.60 | 29 | 0.689 | 54.93 | 79.69 | 2.75 | 3.98 |
| 4.70 | 28 | 0.688 | 52.95 | 76.95 | 2.65 | 3.85 |
| 4.80 | 19 | 0.737 | 38.49 | 52.21 | 1.92 | 2.61 |
| 4.90 | 18 | 0.736 | 34.87 | 47.37 | 1.74 | 2.37 |
| 5.00 | 19 | 0.735 | 36.75 | 50.00 | 1.84 | 2.50 |
| 5.10 | 17 | 0.734 | 32.84 | 44.74 | 1.64 | 2.24 |
| 5.20 | 18 | 0.733 | 34.72 | 47.37 | 1.74 | 2.37 |
| 5.30 | 19 | 0.732 | 36.60 | 50.00 | 1.83 | 2.50 |
| 5.40 | 19 | 0.731 | 36.55 | 50.00 | 1.83 | 2.50 |
| 5.50 | 23 | 0.680 | 41.16 | 60.53 | 2.06 | 3.03 |
| 5.60 | 24 | 0.679 | 42.89 | 63.16 | 2.14 | 3.16 |
| 5.70 | 23 | 0.678 | 41.05 | 60.53 | 2.05 | 3.03 |
| 5.80 | 21 | 0.677 | 37.43 | 55.26 | 1.87 | 2.76 |
| 5.90 | 28 | 0.676 | 47.81 | 70.69 | 2.39 | 3.53 |
| 6.00 | 27 | 0.675 | 46.04 | 68.16 | 2.30 | 3.41 |
| 6.10 | 22 | 0.675 | 37.47 | 55.54 | 1.87 | 2.78 |
| 6.20 | 23 | 0.674 | 39.12 | 58.06 | 1.96 | 2.90 |
| 6.30 | 21 | 0.673 | 35.67 | 53.02 | 1.78 | 2.65 |
| 6.40 | 19 | 0.722 | 34.63 | 47.97 | 1.73 | 2.40 |
| 6.50 | 29 | 0.671 | 49.14 | 73.21 | 2.46 | 3.66 |
| 6.60 | 23 | 0.670 | 38.92 | 58.06 | 1.95 | 2.90 |
| 6.70 | 21 | 0.670 | 35.50 | 53.02 | 1.77 | 2.65 |
| 6.80 | 20 | 0.719 | 36.29 | 50.49 | 1.81 | 2.52 |
| 6.90 | 29 | 0.668 | 46.99 | 70.35 | 2.35 | 3.52 |
| 7.00 | 28 | 0.667 | 45.32 | 67.92 | 2.27 | 3.40 |
| 7.10 | 27 | 0.666 | 43.65 | 65.50 | 2.18 | 3.27 |
| 7.20 | 27 | 0.666 | 43.60 | 65.50 | 2.18 | 3.27 |
| 7.30 | 31 | 0.615 | 46.24 | 75.20 | 2.31 | 3.76 |
| 7.40 | 32 | 0.614 | 47.68 | 77.63 | 2.38 | 3.88 |
| 7.50 | 30 | 0.663 | 48.28 | 72.78 | 2.41 | 3.64 |
| 7.60 | 28 | 0.663 | 45.01 | 67.92 | 2.25 | 3.40 |
| 7.70 | 27 | 0.662 | 43.36 | 65.50 | 2.17 | 3.27 |
| 7.80 | 28 | 0.661 | 44.92 | 67.92 | 2.25 | 3.40 |
| 7.90 | 29 | 0.661 | 44.73 | 67.70 | 2.24 | 3.39 |
| 8.00 | 30 | 0.660 | 46.22 | 70.04 | 2.31 | 3.50 |

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 63.2

## TERRENI COESIVI

## Coesione non drenata

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione  | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90                | Terzaghi-Peck | 0.27                        |

## Modulo Edometrico

|  | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Eed<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--|------|---------------------|--------------|------------------------------|
|--|------|---------------------|--------------|------------------------------|

|          |      |      |                        |       |
|----------|------|------|------------------------|-------|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90 | Stroud e Butler (1975) | 19.64 |
|----------|------|------|------------------------|-------|

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90             | Apollonia    | 42.80                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90             | Meyerhof ed altri | 1.72                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 4.28 | 3.90             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1.87  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Skempton 1986 | 18.89                |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Skempton 1986 | 45.64                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 23.01                |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 30.73                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Schmertmann (1978) (Sabbie) | 34.24                                 |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Schmertmann (1978) (Sabbie) | 131.92                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione               | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------------------|---|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Buisman-Sanglerat (sabbie) | ---                                     |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Buisman-Sanglerat (sabbie) | 98.94                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Meyerhof ed altri | 1.51                      |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Meyerhof ed altri | 1.92                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.88                             |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.96                             |

**Modulo di reazione Ko**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|------------------|------|
| Strato 1 | 4.28  | 3.90             | 4.28                             | Navfac 1971-1982 | 0.82 |
| Strato 2 | 17.98 | 8.00             | 16.49                            | Navfac 1971-1982 | 3.41 |

**PROVA ... Nr.SCPT 63.3**

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda non rilevata

DPM (DL030 10) (Medium)  
 24/09/2006  
 8.00 mt

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.10           | 3         | 0.857                              | 8.58  | 10.02                               | 0.43   | 0.50   |
| 0.20           | 2         | 0.855                              | 5.71  | 6.68                                | 0.29   | 0.33   |
| 0.30           | 4         | 0.853                              | 11.39                                       | 13.36                               | 0.57   | 0.67   |
| 0.40           | 4         | 0.851                              | 11.36                                       | 13.36                               | 0.57   | 0.67   |
| 0.50           | 5         | 0.849                              | 14.17                                       | 16.70                               | 0.71   | 0.83   |
| 0.60           | 6         | 0.847                              | 16.97                                       | 20.04                               | 0.85   | 1.00   |
| 0.70           | 5         | 0.845                              | 14.11                                       | 16.70                               | 0.71   | 0.83   |
| 0.80           | 4         | 0.843                              | 11.27                                       | 13.36                               | 0.56   | 0.67   |
| 0.90           | 3         | 0.842                              | 8.00  | 9.51                                | 0.40   | 0.48   |
| 1.00           | 5         | 0.840                              | 13.31                                       | 15.85                               | 0.67   | 0.79   |
| 1.10           | 4         | 0.838                              | 10.62                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.20           | 3         | 0.836                              | 7.95  | 9.51                                | 0.40   | 0.48   |
| 1.30           | 5         | 0.835                              | 13.22                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.40           | 6         | 0.833                              | 15.84                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.50           | 6         | 0.831                              | 15.80                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.60           | 5         | 0.830                              | 13.14                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |

|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 1.70 | 7  | 0.828 | 18.37 | 22.18 | 0.92 | 1.11 |
| 1.80 | 8  | 0.826 | 20.95 | 25.35 | 1.05 | 1.27 |
| 1.90 | 7  | 0.825 | 17.41 | 21.11 | 0.87 | 1.06 |
| 2.00 | 9  | 0.823 | 22.34 | 27.14 | 1.12 | 1.36 |
| 2.10 | 11 | 0.822 | 27.25 | 33.17 | 1.36 | 1.66 |
| 2.20 | 12 | 0.820 | 29.67 | 36.18 | 1.48 | 1.81 |
| 2.30 | 9  | 0.819 | 22.21 | 27.14 | 1.11 | 1.36 |
| 2.40 | 6  | 0.817 | 14.78 | 18.09 | 0.74 | 0.90 |
| 2.50 | 7  | 0.816 | 17.22 | 21.11 | 0.86 | 1.06 |
| 2.60 | 4  | 0.814 | 9.82  | 12.06 | 0.49 | 0.60 |
| 2.70 | 6  | 0.813 | 14.70 | 18.09 | 0.74 | 0.90 |
| 2.80 | 7  | 0.811 | 17.13 | 21.11 | 0.86 | 1.06 |
| 2.90 | 6  | 0.810 | 13.98 | 17.25 | 0.70 | 0.86 |
| 3.00 | 6  | 0.809 | 13.95 | 17.25 | 0.70 | 0.86 |
| 3.10 | 7  | 0.807 | 16.25 | 20.13 | 0.81 | 1.01 |
| 3.20 | 8  | 0.806 | 18.54 | 23.00 | 0.93 | 1.15 |
| 3.30 | 9  | 0.805 | 20.82 | 25.88 | 1.04 | 1.29 |
| 3.40 | 8  | 0.803 | 18.48 | 23.00 | 0.92 | 1.15 |
| 3.50 | 9  | 0.802 | 20.76 | 25.88 | 1.04 | 1.29 |
| 3.60 | 11 | 0.801 | 25.33 | 31.63 | 1.27 | 1.58 |
| 3.70 | 12 | 0.800 | 27.59 | 34.50 | 1.38 | 1.73 |
| 3.80 | 11 | 0.798 | 25.25 | 31.63 | 1.26 | 1.58 |
| 3.90 | 11 | 0.797 | 24.10 | 30.23 | 1.20 | 1.51 |
| 4.00 | 12 | 0.796 | 26.25 | 32.98 | 1.31 | 1.65 |
| 4.10 | 14 | 0.745 | 28.66 | 38.47 | 1.43 | 1.92 |
| 4.20 | 19 | 0.744 | 38.83 | 52.21 | 1.94 | 2.61 |
| 4.30 | 18 | 0.743 | 36.73 | 49.47 | 1.84 | 2.47 |
| 4.40 | 19 | 0.741 | 38.71 | 52.21 | 1.94 | 2.61 |
| 4.50 | 21 | 0.690 | 39.84 | 57.71 | 1.99 | 2.89 |
| 4.60 | 23 | 0.689 | 43.56 | 63.21 | 2.18 | 3.16 |
| 4.70 | 24 | 0.688 | 45.39 | 65.95 | 2.27 | 3.30 |
| 4.80 | 22 | 0.687 | 41.54 | 60.46 | 2.08 | 3.02 |
| 4.90 | 21 | 0.686 | 37.91 | 55.26 | 1.90 | 2.76 |
| 5.00 | 19 | 0.735 | 36.75 | 50.00 | 1.84 | 2.50 |
| 5.10 | 18 | 0.734 | 34.77 | 47.37 | 1.74 | 2.37 |
| 5.20 | 23 | 0.683 | 41.34 | 60.53 | 2.07 | 3.03 |
| 5.30 | 28 | 0.682 | 50.25 | 73.68 | 2.51 | 3.68 |
| 5.40 | 27 | 0.681 | 48.39 | 71.05 | 2.42 | 3.55 |
| 5.50 | 29 | 0.680 | 51.90 | 76.32 | 2.60 | 3.82 |
| 5.60 | 28 | 0.679 | 50.04 | 73.68 | 2.50 | 3.68 |
| 5.70 | 29 | 0.678 | 51.76 | 76.32 | 2.59 | 3.82 |
| 5.80 | 26 | 0.677 | 46.34 | 68.42 | 2.32 | 3.42 |
| 5.90 | 27 | 0.676 | 46.10 | 68.16 | 2.31 | 3.41 |
| 6.00 | 22 | 0.675 | 37.52 | 55.54 | 1.88 | 2.78 |
| 6.10 | 23 | 0.675 | 39.17 | 58.06 | 1.96 | 2.90 |
| 6.20 | 24 | 0.674 | 40.82 | 60.59 | 2.04 | 3.03 |
| 6.30 | 32 | 0.623 | 50.32 | 80.79 | 2.52 | 4.04 |
| 6.40 | 23 | 0.672 | 39.02 | 58.06 | 1.95 | 2.90 |
| 6.50 | 21 | 0.671 | 35.58 | 53.02 | 1.78 | 2.65 |
| 6.60 | 19 | 0.720 | 34.55 | 47.97 | 1.73 | 2.40 |
| 6.70 | 17 | 0.720 | 30.88 | 42.92 | 1.54 | 2.15 |
| 6.80 | 14 | 0.719 | 25.40 | 35.34 | 1.27 | 1.77 |
| 6.90 | 15 | 0.718 | 26.12 | 36.39 | 1.31 | 1.82 |
| 7.00 | 18 | 0.717 | 31.32 | 43.67 | 1.57 | 2.18 |
| 7.10 | 19 | 0.716 | 33.02 | 46.09 | 1.65 | 2.30 |
| 7.20 | 15 | 0.716 | 26.04 | 36.39 | 1.30 | 1.82 |
| 7.30 | 17 | 0.715 | 29.48 | 41.24 | 1.47 | 2.06 |
| 7.40 | 16 | 0.714 | 27.72 | 38.81 | 1.39 | 1.94 |
| 7.50 | 18 | 0.713 | 31.15 | 43.67 | 1.56 | 2.18 |

|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 7.60 | 26 | 0.663 | 41.80 | 63.07 | 2.09 | 3.15 |
| 7.70 | 28 | 0.662 | 44.97 | 67.92 | 2.25 | 3.40 |
| 7.80 | 21 | 0.661 | 33.69 | 50.94 | 1.68 | 2.55 |
| 7.90 | 22 | 0.661 | 33.93 | 51.36 | 1.70 | 2.57 |
| 8.00 | 23 | 0.660 | 35.43 | 53.70 | 1.77 | 2.68 |

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 63.3****TERRENI COESIVI****Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione  | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|---------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Terzaghi-Peck | 0.30                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione           | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|------------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Stroud e Butler (1975) | 21.79                     |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Apollonia    | 47.50                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Meyerhof ed altri | 1.74                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 4.75 | 3.60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1.88  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00             | 15.64                            | Skempton 1986 | 44.16                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00             | 15.64                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 30.32                |

**Modulo di Young**

|  | Nspt | Prof. Strato | Nspt corretto per | Correlazione | Modulo di Young |
|--|------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|
|--|------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|

|          |       | (m)  | presenza falda |                                | (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------|----------------|--------------------------------|-----------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00 | 15.64          | Schmertmann<br>(1978) (Sabbie) | 125.12                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                  | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00                | 15.64                               | Buisman-Sanglerat<br>(sabbie) | 93.84   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Classificazione<br>AGI         |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00                | 15.64                               | Classificazione<br>A.G.I. 1977 | MODERATAME<br>NTE<br>ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione      | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00                | 15.64                               | Meyerhof ed altri | 1.90                         |

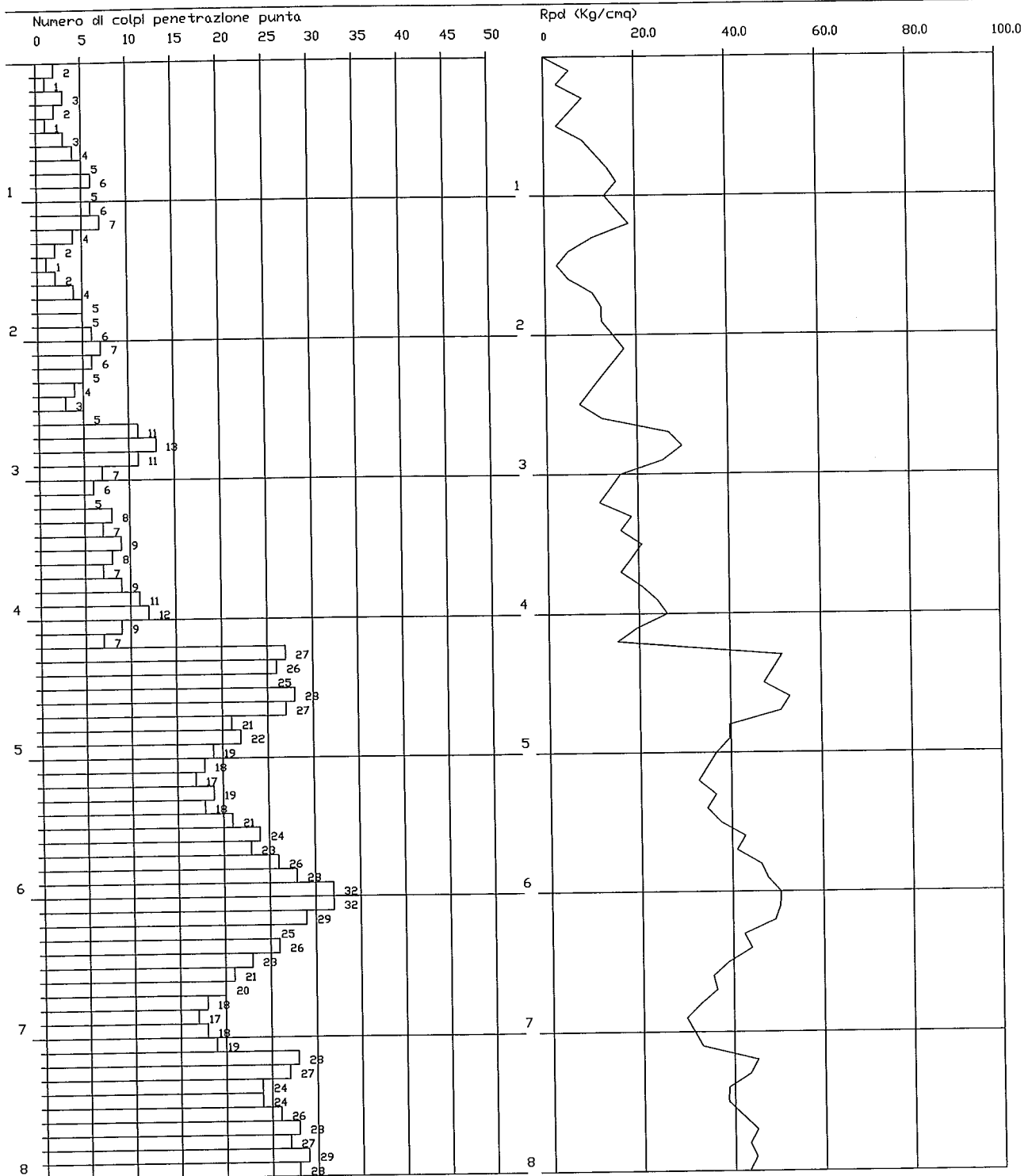
**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione               | Gamma Saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00                | 15.64                               | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | 1.95                                |

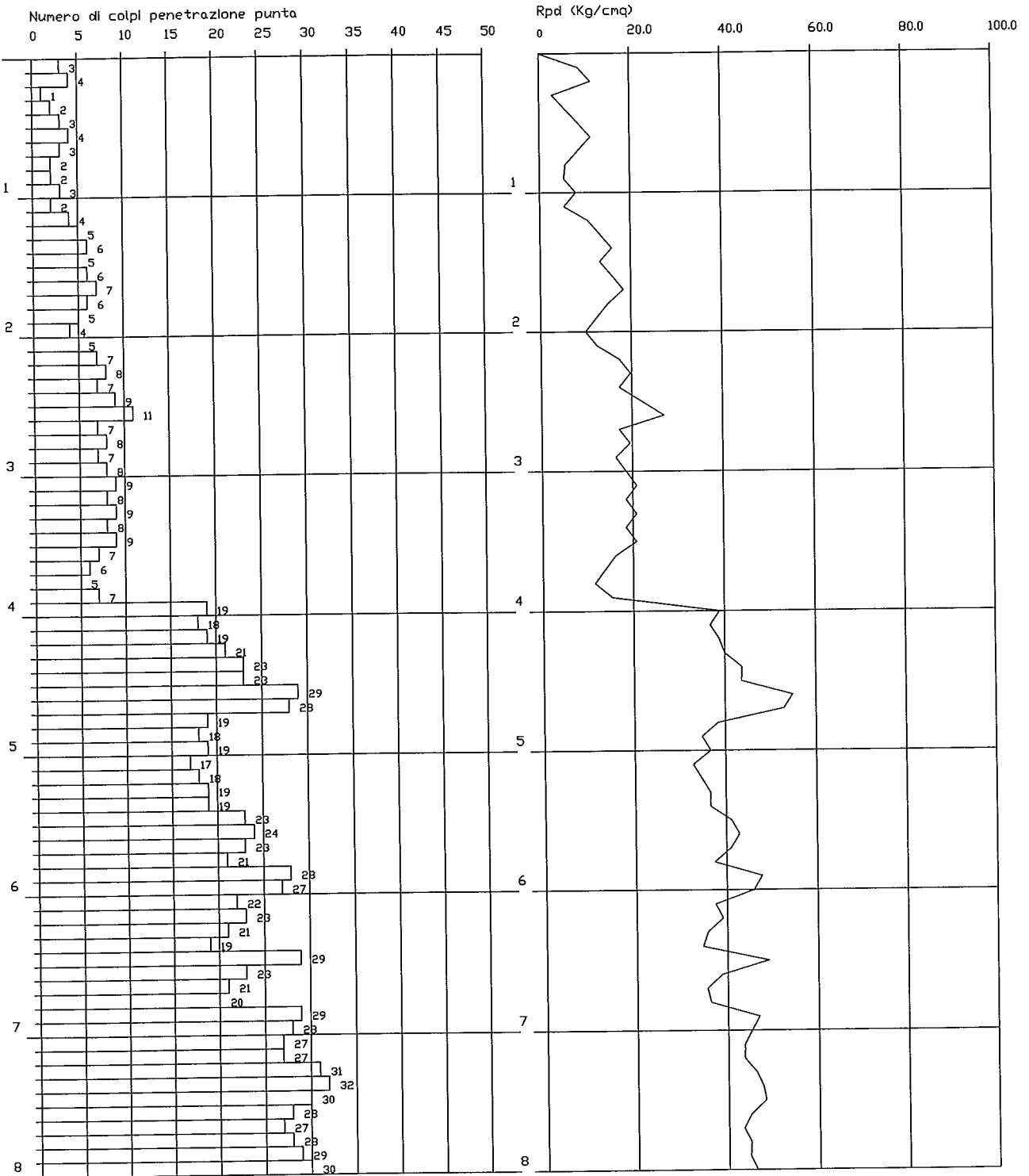
**Modulo di reazione Ko**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| Strato 2 | 15.64 | 8.00                | 15.64                               | Navfac 1971-1982 | 3.25 |

# SCPT 63.1

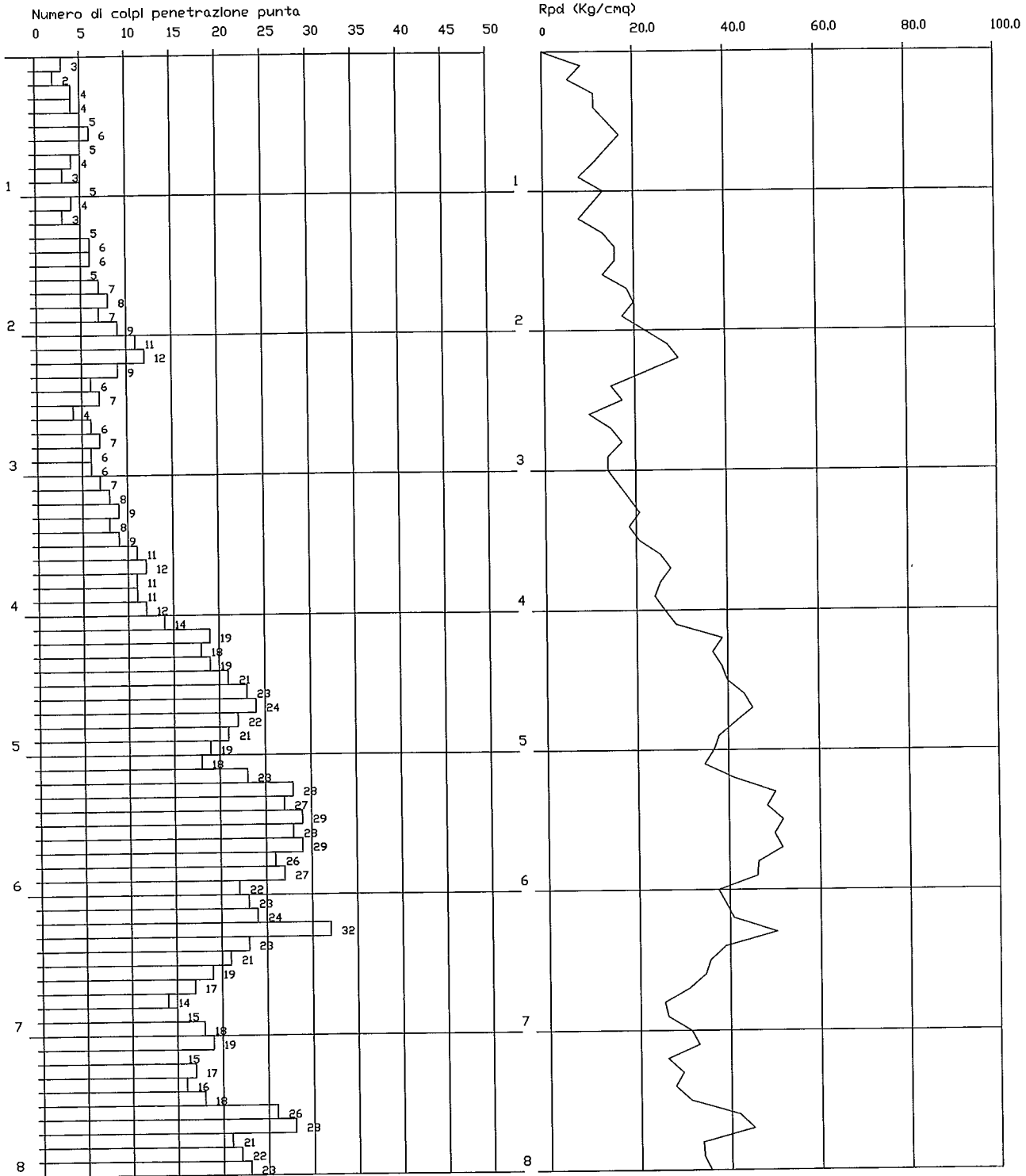


# SCPT 63.2





# SCPT 63.3

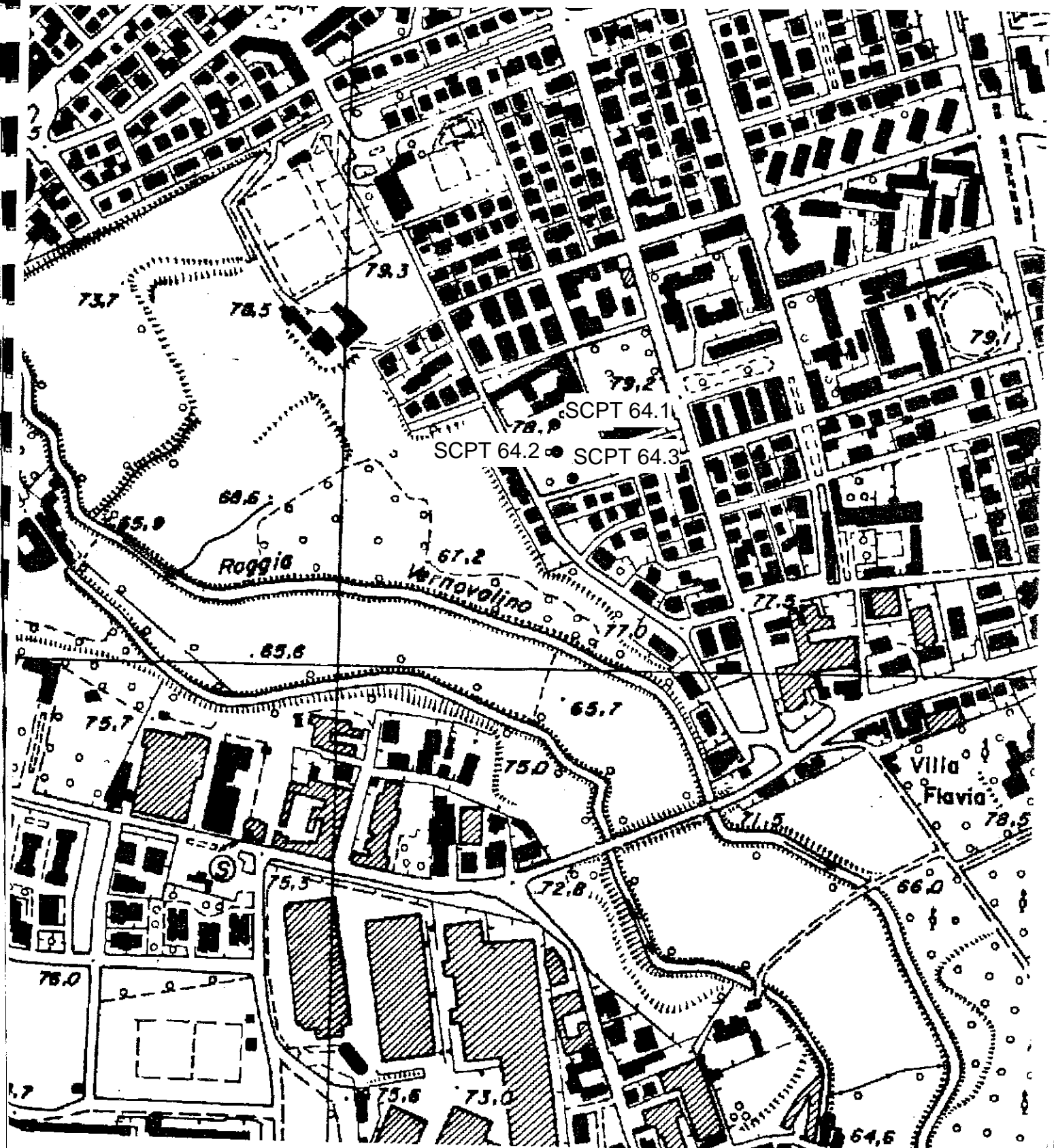


# SCHEDA N. 64

(Via Cuneo)

# Ubicazione delle prove

- Prova penetrometrica dinamica



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

## TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 64.1

- indagine :  
 - cantiere : Via Cuneo  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 01/04/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 2          | 15,5                     | ----       | 1    | 7,80 - 8,10   | 4          | 18,9                     | ----       | 6    |
| 0,30 - 0,60 | 2          | 15,5                     | ----       | 1    | 8,10 - 8,40   | 3          | 13,2                     | ----       | 7    |
| 0,60 - 0,90 | 6          | 41,2                     | ----       | 2    | 8,40 - 8,70   | 5          | 22,0                     | ----       | 7    |
| 0,90 - 1,20 | 8          | 54,9                     | ----       | 2    | 8,70 - 9,00   | 7          | 30,7                     | ----       | 7    |
| 1,20 - 1,50 | 10         | 68,6                     | ----       | 2    | 9,00 - 9,30   | 10         | 43,9                     | ----       | 7    |
| 1,50 - 1,80 | 9          | 61,8                     | ----       | 2    | 9,30 - 9,60   | 3          | 13,2                     | ----       | 7    |
| 1,80 - 2,10 | 9          | 61,8                     | ----       | 2    | 9,60 - 9,90   | 5          | 20,5                     | ----       | 8    |
| 2,10 - 2,40 | 10         | 61,7                     | ----       | 3    | 9,90 - 10,20  | 5          | 20,5                     | ----       | 8    |
| 2,40 - 2,70 | 7          | 43,2                     | ----       | 3    | 10,20 - 10,50 | 14         | 57,3                     | ----       | 8    |
| 2,70 - 3,00 | 6          | 37,0                     | ----       | 3    | 10,50 - 10,80 | 11         | 45,1                     | ----       | 8    |
| 3,00 - 3,30 | 5          | 30,8                     | ----       | 3    | 10,80 - 11,10 | 9          | 36,9                     | ----       | 8    |
| 3,30 - 3,60 | 7          | 43,2                     | ----       | 3    | 11,10 - 11,40 | 9          | 34,5                     | ----       | 9    |
| 3,60 - 3,90 | 9          | 50,4                     | ----       | 4    | 11,40 - 11,70 | 9          | 34,5                     | ----       | 9    |
| 3,90 - 4,20 | 7          | 39,2                     | ----       | 4    | 11,70 - 12,00 | 11         | 42,2                     | ----       | 9    |
| 4,20 - 4,50 | 7          | 39,2                     | ----       | 4    | 12,00 - 12,30 | 18         | 69,1                     | ----       | 9    |
| 4,50 - 4,80 | 5          | 28,0                     | ----       | 4    | 12,30 - 12,60 | 20         | 76,8                     | ----       | 9    |
| 4,80 - 5,10 | 4          | 22,4                     | ----       | 4    | 12,60 - 12,90 | 9          | 32,5                     | ----       | 10   |
| 5,10 - 5,40 | 4          | 20,5                     | ----       | 5    | 12,90 - 13,20 | 8          | 28,9                     | ----       | 10   |
| 5,40 - 5,70 | 7          | 35,9                     | ----       | 5    | 13,20 - 13,50 | 12         | 43,3                     | ----       | 10   |
| 5,70 - 6,00 | 11         | 56,4                     | ----       | 5    | 13,50 - 13,80 | 14         | 50,6                     | ----       | 10   |
| 6,00 - 6,30 | 6          | 30,8                     | ----       | 5    | 13,80 - 14,10 | 14         | 50,6                     | ----       | 10   |
| 6,30 - 6,60 | 5          | 25,7                     | ----       | 5    | 14,10 - 14,40 | 11         | 37,5                     | ----       | 11   |
| 6,60 - 6,90 | 7          | 33,1                     | ----       | 6    | 14,40 - 14,70 | 16         | 54,5                     | ----       | 11   |
| 6,90 - 7,20 | 13         | 61,5                     | ----       | 6    | 14,70 - 15,00 | 16         | 54,5                     | ----       | 11   |
| 7,20 - 7,50 | 15         | 71,0                     | ----       | 6    | 15,00 - 15,30 | 14         | 47,7                     | ----       | 11   |
| 7,50 - 7,80 | 8          | 37,9                     | ----       | 6    |               |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta$  = 30 cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

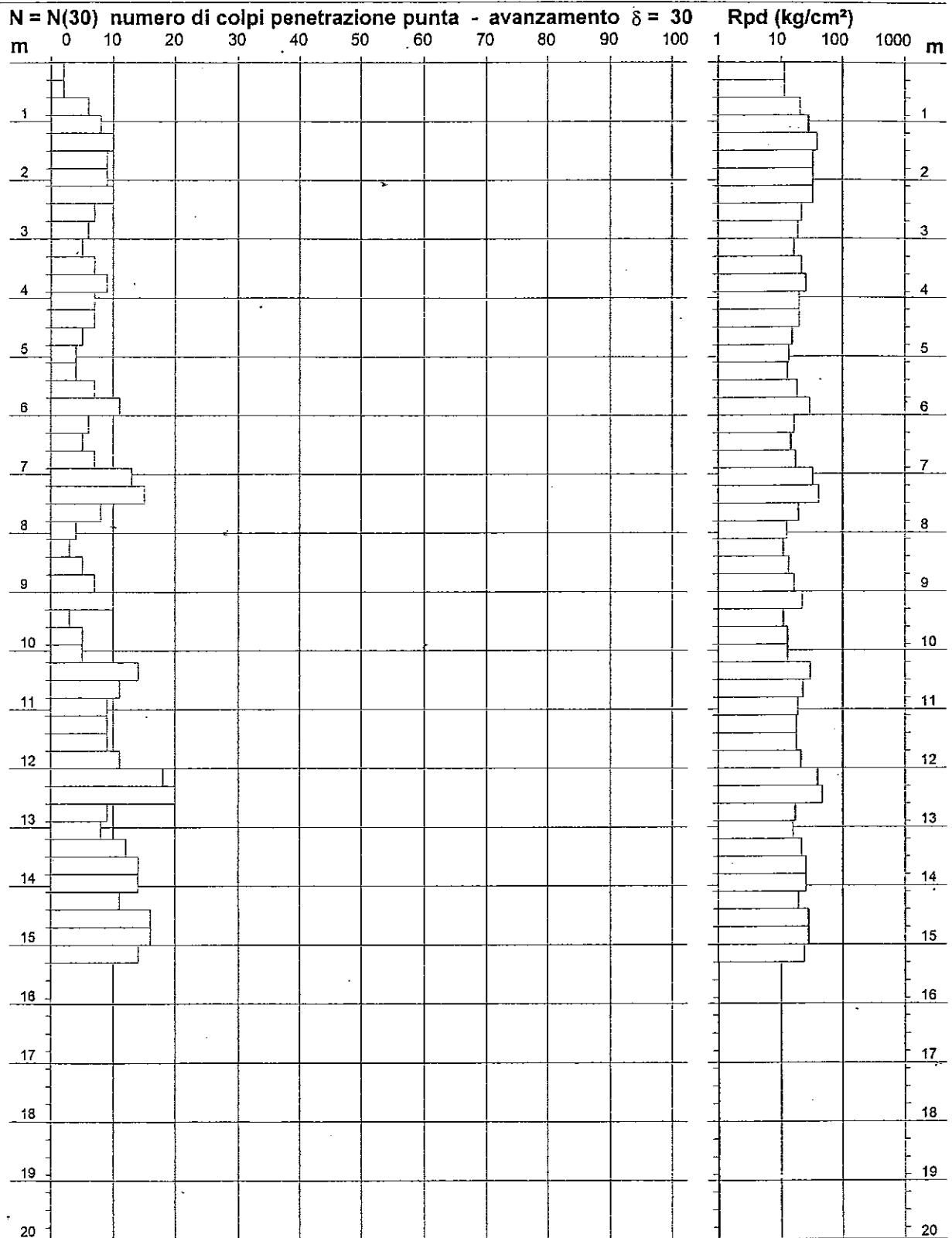
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° SCPT 64.1

Scala 1: 100

- indagine :  
 - cantiere : Via Cuneo  
 - località : Pavia

- data : 01/04/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200
- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm
- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 64.1

- indagine :  
- cantiere : Via Cuneo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 01/04/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      |      | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|------|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  | M+s  |     |         |      |
| 1  | 0,00 0,60      | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                   | —    | —    | —    | 2   | 1,14    | 2    |
|    |                | Rpd       | 15,5                    | 16  | 16  | 15,5                  | —    | —    | —    |     |         |      |
| 2  | 0,60 10,20     | N         | 7,1                     | 3   | 15  | 5,0                   | 2,8  | 4,3  | 9,9  | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                | Rpd       | 38,7                    | 13  | 71  | 25,9                  | 16,6 | 22,1 | 55,4 |     |         |      |
| 3  | 10,20 15,30    | N         | 12,6                    | 8   | 20  | 10,3                  | 3,5  | 9,1  | 16,1 | 13  | 1,14    | 15   |
|    |                | Rpd       | 46,9                    | 29  | 77  | 37,9                  | 13,0 | 33,9 | 59,9 |     |         |      |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio  
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

## Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)    | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|-------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |             |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.60   |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 2  | 0.60 10.20  |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 3  | 10.20 15.30 |           | 15   | 42.5             | 31.5    | 307 | 1.96 | 1.54 | 0.94           | 1.96 | 29 | 0.773 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa     $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace    E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato    W% = contenuto d'acqua  
 e (-) = indice dei vuoti    Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata    Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 64.2

- indagine :  
- cantiere : Via Cuneo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 01/04/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 7          | 54,1                     | ---        | 1    | 6,30 - 6,60   | 6          | 30,8                     | ---        | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 6          | 46,4                     | ---        | 1    | 6,60 - 6,90   | 5          | 23,7                     | ---        | 6    |
| 0,60 - 0,90 | 3          | 20,6                     | ---        | 2    | 6,90 - 7,20   | 5          | 23,7                     | ---        | 6    |
| 0,90 - 1,20 | 3          | 20,6                     | ---        | 2    | 7,20 - 7,50   | 4          | 18,9                     | ---        | 6    |
| 1,20 - 1,50 | 3          | 20,6                     | ---        | 2    | 7,50 - 7,80   | 1          | 4,7                      | ---        | 6    |
| 1,50 - 1,80 | 5          | 34,3                     | ---        | 2    | 7,80 - 8,10   | 3          | 14,2                     | ---        | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 5          | 34,3                     | ---        | 2    | 8,10 - 8,40   | 8          | 35,1                     | ---        | 7    |
| 2,10 - 2,40 | 5          | 30,8                     | ---        | 3    | 8,40 - 8,70   | 10         | 43,9                     | ---        | 7    |
| 2,40 - 2,70 | 5          | 30,8                     | ---        | 3    | 8,70 - 9,00   | 7          | 30,7                     | ---        | 7    |
| 2,70 - 3,00 | 4          | 24,7                     | ---        | 3    | 9,00 - 9,30   | 4          | 17,6                     | ---        | 7    |
| 3,00 - 3,30 | 5          | 30,8                     | ---        | 3    | 9,30 - 9,60   | 6          | 26,3                     | ---        | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 1          | 6,2                      | ---        | 3    | 9,60 - 9,90   | 5          | 20,5                     | ---        | 8    |
| 3,60 - 3,90 | 2          | 11,2                     | ---        | 4    | 9,90 - 10,20  | 12         | 49,2                     | ---        | 8    |
| 3,90 - 4,20 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    | 10,20 - 10,50 | 5          | 20,5                     | ---        | 8    |
| 4,20 - 4,50 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    | 10,50 - 10,80 | 11         | 45,1                     | ---        | 8    |
| 4,50 - 4,80 | 2          | 11,2                     | ---        | 4    | 10,80 - 11,10 | 15         | 61,4                     | ---        | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 2          | 11,2                     | ---        | 4    | 11,10 - 11,40 | 14         | 53,7                     | ---        | 9    |
| 5,10 - 5,40 | 5          | 25,7                     | ---        | 5    | 11,40 - 11,70 | 12         | 46,1                     | ---        | 9    |
| 5,40 - 5,70 | 3          | 15,4                     | ---        | 5    | 11,70 - 12,00 | 12         | 46,1                     | ---        | 9    |
| 5,70 - 6,00 | 4          | 20,5                     | ---        | 5    | 12,00 - 12,30 | 10         | 38,4                     | ---        | 9    |
| 6,00 - 6,30 | 9          | 46,2                     | ---        | 5    |               |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta$  = 30 cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

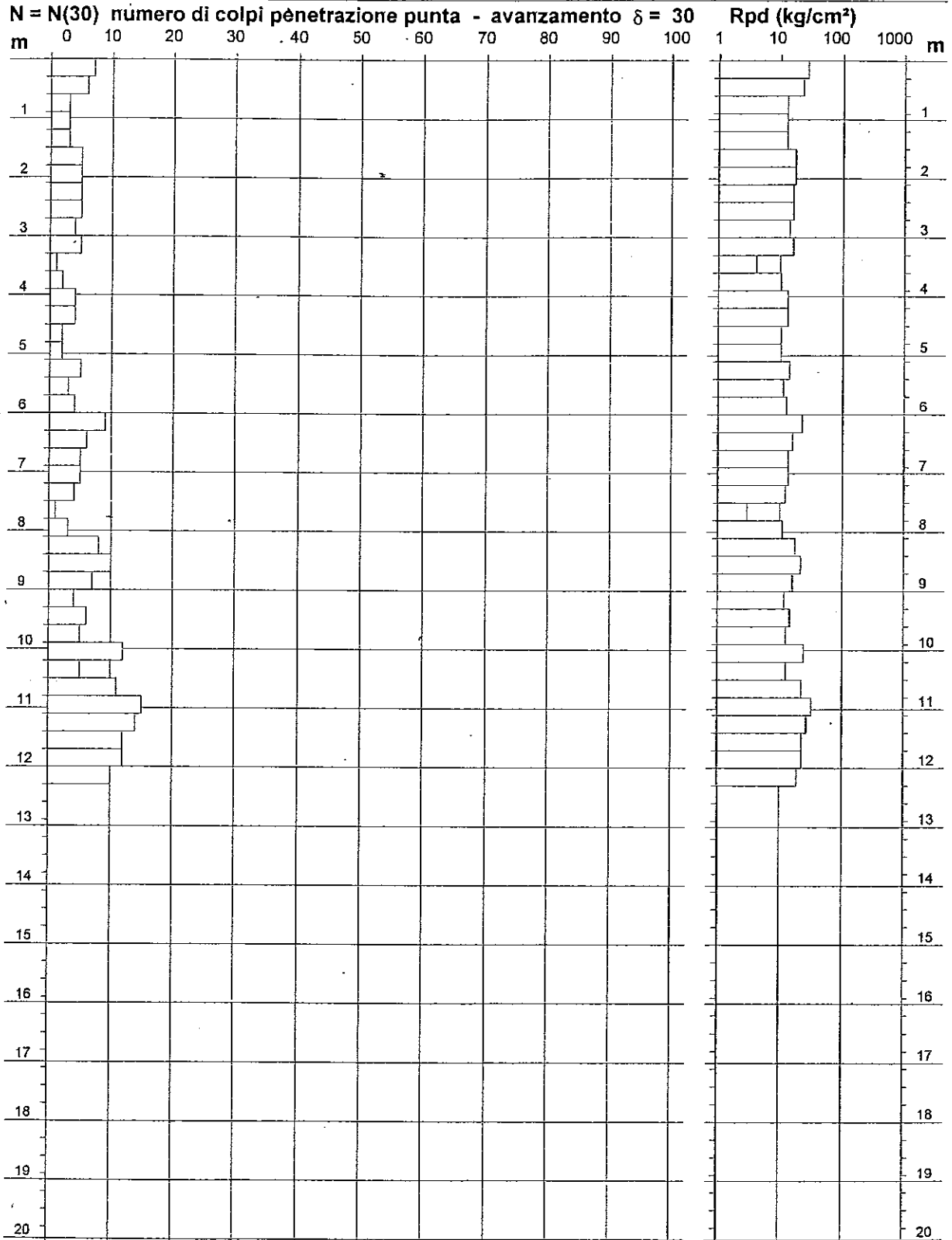
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 64.2

Scala 1: 100

- indagine :  
 - cantiere : Via Cuneo  
 - località : Pavia

- data : 01/04/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 64.2

- indagine :  
- cantiere : Via Cuneo  
- località : Pavia  
- note :

- data : 01/04/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : Falda non rilevata  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      | VCA  | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|------|---------|------|-----|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  |      |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 1,50  | N         | 4,4                     | 3   | 7   | 3,7                   | —    | —    | —    | 4       | 1,14 | 5   |
|    |                |       | Rpd       | 32,5                    | 21  | 54  | 26,5                  | —    | —    | —    | 30      |      |     |
| 2  | 1,50           | 6,00  | N         | 3,7                     | 1   | 5   | 2,4                   | 1,4  | 2,3  | 5,1  | 4       | 1,14 | 5   |
|    |                |       | Rpd       | 22,1                    | 6   | 34  | 14,2                  | 9,3  | 12,9 | 31,4 | 24      |      |     |
| 3  | 6,00           | 10,50 | N         | 6,0                     | 1   | 12  | 3,5                   | 2,8  | 3,2  | 8,8  | 6       | 1,14 | 7   |
|    |                |       | Rpd       | 27,1                    | 5   | 49  | 15,9                  | 12,4 | 14,6 | 39,5 | 27      |      |     |
| 4  | 10,50          | 12,30 | N         | 12,3                    | 10  | 15  | 11,2                  | 1,9  | 10,5 | 14,2 | 12      | 1,14 | 14  |
|    |                |       | Rpd       | 48,5                    | 38  | 61  | 43,4                  | 8,0  | 40,4 | 56,5 | 47      |      |     |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio  
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

## Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |       | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|-------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |       |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 1.50  |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 2  | 1.50     | 6.00  |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 3  | 6.00     | 10.50 |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 4  | 10.50    | 12.30 |           | 14   | 41.0             | 31.2    | 299 | 1.96 | 1.53 | 0.88           | 1.95 | 30 | 0.795 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa     $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace    E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato    W% = contenuto d'acqua  
 e (-) = indice dei vuoti    Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata    Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 64.3

- indagine :

- cantiere : Via Cuneo

- località : Pavia

- note :

- data :

01/04/2004

- quota inizio :

piano campagna

- prof. falda :

Falda non rilevata

- pagina :

1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 2          | 15,5                     | ---        | 1    | 5,10 - 5,40 | 6          | 30,8                     | ---        | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 1          | 7,7                      | ---        | 1    | 5,40 - 5,70 | 10         | 51,3                     | ---        | 5    |
| 0,60 - 0,90 | 2          | 13,7                     | ---        | 2    | 5,70 - 6,00 | 8          | 41,0                     | ---        | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 2          | 13,7                     | ---        | 2    | 6,00 - 6,30 | 6          | 30,8                     | ---        | 5    |
| 1,20 - 1,50 | 3          | 20,6                     | ---        | 2    | 6,30 - 6,60 | 5          | 25,7                     | ---        | 5    |
| 1,50 - 1,80 | 7          | 48,0                     | ---        | 2    | 6,60 - 6,90 | 6          | 28,4                     | ---        | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 6          | 41,2                     | ---        | 2    | 6,90 - 7,20 | 9          | 42,6                     | ---        | 6    |
| 2,10 - 2,40 | 8          | 49,3                     | ---        | 3    | 7,20 - 7,50 | 16         | 75,7                     | ---        | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 5          | 30,8                     | ---        | 3    | 7,50 - 7,80 | 12         | 56,8                     | ---        | 6    |
| 2,70 - 3,00 | 7          | 43,2                     | ---        | 3    | 7,80 - 8,10 | 5          | 23,7                     | ---        | 6    |
| 3,00 - 3,30 | 6          | 37,0                     | ---        | 3    | 8,10 - 8,40 | 7          | 30,7                     | ---        | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 6          | 37,0                     | ---        | 3    | 8,40 - 8,70 | 12         | 52,7                     | ---        | 7    |
| 3,60 - 3,90 | 8          | 44,8                     | ---        | 4    | 8,70 - 9,00 | 13         | 57,1                     | ---        | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 7          | 39,2                     | ---        | 4    | 9,00 - 9,30 | 11         | 48,3                     | ---        | 7    |
| 4,20 - 4,50 | 6          | 33,6                     | ---        | 4    | 9,30 - 9,60 | 6          | 26,3                     | ---        | 7    |
| 4,50 - 4,80 | 6          | 33,6                     | ---        | 4    | 9,60 - 9,90 | 7          | 28,7                     | ---        | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 7          | 39,2                     | ---        | 4    |             |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

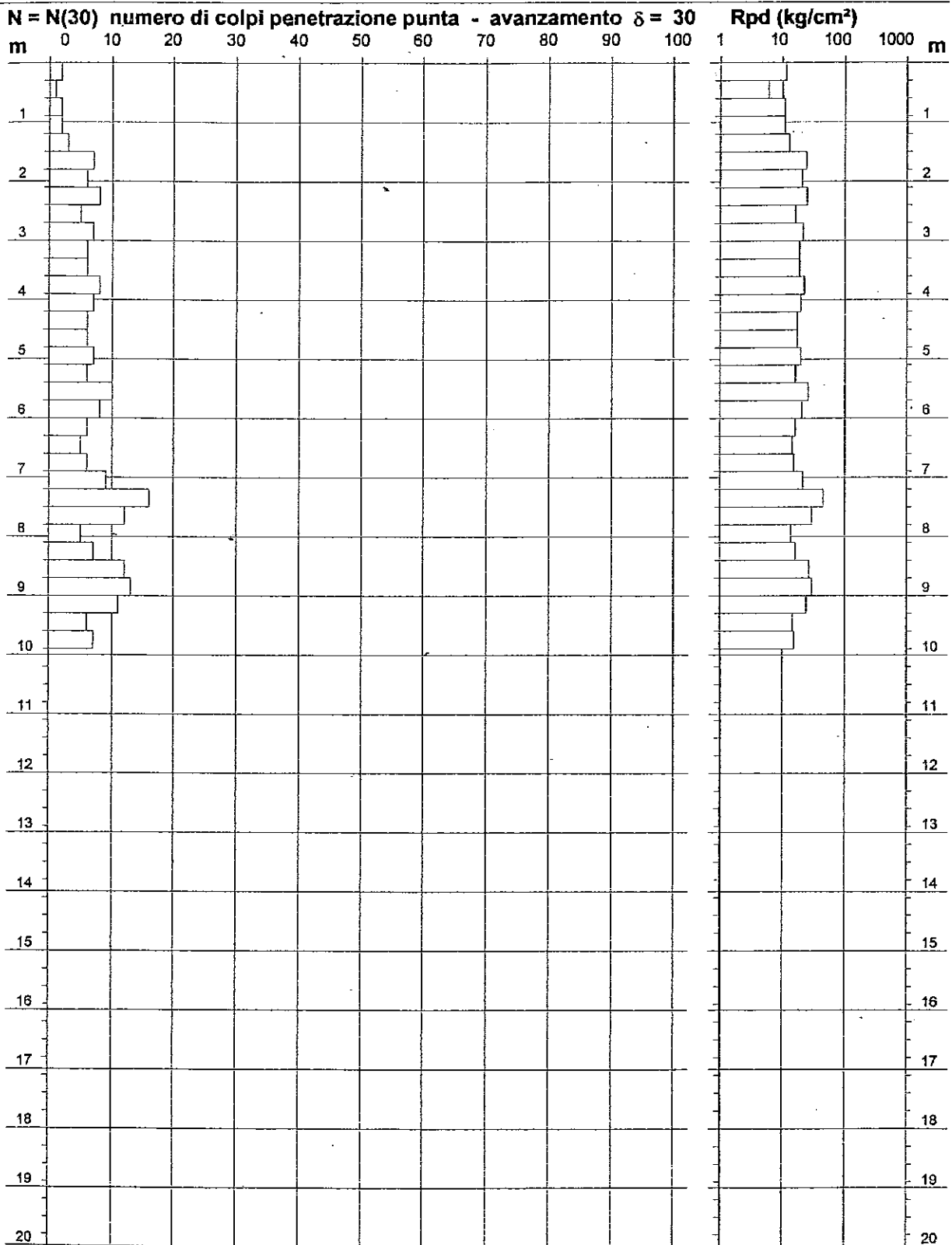
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° SCPT 64.3

Scala 1: 100

- indagine :  
 - cantiere : Via Cuneo  
 - località : Pavia

- data : 01/04/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 64.3

> indagine :  
 - cantiere : Via Cuneo  
 - località : Pavia  
 - note :

- data : 01/04/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : Falda non rilevata  
 - pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |      |      | VCA  | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------|------|------|---------|------|-----|
|    |                |      |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s    | M-s  |      |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 1,50 | N         | 2,0                     | 1   | 3   | 1,5                  | —    | —    | —    | 2       | 1,14 | 2   |
|    |                |      | Rpd       | 14,2                    | 8   | 21  | 11,0                 | —    | —    | —    | 14      |      |     |
| 2  | 1,50           | 6,90 | N         | 6,7                     | 5   | 10  | 5,8                  | 1,2  | 5,4  | 7,9  | 7       | 1,14 | 8   |
|    |                |      | Rpd       | 38,1                    | 26  | 51  | 31,9                 | 7,4  | 30,6 | 45,5 | 40      |      |     |
| 3  | 6,90           | 9,90 | N         | 9,8                     | 5   | 16  | 7,4                  | 3,6  | 6,2  | 13,4 | 10      | 1,14 | 11  |
|    |                |      | Rpd       | 44,3                    | 24  | 76  | 34,0                 | 16,9 | 27,4 | 61,2 | 45      |      |     |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

$\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

## Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |      |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 1.50 |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 2  | 1.50     | 6.90 |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 3  | 6.90     | 9.90 |           | 11   | 36.5             | 30.3    | 276 | 1.94 | 1.51 | 0.69           | 1.91 | 32 | 0.867 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa     $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace    E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato    W% = contenuto d'acqua  
 e (-) = indice dei vuoti    Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata    Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

**SCHEDA N. 65**

(Via Montebolone)



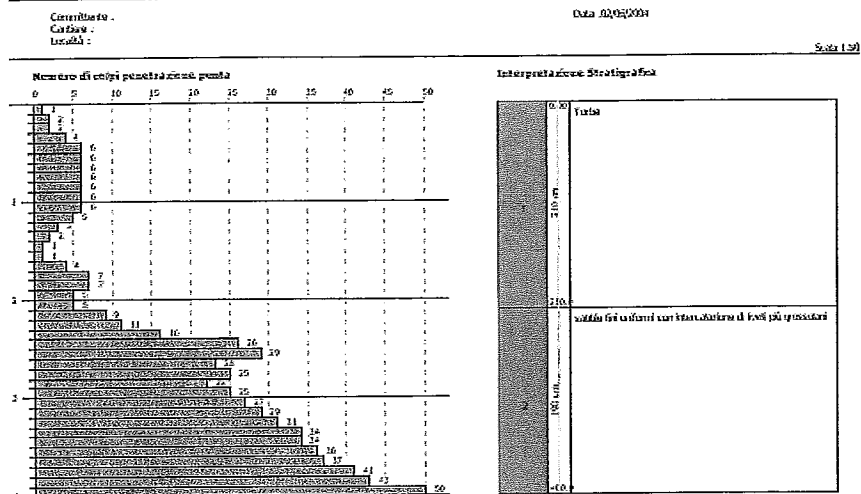


# RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

COMMITTENTE: Ditta "Florentia s.r.l." con sede a Siziano (PV) in via Tonale 5

## ALLEGATO 3

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 65.3  
Strumento utilizzato... DPM (D1.030 10) (Medium)  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd



STUDIO GEOLOGICO DOTT. GEOLOGO MAURO BERTAGNOLLI

UFFICI:

Via Industria  
Via V. Emanuele

6 - 23037  
22 - 27100

TIRANO (SO)  
PAVIA (PV)

P.IVA: 00811760149  
TEL.: +390342 - 703370  
TEL.: +390382 - 27400  
CELL.: 349 - 5768156  
e-mail: bertamau@yahoo.it

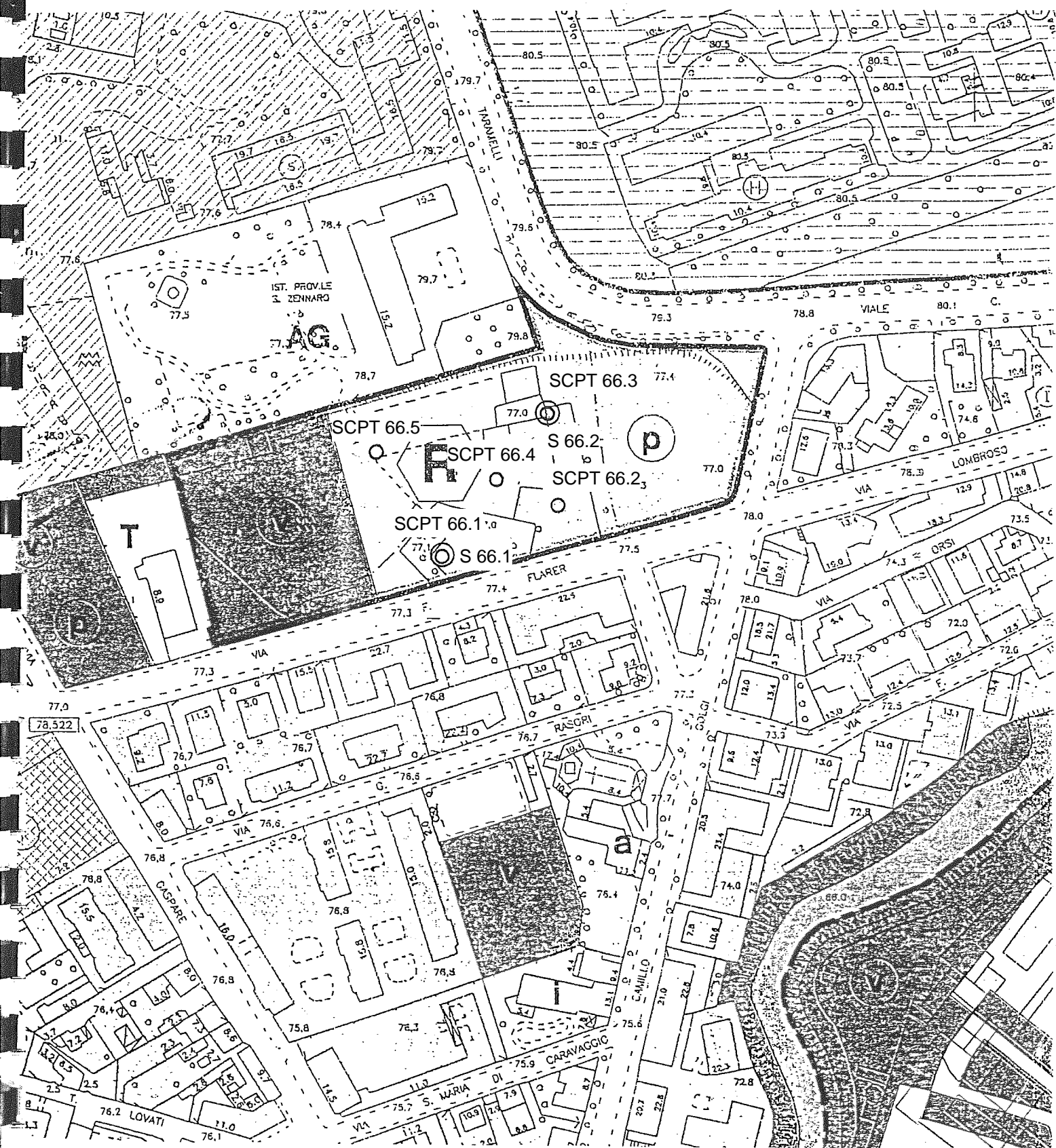
**SCHEDA N. 66**

(Via Flarer)



# Ubicazione delle prove

- Prova penetrometrica dinamica
- Sondaggio



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 66.1

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 14         | 108,3                    | ---        | 1    | 6,30 - 6,60   | 3          | 15,4                     | ---        | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 18         | 139,2                    | ---        | 1    | 6,60 - 6,90   | 5          | 23,7                     | ---        | 6    |
| 0,60 - 0,90 | 10         | 68,6                     | ---        | 2    | 6,90 - 7,20   | 7          | 33,1                     | ---        | 6    |
| 0,90 - 1,20 | 7          | 48,0                     | ---        | 2    | 7,20 - 7,50   | 10         | 47,3                     | ---        | 6    |
| 1,20 - 1,50 | 6          | 41,2                     | ---        | 2    | 7,50 - 7,80   | 15         | 71,0                     | ---        | 6    |
| 1,50 - 1,80 | 5          | 34,3                     | ---        | 2    | 7,80 - 8,10   | 18         | 85,2                     | ---        | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 7          | 48,0                     | ---        | 2    | 8,10 - 8,40   | 19         | 83,4                     | ---        | 7    |
| 2,10 - 2,40 | 10         | 61,7                     | ---        | 3    | 8,40 - 8,70   | 21         | 92,2                     | ---        | 7    |
| 2,40 - 2,70 | 9          | 55,5                     | ---        | 3    | 8,70 - 9,00   | 21         | 92,2                     | ---        | 7    |
| 2,70 - 3,00 | 8          | 49,3                     | ---        | 3    | 9,00 - 9,30   | 18         | 79,0                     | ---        | 7    |
| 3,00 - 3,30 | 12         | 74,0                     | ---        | 3    | 9,30 - 9,60   | 21         | 92,2                     | ---        | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 17         | 104,9                    | ---        | 3    | 9,60 - 9,90   | 22         | 90,1                     | ---        | 8    |
| 3,60 - 3,90 | 22         | 123,2                    | ---        | 4    | 9,90 - 10,20  | 21         | 86,0                     | ---        | 8    |
| 3,90 - 4,20 | 15         | 84,0                     | ---        | 4    | 10,20 - 10,50 | 23         | 94,2                     | ---        | 8    |
| 4,20 - 4,50 | 8          | 44,8                     | ---        | 4    | 10,50 - 10,80 | 23         | 94,2                     | ---        | 8    |
| 4,50 - 4,80 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    | 10,80 - 11,10 | 20         | 81,9                     | ---        | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 7          | 39,2                     | ---        | 4    | 11,10 - 11,40 | 23         | 88,3                     | ---        | 9    |
| 5,10 - 5,40 | 12         | 61,6                     | ---        | 5    | 11,40 - 11,70 | 23         | 88,3                     | ---        | 9    |
| 5,40 - 5,70 | 4          | 20,5                     | ---        | 5    | 11,70 - 12,00 | 17         | 65,3                     | ---        | 9    |
| 5,70 - 6,00 | 1          | 5,1                      | ---        | 5    | 12,00 - 12,30 | 20         | 76,8                     | ---        | 9    |
| 6,00 - 6,30 | 3          | 15,4                     | ---        | 5    |               |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

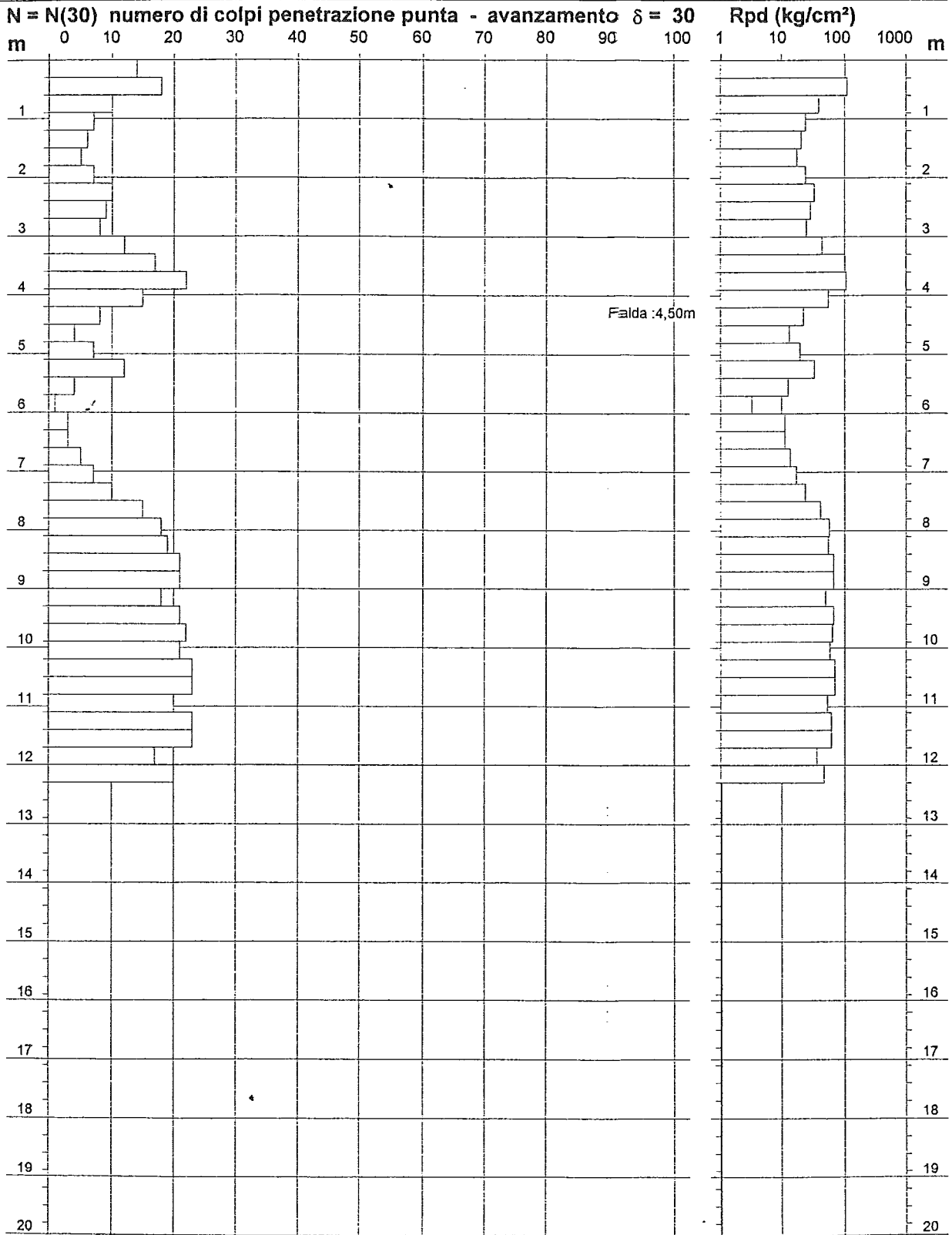
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 66.1

Scala 1: 100

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [ $\delta = 30$  cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 66.1

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 0,90  | N         | 14,0                    | 10  | 18  | 12,0                  | —    | —    | —     | 14  | 1,14    | 16   |
|    |                |       | Rpd       | 105,4                   | 69  | 139 | 87,0                  | —    | —    | —     | 105 |         |      |
| 2  | 0,90           | 3,00  | N         | 7,4                     | 5   | 10  | 6,2                   | 1,7  | 5,7  | 9,1   | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                |       | Rpd       | 48,3                    | 34  | 62  | 41,3                  | 8,9  | 39,4 | 57,2  | 46  |         |      |
| 3  | 3,00           | 5,40  | N         | 12,1                    | 4   | 22  | 8,1                   | 5,8  | 6,3  | 18,0  | 12  | 1,14    | 14   |
|    |                |       | Rpd       | 69,3                    | 22  | 123 | 45,8                  | 34,2 | 35,1 | 103,4 | 69  |         |      |
| 4  | 5,40           | 7,50  | N         | 4,7                     | 1   | 10  | 2,9                   | 3,0  | 1,7  | 7,7   | 5   | 1,14    | 6    |
|    |                |       | Rpd       | 22,9                    | 5   | 47  | 14,0                  | 13,8 | 9,2  | 36,7  | 24  |         |      |
| 5  | 7,50           | 12,30 | N         | 20,3                    | 15  | 23  | 17,7                  | 2,4  | 17,9 | 22,7  | 20  | 1,14    | 23   |
|    |                |       | Rpd       | 85,0                    | 65  | 94  | 75,1                  | 8,5  | 76,6 | 93,5  | 84  |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

$\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |       | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|-------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |       |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 0.90  |           | 16   | 44.0             | 31.8    | 315 | 1.97 | 1.55 | 1.00           | 1.97 | 28 | 0.750 |
| 2  | 0.90     | 3.00  |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 3  | 3.00     | 5.40  |           | 14   | 41.0             | 31.2    | 299 | 1.96 | 1.53 | 0.88           | 1.95 | 30 | 0.795 |
| 4  | 5.40     | 7.50  |           | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 5  | 7.50     | 12.30 |           | 23   | 54.5             | 33.9    | 369 | 2.01 | 1.62 | 1.44           | 2.06 | 23 | 0.610 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 66.2

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | —          | —                        | —          | 1    | 5,70 - 6,00   | 4          | 20,5                     | —          | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 5          | 38,7                     | —          | 1    | 6,00 - 6,30   | 1          | 5,1                      | —          | 5    |
| 0,60 - 0,90 | 17         | 116,7                    | —          | 2    | 6,30 - 6,60   | 5          | 25,7                     | —          | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 19         | 130,4                    | —          | 2    | 6,60 - 6,90   | 3          | 14,2                     | —          | 6    |
| 1,20 - 1,50 | 13         | 89,2                     | —          | 2    | 6,90 - 7,20   | 6          | 28,4                     | —          | 6    |
| 1,50 - 1,80 | 9          | 61,8                     | —          | 2    | 7,20 - 7,50   | 8          | 37,9                     | —          | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 6          | 41,2                     | —          | 2    | 7,50 - 7,80   | 10         | 47,3                     | —          | 6    |
| 2,10 - 2,40 | 4          | 24,7                     | —          | 3    | 7,80 - 8,10   | 15         | 71,0                     | —          | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 8          | 49,3                     | —          | 3    | 8,10 - 8,40   | 15         | 65,9                     | —          | 7    |
| 2,70 - 3,00 | 23         | 141,9                    | —          | 3    | 8,40 - 8,70   | 18         | 79,0                     | —          | 7    |
| 3,00 - 3,30 | 18         | 111,0                    | —          | 3    | 8,70 - 9,00   | 15         | 65,9                     | —          | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 13         | 80,2                     | —          | 3    | 9,00 - 9,30   | 18         | 79,0                     | —          | 7    |
| 3,60 - 3,90 | 18         | 100,8                    | —          | 4    | 9,30 - 9,60   | 17         | 74,7                     | —          | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 19         | 106,4                    | —          | 4    | 9,60 - 9,90   | 17         | 69,6                     | —          | 8    |
| 4,20 - 4,50 | 13         | 72,8                     | —          | 4    | 9,90 - 10,20  | 15         | 61,4                     | —          | 8    |
| 4,50 - 4,80 | 6          | 33,6                     | —          | 4    | 10,20 - 10,50 | 19         | 77,8                     | —          | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 10         | 56,0                     | —          | 4    | 10,50 - 10,80 | 19         | 77,8                     | —          | 8    |
| 5,10 - 5,40 | 8          | 41,0                     | —          | 5    | 10,80 - 11,10 | 21         | 86,0                     | —          | 8    |
| 5,40 - 5,70 | 5          | 25,7                     | —          | 5    |               |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

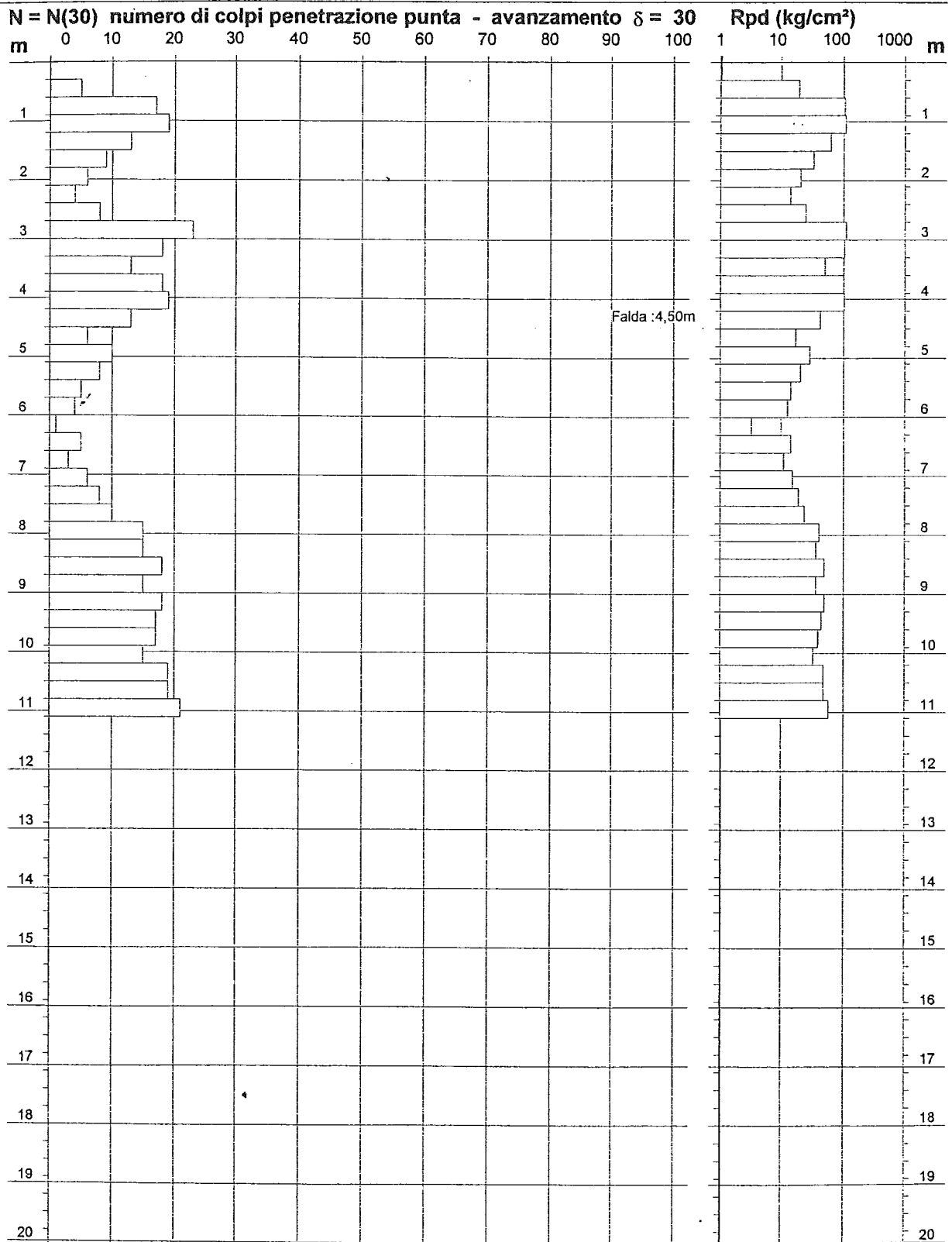
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 66.2

Scala 1: 100

- indagine : Arch. Molina  
 - cantiere : Via Flarer  
 - località : Pavia

- data : 16/07/2004  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : 4,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [ $\delta = 30$  cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 66.2

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00 1,50      | N         | 10,8                    | 0   | 19  | 5,4                   | —    | —    | —     | 11  | 1,14    | 13   |
|    |                | Rpd       | 75,0                    | 0   | 130 | 37,5                  | —    | —    | —     | 76  |         |      |
| 2  | 1,50 2,70      | N         | 6,8                     | 4   | 9   | 5,4                   | —    | —    | —     | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                | Rpd       | 44,2                    | 25  | 62  | 34,5                  | —    | —    | —     | 46  |         |      |
| 3  | 2,70 5,40      | N         | 14,2                    | 6   | 23  | 10,1                  | 5,7  | 8,6  | 19,9  | 14  | 1,14    | 16   |
|    |                | Rpd       | 82,7                    | 34  | 142 | 58,1                  | 35,6 | 47,0 | 118,3 | 82  |         |      |
| 4  | 5,40 7,80      | N         | 5,3                     | 1   | 10  | 3,1                   | 2,8  | 2,4  | 8,1   | 5   | 1,14    | 6    |
|    |                | Rpd       | 25,6                    | 5   | 47  | 15,4                  | 13,1 | 12,5 | 38,7  | 24  |         |      |
| 5  | 7,80 11,10     | N         | 17,2                    | 15  | 21  | 16,1                  | 2,0  | 15,1 | 19,2  | 17  | 1,14    | 19   |
|    |                | Rpd       | 73,5                    | 61  | 86  | 67,5                  | 7,3  | 66,1 | 80,8  | 73  |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)   | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |            |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 1.50  |           | 13   | 39.5             | 30.9    | 292 | 1.95 | 1.53 | 0.81           | 1.93 | 30 | 0.818 |
| 2  | 1.50 2.70  |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 3  | 2.70 5.40  |           | 16   | 44.0             | 31.8    | 315 | 1.97 | 1.55 | 1.00           | 1.97 | 28 | 0.750 |
| 4  | 5.40 7.80  |           | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 5  | 7.80 11.10 |           | 19   | 48.5             | 32.7    | 338 | 1.98 | 1.58 | 1.19           | 2.01 | 26 | 0.687 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 66.3

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 4          | 30,9                     | ---        | 1    | 5,40 - 5,70   | 9          | 46,2                     | ---        | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 8          | 61,9                     | ---        | 1    | 5,70 - 6,00   | 1          | 5,1                      | ---        | 5    |
| 0,60 - 0,90 | 13         | 89,2                     | ---        | 2    | 6,00 - 6,30   | 2          | 10,3                     | ---        | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 7          | 48,0                     | ---        | 2    | 6,30 - 6,60   | 3          | 15,4                     | ---        | 5    |
| 1,20 - 1,50 | 8          | 54,9                     | ---        | 2    | 6,60 - 6,90   | 5          | 23,7                     | ---        | 6    |
| 1,50 - 1,80 | 9          | 61,8                     | ---        | 2    | 6,90 - 7,20   | 7          | 33,1                     | ---        | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 8          | 54,9                     | ---        | 2    | 7,20 - 7,50   | 9          | 42,6                     | ---        | 6    |
| 2,10 - 2,40 | 10         | 61,7                     | ---        | 3    | 7,50 - 7,80   | 12         | 56,8                     | ---        | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 18         | 111,0                    | ---        | 3    | 7,80 - 8,10   | 19         | 89,9                     | ---        | 6    |
| 2,70 - 3,00 | 28         | 172,7                    | ---        | 3    | 8,10 - 8,40   | 22         | 96,6                     | ---        | 7    |
| 3,00 - 3,30 | 27         | 166,6                    | ---        | 3    | 8,40 - 8,70   | 19         | 83,4                     | ---        | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 20         | 123,4                    | ---        | 3    | 8,70 - 9,00   | 20         | 87,8                     | ---        | 7    |
| 3,60 - 3,90 | 18         | 100,8                    | ---        | 4    | 9,00 - 9,30   | 20         | 87,8                     | ---        | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 11         | 61,6                     | ---        | 4    | 9,30 - 9,60   | 19         | 83,4                     | ---        | 7    |
| 4,20 - 4,50 | 8          | 44,8                     | ---        | 4    | 9,60 - 9,90   | 21         | 86,0                     | ---        | 8    |
| 4,50 - 4,80 | 3          | 16,8                     | ---        | 4    | 9,90 - 10,20  | 20         | 81,9                     | ---        | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    | 10,20 - 10,50 | 19         | 77,8                     | ---        | 8    |
| 5,10 - 5,40 | 4          | 20,5                     | ---        | 5    | 10,50 - 10,80 | 23         | 94,2                     | ---        | 8    |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO



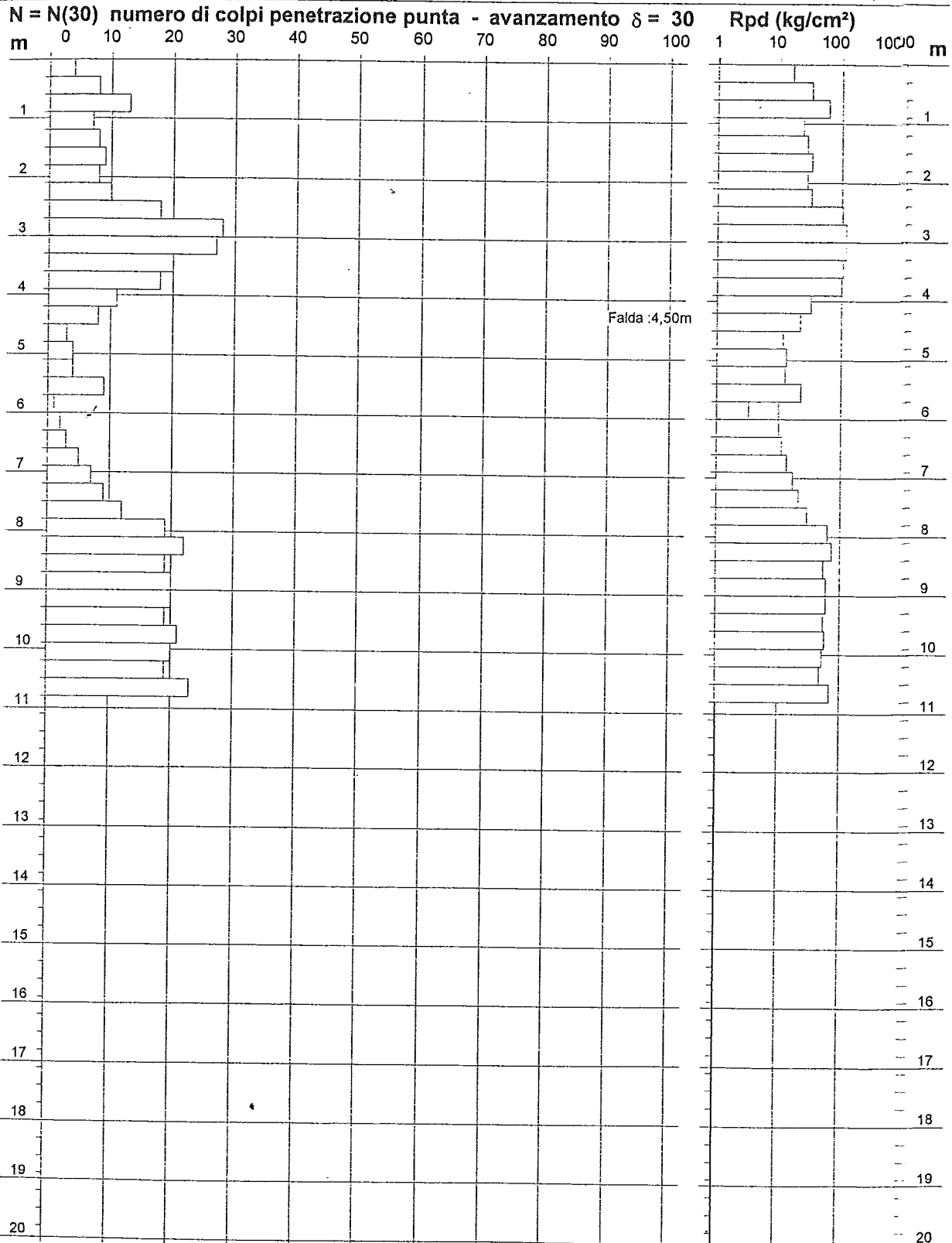
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 66.3

Scala 1: 100

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 66.3

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      |      | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|------|-----|---------|------|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  | M+s  |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 2,40  | N         | 8,4                     | 4   | 13  | 6,2                   | 2,6  | 5,8  | 10,9 | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                |       | Rpd       | 57,9                    | 31  | 89  | 44,4                  | 16,3 | 41,6 | 74,3 | 55  |         |      |
| 2  | 2,40           | 3,90  | N         | 22,2                    | 18  | 28  | 20,1                  | —    | —    | —    | 22  | 1,14    | 25   |
|    |                |       | Rpd       | 134,9                   | 101 | 173 | 117,9                 | —    | —    | —    | 134 |         |      |
| 3  | 3,90           | 5,70  | N         | 6,5                     | 3   | 11  | 4,8                   | 3,3  | 3,2  | 9,8  | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                |       | Rpd       | 35,4                    | 17  | 62  | 26,1                  | 18,0 | 17,3 | 53,4 | 33  |         |      |
| 4  | 5,70           | 7,80  | N         | 5,6                     | 1   | 12  | 3,3                   | 4,0  | 1,6  | 9,6  | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                |       | Rpd       | 26,7                    | 5   | 57  | 15,9                  | 18,6 | 8,1  | 45,3 | 29  |         |      |
| 5  | 7,80           | 10,80 | N         | 20,2                    | 19  | 23  | 19,6                  | 1,4  | 18,8 | 21,6 | 20  | 1,14    | 23   |
|    |                |       | Rpd       | 86,9                    | 78  | 97  | 82,4                  | 5,7  | 81,2 | 92,6 | 86  |         |      |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |       | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|----------|-------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |          |       |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 2.40  |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 2  | 2.40     | 3.90  |           | 25   | 57.5             | 34.5    | 384 | 2.02 | 1.64 | 1.56           | 2.08 | 21 | 0.574 |
| 3  | 3.90     | 5.70  |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 4  | 5.70     | 7.80  |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 5  | 7.80     | 10.80 |           | 23   | 54.5             | 33.9    | 369 | 2.01 | 1.62 | 1.44           | 2.06 | 23 | 0.610 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa     $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace    E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato    W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti    Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata    Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 66.4

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 8          | 61,9                     | ---        | 1    | 4,50 - 4,80 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    |
| 0,30 - 0,60 | 20         | 154,7                    | ---        | 1    | 4,80 - 5,10 | 13         | 72,8                     | ---        | 4    |
| 0,60 - 0,90 | 20         | 137,3                    | ---        | 2    | 5,10 - 5,40 | 4          | 20,5                     | ---        | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 6          | 41,2                     | ---        | 2    | 5,40 - 5,70 | 1          | 5,1                      | ---        | 5    |
| 1,20 - 1,50 | 8          | 54,9                     | ---        | 2    | 5,70 - 6,00 | 3          | 15,4                     | ---        | 5    |
| 1,50 - 1,80 | 10         | 68,6                     | ---        | 2    | 6,00 - 6,30 | 4          | 20,5                     | ---        | 5    |
| 1,80 - 2,10 | 22         | 151,0                    | ---        | 2    | 6,30 - 6,60 | 6          | 30,8                     | ---        | 5    |
| 2,10 - 2,40 | 23         | 141,9                    | ---        | 3    | 6,60 - 6,90 | 7          | 33,1                     | ---        | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 14         | 86,4                     | ---        | 3    | 6,90 - 7,20 | 8          | 37,9                     | ---        | 6    |
| 2,70 - 3,00 | 20         | 123,4                    | ---        | 3    | 7,20 - 7,50 | 11         | 52,1                     | ---        | 6    |
| 3,00 - 3,30 | 16         | 98,7                     | ---        | 3    | 7,50 - 7,80 | 15         | 71,0                     | ---        | 6    |
| 3,30 - 3,60 | 21         | 129,5                    | ---        | 3    | 7,80 - 8,10 | 17         | 80,4                     | ---        | 6    |
| 3,60 - 3,90 | 14         | 78,4                     | ---        | 4    | 8,10 - 8,40 | 17         | 74,7                     | ---        | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 7          | 39,2                     | ---        | 4    | 8,40 - 8,70 | 17         | 74,7                     | ---        | 7    |
| 4,20 - 4,50 | 4          | 22,4                     | ---        | 4    | 8,70 - 9,00 | 20         | 87,8                     | ---        | 7    |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

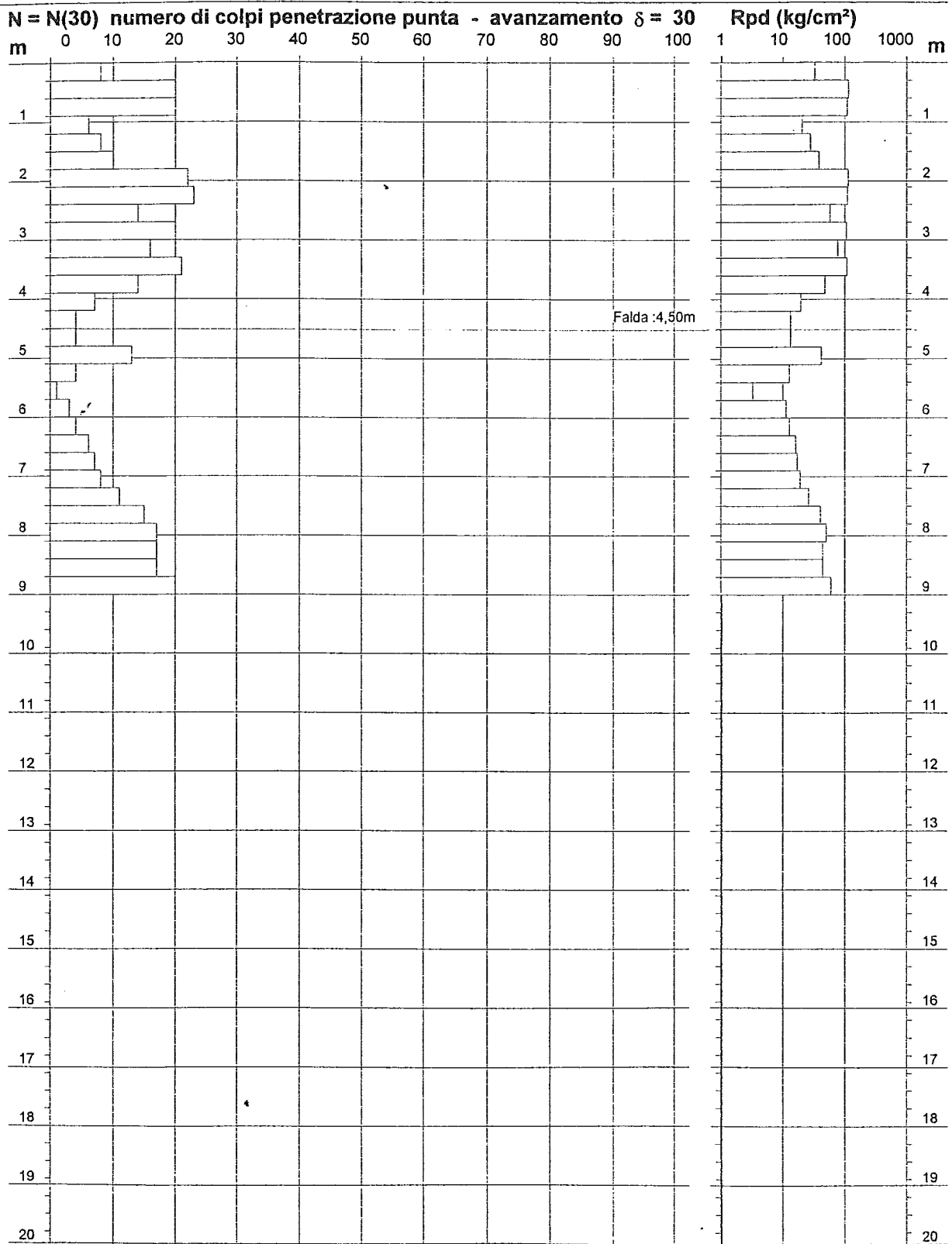
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 66.4

Scala 1: 100

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [ $\delta = 30$  cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 66.4

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      | VCA   | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|-------|---------|------|-----|
|    |                |      |           | M.                      | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  |       |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 0,90 | N         | 16,0                    | 8   | 20  | 12,0                  | —    | —    | —     | 16      | 1,14 | 18  |
|    |                |      | Rpd       | 117,9                   | 62  | 155 | 89,9                  | —    | —    | —     | 118     |      |     |
| 2  | 0,90           | 1,80 | N         | 8,0                     | 6   | 10  | 7,0                   | —    | —    | —     | 8       | 1,14 | 9   |
|    |                |      | Rpd       | 54,9                    | 41  | 69  | 48,0                  | —    | —    | —     | 55      |      |     |
| 3  | 1,80           | 3,90 | N         | 18,6                    | 14  | 23  | 16,3                  | 3,8  | 14,7 | 22,4  | 19      | 1,14 | 22  |
|    |                |      | Rpd       | 115,6                   | 78  | 151 | 97,0                  | 28,0 | 87,6 | 143,7 | 118     |      |     |
| 4  | 3,90           | 5,40 | N         | 6,4                     | 4   | 13  | 5,2                   | —    | —    | —     | 6       | 1,14 | 7   |
|    |                |      | Rpd       | 35,5                    | 21  | 73  | 28,0                  | —    | —    | —     | 33      |      |     |
| 5  | 5,40           | 7,50 | N         | 5,7                     | 1   | 11  | 3,4                   | 3,4  | 2,4  | 9,1   | 6       | 1,14 | 7   |
|    |                |      | Rpd       | 27,8                    | 5   | 52  | 16,5                  | 15,5 | 12,3 | 43,4  | 29      |      |     |
| 6  | 7,50           | 9,00 | N         | 17,2                    | 15  | 20  | 16,1                  | —    | —    | —     | 17      | 1,14 | 19  |
|    |                |      | Rpd       | 77,7                    | 71  | 88  | 74,3                  | —    | —    | —     | 77      |      |     |

M: valore medio - min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      | NATURA COESIVA |      |      |    |       |
|----|----------|------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|----------------|------|------|----|-------|
|    |          |      |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd             | Cu   | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 0.90 |           | 18   | 47.0             | 32.4    | 330 | 1.98 | 1.57           | 1.13 | 2.00 | 26 | 0.708 |
| 2  | 0.90     | 1.80 |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48           | 0.56 | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 3  | 1.80     | 3.90 |           | 22   | 53.0             | 33.6    | 361 | 2.00 | 1.61           | 1.38 | 2.04 | 23 | 0.628 |
| 4  | 3.90     | 5.40 |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45           | 0.44 | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 5  | 5.40     | 7.50 |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45           | 0.44 | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 6  | 7.50     | 9.00 |           | 19   | 48.5             | 32.7    | 338 | 1.98 | 1.58           | 1.19 | 2.01 | 26 | 0.687 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 66.5

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 7          | 54,1                     | —          | 1    | 4,80 - 5,10 | 6          | 33,6                     | —          | 4    |
| 0,30 - 0,60 | 18         | 139,2                    | —          | 1    | 5,10 - 5,40 | 5          | 25,7                     | —          | 5    |
| 0,60 - 0,90 | 12         | 82,4                     | —          | 2    | 5,40 - 5,70 | 1          | 5,1                      | —          | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 12         | 82,4                     | —          | 2    | 5,70 - 6,00 | 1          | 5,1                      | —          | 5    |
| 1,20 - 1,50 | 10         | 68,6                     | —          | 2    | 6,00 - 6,30 | 3          | 15,4                     | —          | 5    |
| 1,50 - 1,80 | 19         | 130,4                    | —          | 2    | 6,30 - 6,60 | 4          | 20,5                     | —          | 5    |
| 1,80 - 2,10 | 24         | 164,7                    | —          | 2    | 6,60 - 6,90 | 5          | 23,7                     | —          | 6    |
| 2,10 - 2,40 | 33         | 203,6                    | —          | 3    | 6,90 - 7,20 | 7          | 33,1                     | —          | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 24         | 148,0                    | —          | 3    | 7,20 - 7,50 | 9          | 42,6                     | —          | 6    |
| 2,70 - 3,00 | 19         | 117,2                    | —          | 3    | 7,50 - 7,80 | 13         | 61,5                     | —          | 6    |
| 3,00 - 3,30 | 11         | 67,9                     | —          | 3    | 7,80 - 8,10 | 18         | 85,2                     | —          | 6    |
| 3,30 - 3,60 | 10         | 61,7                     | —          | 3    | 8,10 - 8,40 | 24         | 105,4                    | —          | 7    |
| 3,60 - 3,90 | 20         | 112,0                    | —          | 4    | 8,40 - 8,70 | 20         | 87,8                     | —          | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 15         | 84,0                     | —          | 4    | 8,70 - 9,00 | 20         | 87,8                     | —          | 7    |
| 4,20 - 4,50 | 7          | 39,2                     | —          | 4    | 9,00 - 9,30 | 17         | 74,7                     | —          | 7    |
| 4,50 - 4,80 | 4          | 22,4                     | —          | 4    |             |            |                          |            |      |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

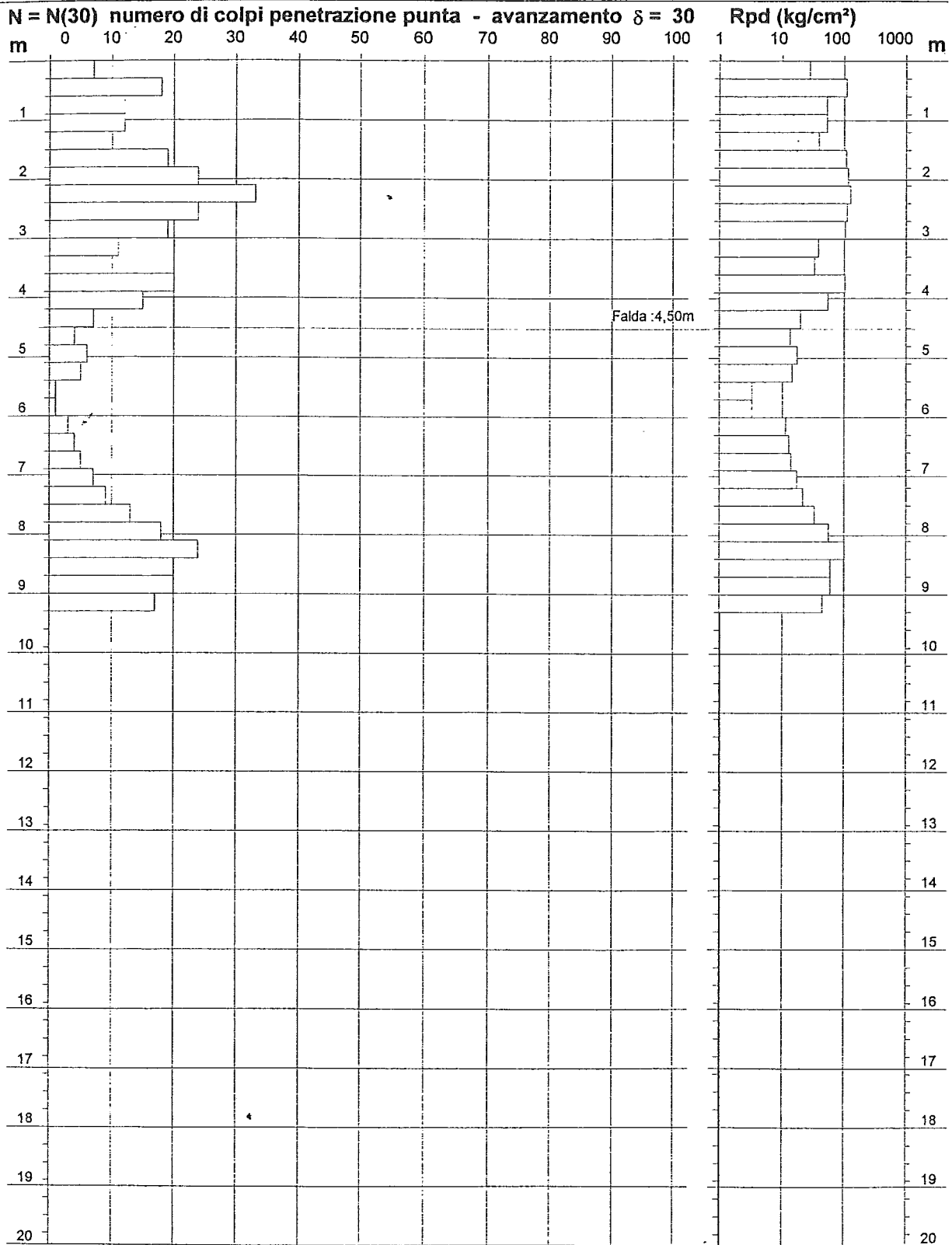
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 66.5

Scala 1: 100

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 66.5

- indagine : Arch. Molina  
- cantiere : Via Flarer  
- località : Pavia  
- note :

- data : 16/07/2004  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 4,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                             |      |      | VCA  | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|------|---------|------|-----|
|    |                |      |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\text{min})$ | s    | M-s  |      |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 1,50 | N         | 11,8                    | 7   | 18  | 9,4                         | —    | —    | —    | 12      | 1,14 | 14  |
|    |                |      | Rpd       | 85,3                    | 54  | 139 | 69,7                        | —    | —    | —    | 87      |      |     |
| 2  | 1,50           | 3,00 | N         | 23,8                    | 19  | 33  | 21,4                        | —    | —    | —    | 24      | 1,14 | 27  |
|    |                |      | Rpd       | 152,8                   | 117 | 204 | 135,0                       | —    | —    | —    | 154     |      |     |
| 3  | 3,00           | 5,40 | N         | 9,8                     | 4   | 20  | 6,9                         | 5,5  | 4,3  | 15,2 | 10      | 1,14 | 11  |
|    |                |      | Rpd       | 55,8                    | 22  | 112 | 39,1                        | 31,5 | 24,3 | 87,3 | 57      |      |     |
| 4  | 5,40           | 7,50 | N         | 4,3                     | 1   | 9   | 2,6                         | 3,0  | 1,3  | 7,3  | 4       | 1,14 | 5   |
|    |                |      | Rpd       | 20,8                    | 5   | 43  | 13,0                        | 13,9 | 6,9  | 34,7 | 19      |      |     |
| 5  | 7,50           | 9,30 | N         | 18,7                    | 13  | 24  | 15,8                        | 3,7  | 15,0 | 22,3 | 19      | 1,14 | 22  |
|    |                |      | Rpd       | 83,7                    | 62  | 105 | 72,6                        | 14,7 | 69,0 | 98,4 | 85      |      |     |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio

N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)

$\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      | NATURA COESIVA |      |      |    |       |
|----|----------|------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|----------------|------|------|----|-------|
|    |          |      |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd             | Cu   | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00     | 1.50 |           | 14   | 41.0             | 31.2    | 299 | 1.96 | 1.53           | 0.88 | 1.95 | 30 | 0.795 |
| 2  | 1.50     | 3.00 |           | 27   | 60.5             | 35.1    | 399 | 2.03 | 1.66           | 1.69 | 2.10 | 20 | 0.539 |
| 3  | 3.00     | 5.40 |           | 11   | 36.5             | 30.3    | 276 | 1.94 | 1.51           | 0.69 | 1.91 | 32 | 0.867 |
| 4  | 5.40     | 7.50 |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41           | 0.31 | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 5  | 7.50     | 9.30 |           | 22   | 53.0             | 33.6    | 361 | 2.00 | 1.61           | 1.38 | 2.04 | 23 | 0.628 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

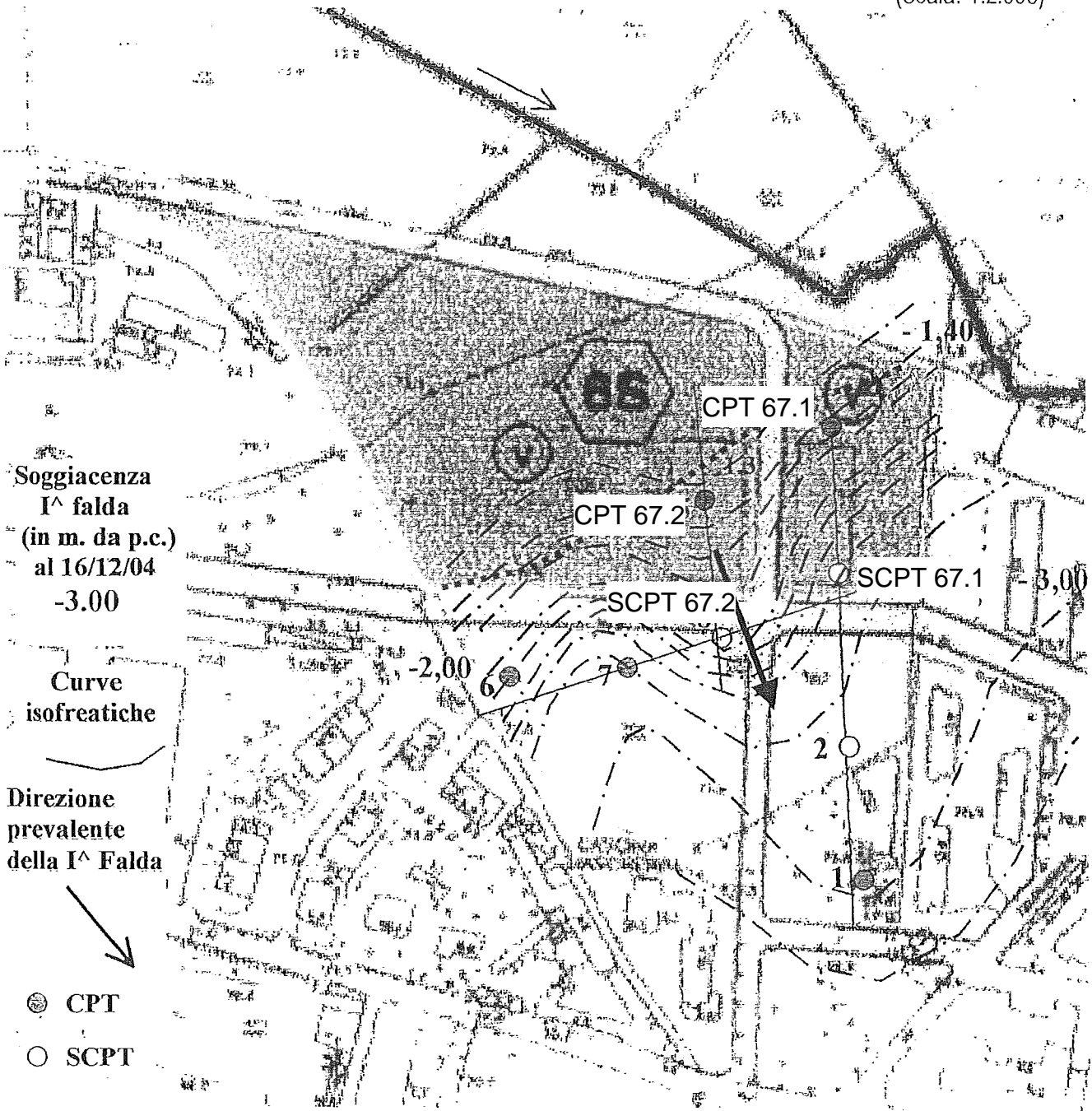


## SCHEDA N. 67

(Località Cascina Giulia)

**Stralcio Piano di lottizzazione C.na Mascherpa con individuazione della I<sup>a</sup> falda**

(Scala: 1:2.000)



**Soggiacenza  
I<sup>a</sup> falda  
(in m. da p.c.)  
al 16/12/04  
-3,00**

**Curve  
isofreatiche**

**Direzione  
prevalente  
della I<sup>a</sup> Falda**

- CPT
- SCPT

Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Penetrometro: Stat. Pagani 23 ton

Note: Nuova lottizzazione

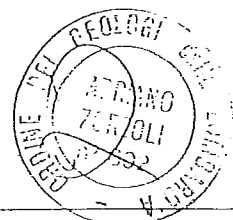
Sigla: CPT 67.1

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 16                    | 18                        | 16                       | 0,13                     | 123            |
| 0,6            | 23                    | 30                        | 23                       | 0,47                     | 49             |
| 0,8            | 27                    | 31                        | 27                       | 0,27                     | 100            |
| 1              | 12                    | 22                        | 12                       | 0,67                     | 18             |
| 1,2            | 14                    | 17                        | 14                       | 0,2                      | 70             |
| 1,4            | 8                     | 12                        | 8                        | 0,27                     | 30             |
| 1,6            | 10                    | 11                        | 10                       | 0,07                     | 143            |
| 1,8            | 6                     | 10                        | 6                        | 0,27                     | 22             |
| 2              | 20                    | 23                        | 20                       | 0,2                      | 100            |
| 2,2            | 29                    | 33                        | 29                       | 0,27                     | 107            |
| 2,4            | 24                    | 31                        | 24                       | 0,47                     | 51             |
| 2,6            | 30                    | 35                        | 30                       | 0,33                     | 91             |
| 2,8            | 31                    | 38                        | 31                       | 0,47                     | 66             |
| 3              | 29                    | 33                        | 29                       | 0,27                     | 107            |
| 3,2            | 20                    | 29                        | 20                       | 0,6                      | 33             |
| 3,4            | 13                    | 16                        | 13                       | 0,2                      | 65             |
| 3,6            | 11                    | 18                        | 11                       | 0,47                     | 23             |
| 3,8            | 126                   | 149                       | 126                      | 1,53                     | 82             |
| 4              | 157                   | 162                       | 157                      | 0,33                     | 476            |
| 4,2            | 174                   | 196                       | 174                      | 1,47                     | 118            |
| 4,4            | 180                   | 216                       | 180                      | 2,4                      | 75             |
| 4,6            | 168                   | 173                       | 168                      | 0,33                     | 509            |
| 4,8            | 54                    | 73                        | 54                       | 1,27                     | 43             |
| 5              | 54                    | 54                        | 54                       | 0                        |                |
| 5,2            | 64                    | 75                        | 64                       | 0,73                     | 88             |
| 5,4            | 65                    | 73                        | 65                       | 0,53                     | 123            |
| 5,6            | 73                    | 84                        | 73                       | 0,73                     | 100            |
| 5,8            | 77                    | 91                        | 77                       | 0,93                     | 83             |
| 6              | 89                    | 95                        | 89                       | 0,4                      | 222            |
| 6,2            | 95                    | 113                       | 95                       | 1,2                      | 79             |
| 6,4            | 113                   | 132                       | 113                      | 1,27                     | 89             |
| 6,6            | 157                   | 180                       | 157                      | 1,53                     | 103            |
| 6,8            | 24                    | 43                        | 24                       | 1,27                     | 19             |
| 7              | 43                    | 60                        | 43                       | 1,13                     | 38             |
| 7,2            | 23                    | 40                        | 23                       | 1,13                     | 20             |
| 7,4            | 20                    | 34                        | 20                       | 0,93                     | 22             |
| 7,6            | 21                    | 31                        | 21                       | 0,67                     | 31             |
| 7,8            | 39                    | 59                        | 39                       | 1,33                     | 29             |
| 8              | 67                    | 82                        | 67                       | 1                        | 67             |

Certificato n.4 del 16/12/04

Firma:



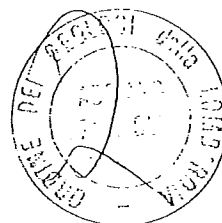
Dot. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 51                           | 79                               | 51                 | 1,87               | 27                    |
| 8,4                   | 74                           | 130                              | 74                 | 3,73               | 20                    |
| 8,6                   | 150                          | 196                              | 150                | 3,07               | 49                    |
| 8,8                   | 179                          | 196                              | 179                | 1,13               | 158                   |
| 9                     | 148                          | 164                              | 148                | 1,07               | 138                   |
| 9,2                   | 139                          | 150                              | 139                | 0,73               | 190                   |

Certificato n.4 del 16/12/04

Firma.



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

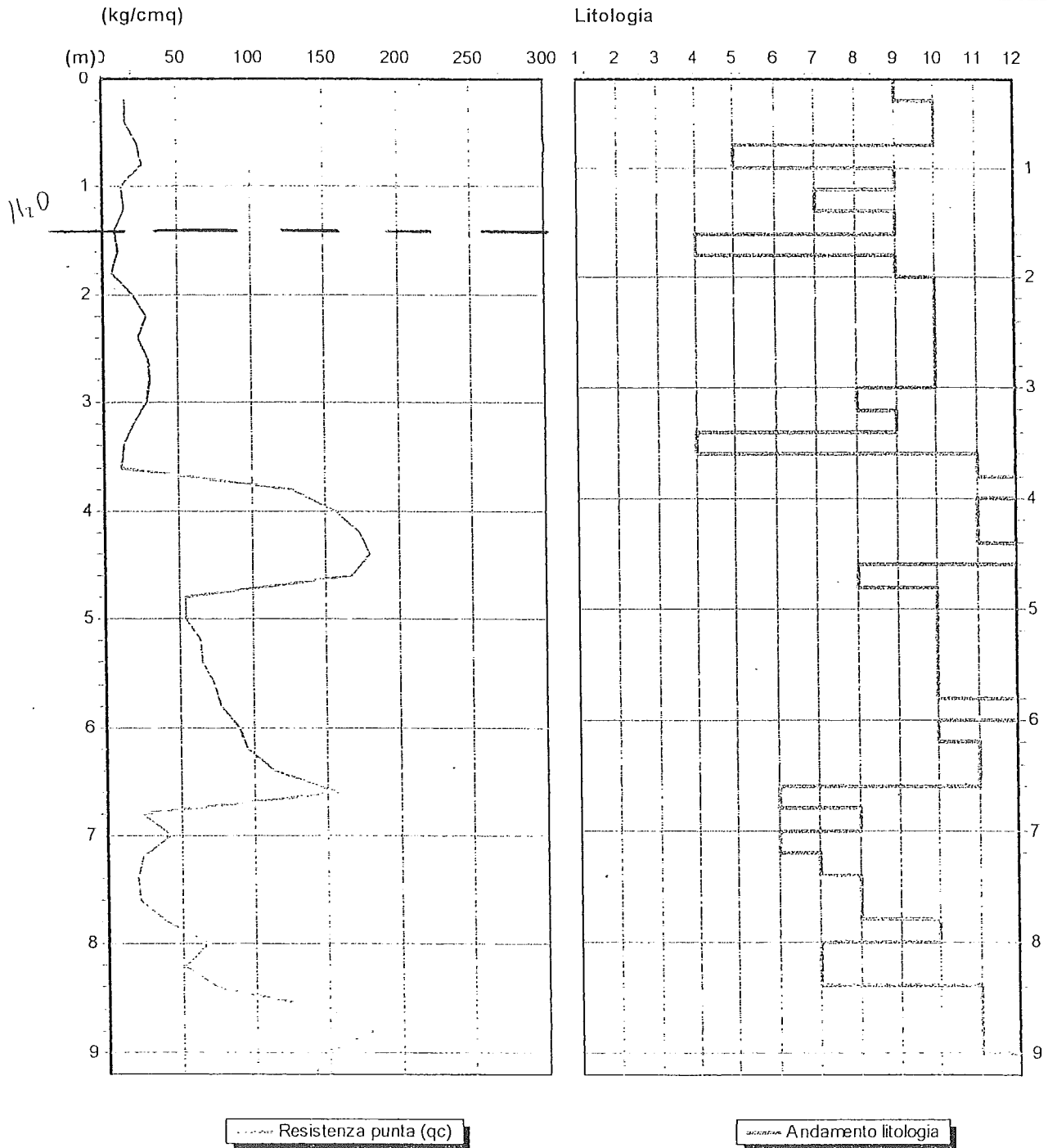
Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Penetrometro: Stat. Pagani 23 ton

Note: Nuova lottizzazione

Sigla: CPT 67.1

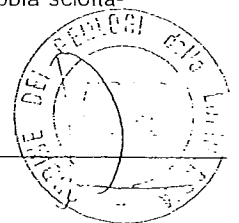
### Grafico qc - litologia



SCHMERTMANN(1978): 1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolla-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n del 16/12/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Stat. Pagani 23 ton

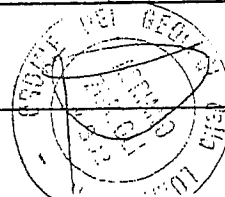
Sigla: CPT 67.1

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dallo strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. coesivi (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|----------|---|--|---|
| 0,4                       | 16  | Sabbia sciolta                      |                           | 29                  | 2,16  | 85                 | 40                                    |  |  |          | 152   | 69   | 0,0432  |
| 0,6                       | 23  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 31                  | 2,09  | 76                 | 58                                    |  |  |          | 190   | 62   | 0,1073  |
| 0,8                       | 27  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 32                  | 2,06  | 73                 | 68                                    |  |  |          | 210   | 61   | 0,1488  |
| 1                         | 12  | Argilla inorganica consistente      | 0,04                      |                     | 1,92  |                    |                                       | 0,6907                                     | 42   | 0,53     | 128   |  | 0,1886  |
| 1,2                       | 14  | Sabbia sciolta                      |                           | 29                  | 1,85  | 40                 | 35                                    |  |  |          | 140   | 35   | 0,2263  |
| 1,4                       | 8   | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,07                      |                     | 1,79  |                    |                                       | 0,3907                                     | 28   | 0,2      | 100   |  | 0,2627  |
| 1,6                       | 10  | Sabbia sciolta                      |                           | 27                  | 1,97  | 23                 | 25                                    |  |  |          | 114   | 22   | 0,2903  |
| 1,8                       | 6   | Argilla inorganica med.consistente  | 0,07                      |                     | 1,75  |                    |                                       | 0,3327                                     | 30   | 0,16     | 84  |  | 0,3075  |
| 2                         | 20  | Sabbia sciolta                      |                           | 30                  | 2,05  | 44                 | 50                                    |  |  |          | 175   | 39   | 0,3255  |
| 2,2                       | 29  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 32                  | 2,11  | 55                 | 73                                    |  |  |          | 219   | 49   | 0,3471  |
| 2,4                       | 24  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 31                  | 2,07  | 47                 | 60                                    |  |  |          | 195   | 42   | 0,3689  |
| 2,6                       | 30  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 32                  | 2,1   | 53                 | 75                                    |  |  |          | 224   | 48   | 0,3906  |
| 2,8                       | 31  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 32                  | 2,1   | 53                 | 78                                    |  |  |          | 228   | 48   | 0,4126  |
| 3                         | 29  | Sabbia mediamente addensata         |                           | 32                  | 2,08  | 50                 | 73                                    |  |  |          | 219   | 46   | 0,4344  |
| 3,2                       | 20  | Sabbia e limo                       |                           | 30                  | 2,02  | 36                 | 50                                    |  |  |          | 175   | 35   | 0,4554  |
| 3,4                       | 13  | Sabbia sciolta                      |                           | 29                  | 1,96  | 20                 | 33                                    |  |  |          | 134   | 22   | 0,4752  |
| 3,6                       | 11  | Argilla inorganica med.consistente  | 0,07                      |                     | 1,89  |                    |                                       | 0,6143                                     | 39   | 0,72     | 121   |  | 0,4937  |
| 3,8                       | 126   | Sabbia addensata                    |                           | 39                  | 2,27  | 85                 | 315                                   |  |  |          | 538   | 78   | 0,5153  |
| 4                         | 157   | Sabbia cementata                    |                           | 40                  | 2,27  | 85                 | 393                                   |  |  |          | 615   | 79   | 0,5407  |
| 4,2                       | 174   | Sabbia addensata                    |                           | 40                  | 2,27  | 85                 | 435                                   |  |  |          | 655   | 80   | 0,5661  |
| 4,4                       | 180   | Sabbia addensata                    |                           | 40                  | 2,27  | 85                 | 450                                   |  |  |          | 669   | 81   | 0,5915  |
| 4,6                       | 168   | Sabbia cementata                    |                           | 40                  | 2,27  | 85                 | 420                                   |  |  |          | 641   | 80   | 0,6169  |

Certificato n.4 del 16/12/04

Firma:



Doit. Geol. Adriano ZORZOLI

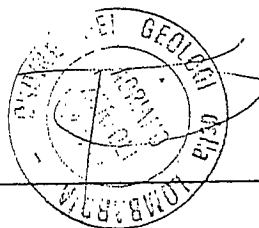
Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato  | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 54                             | Sabbia e limo                        |                           | 35                   | 2,14                           | 62                 | 135                      |                               |                              |          | 320                                | 59                              | 0,641                             |
| 5                         | 54                             |                                      | 0,04                      |                      | 2,27                           |                    |                          | 3,2924                        | 92                           | 10       | 320                                |                                 | 0,6651                            |
| 5,2                       | 64                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 36                   | 2,16                           | 66                 | 160                      |                               |                              |          | 355                                | 63                              | 0,6894                            |
| 5,4                       | 65                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 36                   | 2,16                           | 65                 | 163                      |                               |                              |          | 359                                | 62                              | 0,7126                            |
| 5,6                       | 73                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 36                   | 2,18                           | 69                 | 183                      |                               |                              |          | 385                                | 66                              | 0,736                             |
| 5,8                       | 77                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 37                   | 2,18                           | 70                 | 193                      |                               |                              |          | 398                                | 67                              | 0,7596                            |
| 6                         | 89                             | Sabbia cementata                     |                           | 37                   | 2,21                           | 74                 | 223                      |                               |                              |          | 435                                | 71                              | 0,7835                            |
| 6,2                       | 95                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 37                   | 2,21                           | 75                 | 238                      |                               |                              |          | 452                                | 72                              | 0,8077                            |
| 6,4                       | 113                            | Sabbia addensata                     |                           | 38                   | 2,25                           | 81                 | 283                      |                               |                              |          | 503                                | 78                              | 0,8323                            |
| 6,6                       | 157                            | Sabbia addensata                     |                           | 40                   | 2,27                           | 85                 | 393                      |                               |                              |          | 615                                | 83                              | 0,8575                            |
| 6,8                       | 24                             | Argilla inorganica molto consistente | 0,06                      |                      | 2,07                           |                    |                          | 1,352                         | 41                           | 9,66     | 195                                |                                 | 0,8809                            |
| 7                         | 43                             | Sabbia e limo                        |                           | 34                   | 2,06                           | 45                 | 108                      |                               |                              |          | 279                                | 48                              | 0,9022                            |
| 7,2                       | 23                             | Argilla inorganica molto consistente | 0,07                      |                      | 2,06                           |                    |                          | 1,2911                        | 39                           | 8,6      | 190                                |                                 | 0,9234                            |
| 7,4                       | 20                             | Argilla sabbiosa o limosa            | 0,07                      |                      | 1,99                           |                    |                          | 0,9624                        | 34                           | 5,8      | 175                                |                                 | 0,9439                            |
| 7,6                       | 21                             | Sabbia e limo                        |                           | 31                   | 1,96                           | 19                 | 53                       |                               |                              |          | 180                                | 27                              | 0,9634                            |
| 7,8                       | 39                             | Sabbia e limo                        |                           | 33                   | 2,04                           | 40                 | 98                       |                               |                              |          | 263                                | 45                              | 0,9834                            |
| 8                         | 67                             | Sabbia mediamente addensata          |                           | 36                   | 2,12                           | 58                 | 168                      |                               |                              |          | 366                                | 60                              | 1,005                             |
| 8,2                       | 51                             | Argilla sabbiosa o limosa            | 0,05                      |                      | 2,21                           |                    |                          | 2,5239                        | 87                           | 10       | 309                                |                                 | 1,0283                            |
| 8,4                       | 74                             | Argilla sabbiosa o limosa            | 0,05                      |                      | 2,29                           |                    |                          | 3,6843                        | 126                          | 10       | 388                                |                                 | 1,0533                            |
| 8,6                       | 150                            | Sabbia addensata                     |                           | 39                   | 2,27                           | 84                 | 375                      |                               |                              |          | 598                                | 84                              | 1,0789                            |
| 8,8                       | 179                            | Sabbia addensata                     |                           | 40                   | 2,27                           | 85                 | 448                      |                               |                              |          | 666                                | 87                              | 1,1043                            |
| 9                         | 148                            | Sabbia addensata                     |                           | 39                   | 2,26                           | 83                 | 370                      |                               |                              |          | 593                                | 84                              | 1,1296                            |
| 9,2                       | 139                            | Sabbia cementata                     |                           | 39                   | 2,24                           | 80                 | 348                      |                               |                              |          | 571                                | 82                              | 1,1546                            |

Profondità della falda (m): 1,4

Certificato n.4 del 16/12/04

Firma:



Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

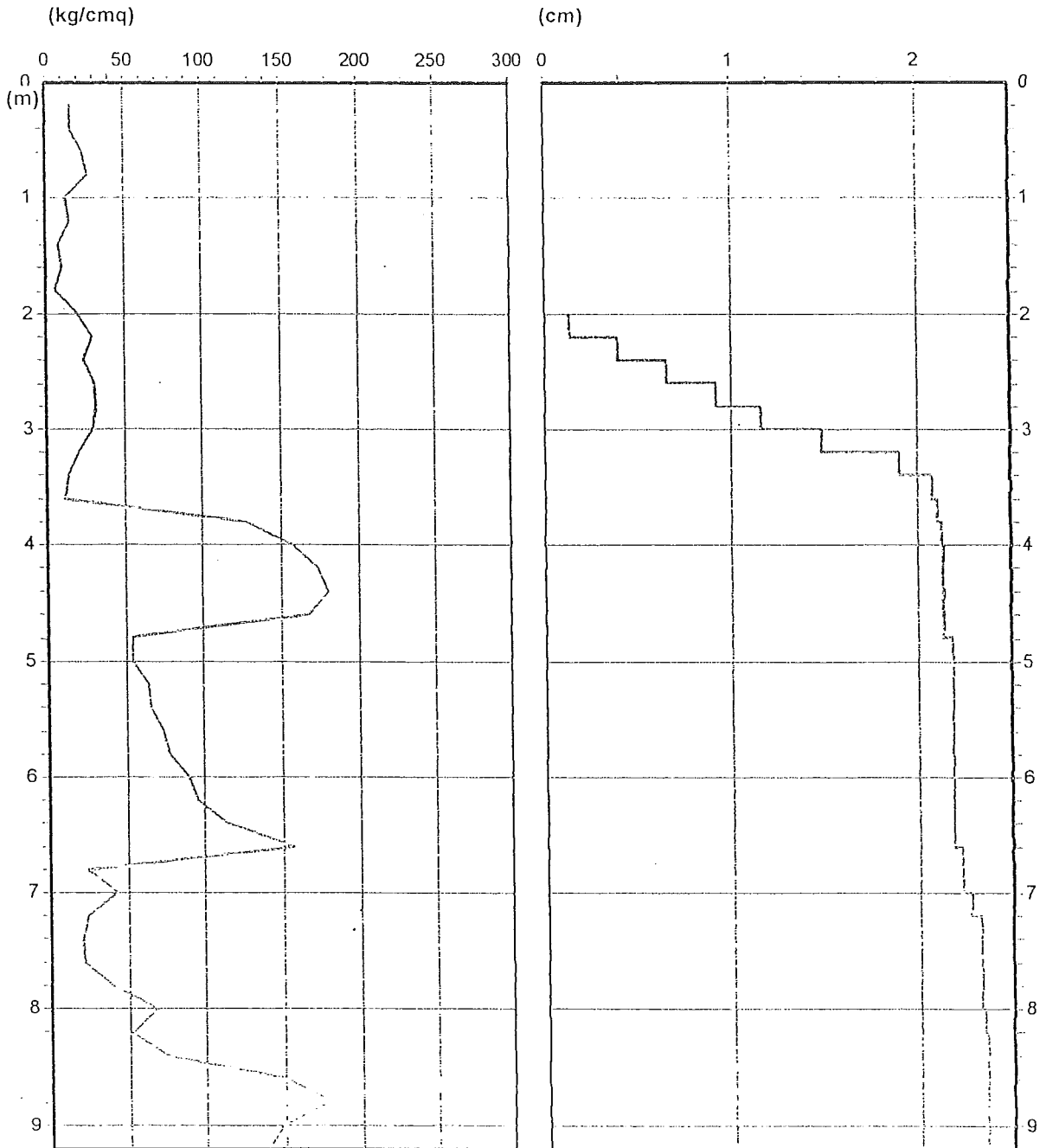
Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Note: Nuova lottizzazione

Penetrometro: Stat. Pagani 23 ton

Sigla: CPT 67.1

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



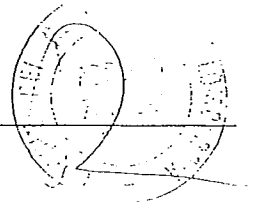
----- Resistenza punta (qc)

----- Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cm²) 1,5    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 2

Certificato n.4 del 16/12/04

Firma:





Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Penetrometro: Stat. Pagani 20 ton

Note: Nuova Lottizzazione

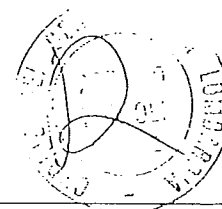
Sigla: CPT 67.2

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 21                    | 23                        | 21                       | 0,13                     | 162            |
| 0,6            | 37                    | 41                        | 37                       | 0,27                     | 137            |
| 0,8            | 50                    | 66                        | 50                       | 1,07                     | 47             |
| 1              | 16                    | 23                        | 16                       | 0,47                     | 34             |
| 1,2            | 15                    | 24                        | 15                       | 0,6                      | 25             |
| 1,4            | 11                    | 18                        | 11                       | 0,47                     | 23             |
| 1,6            | 11                    | 16                        | 11                       | 0,33                     | 33             |
| 1,8            | 19                    | 21                        | 19                       | 0,13                     | 146            |
| 2              | 26                    | 32                        | 26                       | 0,4                      | 65             |
| 2,2            | 26                    | 36                        | 26                       | 0,67                     | 39             |
| 2,4            | 27                    | 36                        | 27                       | 0,6                      | 45             |
| 2,6            | 29                    | 38                        | 29                       | 0,6                      | 48             |
| 2,8            | 28                    | 31                        | 28                       | 0,2                      | 140            |
| 3              | 16                    | 26                        | 16                       | 0,67                     | 24             |
| 3,2            | 22                    | 24                        | 22                       | 0,13                     | 169            |
| 3,4            | 7                     | 11                        | 7                        | 0,27                     | 26             |
| 3,6            | 4                     | 12                        | 4                        | 0,53                     | 8              |
| 3,8            | 273                   | 290                       | 273                      | 1,13                     | 242            |
| 4              | 145                   | 207                       | 145                      | 4,13                     | 35             |
| 4,2            | 150                   | 270                       | 150                      | 8                        | 19             |
| 4,4            | 159                   | 202                       | 159                      | 2,87                     | 55             |
| 4,6            | 158                   | 180                       | 158                      | 1,47                     | 107            |
| 4,8            | 71                    | 112                       | 71                       | 2,73                     | 26             |
| 5              | 68                    | 90                        | 68                       | 1,47                     | 46             |
| 5,2            | 86                    | 109                       | 86                       | 1,53                     | 56             |
| 5,4            | 86                    | 110                       | 86                       | 1,6                      | 54             |
| 5,6            | 87                    | 112                       | 87                       | 1,67                     | 52             |
| 5,8            | 92                    | 111                       | 92                       | 1,27                     | 72             |
| 6              | 85                    | 107                       | 85                       | 1,47                     | 58             |
| 6,2            | 87                    | 117                       | 87                       | 2                        | 44             |
| 6,4            | 80                    | 96                        | 80                       | 1,07                     | 75             |
| 6,6            | 26                    | 49                        | 26                       | 1,53                     | 17             |
| 6,8            | 43                    | 66                        | 43                       | 1,53                     | 28             |
| 7              | 23                    | 47                        | 23                       | 1,6                      | 14             |
| 7,2            | 16                    | 32                        | 16                       | 1,07                     | 15             |
| 7,4            | 15                    | 25                        | 15                       | 0,67                     | 22             |
| 7,6            | 46                    | 62                        | 46                       | 1,07                     | 43             |
| 7,8            | 69                    | 97                        | 69                       | 1,87                     | 37             |
| 8              | 40                    | 79                        | 40                       | 2,6                      | 15             |

Certificato n 5 del 16/12/04

Firma:



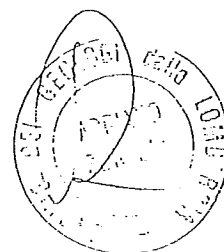
Dot. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta<br/>(kg)</i> | <i>Res.punta +<br/>laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 147                              | 190                                  | 147                           | 2,87                          | 51                    |
| 8,4                   | 143                              | 170                                  | 143                           | 1,8                           | 79                    |

Certificato n 5 del 16/12/04

Firma:



Dot. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

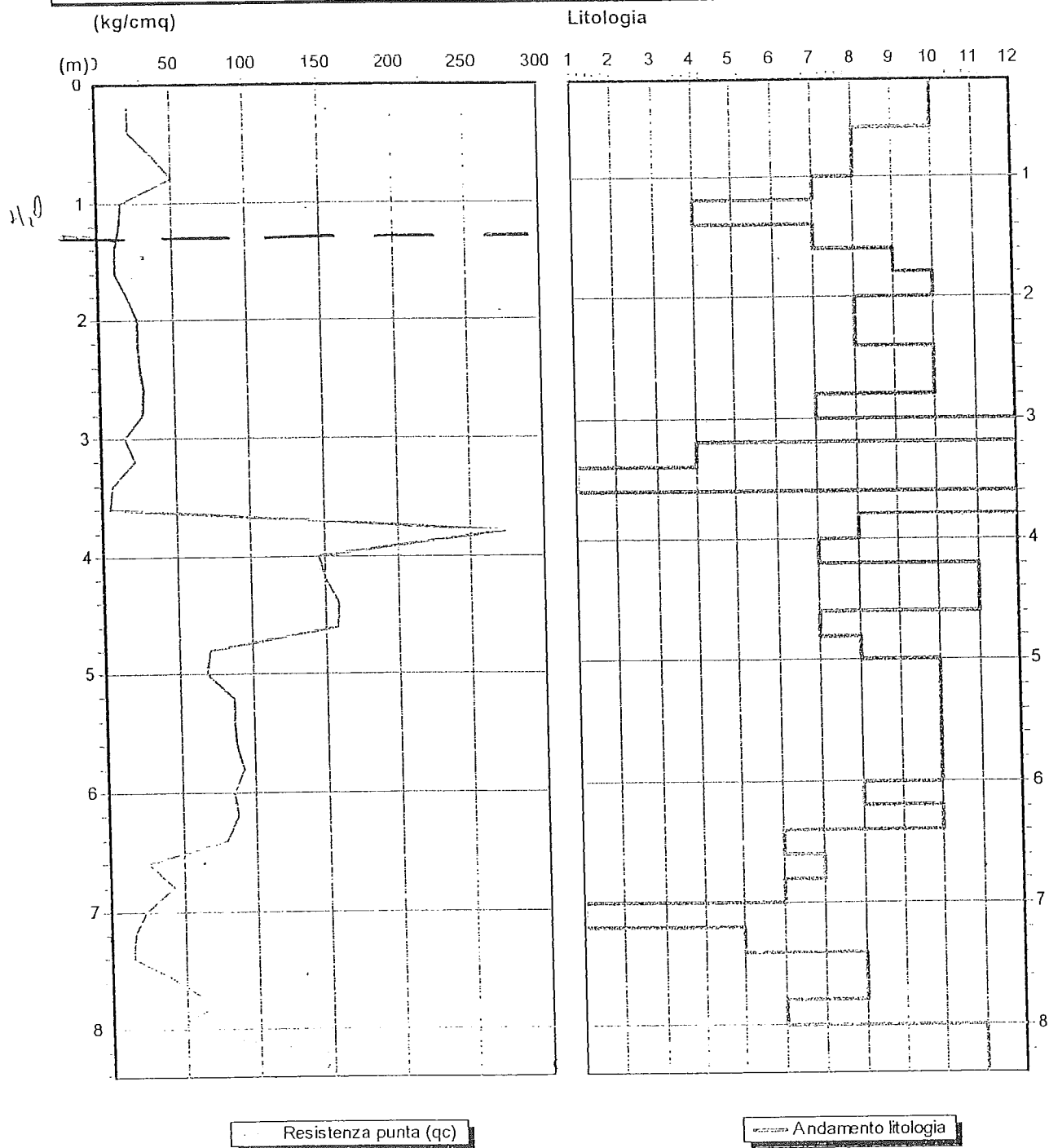
Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Stat. Pagani 20 ton

Sigla: CPT 67.2

### Grafico qc - litologia



SCHMERTMANN(1978):1=Argilla organica-2=Arg.in.molto molle-3=Arg.molle-4=Arg.med.consistente-5=Arg.consistente-6=Arg.molto consistente-7=Arg.sabbiosa/limosa-8=Sabbia e limo-9=Sabbia sciolta-10=Sabbia med.addensata-11=Sabbia addensata-12=Sabbia cementata

Certificato n. del 16/12/04

Firma:

Dott. Geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà 25-2710 - PAVIA-0382-539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI

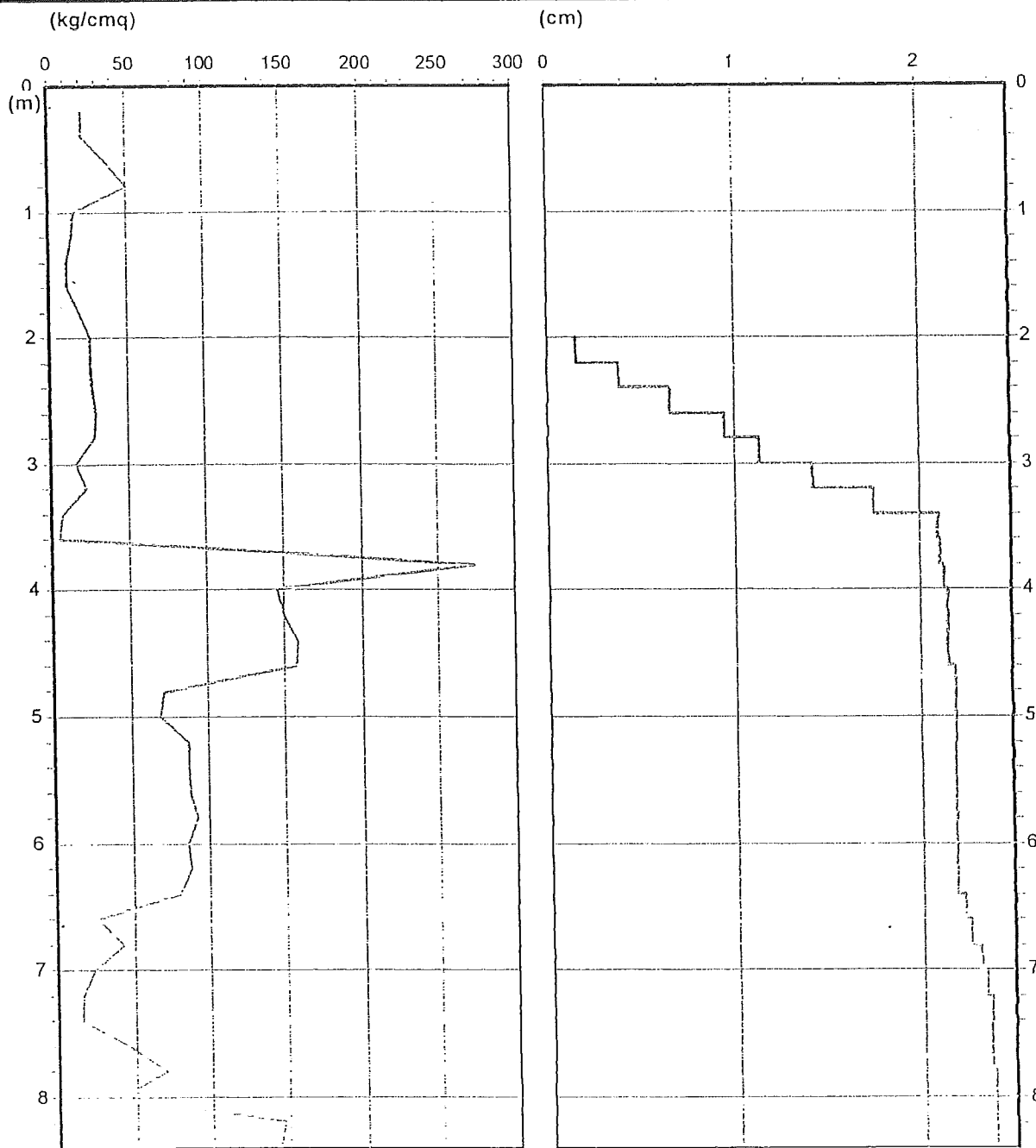
Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Note: Nuova Lottizzazione

Penetrometro: Stat. Pagani 20 ton

Sigla: CPT 67.2

### Grafico qc - cedimento di una fondazione superficiale



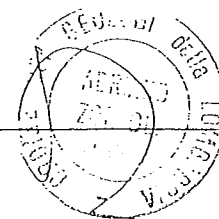
--- Resistenza punta (qc)

--- Cedimento della fondazione

Carico netto (kg/cm²) 1,5    Larghezza B (m): 0,6    Lunghezza L (m): 7    Prof. di posa D(m): 2

Certificato n 5 del 16/12/04

Firma:



Doit geol. Adriano ZORZOLI  
 Viale Libert , 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI -

Localit : Mascherpa (Pavia Ovest)

Sigla cantiere: AZFD2

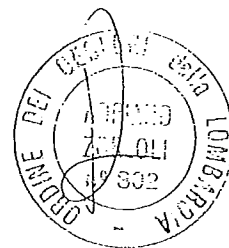
Attrezzatura: Pen DPSH (Pesante)

Sigla: SCPT 67.1

### Tabulato della prova

| Profondit  (m) | N. colpi della punta misurato | N. colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,3            | 1                             |                           | 1                        |                                    |
| 0,6            | 1                             |                           | 1                        |                                    |
| 0,9            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 1,2            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 1,5            | 3                             |                           | 3                        |                                    |
| 1,8            | 3                             |                           | 3                        |                                    |
| 2,1            | 3                             |                           | 3                        |                                    |
| 2,4            | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 2,7            | 8                             |                           | 9                        |                                    |
| 3              | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 3,3            | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 3,6            | 13                            |                           | 15                       |                                    |
| 3,9            | 11                            |                           | 13                       |                                    |
| 4,2            | 11                            |                           | 13                       |                                    |
| 4,5            | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 4,8            | 8                             |                           | 9                        |                                    |
| 5,1            | 22                            |                           | 25                       |                                    |
| 5,4            | 20                            |                           | 23                       |                                    |
| 5,7            | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 6              | 6                             |                           | 7                        |                                    |
| 6,3            | 10                            |                           | 11                       |                                    |
| 6,6            | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 6,9            | 6                             |                           | 7                        |                                    |
| 7,2            | 8                             |                           | 9                        |                                    |
| 7,5            | 16                            |                           | 18                       |                                    |
| 7,8            | 24                            |                           | 28                       |                                    |
| 8,1            | 19                            |                           | 22                       |                                    |
| 8,4            | 12                            |                           | 14                       |                                    |
| 8,7            | 20                            |                           | 23                       |                                    |
| 9              | 28                            |                           | 32                       |                                    |
| 9,3            | 30                            |                           | 34                       |                                    |
| 9,6            | 32                            |                           | 37                       |                                    |
| 9,9            | 25                            |                           | 29                       |                                    |
| 10,2           | 24                            |                           | 28                       |                                    |
| 10,5           | 20                            |                           | 23                       |                                    |
| 10,8           | 20                            |                           | 23                       |                                    |
| 11,1           | 27                            |                           | 31                       |                                    |

Data: 16/12/2004



Dott. geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. - MI -

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

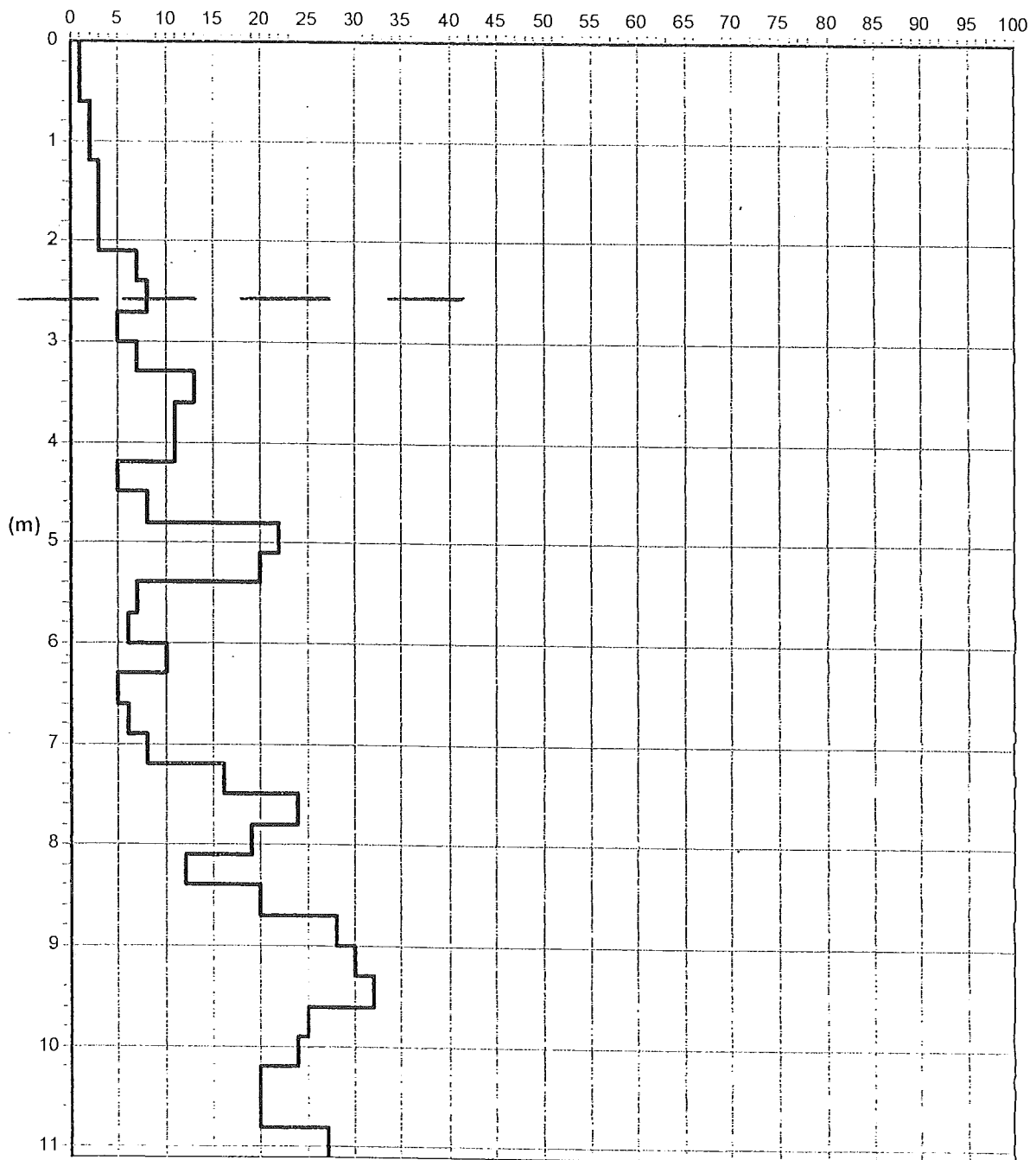
Attrezzatura: Pen DPSH (Pesante)

Sigla cantiere: AZFD2

Sigla: SCPT 67.1

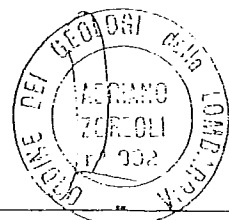
## Grafico della prova

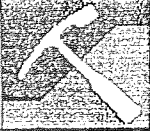
Profondità della falda dal p.c.(m): 2,6



— Colpi punta

Data: 16/12/2004





Dott. geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente:

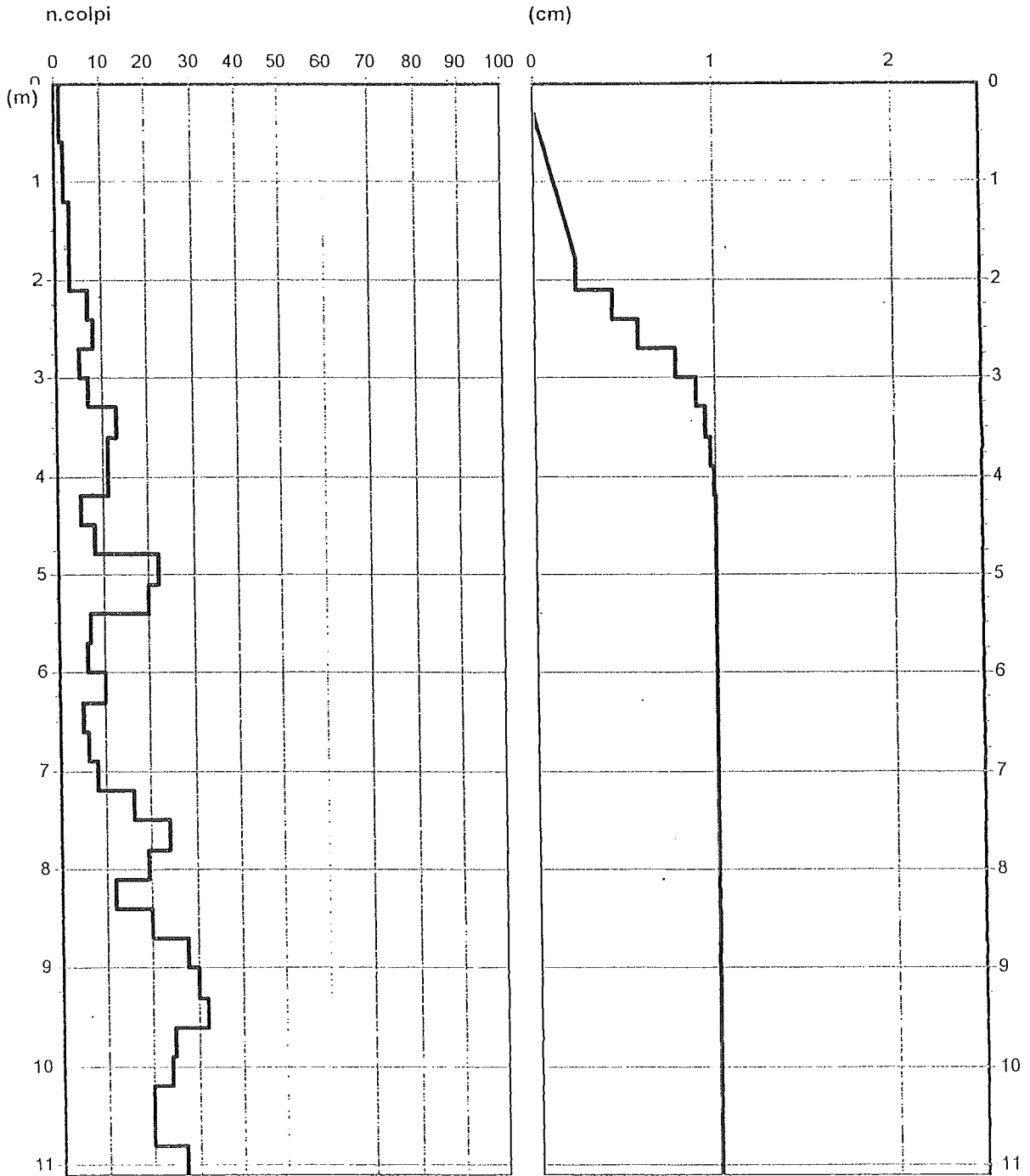
Località:

Descrizione:

Note:

Sigla SCPT 67.1

### Grafico n.colpi - cedimento di una fondazione superficiale

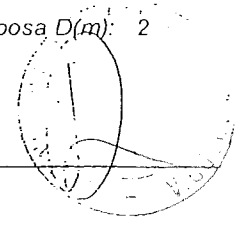


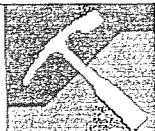
Colpi punta

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cm<sup>2</sup>) 1,5    Larghezza B (m):0,6    Lunghezza L (m): 7,0    Prof. di posa D(m): 2

Data: 16/12/06





Dott. geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. -MI-

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

Attrezzatura: Pen DPSH (Pesante)

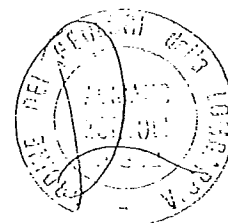
Sigla cantiere: AZFD2

Sigla: SCPT 67.2

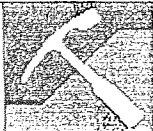
### Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N. colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,6            | 3                             |                           | 3                        |                                    |
| 0,9            | 1                             |                           | 1                        |                                    |
| 1,2            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 1,5            | 1                             |                           | 1                        |                                    |
| 1,8            | 1                             |                           | 1                        |                                    |
| 2,1            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 2,4            | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 2,7            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 3              | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 3,3            | 14                            |                           | 16                       |                                    |
| 3,6            | 21                            |                           | 24                       |                                    |
| 3,9            | 12                            |                           | 14                       |                                    |
| 4,2            | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 4,5            | 3                             |                           | 3                        |                                    |
| 4,8            | 4                             |                           | 5                        |                                    |
| 5,1            | 5                             |                           | 6                        |                                    |
| 5,4            | 6                             |                           | 7                        |                                    |
| 5,7            | 9                             |                           | 10                       |                                    |
| 6              | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 6,3            | 8                             |                           | 9                        |                                    |
| 6,6            | 10                            |                           | 11                       |                                    |
| 6,9            | 7                             |                           | 8                        |                                    |
| 7,2            | 10                            |                           | 11                       |                                    |
| 7,5            | 14                            |                           | 16                       |                                    |
| 7,8            | 18                            |                           | 21                       |                                    |
| 8,1            | 14                            |                           | 16                       |                                    |
| 8,4            | 13                            |                           | 15                       |                                    |
| 8,7            | 16                            |                           | 18                       |                                    |
| 9              | 34                            |                           | 39                       |                                    |
| 9,3            | 25                            |                           | 29                       |                                    |
| 9,6            | 25                            |                           | 29                       |                                    |
| 9,9            | 21                            |                           | 24                       |                                    |
| 10,2           | 22                            |                           | 25                       |                                    |
| 10,5           | 20                            |                           | 23                       |                                    |
| 10,8           | 22                            |                           | 25                       |                                    |
| 11,1           | 26                            |                           | 30                       |                                    |
| 11,4           | 30                            |                           | 34                       |                                    |
| 11,7           | 24                            |                           | 28                       |                                    |
| 12             | 21                            |                           | 24                       |                                    |
| 12,3           | 28                            |                           | 32                       |                                    |
| 12,6           | 22                            |                           | 25                       |                                    |

Data: 16/12/2004







Dott. geol. Adriano ZORZOLI

Viale Libertà, 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente: La Madonnina s.r.l. -MI -

Località: Mascherpa (Pavia Ovest)

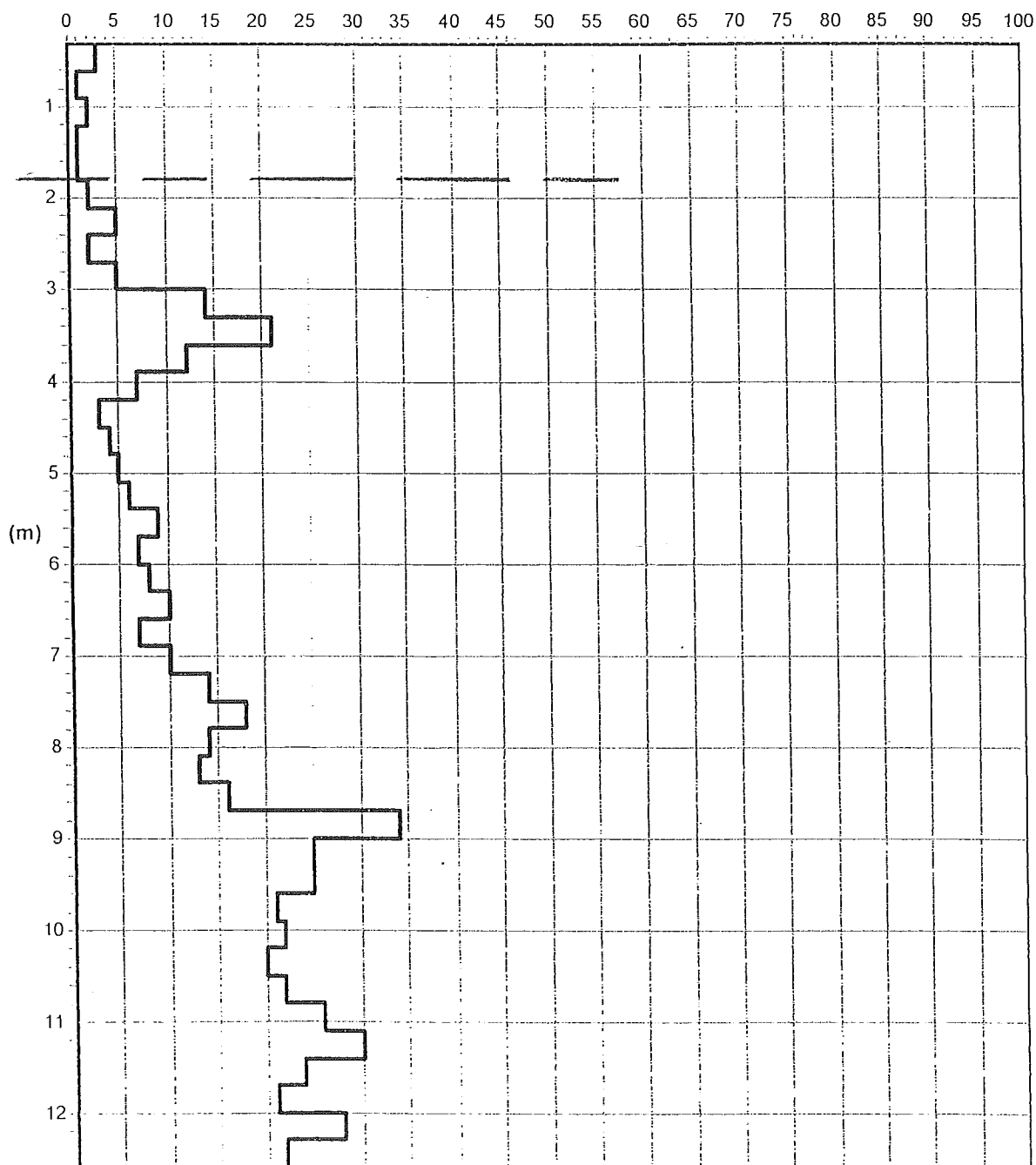
Attrezzatura: Pen DPSH (Pesante)

Sigla cantiere: AZFD2

Sigla: SCPT 67.2

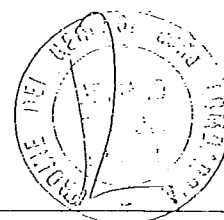
## Grafico della prova

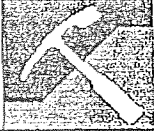
Profondità della falda dal p.c.(m): 1,8



— Colpi punta

Data: 16/12/2004





Dott. geol. Adriano ZORZOLI  
Viale Libertà, 25-27100 Pavia-tel. 0382539513

Committente:

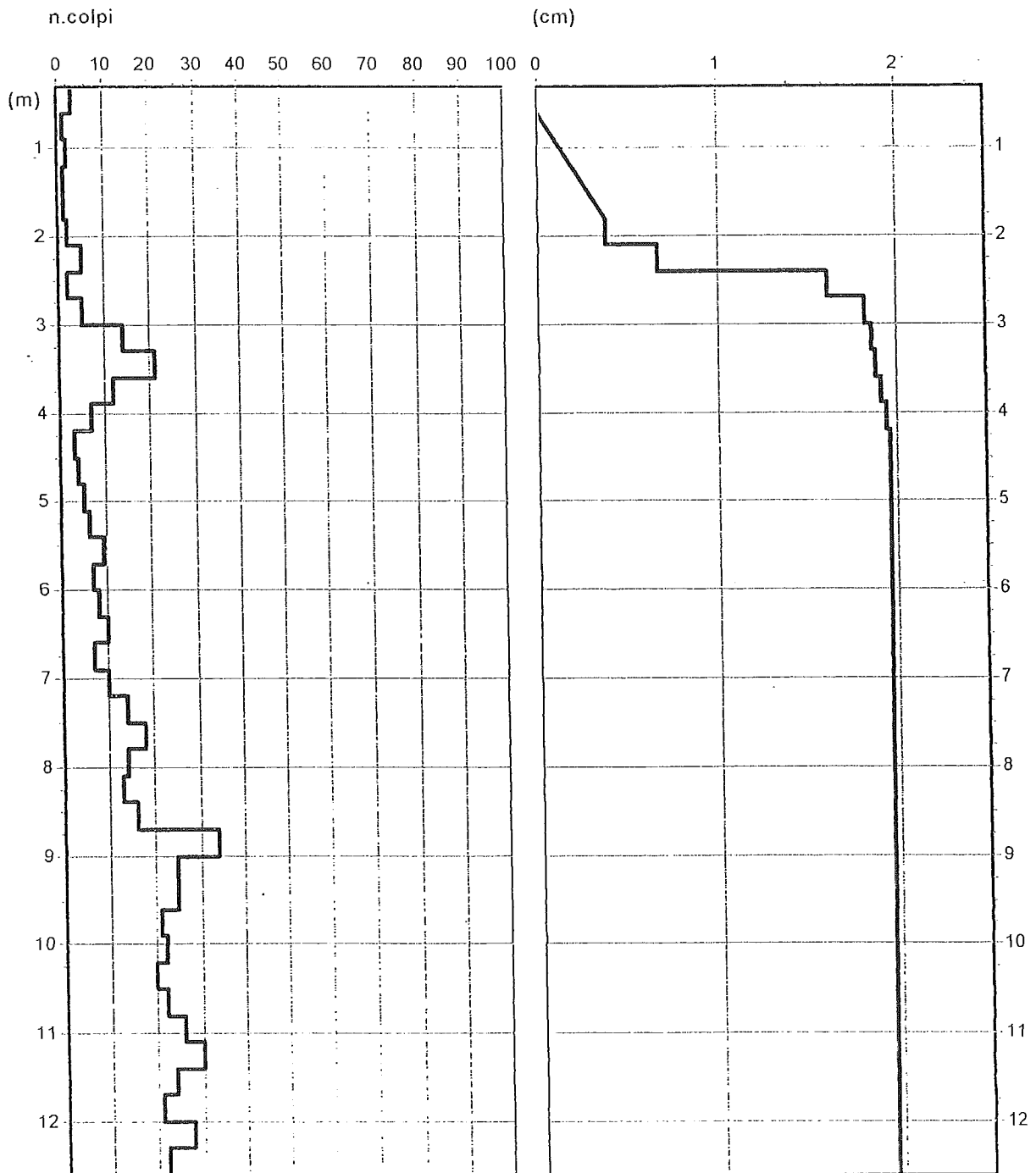
Località:

Note:

Descrizione:

Sigla SCPT 67.2

### Grafico n.colpi - cedimento di una fondazione superficiale

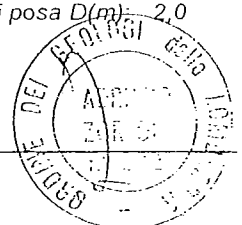


Colpi punta

Cedimento della fondazione

Carico netto(kg/cm<sup>2</sup>) 1,5    Larghezza B (m):0,6    Lunghezza L (m): 7,0    Prof. di posa D(m): 2,0

Data: 26/12/04



**SCHEDA N. 68**

(Via Solferino)

---

**TABULATI DI CALCOLO:  
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE**

---

**Cantiere: Via Solferino  
Comune di PAVIA**

Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPM (DL030 10) (Medium)

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Rif. Norme                      | DIN 4094          |
| Peso Massa battente             | 30Kg              |
| Altezza di caduta libera        | 0.20 m            |
| Peso sistema di battuta         | 21Kg              |
| Diametro punta conica           | 35.68mm           |
| Area di base punta              | 10cm <sup>2</sup> |
| Lunghezza delle aste            | 1 m               |
| Peso aste a metro               | 2.9Kg/m           |
| Profondità giunzione prima asta | 0.80 m            |
| Avanzamento punta               | 0.10 m            |
| Numero colpi per punta          | N(10)             |
| Coeff. Correlazione             | 0.753             |
| Rivestimento/fanghi             | No                |
| Angolo di apertura punta        | 60 °              |

**Classificazione ISSMFE (1988) delle sonde Penetrometriche dinamiche**

| Tipo          | Sigla di riferimento | Peso della massa battente in Kg |
|---------------|----------------------|---------------------------------|
| Leggero       | DPL (Light)          | M<10                            |
| Medio         | DPM (Medium)         | 10<M<40                         |
| Pesante       | DPH (Heavy)          | 40<M<60                         |
| Super pesante | DPSH (Super Heavy)   | M>60                            |

## PROVA ... Nr.SCPT 68.1

Strumento utilizzato...  
 Prova eseguita in data  
 Profondità prova  
 Falda non rilevata

DPM (DL030 10) (Medium)  
 20/04/2006  
 8.00 mt

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.10           | 4         | 0.857                              | 11.44                                       | 13.36                               | 0.57   | 0.67   |
| 0.20           | 3         | 0.855                              | 8.56  | 10.02                               | 0.43   | 0.50   |
| 0.30           | 2         | 0.853                              | 5.70  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.40           | 2         | 0.851                              | 5.68  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.50           | 2         | 0.849                              | 5.67  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.60           | 4         | 0.847                              | 11.31                                       | 13.36                               | 0.57   | 0.67   |
| 0.70           | 3         | 0.845                              | 8.47  | 10.02                               | 0.42   | 0.50   |
| 0.80           | 5         | 0.843                              | 14.08                                       | 16.70                               | 0.70   | 0.83   |
| 0.90           | 6         | 0.842                              | 16.00                                       | 19.01                               | 0.80   | 0.95   |
| 1.00           | 6         | 0.840                              | 15.97                                       | 19.01                               | 0.80   | 0.95   |
| 1.10           | 5         | 0.838                              | 13.28                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.20           | 5         | 0.836                              | 13.25                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.30           | 5         | 0.835                              | 13.22                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.40           | 5         | 0.833                              | 13.20                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.50           | 4         | 0.831                              | 10.54                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.60           | 3         | 0.830                              | 7.89  | 9.51                                | 0.39   | 0.48   |
| 1.70           | 2         | 0.828                              | 5.25  | 6.34                                | 0.26   | 0.32   |
| 1.80           | 3         | 0.826                              | 7.86  | 9.51                                | 0.39   | 0.48   |
| 1.90           | 6         | 0.825                              | 14.92                                       | 18.09                               | 0.75   | 0.90   |
| 2.00           | 9         | 0.823                              | 22.34                                       | 27.14                               | 1.12   | 1.36   |
| 2.10           | 15        | 0.772                              | 34.90                                       | 45.23                               | 1.74   | 2.26   |
| 2.20           | 27        | 0.720                              | 58.62                                       | 81.41                               | 2.93   | 4.07   |
| 2.30           | 27        | 0.719                              | 58.50                                       | 81.41                               | 2.93   | 4.07   |
| 2.40           | 25        | 0.717                              | 54.06                                       | 75.38                               | 2.70   | 3.77   |
| 2.50           | 19        | 0.766                              | 43.86                                       | 57.29                               | 2.19   | 2.86   |
| 2.60           | 12        | 0.814                              | 29.46                                       | 36.18                               | 1.47   | 1.81   |
| 2.70           | 12        | 0.813                              | 29.41                                       | 36.18                               | 1.47   | 1.81   |
| 2.80           | 9         | 0.811                              | 22.02                                       | 27.14                               | 1.10   | 1.36   |
| 2.90           | 12        | 0.810                              | 27.95                                       | 34.50                               | 1.40   | 1.73   |
| 3.00           | 10        | 0.809                              | 23.25                                       | 28.75                               | 1.16   | 1.44   |
| 3.10           | 9         | 0.807                              | 20.89                                       | 25.88                               | 1.04   | 1.29   |
| 3.20           | 8         | 0.806                              | 18.54                                       | 23.00                               | 0.93   | 1.15   |
| 3.30           | 10        | 0.805                              | 23.14                                       | 28.75                               | 1.16   | 1.44   |
| 3.40           | 9         | 0.803                              | 20.79                                       | 25.88                               | 1.04   | 1.29   |
| 3.50           | 14        | 0.752                              | 30.28                                       | 40.26                               | 1.51   | 2.01   |
| 3.60           | 15        | 0.751                              | 32.39                                       | 43.13                               | 1.62   | 2.16   |
| 3.70           | 10        | 0.800                              | 22.99                                       | 28.75                               | 1.15   | 1.44   |
| 3.80           | 9         | 0.798                              | 20.66                                       | 25.88                               | 1.03   | 1.29   |
| 3.90           | 10        | 0.797                              | 21.91                                       | 27.48                               | 1.10   | 1.37   |
| 4.00           | 8         | 0.796                              | 17.50                                       | 21.98                               | 0.88   | 1.10   |
| 4.10           | 7         | 0.795                              | 15.29                                       | 19.24                               | 0.76   | 0.96   |
| 4.20           | 7         | 0.794                              | 15.27                                       | 19.24                               | 0.76   | 0.96   |
| 4.30           | 8         | 0.793                              | 17.42                                       | 21.98                               | 0.87   | 1.10   |
| 4.40           | 8         | 0.791                              | 17.40                                       | 21.98                               | 0.87   | 1.10   |
| 4.50           | 12        | 0.790                              | 26.06                                       | 32.98                               | 1.30   | 1.65   |
| 4.60           | 10        | 0.789                              | 21.69                                       | 27.48                               | 1.08   | 1.37   |
| 4.70           | 8         | 0.788                              | 17.33                                       | 21.98                               | 0.87   | 1.10   |
| 4.80           | 9         | 0.787                              | 19.47                                       | 24.73                               | 0.97   | 1.24   |
| 4.90           | 12        | 0.786                              | 24.82                                       | 31.58                               | 1.24   | 1.58   |
| 5.00           | 14        | 0.735                              | 27.08                                       | 36.84                               | 1.35   | 1.84   |
| 5.10           | 14        | 0.734                              | 27.04                                       | 36.84                               | 1.35   | 1.84   |
| 5.20           | 15        | 0.733                              | 28.93                                       | 39.47                               | 1.45   | 1.97   |

|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 5.30 | 17 | 0.732 | 32.75 | 44.74 | 1.64 | 2.24 |
| 5.40 | 21 | 0.681 | 37.64 | 55.26 | 1.88 | 2.76 |
| 5.50 | 13 | 0.730 | 24.98 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.60 | 12 | 0.779 | 24.60 | 31.58 | 1.23 | 1.58 |
| 5.70 | 13 | 0.728 | 24.91 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.80 | 12 | 0.777 | 24.55 | 31.58 | 1.23 | 1.58 |
| 5.90 | 9  | 0.776 | 17.64 | 22.72 | 0.88 | 1.14 |
| 6.00 | 8  | 0.775 | 15.66 | 20.20 | 0.78 | 1.01 |
| 6.10 | 10 | 0.775 | 19.55 | 25.25 | 0.98 | 1.26 |
| 6.20 | 11 | 0.774 | 21.49 | 27.77 | 1.07 | 1.39 |
| 6.30 | 15 | 0.723 | 27.37 | 37.87 | 1.37 | 1.89 |
| 6.40 | 14 | 0.722 | 25.52 | 35.34 | 1.28 | 1.77 |
| 6.50 | 12 | 0.771 | 23.36 | 30.29 | 1.17 | 1.51 |
| 6.60 | 13 | 0.720 | 23.64 | 32.82 | 1.18 | 1.64 |
| 6.70 | 16 | 0.720 | 29.06 | 40.39 | 1.45 | 2.02 |
| 6.80 | 17 | 0.719 | 30.85 | 42.92 | 1.54 | 2.15 |
| 6.90 | 15 | 0.718 | 26.12 | 36.39 | 1.31 | 1.82 |
| 7.00 | 13 | 0.717 | 22.62 | 31.54 | 1.13 | 1.58 |
| 7.10 | 19 | 0.716 | 33.02 | 46.09 | 1.65 | 2.30 |
| 7.20 | 21 | 0.666 | 33.91 | 50.94 | 1.70 | 2.55 |
| 7.30 | 17 | 0.715 | 29.48 | 41.24 | 1.47 | 2.06 |
| 7.40 | 18 | 0.714 | 31.18 | 43.67 | 1.56 | 2.18 |
| 7.50 | 17 | 0.713 | 29.42 | 41.24 | 1.47 | 2.06 |
| 7.60 | 19 | 0.713 | 32.85 | 46.09 | 1.64 | 2.30 |
| 7.70 | 10 | 0.762 | 18.48 | 24.26 | 0.92 | 1.21 |
| 7.80 | 19 | 0.711 | 32.78 | 46.09 | 1.64 | 2.30 |
| 7.90 | 17 | 0.711 | 28.20 | 39.69 | 1.41 | 1.98 |
| 8.00 | 17 | 0.710 | 28.18 | 39.69 | 1.41 | 1.98 |

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 68.1

## TERRENI COESIVI

## Coesione non drenata

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione  | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00                | Terzaghi-Peck | 0.28                        |

## Modulo Edometrico

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione           | Eed<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00                | Stroud e Butler (1975) | 20.55                        |

## Modulo di Young

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Ey<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00                | Apollonia    | 44.80                       |

## Classificazione AGI

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                  | Classificazione         |
|----------|------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | MODERAT.<br>CONSISTENTE |

## Peso unità di volume

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Peso unità di volume<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|---|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00                | Meyerhof ed altri | 1.73  |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 4.48 | 2.00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1.87  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione       | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Gibbs & Holtz 1957 | 41.94                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione    | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Meyerhof (1956) | 28.92                |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione               | Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Bowles (1982) Sabbia Media | 143.55                                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 55.63                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Meyerhof ed altri | 1.84                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.94                             |

**Modulo di reazione Ko**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|------------------|------|
| Strato 2 | 13.71 | 8.00             | 13.71                            | Navfac 1971-1982 | 2.87 |

## PROVA ... Nr.SCPT 68.2

Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)  
 Prova eseguita in data 20/04/2006  
 Profondità prova 8.00 mt  
 Falda non rilevata

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.10           | 3         | 0.857                              | 8.58  | 10.02                               | 0.43   | 0.50   |
| 0.20           | 2         | 0.855                              | 5.71  | 6.68                                | 0.29   | 0.33   |
| 0.30           | 1         | 0.853                              | 2.85  | 3.34                                | 0.14   | 0.17   |
| 0.40           | 1         | 0.851                              | 2.84  | 3.34                                | 0.14   | 0.17   |
| 0.50           | 2         | 0.849                              | 5.67  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.60           | 2         | 0.847                              | 5.66  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.70           | 3         | 0.845                              | 8.47  | 10.02                               | 0.42   | 0.50   |
| 0.80           | 2         | 0.843                              | 5.63  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.90           | 4         | 0.842                              | 10.67                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.00           | 2         | 0.840                              | 5.32  | 6.34                                | 0.27   | 0.32   |
| 1.10           | 3         | 0.838                              | 7.97  | 9.51                                | 0.40   | 0.48   |
| 1.20           | 4         | 0.836                              | 10.60                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.30           | 6         | 0.835                              | 15.87                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.40           | 4         | 0.833                              | 10.56                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.50           | 6         | 0.831                              | 15.80                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.60           | 6         | 0.830                              | 15.77                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.70           | 6         | 0.828                              | 15.74                                       | 19.01                               | 0.79   | 0.95   |
| 1.80           | 5         | 0.826                              | 13.09                                       | 15.85                               | 0.65   | 0.79   |
| 1.90           | 5         | 0.825                              | 12.43                                       | 15.08                               | 0.62   | 0.75   |
| 2.00           | 3         | 0.823                              | 7.45  | 9.05                                | 0.37   | 0.45   |
| 2.10           | 13        | 0.772                              | 30.25                                       | 39.20                               | 1.51   | 1.96   |
| 2.20           | 25        | 0.720                              | 54.28                                       | 75.38                               | 2.71   | 3.77   |
| 2.30           | 27        | 0.719                              | 58.50                                       | 81.41                               | 2.93   | 4.07   |
| 2.40           | 23        | 0.717                              | 49.73                                       | 69.35                               | 2.49   | 3.47   |
| 2.50           | 19        | 0.766                              | 43.86                                       | 57.29                               | 2.19   | 2.86   |
| 2.60           | 14        | 0.764                              | 32.26                                       | 42.21                               | 1.61   | 2.11   |
| 2.70           | 11        | 0.813                              | 26.96                                       | 33.17                               | 1.35   | 1.66   |
| 2.80           | 8         | 0.811                              | 19.57                                       | 24.12                               | 0.98   | 1.21   |
| 2.90           | 7         | 0.810                              | 16.30                                       | 20.13                               | 0.82   | 1.01   |
| 3.00           | 5         | 0.809                              | 11.63                                       | 14.38                               | 0.58   | 0.72   |
| 3.10           | 10        | 0.807                              | 23.21                                       | 28.75                               | 1.16   | 1.44   |
| 3.20           | 8         | 0.806                              | 18.54                                       | 23.00                               | 0.93   | 1.15   |
| 3.30           | 7         | 0.805                              | 16.20                                       | 20.13                               | 0.81   | 1.01   |
| 3.40           | 8         | 0.803                              | 18.48                                       | 23.00                               | 0.92   | 1.15   |
| 3.50           | 8         | 0.802                              | 18.45                                       | 23.00                               | 0.92   | 1.15   |
| 3.60           | 7         | 0.801                              | 16.12                                       | 20.13                               | 0.81   | 1.01   |
| 3.70           | 6         | 0.800                              | 13.80                                       | 17.25                               | 0.69   | 0.86   |
| 3.80           | 6         | 0.798                              | 13.77                                       | 17.25                               | 0.69   | 0.86   |
| 3.90           | 6         | 0.797                              | 13.14                                       | 16.49                               | 0.66   | 0.82   |
| 4.00           | 6         | 0.796                              | 13.13                                       | 16.49                               | 0.66   | 0.82   |
| 4.10           | 9         | 0.795                              | 19.66                                       | 24.73                               | 0.98   | 1.24   |
| 4.20           | 16        | 0.744                              | 32.70                                       | 43.97                               | 1.63   | 2.20   |
| 4.30           | 15        | 0.743                              | 30.61                                       | 41.22                               | 1.53   | 2.06   |
| 4.40           | 9         | 0.791                              | 19.57                                       | 24.73                               | 0.98   | 1.24   |



|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 4.50 | 8  | 0.790 | 17.38 | 21.98 | 0.87 | 1.10 |
| 4.60 | 11 | 0.789 | 23.86 | 30.23 | 1.19 | 1.51 |
| 4.70 | 13 | 0.738 | 26.37 | 35.73 | 1.32 | 1.79 |
| 4.80 | 12 | 0.787 | 25.96 | 32.98 | 1.30 | 1.65 |
| 4.90 | 14 | 0.736 | 27.12 | 36.84 | 1.36 | 1.84 |
| 5.00 | 18 | 0.735 | 34.82 | 47.37 | 1.74 | 2.37 |
| 5.10 | 14 | 0.734 | 27.04 | 36.84 | 1.35 | 1.84 |
| 5.20 | 12 | 0.783 | 24.73 | 31.58 | 1.24 | 1.58 |
| 5.30 | 13 | 0.732 | 25.04 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.40 | 13 | 0.731 | 25.01 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.50 | 16 | 0.730 | 30.74 | 42.11 | 1.54 | 2.11 |
| 5.60 | 13 | 0.729 | 24.94 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.70 | 10 | 0.778 | 20.48 | 26.32 | 1.02 | 1.32 |
| 5.80 | 11 | 0.777 | 22.50 | 28.95 | 1.13 | 1.45 |
| 5.90 | 18 | 0.726 | 33.01 | 45.44 | 1.65 | 2.27 |
| 6.00 | 19 | 0.725 | 34.80 | 47.97 | 1.74 | 2.40 |
| 6.10 | 17 | 0.725 | 31.10 | 42.92 | 1.55 | 2.15 |
| 6.20 | 18 | 0.724 | 32.89 | 45.44 | 1.64 | 2.27 |
| 6.30 | 16 | 0.723 | 29.20 | 40.39 | 1.46 | 2.02 |
| 6.40 | 14 | 0.722 | 25.52 | 35.34 | 1.28 | 1.77 |
| 6.50 | 13 | 0.721 | 23.67 | 32.82 | 1.18 | 1.64 |
| 6.60 | 14 | 0.720 | 25.46 | 35.34 | 1.27 | 1.77 |
| 6.70 | 13 | 0.720 | 23.61 | 32.82 | 1.18 | 1.64 |
| 6.80 | 17 | 0.719 | 30.85 | 42.92 | 1.54 | 2.15 |
| 6.90 | 16 | 0.718 | 27.87 | 38.81 | 1.39 | 1.94 |
| 7.00 | 11 | 0.767 | 20.47 | 26.68 | 1.02 | 1.33 |
| 7.10 | 9  | 0.766 | 16.73 | 21.83 | 0.84 | 1.09 |
| 7.20 | 8  | 0.766 | 14.86 | 19.41 | 0.74 | 0.97 |
| 7.30 | 9  | 0.765 | 16.70 | 21.83 | 0.83 | 1.09 |
| 7.40 | 7  | 0.764 | 12.98 | 16.98 | 0.65 | 0.85 |
| 7.50 | 9  | 0.763 | 16.67 | 21.83 | 0.83 | 1.09 |
| 7.60 | 12 | 0.763 | 22.20 | 29.11 | 1.11 | 1.46 |
| 7.70 | 16 | 0.712 | 27.64 | 38.81 | 1.38 | 1.94 |
| 7.80 | 15 | 0.711 | 25.88 | 36.39 | 1.29 | 1.82 |
| 7.90 | 18 | 0.711 | 29.86 | 42.02 | 1.49 | 2.10 |
| 8.00 | 15 | 0.710 | 24.86 | 35.02 | 1.24 | 1.75 |

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. SCPT 68.2

## TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione  | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Terzaghi-Peck | 0.24                        |

## Modulo Edometrico

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione           | Eed<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Stroud e Butler (1975) | 17.85                        |

## Modulo di Young

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Ey<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Apollonia    | 38.90                       |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                  | Classificazione     |
|----------|------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | POCO<br>CONSISTENTE |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Peso unità di volume<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|---|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Meyerhof ed altri | 1.69  |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                               | Peso unità di volume<br>saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--|---|
| Strato 1 | 3.89 | 2.00                | Bowles 1982,<br>Terzaghi-Peck<br>1948/1967 | 1.87  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Densità relativa<br>(%) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Skempton 1986 | 39.38                   |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Angolo d'attrito<br>(°) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 29                      |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Modulo di Young<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Schmertmann<br>(1978) (Sabbie) | 104.56                                   |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                  | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Buisman-Sanglerat<br>(sabbie) | 78.42   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Classificazione<br>AGI         |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Classificazione<br>A.G.I. 1977 | MODERATAME<br>NTE<br>ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione      | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00                | 13.07                               | Meyerhof ed altri | 1.83                         |

## Peso unità di volume saturo

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00             | 13.07                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1.94                             |

## Modulo di reazione Ko

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|------------------|------|
| Strato 2 | 13.07 | 8.00             | 13.07                            | Navfac 1971-1982 | 2.74 |

## PROVA ... Nr.SCPT 68.3

Strumento utilizzato...

DPM (DL030 10) (Medium)

Prova eseguita in data

20/04/2006

Profondità prova

8.00 mt

Falda non rilevata

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0.10           | 1         | 0.857                              | 2.86  | 3.34                                | 0.14   | 0.17   |
| 0.20           | 2         | 0.855                              | 5.71  | 6.68                                | 0.29   | 0.33   |
| 0.30           | 3         | 0.853                              | 8.54  | 10.02                               | 0.43   | 0.50   |
| 0.40           | 2         | 0.851                              | 5.68  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.50           | 2         | 0.849                              | 5.67  | 6.68                                | 0.28   | 0.33   |
| 0.60           | 4         | 0.847                              | 11.31                                       | 13.36                               | 0.57   | 0.67   |
| 0.70           | 4         | 0.845                              | 11.29                                       | 13.36                               | 0.56   | 0.67   |
| 0.80           | 4         | 0.843                              | 11.27                                       | 13.36                               | 0.56   | 0.67   |
| 0.90           | 3         | 0.842                              | 8.00  | 9.51                                | 0.40   | 0.48   |
| 1.00           | 5         | 0.840                              | 13.31                                       | 15.85                               | 0.67   | 0.79   |
| 1.10           | 7         | 0.838                              | 18.59                                       | 22.18                               | 0.93   | 1.11   |
| 1.20           | 5         | 0.836                              | 13.25                                       | 15.85                               | 0.66   | 0.79   |
| 1.30           | 4         | 0.835                              | 10.58                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.40           | 3         | 0.833                              | 7.92  | 9.51                                | 0.40   | 0.48   |
| 1.50           | 4         | 0.831                              | 10.54                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.60           | 4         | 0.830                              | 10.52                                       | 12.68                               | 0.53   | 0.63   |
| 1.70           | 4         | 0.828                              | 10.49                                       | 12.68                               | 0.52   | 0.63   |
| 1.80           | 3         | 0.826                              | 7.86  | 9.51                                | 0.39   | 0.48   |
| 1.90           | 3         | 0.825                              | 7.46  | 9.05                                | 0.37   | 0.45   |
| 2.00           | 4         | 0.823                              | 9.93  | 12.06                               | 0.50   | 0.60   |
| 2.10           | 5         | 0.822                              | 12.39                                       | 15.08                               | 0.62   | 0.75   |
| 2.20           | 12        | 0.820                              | 29.67                                       | 36.18                               | 1.48   | 1.81   |
| 2.30           | 15        | 0.769                              | 34.76                                       | 45.23                               | 1.74   | 2.26   |
| 2.40           | 19        | 0.767                              | 43.95                                       | 57.29                               | 2.20   | 2.86   |
| 2.50           | 24        | 0.716                              | 51.79                                       | 72.36                               | 2.59   | 3.62   |
| 2.60           | 23        | 0.714                              | 49.53                                       | 69.35                               | 2.48   | 3.47   |
| 2.70           | 22        | 0.713                              | 47.28                                       | 66.33                               | 2.36   | 3.32   |
| 2.80           | 21        | 0.711                              | 45.04                                       | 63.32                               | 2.25   | 3.17   |
| 2.90           | 20        | 0.760                              | 43.71                                       | 57.51                               | 2.19   | 2.88   |
| 3.00           | 21        | 0.709                              | 42.79                                       | 60.38                               | 2.14   | 3.02   |
| 3.10           | 18        | 0.757                              | 39.20                                       | 51.76                               | 1.96   | 2.59   |
| 3.20           | 9         | 0.806                              | 20.86                                       | 25.88                               | 1.04   | 1.29   |

|      |    |       |       |       |      |      |
|------|----|-------|-------|-------|------|------|
| 3.30 | 9  | 0.805 | 20.82 | 25.88 | 1.04 | 1.29 |
| 3.40 | 9  | 0.803 | 20.79 | 25.88 | 1.04 | 1.29 |
| 3.50 | 8  | 0.802 | 18.45 | 23.00 | 0.92 | 1.15 |
| 3.60 | 11 | 0.801 | 25.33 | 31.63 | 1.27 | 1.58 |
| 3.70 | 12 | 0.800 | 27.59 | 34.50 | 1.38 | 1.73 |
| 3.80 | 11 | 0.798 | 25.25 | 31.63 | 1.26 | 1.58 |
| 3.90 | 8  | 0.797 | 17.53 | 21.98 | 0.88 | 1.10 |
| 4.00 | 7  | 0.796 | 15.31 | 19.24 | 0.77 | 0.96 |
| 4.10 | 6  | 0.795 | 13.11 | 16.49 | 0.66 | 0.82 |
| 4.20 | 8  | 0.794 | 17.45 | 21.98 | 0.87 | 1.10 |
| 4.30 | 7  | 0.793 | 15.25 | 19.24 | 0.76 | 0.96 |
| 4.40 | 7  | 0.791 | 15.22 | 19.24 | 0.76 | 0.96 |
| 4.50 | 8  | 0.790 | 17.38 | 21.98 | 0.87 | 1.10 |
| 4.60 | 9  | 0.789 | 19.52 | 24.73 | 0.98 | 1.24 |
| 4.70 | 9  | 0.788 | 19.49 | 24.73 | 0.97 | 1.24 |
| 4.80 | 11 | 0.787 | 23.79 | 30.23 | 1.19 | 1.51 |
| 4.90 | 11 | 0.786 | 22.75 | 28.95 | 1.14 | 1.45 |
| 5.00 | 14 | 0.735 | 27.08 | 36.84 | 1.35 | 1.84 |
| 5.10 | 15 | 0.734 | 28.97 | 39.47 | 1.45 | 1.97 |
| 5.20 | 13 | 0.733 | 25.08 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.30 | 16 | 0.732 | 30.82 | 42.11 | 1.54 | 2.11 |
| 5.40 | 18 | 0.731 | 34.63 | 47.37 | 1.73 | 2.37 |
| 5.50 | 17 | 0.730 | 32.66 | 44.74 | 1.63 | 2.24 |
| 5.60 | 12 | 0.779 | 24.60 | 31.58 | 1.23 | 1.58 |
| 5.70 | 13 | 0.728 | 24.91 | 34.21 | 1.25 | 1.71 |
| 5.80 | 14 | 0.727 | 26.79 | 36.84 | 1.34 | 1.84 |
| 5.90 | 15 | 0.726 | 27.51 | 37.87 | 1.38 | 1.89 |
| 6.00 | 12 | 0.775 | 23.49 | 30.29 | 1.17 | 1.51 |
| 6.10 | 17 | 0.725 | 31.10 | 42.92 | 1.55 | 2.15 |
| 6.20 | 18 | 0.724 | 32.89 | 45.44 | 1.64 | 2.27 |
| 6.30 | 11 | 0.773 | 21.46 | 27.77 | 1.07 | 1.39 |
| 6.40 | 19 | 0.722 | 34.63 | 47.97 | 1.73 | 2.40 |
| 6.50 | 20 | 0.721 | 36.41 | 50.49 | 1.82 | 2.52 |
| 6.60 | 21 | 0.670 | 35.54 | 53.02 | 1.78 | 2.65 |
| 6.70 | 22 | 0.670 | 37.19 | 55.54 | 1.86 | 2.78 |
| 6.80 | 17 | 0.719 | 30.85 | 42.92 | 1.54 | 2.15 |
| 6.90 | 13 | 0.718 | 22.64 | 31.54 | 1.13 | 1.58 |
| 7.00 | 15 | 0.717 | 26.10 | 36.39 | 1.30 | 1.82 |
| 7.10 | 16 | 0.716 | 27.81 | 38.81 | 1.39 | 1.94 |
| 7.20 | 17 | 0.716 | 29.51 | 41.24 | 1.48 | 2.06 |
| 7.30 | 12 | 0.765 | 22.27 | 29.11 | 1.11 | 1.46 |
| 7.40 | 14 | 0.714 | 24.25 | 33.96 | 1.21 | 1.70 |
| 7.50 | 13 | 0.713 | 22.50 | 31.54 | 1.12 | 1.58 |
| 7.60 | 14 | 0.713 | 24.21 | 33.96 | 1.21 | 1.70 |
| 7.70 | 16 | 0.712 | 27.64 | 38.81 | 1.38 | 1.94 |
| 7.80 | 13 | 0.711 | 22.43 | 31.54 | 1.12 | 1.58 |
| 7.90 | 12 | 0.761 | 21.31 | 28.02 | 1.07 | 1.40 |
| 8.00 | 13 | 0.710 | 21.55 | 30.35 | 1.08 | 1.52 |

## STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 68.3

## TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione  | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Terzaghi-Peck | 0.23                        |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione           | Eed<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Stroud e Butler (1975) | 16.98                        |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Ey<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Apollonia    | 37.00                       |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                  | Classificazione     |
|----------|------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | POCO<br>CONSISTENTE |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Peso unità di volume<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|---|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Meyerhof ed altri | 1.68  |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                               | Peso unità di volume<br>saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--|---|
| Strato 1 | 3.7  | 2.10                | Bowles 1982,<br>Terzaghi-Peck<br>1948/1967 | 1.87  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione          | Densità relativa<br>(%) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Gibbs & Holtz<br>1957 | 43.91                   |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione    | Angolo d'attrito<br>(°) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Meyerhof (1956) | 28                      |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                  | Modulo di Young<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Bowles (1982)<br>Sabbia Media | 145.00                                   |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                            | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|---|---|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Begemann 1974<br>(Ghiaia con<br>sabbia) | 56.22   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                   | Classificazione<br>AGI         |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Classificazione<br>A.G.I. 1977 | MODERATAME<br>NTE<br>ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione      | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Meyerhof ed altri | 1.85                         |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione               | Gamma Saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Terzaghi-Peck<br>1948-1967 | 1.94                                |

**Modulo di reazione Ko**

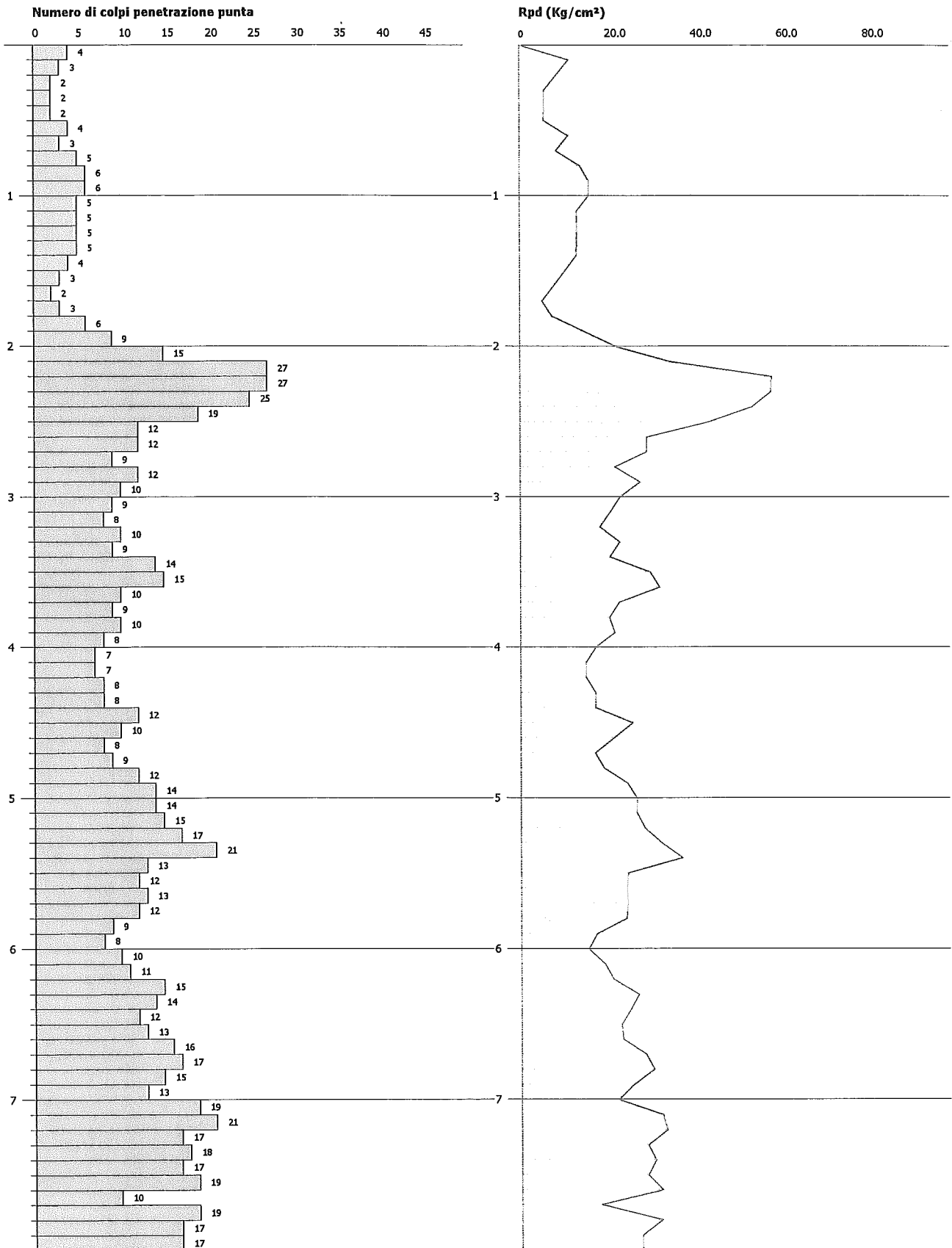
|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|------|---------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| Strato 2 | 14   | 8.00                | 14                                  | Navfac 1971-1982 | 2.93 |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.SCPT 68.1**  
**Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente :  
Cantiere :  
Località :

Data :20/04/2006

Scala 1:37

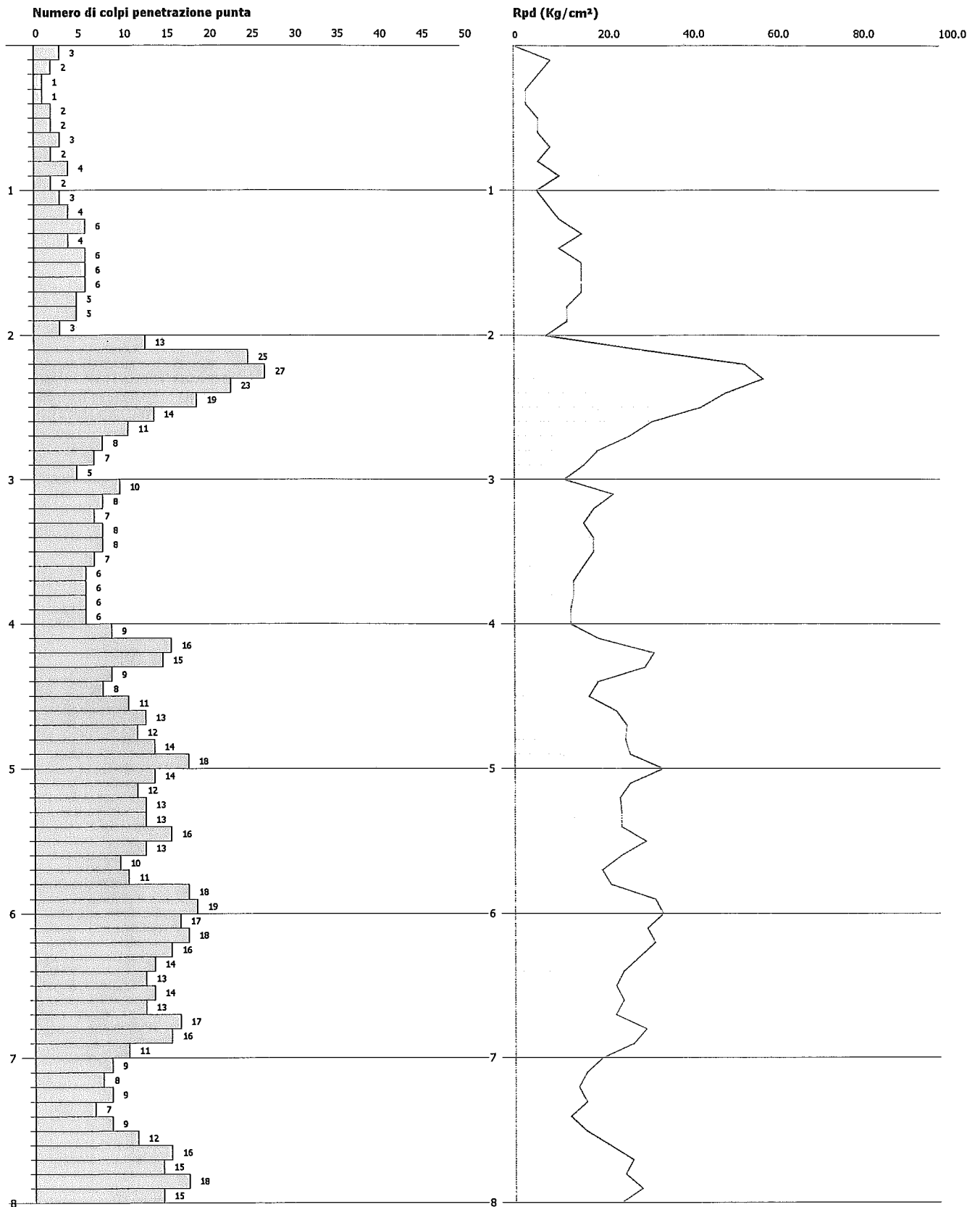


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 68.2**  
**Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente :  
Cantiere :  
Località :

Data :20/04/2006

Scala 1:41



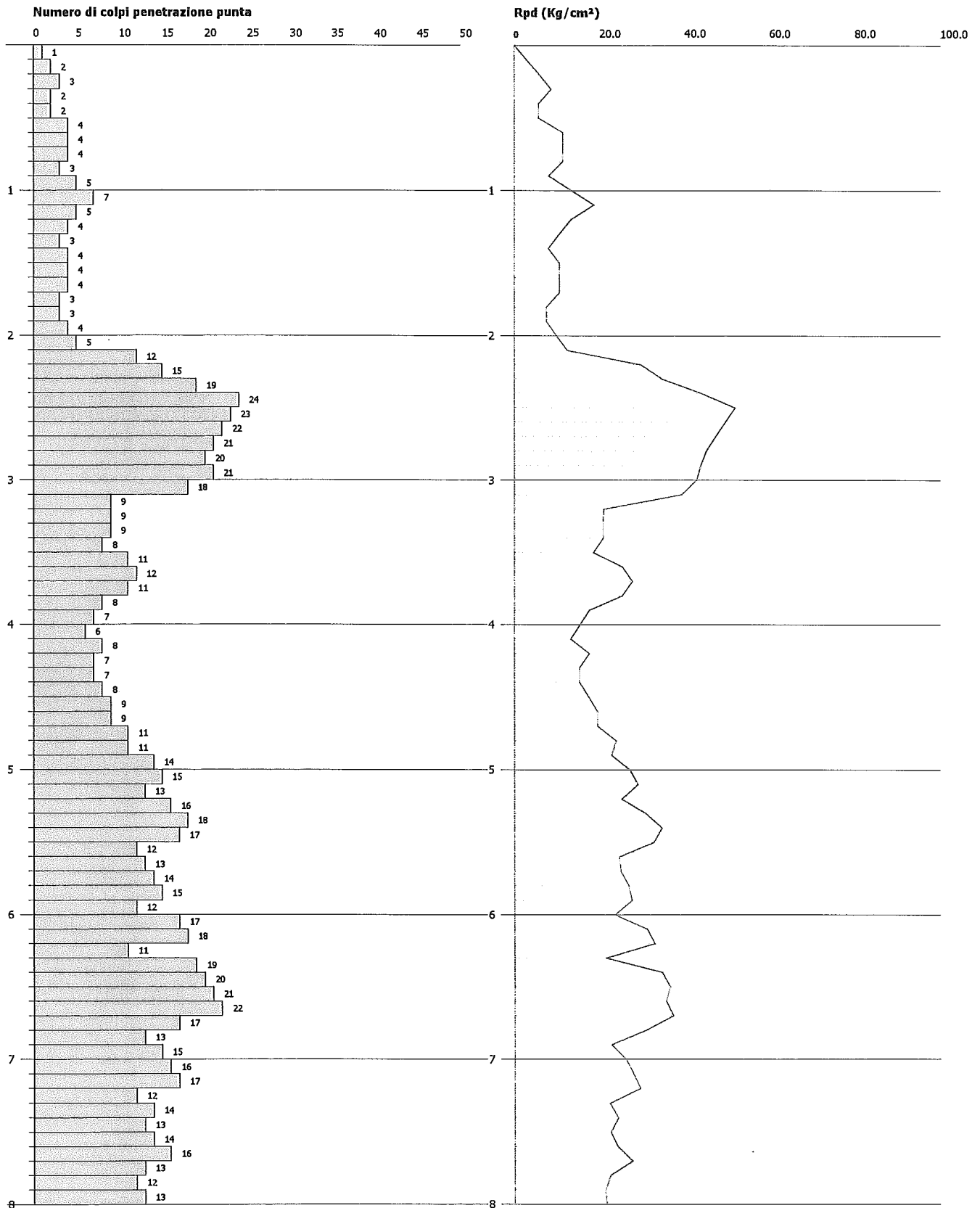


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.SCPT 68.3**  
**Strumento utilizzato... DPM (DL030 10) (Medium)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente :  
Cantiere :  
Località :

Data :20/04/2006

Scala 1:41

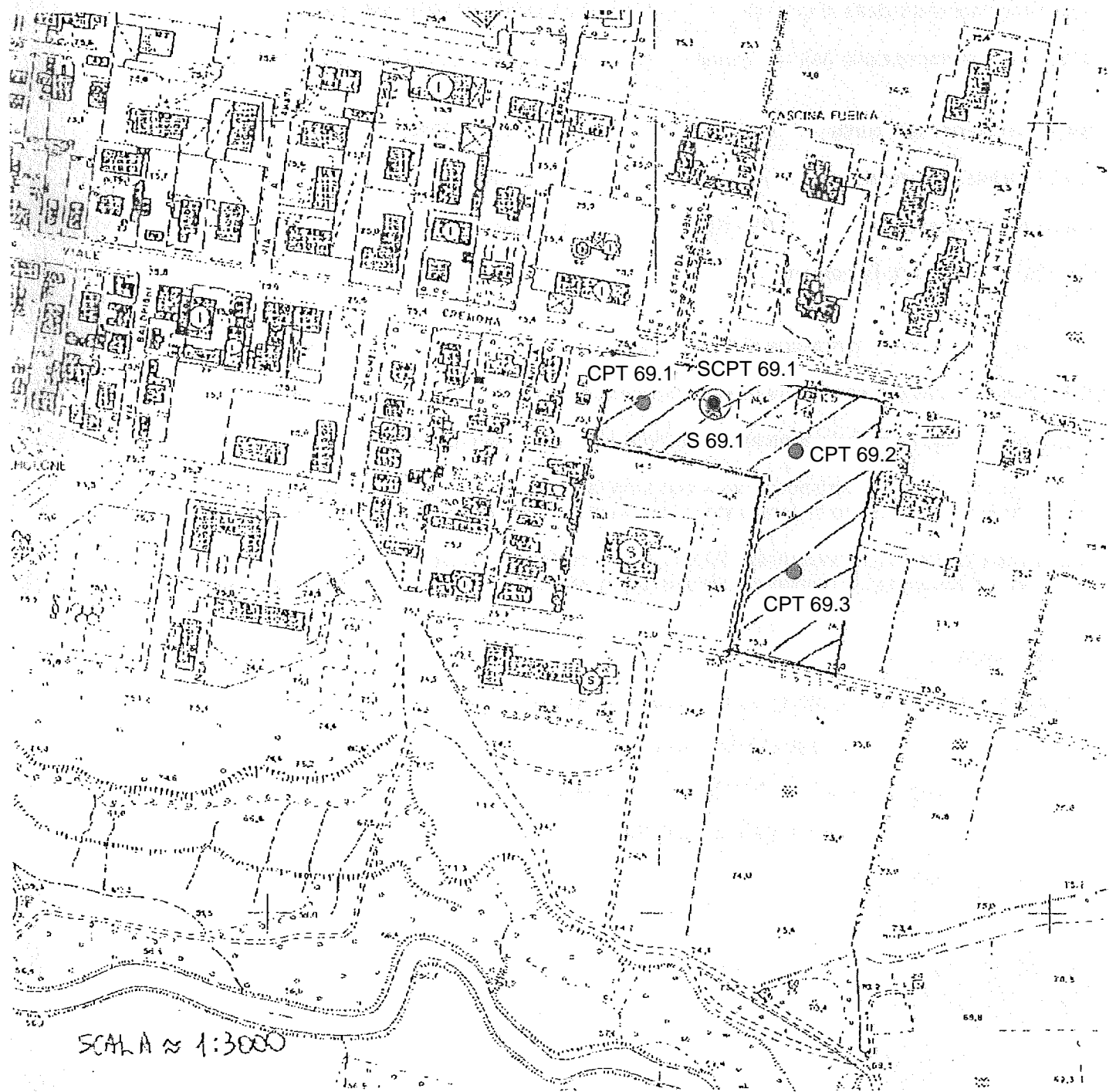


# SCHEDA N. 69

(Viale Cremona)

## UBICAZIONE DELLE PROVE

- Prova penetrometrica statica
- Prova penetrometrica dinamica
- Sondaggio



**TECNODRENI S.A.S**

Via Mezzadra  
27054 Montebello della Battaglia (PV)

Rifer. 02-09-05

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

**CPT 69.1**  
2.01PG05-051

- committente : Ing. Carli  
- lavoro : V.le Cremona  
- località : PAVIA  
- note :

- data : 02/09/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | ---                 | ---      | --                 | ----- | ----  | 5,60    | 47,0                | 60,0     | 47,0               | 1,33  | 35,0  |
| 0,40    | ---                 | ---      | --                 | 0,60  | ----  | 5,80    | 74,0                | 94,0     | 74,0               | 1,20  | 62,0  |
| 0,60    | 21,0                | 30,0     | 21,0               | 0,67  | 31,0  | 6,00    | 71,0                | 89,0     | 71,0               | 2,07  | 34,0  |
| 0,80    | 13,0                | 23,0     | 13,0               | 0,53  | 24,0  | 6,20    | 105,0               | 136,0    | 105,0              | 2,00  | 52,0  |
| 1,00    | 24,0                | 32,0     | 24,0               | 0,73  | 33,0  | 6,40    | 115,0               | 145,0    | 115,0              | 2,40  | 48,0  |
| 1,20    | 42,0                | 53,0     | 42,0               | 0,87  | 48,0  | 6,60    | 124,0               | 160,0    | 124,0              | 2,40  | 52,0  |
| 1,40    | 54,0                | 67,0     | 54,0               | 1,20  | 45,0  | 6,80    | 144,0               | 180,0    | 144,0              | 2,80  | 51,0  |
| 1,60    | 54,0                | 72,0     | 54,0               | 1,07  | 51,0  | 7,00    | 116,0               | 158,0    | 116,0              | 2,27  | 51,0  |
| 1,80    | 52,0                | 68,0     | 52,0               | 1,20  | 43,0  | 7,20    | 126,0               | 160,0    | 126,0              | 1,73  | 73,0  |
| 2,00    | 62,0                | 80,0     | 62,0               | 1,20  | 52,0  | 7,40    | 128,0               | 154,0    | 128,0              | 2,93  | 44,0  |
| 2,20    | 58,0                | 76,0     | 58,0               | 1,40  | 41,0  | 7,60    | 126,0               | 170,0    | 126,0              | 2,27  | 56,0  |
| 2,40    | 57,0                | 78,0     | 57,0               | 1,33  | 43,0  | 7,80    | 126,0               | 160,0    | 126,0              | 1,93  | 65,0  |
| 2,60    | 68,0                | 88,0     | 68,0               | 1,40  | 49,0  | 8,00    | 81,0                | 110,0    | 81,0               | 3,47  | 23,0  |
| 2,80    | 77,0                | 98,0     | 77,0               | 1,73  | 44,0  | 8,20    | 15,0                | 67,0     | 15,0               | 0,87  | 17,0  |
| 3,00    | 97,0                | 123,0    | 97,0               | 2,60  | 37,0  | 8,40    | 167,0               | 180,0    | 167,0              | 2,67  | 63,0  |
| 3,20    | 116,0               | 155,0    | 116,0              | 1,93  | 60,0  | 8,60    | 180,0               | 220,0    | 180,0              | 2,00  | 90,0  |
| 3,40    | 126,0               | 155,0    | 126,0              | 2,53  | 50,0  | 8,80    | 140,0               | 170,0    | 140,0              | 3,73  | 37,0  |
| 3,60    | 110,0               | 148,0    | 110,0              | 1,93  | 57,0  | 9,00    | 74,0                | 130,0    | 74,0               | 2,00  | 37,0  |
| 3,80    | 91,0                | 120,0    | 91,0               | 3,20  | 28,0  | 9,20    | 50,0                | 80,0     | 50,0               | 1,13  | 44,0  |
| 4,00    | 138,0               | 186,0    | 138,0              | 2,20  | 63,0  | 9,40    | 54,0                | 71,0     | 54,0               | 1,40  | 39,0  |
| 4,20    | 177,0               | 210,0    | 177,0              | 1,53  | 115,0 | 9,60    | 47,0                | 68,0     | 47,0               | 1,87  | 25,0  |
| 4,40    | 129,0               | 152,0    | 129,0              | 2,53  | 51,0  | 9,80    | 48,0                | 76,0     | 48,0               | 0,93  | 51,0  |
| 4,60    | 84,0                | 122,0    | 84,0               | 1,80  | 47,0  | 10,00   | 33,0                | 47,0     | 33,0               | 1,87  | 18,0  |
| 4,80    | 69,0                | 96,0     | 69,0               | 1,20  | 57,0  | 10,20   | 62,0                | 90,0     | 62,0               | 0,60  | 103,0 |
| 5,00    | 64,0                | 82,0     | 64,0               | 1,13  | 56,0  | 10,40   | 38,0                | 47,0     | 38,0               | 1,40  | 27,0  |
| 5,20    | 62,0                | 79,0     | 62,0               | 1,27  | 49,0  | 10,60   | 41,0                | 62,0     | 41,0               | ----- | ----  |
| 5,40    | 50,0                | 69,0     | 50,0               | 0,87  | 58,0  |         |                     |          |                    |       |       |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

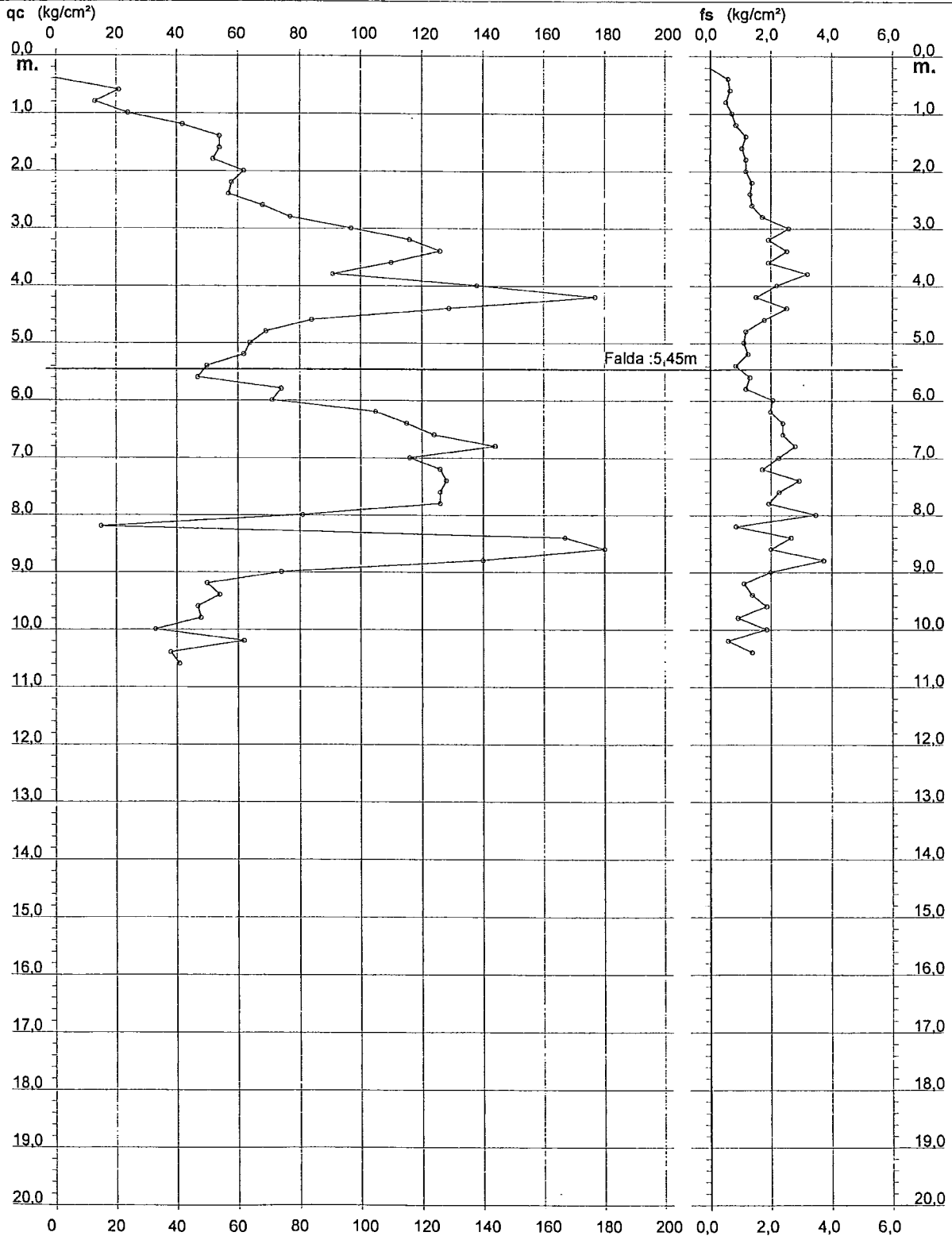
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 69.1

2.01PG05-051

- committente : Ing. Carli  
- lavoro : V.le Cremona  
- località : PAVIA

- data : 02/09/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 100







**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 69.2

2.01PG05-051

- committente : Ing. Carli  
- lavoro : V.le Cremona  
- località : PAVIA  
- note :

- data : 02/09/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | ----                | ----     | --                 | ----- | ----  | 6,40    | 31,0                | 39,0     | 31,0               | 0,87  | 36,0  |
| 0,40    | ----                | ----     | --                 | 0,33  | ----  | 6,60    | 54,0                | 67,0     | 54,0               | 1,33  | 40,0  |
| 0,60    | 22,0                | 27,0     | 22,0               | 0,33  | 66,0  | 6,80    | 93,0                | 113,0    | 93,0               | 0,67  | 139,0 |
| 0,80    | 20,0                | 25,0     | 20,0               | 0,47  | 43,0  | 7,00    | 104,0               | 114,0    | 104,0              | 2,33  | 45,0  |
| 1,00    | 28,0                | 35,0     | 28,0               | 0,53  | 52,0  | 7,20    | 19,0                | 54,0     | 19,0               | 0,80  | 24,0  |
| 1,20    | 33,0                | 41,0     | 33,0               | 0,80  | 41,0  | 7,40    | 52,0                | 64,0     | 52,0               | 1,73  | 30,0  |
| 1,40    | 31,0                | 43,0     | 31,0               | 0,80  | 39,0  | 7,60    | 60,0                | 86,0     | 60,0               | 1,27  | 47,0  |
| 1,60    | 32,0                | 44,0     | 32,0               | 0,87  | 37,0  | 7,80    | 54,0                | 73,0     | 54,0               | 1,20  | 45,0  |
| 1,80    | 40,0                | 53,0     | 40,0               | 0,93  | 43,0  | 8,00    | 27,0                | 45,0     | 27,0               | 2,47  | 11,0  |
| 2,00    | 48,0                | 62,0     | 48,0               | 1,13  | 42,0  | 8,20    | 12,0                | 49,0     | 12,0               | 1,07  | 11,0  |
| 2,20    | 58,0                | 75,0     | 58,0               | 1,07  | 54,0  | 8,40    | 91,0                | 107,0    | 91,0               | 2,27  | 40,0  |
| 2,40    | 78,0                | 94,0     | 78,0               | 1,27  | 62,0  | 8,60    | 116,0               | 150,0    | 116,0              | 2,33  | 50,0  |
| 2,60    | 58,0                | 77,0     | 58,0               | 1,20  | 48,0  | 8,80    | 87,0                | 122,0    | 87,0               | 2,87  | 30,0  |
| 2,80    | 83,0                | 101,0    | 83,0               | 2,27  | 37,0  | 9,00    | 71,0                | 114,0    | 71,0               | 2,00  | 36,0  |
| 3,00    | 107,0               | 141,0    | 107,0              | 1,67  | 64,0  | 9,20    | 67,0                | 97,0     | 67,0               | 1,80  | 37,0  |
| 3,20    | 127,0               | 152,0    | 127,0              | 2,00  | 64,0  | 9,40    | 51,0                | 78,0     | 51,0               | 1,47  | 35,0  |
| 3,40    | 133,0               | 163,0    | 133,0              | 2,73  | 49,0  | 9,60    | 51,0                | 73,0     | 51,0               | 1,07  | 48,0  |
| 3,60    | 138,0               | 179,0    | 138,0              | 3,33  | 41,0  | 9,80    | 69,0                | 85,0     | 69,0               | 0,40  | 172,0 |
| 3,80    | 170,0               | 220,0    | 170,0              | 3,13  | 54,0  | 10,00   | 45,0                | 51,0     | 45,0               | 1,67  | 27,0  |
| 4,00    | 173,0               | 220,0    | 173,0              | 2,73  | 63,0  | 10,20   | 10,0                | 35,0     | 10,0               | 0,40  | 25,0  |
| 4,20    | 111,0               | 152,0    | 111,0              | 2,60  | 43,0  | 10,40   | 6,0                 | 12,0     | 6,0                | 0,33  | 18,0  |
| 4,40    | 70,0                | 109,0    | 70,0               | 2,67  | 26,0  | 10,60   | 7,0                 | 12,0     | 7,0                | 0,20  | 35,0  |
| 4,60    | 74,0                | 114,0    | 74,0               | 0,80  | 92,0  | 10,80   | 10,0                | 13,0     | 10,0               | 0,27  | 37,0  |
| 4,80    | 79,0                | 91,0     | 79,0               | 1,27  | 62,0  | 11,00   | 8,0                 | 12,0     | 8,0                | 0,33  | 24,0  |
| 5,00    | 51,0                | 70,0     | 51,0               | 1,07  | 48,0  | 11,20   | 4,0                 | 9,0      | 4,0                | 0,27  | 15,0  |
| 5,20    | 50,0                | 66,0     | 50,0               | 1,27  | 39,0  | 11,40   | 7,0                 | 11,0     | 7,0                | 0,27  | 26,0  |
| 5,40    | 49,0                | 68,0     | 49,0               | 0,87  | 57,0  | 11,60   | 10,0                | 14,0     | 10,0               | 0,33  | 30,0  |
| 5,60    | 62,0                | 75,0     | 62,0               | 1,00  | 62,0  | 11,80   | 10,0                | 15,0     | 10,0               | 0,53  | 19,0  |
| 5,80    | 33,0                | 48,0     | 33,0               | 0,67  | 49,0  | 12,00   | 15,0                | 23,0     | 15,0               | 0,60  | 25,0  |
| 6,00    | 16,0                | 26,0     | 16,0               | 0,53  | 30,0  | 12,20   | 24,0                | 33,0     | 24,0               | 0,47  | 51,0  |
| 6,20    | 20,0                | 28,0     | 20,0               | 0,53  | 37,0  | 12,40   | 54,0                | 61,0     | 54,0               | ----- | ----  |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann ø = 35.7 mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)



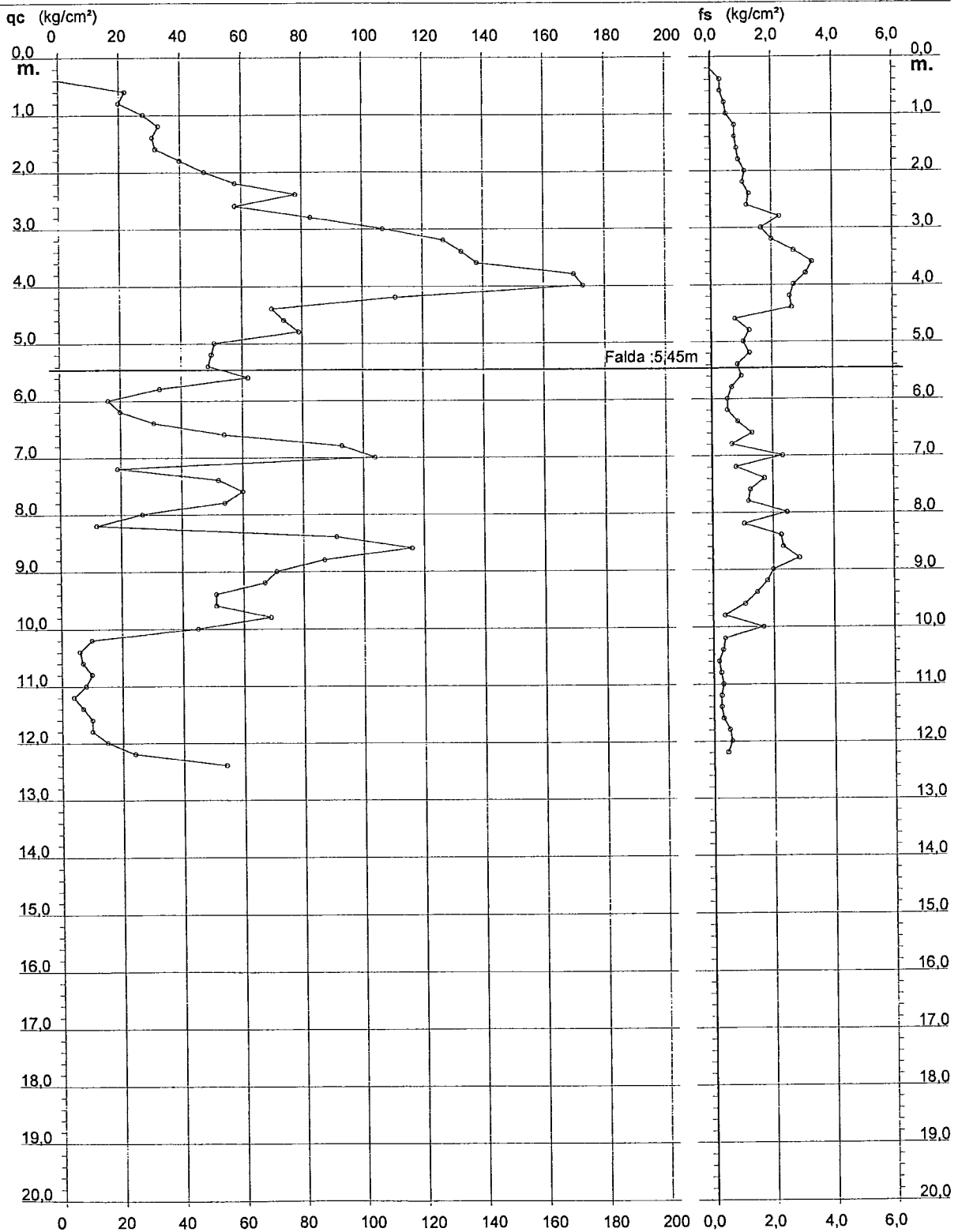
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 69.2

2.01PG05-051

- committente : Ing. Carli  
- lavoro : V.le Cremona  
- località : PAVIA

- data : 02/09/2005  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 100





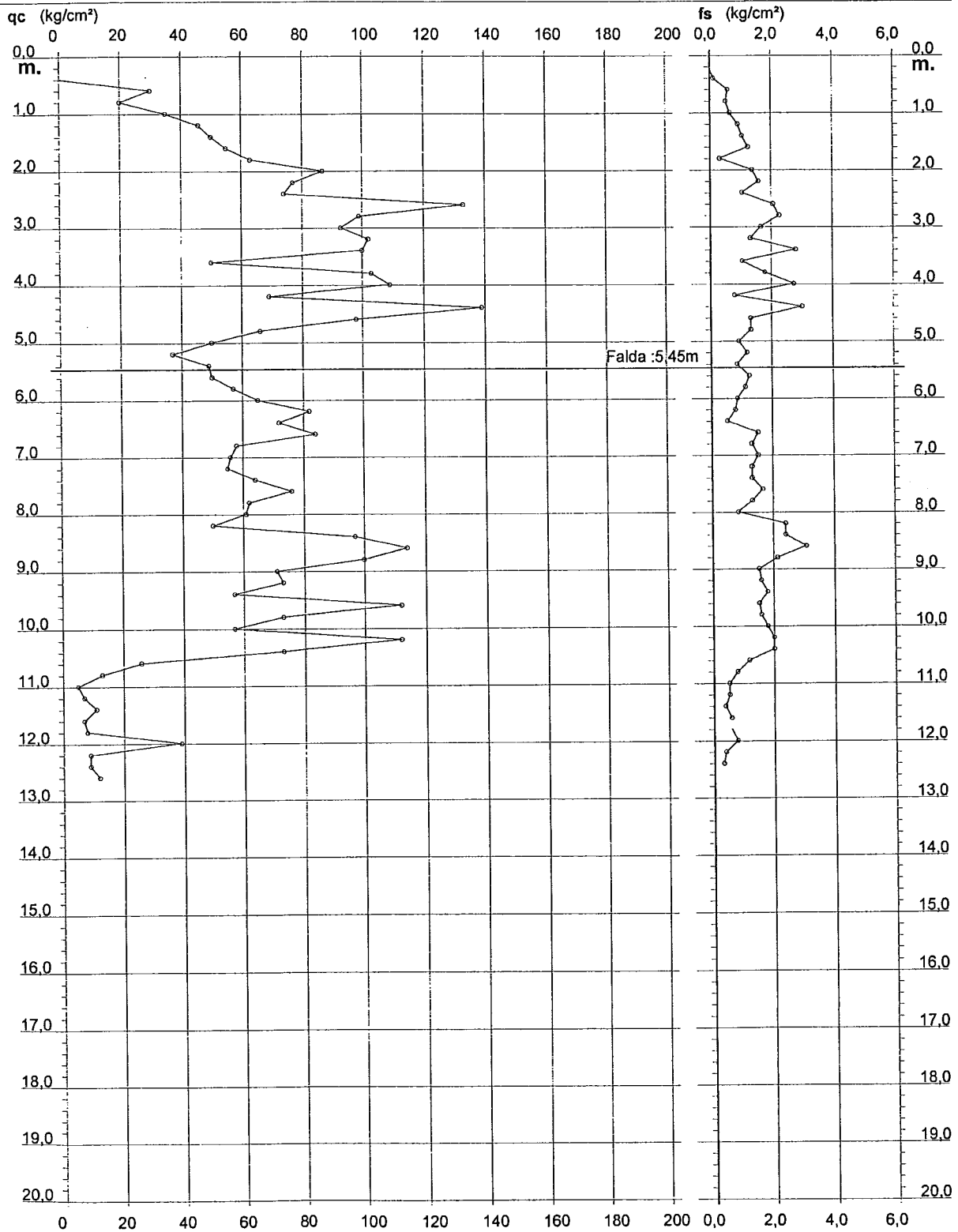


**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 69.3**  
 2.01PG05-051

- committente : Ing. Carli  
 - lavoro : V.le Cremona  
 - località : PAVIA

- data : 02/09/2005  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 100







PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

SCPT 69.1

|              |              |                  |                        |
|--------------|--------------|------------------|------------------------|
| - indagine : | Ing. Carli   | - data :         | 02/09/2005             |
| - cantiere : | V.le Cremona | - quota inizio : | piano campagna         |
| - località : | PAVIA        | - prof. falda :  | 5,45 m da quota inizio |
| - note :     |              | - pagina :       | 1                      |

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|---------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,30 | 4          | 30,9                     | ----       | 1    | 5,40 - 5,70   | 4          | 20,5                     | ----       | 5    |
| 0,30 - 0,60 | 3          | 23,2                     | ----       | 1    | 5,70 - 6,00   | 3          | 15,4                     | ----       | 5    |
| 0,60 - 0,90 | 3          | 20,6                     | ----       | 2    | 6,00 - 6,30   | 2          | 10,3                     | ----       | 5    |
| 0,90 - 1,20 | 5          | 34,3                     | ----       | 2    | 6,30 - 6,60   | 3          | 15,4                     | ----       | 5    |
| 1,20 - 1,50 | 5          | 34,3                     | ----       | 2    | 6,60 - 6,90   | 8          | 37,9                     | ----       | 6    |
| 1,50 - 1,80 | 5          | 34,3                     | ----       | 2    | 6,90 - 7,20   | 10         | 47,3                     | ----       | 6    |
| 1,80 - 2,10 | 5          | 34,3                     | ----       | 2    | 7,20 - 7,50   | 9          | 42,6                     | ----       | 6    |
| 2,10 - 2,40 | 7          | 43,2                     | ----       | 3    | 7,50 - 7,80   | 11         | 52,1                     | ----       | 6    |
| 2,40 - 2,70 | 6          | 37,0                     | ----       | 3    | 7,80 - 8,10   | 5          | 23,7                     | ----       | 6    |
| 2,70 - 3,00 | 8          | 49,3                     | ----       | 3    | 8,10 - 8,40   | 17         | 74,7                     | ----       | 7    |
| 3,00 - 3,30 | 10         | 61,7                     | ----       | 3    | 8,40 - 8,70   | 13         | 57,1                     | ----       | 7    |
| 3,30 - 3,60 | 9          | 55,5                     | ----       | 3    | 8,70 - 9,00   | 9          | 39,5                     | ----       | 7    |
| 3,60 - 3,90 | 8          | 44,8                     | ----       | 4    | 9,00 - 9,30   | 8          | 35,1                     | ----       | 7    |
| 3,90 - 4,20 | 6          | 33,6                     | ----       | 4    | 9,30 - 9,60   | 9          | 39,5                     | ----       | 7    |
| 4,20 - 4,50 | 8          | 44,8                     | ----       | 4    | 9,60 - 9,90   | 6          | 24,6                     | ----       | 8    |
| 4,50 - 4,80 | 6          | 33,6                     | ----       | 4    | 9,90 - 10,20  | 4          | 16,4                     | ----       | 8    |
| 4,80 - 5,10 | 8          | 44,8                     | ----       | 4    | 10,20 - 10,50 | 6          | 24,6                     | ----       | 8    |
| 5,10 - 5,40 | 4          | 20,5                     | ----       | 5    | 10,50 - 10,80 | 7          | 28,7                     | ----       | 8    |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

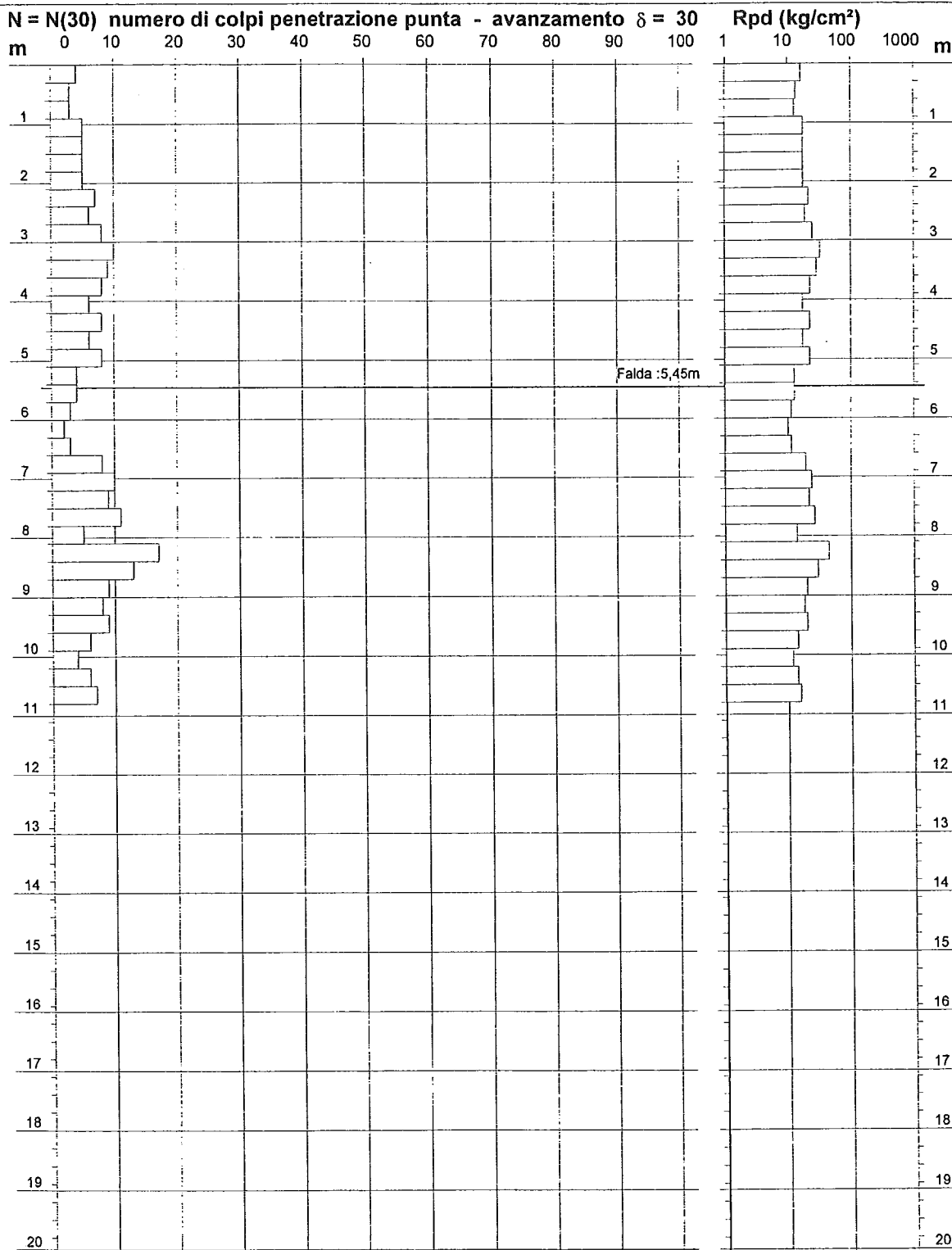
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

SCPT 69.1

Scala 1: 100

- indagine : Ing. Carli  
- cantiere : V.le Cremona  
- località : PAVIA

- data : 02/09/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

SCPT 69.1

- indagine : Ing. Carli  
- cantiere : V.le Cremona  
- località : PAVIA  
- note :  
- data : 02/09/2005  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 5,45 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |      |      |      | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|------|------|------|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s    | M-s  | M+s  |     |         |      |
| 1  | 0,00 0,90      | N         | 3,3                     | 3   | 4   | 3,2                   | ---  | ---  | ---  | 3   | 1,14    | 3    |
|    |                | Rpd       | 24,9                    | 21  | 31  | 22,7                  | ---  | ---  | ---  | 23  |         |      |
| 2  | 0,90 2,10      | N         | 5,0                     | 5   | 5   | 5,0                   | ---  | ---  | ---  | 5   | 1,14    | 6    |
|    |                | Rpd       | 34,3                    | 34  | 34  | 34,3                  | ---  | ---  | ---  | 34  |         |      |
| 3  | 2,10 5,10      | N         | 7,6                     | 6   | 10  | 6,8                   | 1,3  | 6,3  | 8,9  | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                | Rpd       | 44,8                    | 34  | 62  | 39,2                  | 9,0  | 35,8 | 53,9 | 47  |         |      |
| 4  | 5,10 6,60      | N         | 3,2                     | 2   | 4   | 2,6                   | ---  | ---  | ---  | 3   | 1,14    | 3    |
|    |                | Rpd       | 16,4                    | 10  | 21  | 13,3                  | ---  | ---  | ---  | 15  |         |      |
| 5  | 6,60 9,90      | N         | 9,5                     | 5   | 17  | 7,3                   | 3,3  | 6,2  | 12,8 | 10  | 1,14    | 11   |
|    |                | Rpd       | 43,1                    | 24  | 75  | 33,4                  | 14,6 | 28,5 | 57,7 | 45  |         |      |
| 6  | 9,90 10,80     | N         | 5,7                     | 4   | 7   | 4,8                   | ---  | ---  | ---  | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                | Rpd       | 23,2                    | 16  | 29  | 19,8                  | ---  | ---  | ---  | 24  |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m)   | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |            |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.90  |           | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 2  | 0.90 2.10  |           | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 3  | 2.10 5.10  |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 4  | 5.10 6.60  |           | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 5  | 6.60 9.90  |           | 11   | 36.5             | 30.3    | 276 | 1.94 | 1.51 | 0.69           | 1.91 | 32 | 0.867 |
| 6  | 9.90 10.80 |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |

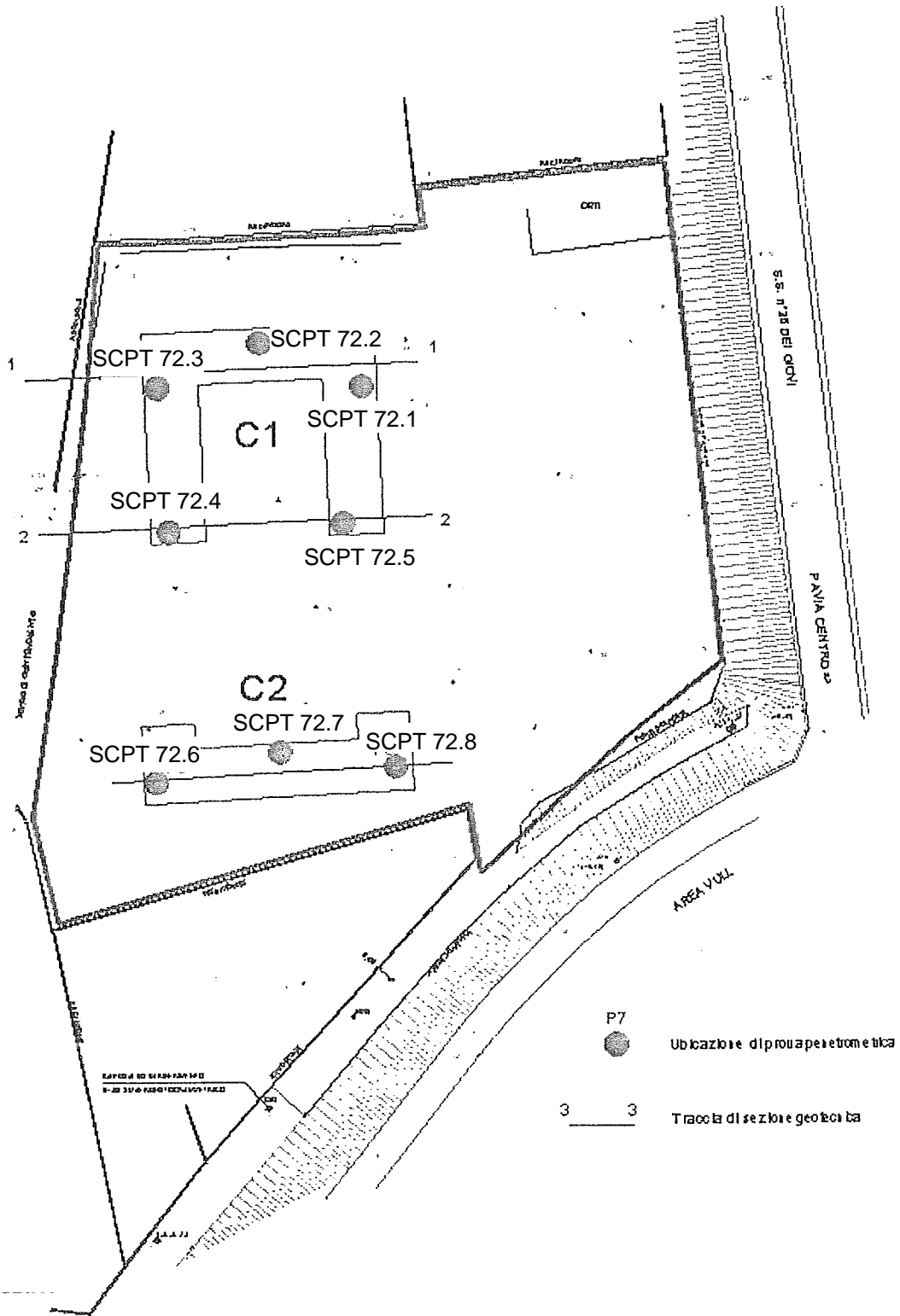
Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

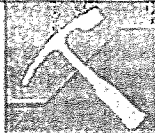
DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

**SCHEDA N. 72**

(Via Beretta)

# PLANIMETRIA CON L'UBICAZIONE DELLE PROVE





Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.1

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N.colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,1            | 4                             |                          | 3                        |                                    |
| 0,2            | 4                             |                          | 3                        |                                    |
| 0,3            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,4            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,5            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 0,6            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 0,7            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 0,8            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 0,9            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 1              | 4                             |                          | 3                        |                                    |
| 1,1            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 1,2            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 1,3            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 1,4            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,5            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 1,6            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 1,7            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 1,8            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 1,9            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 2              | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 2,1            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 2,2            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 2,3            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 2,4            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 2,5            | 12                            |                          | 9                        |                                    |
| 2,6            | 15                            |                          | 11                       |                                    |
| 2,7            | 14                            |                          | 10                       |                                    |
| 2,8            | 15                            |                          | 11                       |                                    |
| 2,9            | 12                            |                          | 9                        |                                    |
| 3              | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,1            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,2            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 3,3            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,4            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 3,5            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 3,6            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 3,7            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 3,8            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 3,9            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 4              | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 4,1            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 4,2            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 4,3            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 4,4            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 4,5            | 10                            |                          | 8                        |                                    |

Data: Maggio 2005



# Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 4,7                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 4,8                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,9                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 5                     | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 5,1                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,2                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 5,3                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 5,4                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,5                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,6                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 5,7                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,8                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,9                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6                     | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 6,1                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 6,2                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,3                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6,4                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,5                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,6                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 6,7                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 6,8                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6,9                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 7                     | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,1                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,2                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 7,3                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,4                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,5                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 7,6                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,7                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7,8                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 7,9                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 8                     | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 8,1                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 8,2                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 8,3                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 8,4                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 8,5                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 8,6                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 8,7                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 8,8                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 8,9                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 9                     | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 9,1                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 9,2                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 9,3                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 9,4                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 9,5                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

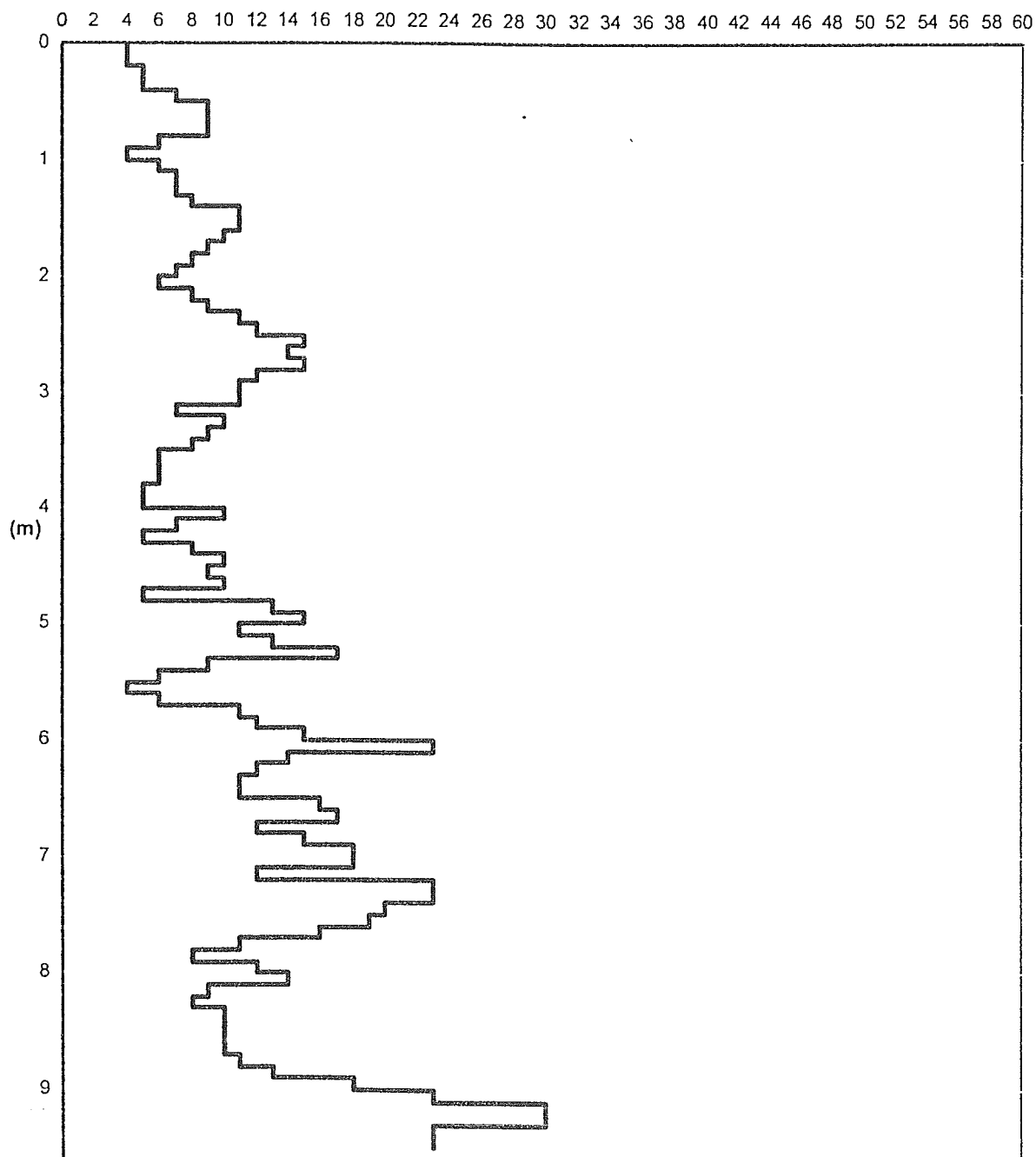
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.1

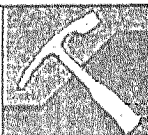
## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Colpi punta

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.1

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cmq) | Descrizione litologica      | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,5               | 4                    | 7,67                      | Suolo agrario               | 0                     | 1                        |
| 0,8               | 7                    | 13,06                     | Sabbia mediamente addensata | 0                     | 1                        |
| 1,4               | 4                    | 7,08                      | Sabbia                      | 0                     | 1                        |
| 3,5               | 8                    | 12,01                     | Sabbia con ghiaia           | 0                     | 1                        |
| 4                 | 4                    | 5,8                       | Sabbia                      | 0                     | 1                        |
| 5,4               | 8                    | 10,56                     | Sabbia con ghiaia           | 0                     | 1                        |
| 5,7               | 4                    | 5,18                      | Sabbia                      | 0                     | 1                        |
| 9,5               | 12                   | 12,57                     | Sabbia con ghiaia           | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

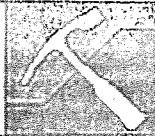
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 9,5

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.2

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,1                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,2                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,3                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 0,4                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 0,5                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 0,6                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 0,7                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 0,8                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 0,9                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 1                     | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,1                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 1,2                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 1,3                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,4                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,5                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 1,6                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 1,7                   | 54                                   |                                 | 40                              |   |
| 1,8                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |
| 1,9                   | 46                                   |                                 | 34                              |   |
| 2                     | 38                                   |                                 | 28                              |   |
| 2,1                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 2,2                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 2,3                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,4                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,5                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,6                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 2,7                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 2,9                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 3                     | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,1                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 3,2                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 3,3                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 3,4                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 3,5                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,6                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,7                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 3,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,9                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4                     | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,1                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,2                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,3                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,4                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 4,5                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |

Data Maggio 2005





Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,7                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 4,8                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 4,9                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 5                     | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,1                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,2                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 5,3                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 5,4                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 5,5                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 5,6                   | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 5,7                   | 29                                   |                                 | 22                              |   |
| 5,8                   | 26                                   |                                 | 20                              |   |
| 5,9                   | 32                                   |                                 | 24                              |   |
| 6                     | 45                                   |                                 | 34                              |   |
| 6,1                   | 46                                   |                                 | 34                              |   |
| 6,2                   | 46                                   |                                 | 34                              |   |
| 6,3                   | 43                                   |                                 | 32                              |   |
| 6,4                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |
| 6,5                   | 40                                   |                                 | 30                              |   |
| 6,6                   | 37                                   |                                 | 28                              |   |
| 6,7                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 6,8                   | 29                                   |                                 | 22                              |   |
| 6,9                   | 36                                   |                                 | 27                              |   |
| 7                     | 35                                   |                                 | 26                              |   |
| 7,1                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 7,2                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 7,3                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7,4                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7,5                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,6                   | 29                                   |                                 | 22                              |   |
| 7,7                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 7,8                   | 29                                   |                                 | 22                              |   |
| 7,9                   | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 8                     | 28                                   |                                 | 21                              |   |
| 8,1                   | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 8,2                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 8,3                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 8,4                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 8,5                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

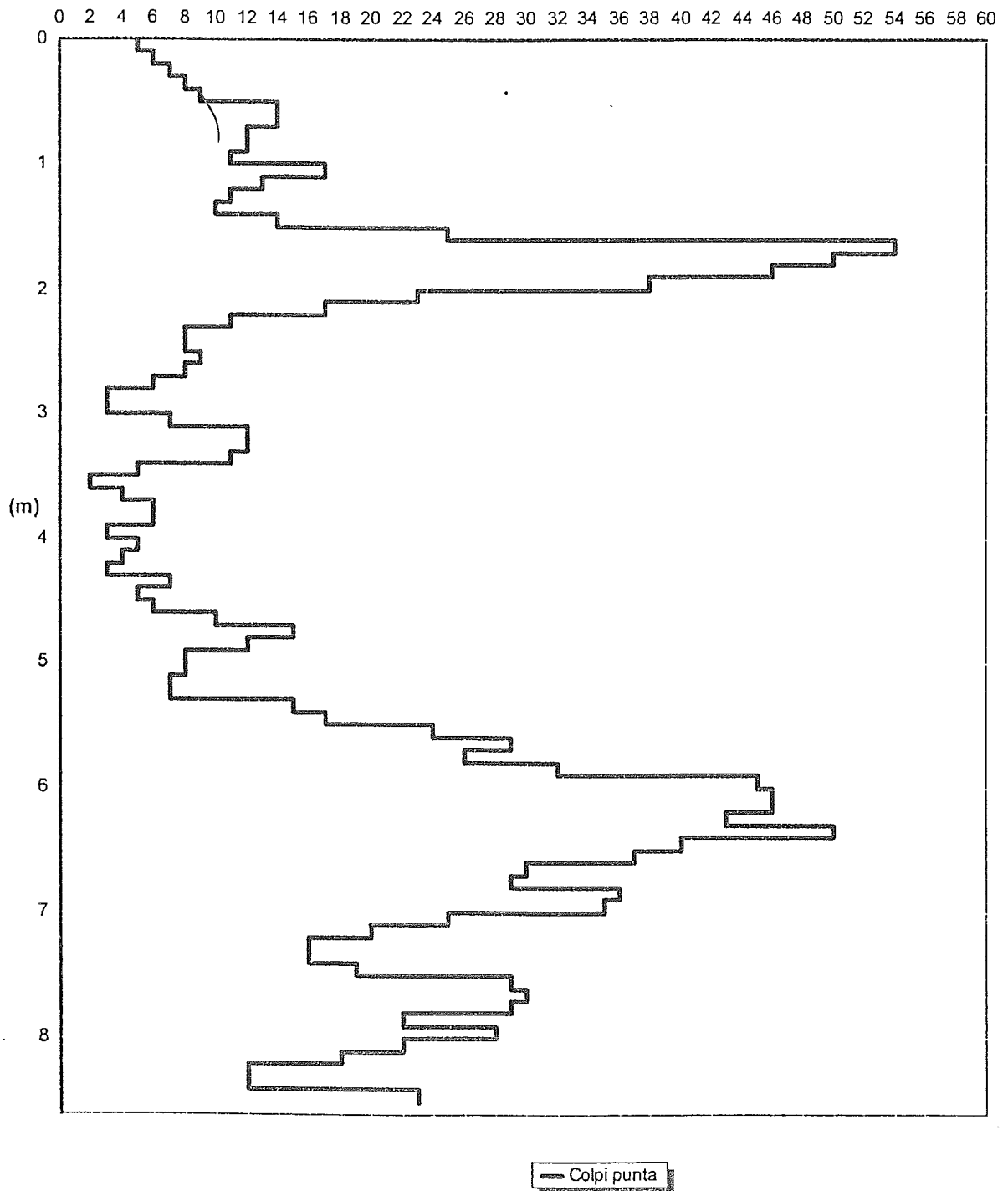
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

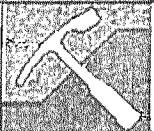
Prova SCPT 72.2

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.2

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|--|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,5               | 5                    | 9,58                                   | Suolo vegetale         | 0                     | 1                        |
| 1,5               | 10                   | 17,55                                  | Sabbia con ghiaia      | 0                     | 1                        |
| 2,2               | 27                   | 44,74                                  | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |
| 5,5               | 6                    | 7,87                                   | Sabbia con ghiaia      | 0                     | 1                        |
| 8,5               | 22                   | 24,27                                  | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

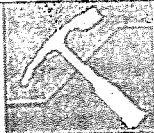
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8,5

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo  
Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

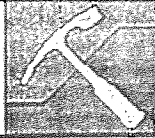
Sigla cantiere: BT1

SCPT 72.3

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N.colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,1            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,2            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,3            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 0,4            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 0,5            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 0,6            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 0,7            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 0,8            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 0,9            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 1              | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,1            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 1,2            | 14                            |                          | 10                       |                                    |
| 1,3            | 34                            |                          | 26                       |                                    |
| 1,4            | 26                            |                          | 20                       |                                    |
| 1,5            | 13                            |                          | 10                       |                                    |
| 1,6            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 1,7            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 1,8            | 9                             |                          | 7                        |                                    |
| 1,9            | 13                            |                          | 10                       |                                    |
| 2              | 33                            |                          | 25                       |                                    |
| 2,1            | 46                            |                          | 34                       |                                    |
| 2,2            | 50                            |                          | 38                       |                                    |
| 2,3            | 26                            |                          | 20                       |                                    |
| 2,4            | 29                            |                          | 22                       |                                    |
| 2,5            | 22                            |                          | 16                       |                                    |
| 2,6            | 18                            |                          | 14                       |                                    |
| 2,7            | 18                            |                          | 14                       |                                    |
| 2,8            | 28                            |                          | 21                       |                                    |
| 2,9            | 22                            |                          | 16                       |                                    |
| 3              | 29                            |                          | 22                       |                                    |
| 3,1            | 26                            |                          | 20                       |                                    |
| 3,2            | 23                            |                          | 17                       |                                    |
| 3,3            | 20                            |                          | 15                       |                                    |
| 3,4            | 12                            |                          | 9                        |                                    |
| 3,5            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,6            | 12                            |                          | 9                        |                                    |
| 3,7            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,8            | 11                            |                          | 8                        |                                    |
| 3,9            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 4              | 3                             |                          | 2                        |                                    |
| 4,1            | 3                             |                          | 2                        |                                    |
| 4,2            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 4,3            | 12                            |                          | 9                        |                                    |
| 4,4            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 4,5            | 7                             |                          | 5                        |                                    |

Data Maggio 2005

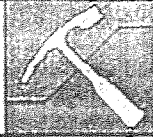


Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,7                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,8                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,9                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 5                     | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 5,1                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 5,2                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,3                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,4                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,5                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,6                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,7                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 5,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,9                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 6                     | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,1                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,2                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6,3                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6,4                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,5                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 6,6                   | 26                                   |                                 | 20                              |   |
| 6,7                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 6,8                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,9                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 7                     | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 7,1                   | 31                                   |                                 | 23                              |   |
| 7,2                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 7,3                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 7,4                   | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 7,5                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,6                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,7                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 7,8                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 7,9                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 8                     | 31                                   |                                 | 23                              |   |
| 8,1                   | 60                                   |                                 | 45                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo  
Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

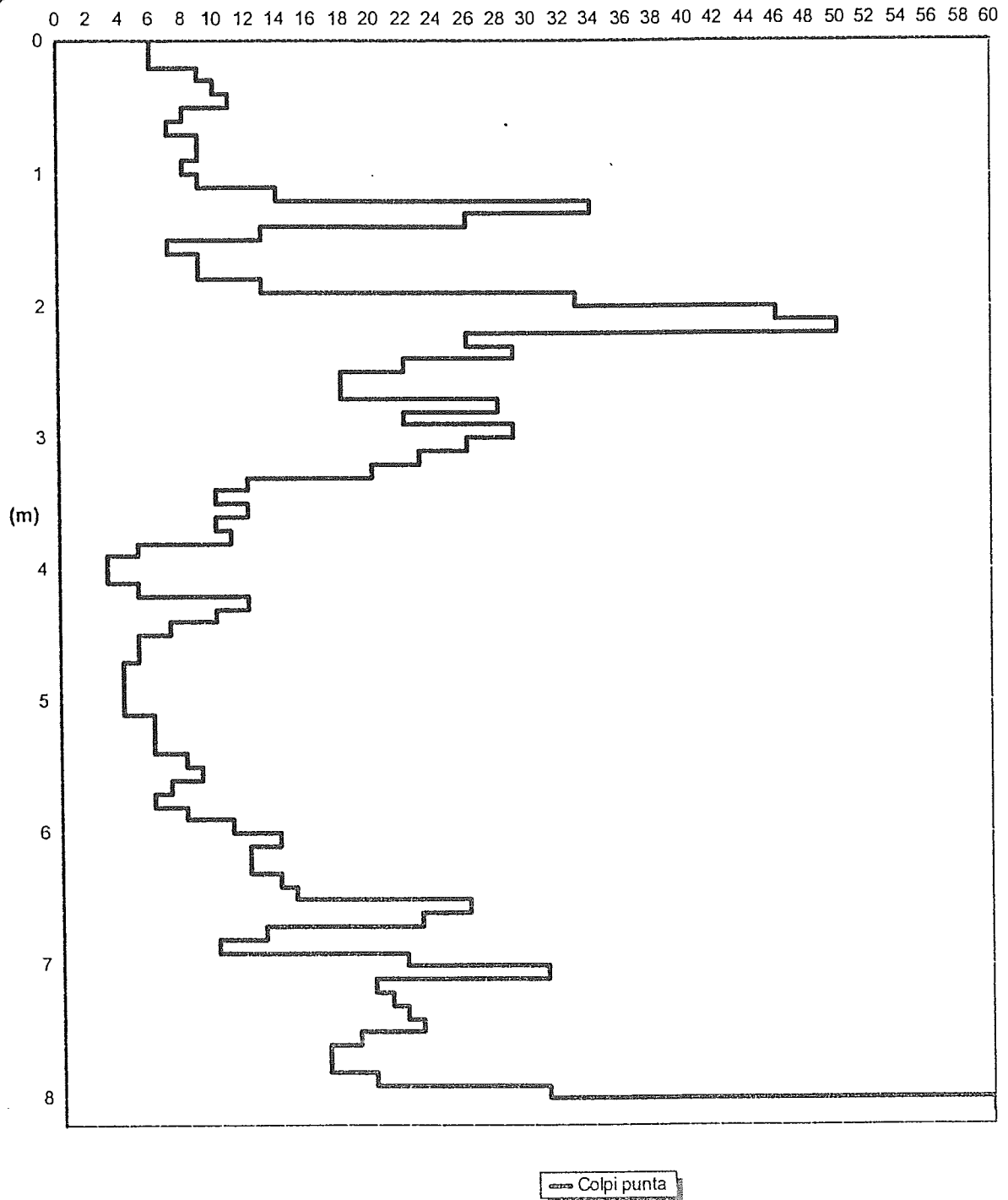
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

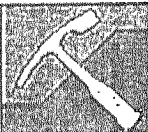
Prova SCPT 72.3

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Sigla cantiere: BT1

Attrezzatura: DM30

Prova SCPT 72.3

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica      | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|--|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,3               | 5                    | 9,76                                   | Suolo agrario               | 0                     | 1                        |
| 1,1               | 7                    | 12,71                                  | Sabbia mediamente addensata | 0                     | 1                        |
| 1,5               | 16                   | 28,08                                  | Ghiaia prevalente           | 0                     | 1                        |
| 1,8               | 6                    | 10,27                                  | Sabbia mediamente addensata | 0                     | 1                        |
| 3,3               | 20                   | 30,47                                  | Ghiaia prevalente           | 0                     | 1                        |
| 5,9               | 5                    | 6,4                                    | Sabbia                      | 0                     | 1                        |
| 8                 | 14                   | 15,86                                  | Ghiaia prevalente           | 0                     | 1                        |
| 8,1               | 45                   | 50,71                                  | Ghiaia                      | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8,1

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.4

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,1                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 0,2                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 0,3                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 0,4                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 0,5                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 0,6                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 0,7                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 0,8                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 0,9                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 1                     | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,1                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 1,2                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 1,3                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,4                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,5                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,6                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 1,7                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,8                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 1,9                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 2                     | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,1                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 2,2                   | 38                                   |                                 | 28                              |   |
| 2,3                   | 53                                   |                                 | 40                              |   |
| 2,4                   | 60                                   |                                 | 45                              |   |
| 2,5                   | 55                                   |                                 | 41                              |   |
| 2,6                   | 44                                   |                                 | 33                              |   |
| 2,7                   | 37                                   |                                 | 28                              |   |
| 2,8                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 2,9                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 3                     | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 3,1                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 3,2                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 3,3                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 3,4                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 3,5                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,6                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 3,7                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 3,8                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,9                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 4                     | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,1                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,2                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,3                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,4                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,5                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |

Data Maggio 2005





Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,7                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,8                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,9                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 5                     | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,1                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,2                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,3                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,4                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,5                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,6                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,7                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,8                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,9                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6                     | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,1                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,2                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,3                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 6,4                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 6,5                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 6,6                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 6,7                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,8                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 6,9                   | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 7                     | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 7,1                   | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 7,2                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 7,3                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,4                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 7,5                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,6                   | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 7,7                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 7,8                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,9                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 8                     | 38                                   |                                 | 28                              |   |
| 8,1                   | 43                                   |                                 | 32                              |   |
| 8,2                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

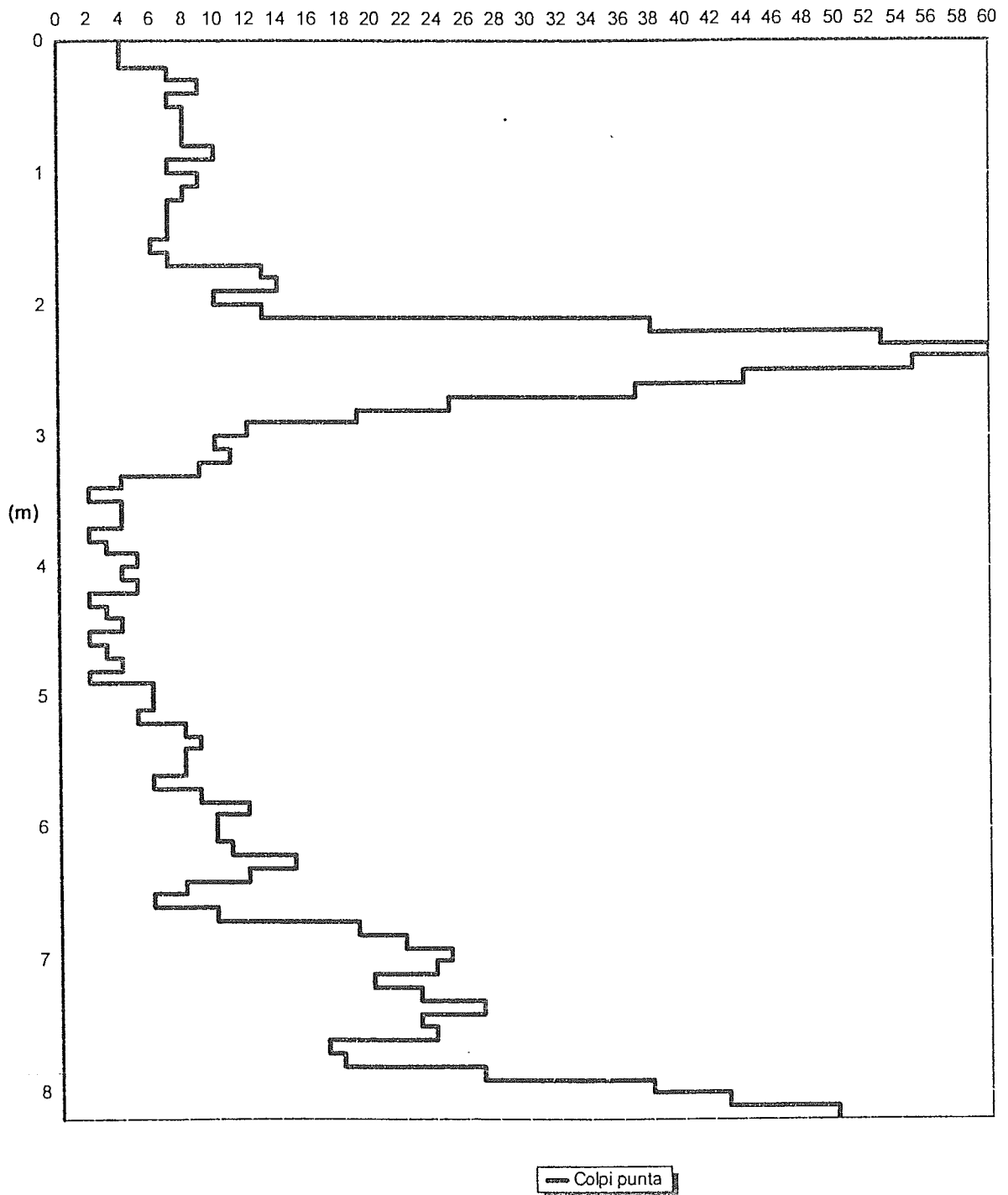
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

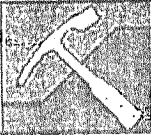
Prova SCPT 72.4

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Sigla cantiere: BT1

Attrezzatura: DM30

Prova SCPT 72.4

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cmq) | Descrizione litologica      | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,3               | 4                    | 7,81                      | Suolo agrario               | 0                     | 1                        |
| 2,1               | 7                    | 11,69                     | Sabbia mediamente addensata | 0                     | 1                        |
| 2,9               | 31                   | 48,65                     | Ghiaia prevalente           | 0                     | 1                        |
| 3,3               | 8                    | 12,19                     | Sabbia e ghiaia             | 0                     | 1                        |
| 5,7               | 3                    | 3,89                      | Sabbia                      | 0                     | 1                        |
| 6,7               | 8                    | 9,76                      | Sabbia e ghiaia             | 0                     | 1                        |
| 7,9               | 17                   | 19,37                     | Ghiaia e sabbia             | 0                     | 1                        |
| 8,2               | 33                   | 36,99                     | Ghiaia prevalente           | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

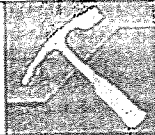
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8,2

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.5

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,1                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 0,2                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 0,3                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,4                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,5                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,6                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,7                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 0,8                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 0,9                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 1                     | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 1,1                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 1,2                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,3                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 1,4                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,5                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 1,6                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 1,7                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 1,8                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 1,9                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 2                     | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 2,1                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 2,2                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,3                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,4                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 2,5                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 2,6                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 2,7                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 2,8                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,9                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 3                     | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 3,1                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 3,2                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 3,3                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 3,4                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 3,5                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 3,6                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,7                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,8                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,9                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 4                     | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 4,1                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 4,2                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,3                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,4                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,5                   | 5                                    |                                 | 4                               |   |

Data Maggio 2005

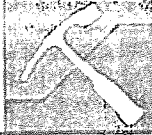


Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N. colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 3                                    |                                  | 2                               |   |
| 4,7                   | 3                                    |                                  | 2                               |   |
| 4,8                   | 2                                    |                                  | 2                               |   |
| 4,9                   | 3                                    |                                  | 2                               |   |
| 5                     | 12                                   |                                  | 9                               |   |
| 5,1                   | 12                                   |                                  | 9                               |   |
| 5,2                   | 19                                   |                                  | 14                              |   |
| 5,3                   | 21                                   |                                  | 16                              |   |
| 5,4                   | 20                                   |                                  | 15                              |   |
| 5,5                   | 13                                   |                                  | 10                              |   |
| 5,6                   | 11                                   |                                  | 8                               |   |
| 5,7                   | 7                                    |                                  | 5                               |   |
| 5,8                   | 6                                    |                                  | 4                               |   |
| 5,9                   | 13                                   |                                  | 10                              |   |
| 6                     | 15                                   |                                  | 11                              |   |
| 6,1                   | 12                                   |                                  | 9                               |   |
| 6,2                   | 12                                   |                                  | 9                               |   |
| 6,3                   | 10                                   |                                  | 8                               |   |
| 6,4                   | 7                                    |                                  | 5                               |   |
| 6,5                   | 6                                    |                                  | 4                               |   |
| 6,6                   | 14                                   |                                  | 10                              |   |
| 6,7                   | 12                                   |                                  | 9                               |   |
| 6,8                   | 14                                   |                                  | 10                              |   |
| 6,9                   | 15                                   |                                  | 11                              |   |
| 7                     | 17                                   |                                  | 13                              |   |
| 7,1                   | 14                                   |                                  | 10                              |   |
| 7,2                   | 17                                   |                                  | 13                              |   |
| 7,3                   | 15                                   |                                  | 11                              |   |
| 7,4                   | 26                                   |                                  | 20                              |   |
| 7,5                   | 33                                   |                                  | 25                              |   |
| 7,6                   | 40                                   |                                  | 30                              |   |
| 7,7                   | 37                                   |                                  | 28                              |   |
| 7,8                   | 38                                   |                                  | 28                              |   |
| 7,9                   | 42                                   |                                  | 32                              |   |
| 8                     | 50                                   |                                  | 38                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

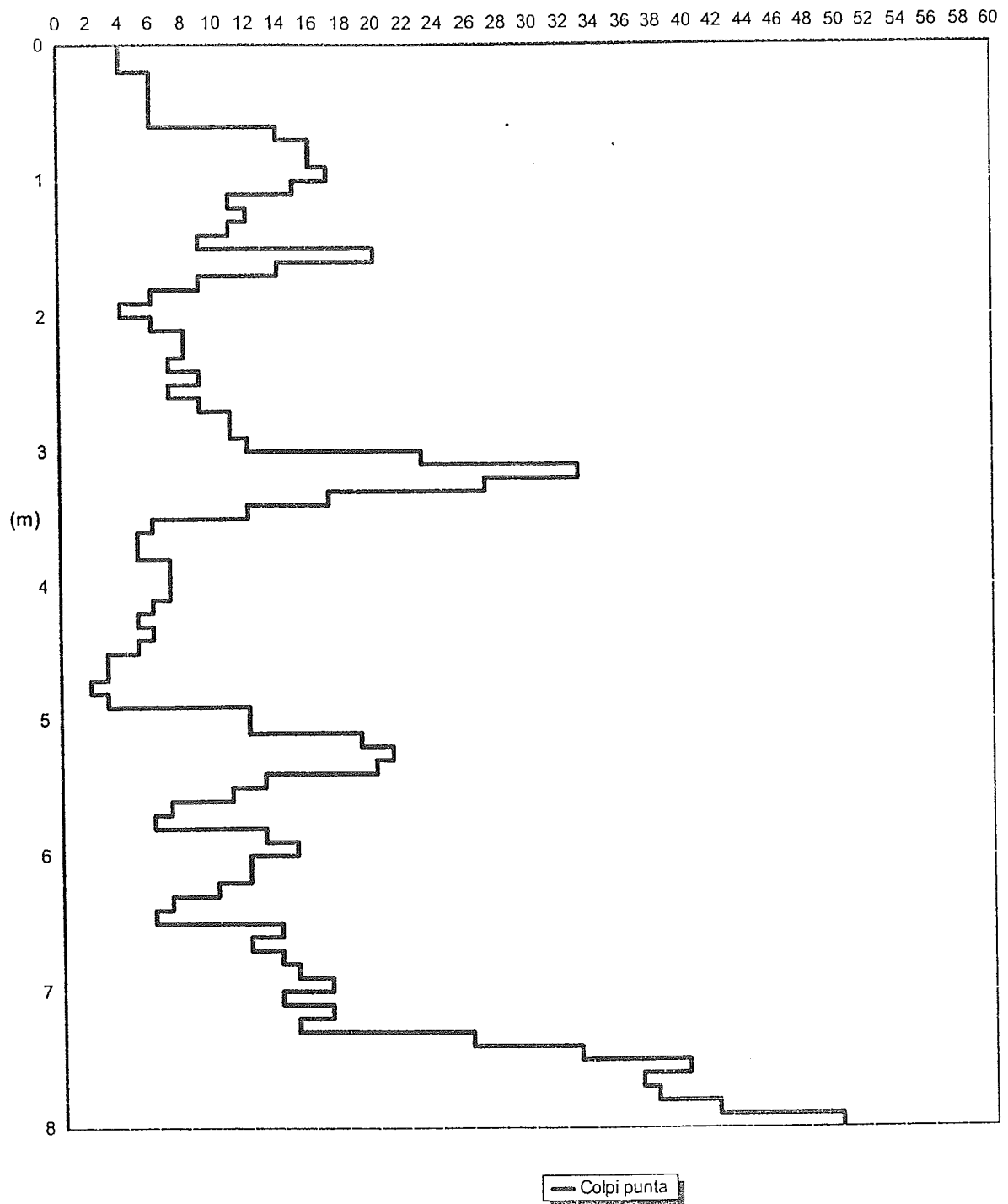
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

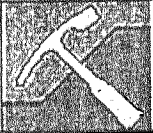
Prova SCPT 72.5

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Sigla cantiere: BT1

Attrezzatura: DM30

Prova SCPT 72.5

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cmq) | Descrizione litologica | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,6               | 4                    | 7,6                       | Suolo agrario          | 0                     | 1                        |
| 1,8               | 10                   | 17,11                     | Sabbia con ghiaia      | 0                     | 1                        |
| 3                 | 6                    | 9,35                      | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 3,5               | 17                   | 25,52                     | Sabbia con ghiaia      | 0                     | 1                        |
| 4,9               | 4                    | 5,45                      | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 7,3               | 10                   | 11,78                     | Sabbia con ghiaia      | 0                     | 1                        |
| 8                 | 29                   | 32,86                     | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

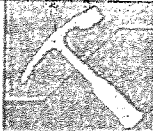
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

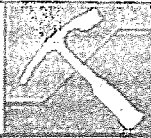
Prova SCPT 72.6

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,1                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 0,2                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,3                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 0,4                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 0,5                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 0,6                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 0,7                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 0,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 0,9                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 1                     | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 1,1                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 1,2                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 1,3                   | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 1,4                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |
| 1,5                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |
| 1,6                   | 60                                   |                                 | 45                              |   |
| 1,7                   | 44                                   |                                 | 33                              |   |
| 1,8                   | 36                                   |                                 | 27                              |   |
| 1,9                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 2                     | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 2,1                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 2,2                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 2,3                   | 31                                   |                                 | 23                              |   |
| 2,4                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 2,5                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,6                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,7                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 2,8                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 2,9                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 3                     | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 3,1                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 3,2                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 3,3                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 3,4                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 3,5                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,6                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,7                   | 1                                    |                                 | 1                               |   |
| 3,8                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 3,9                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 4                     | 1                                    |                                 | 1                               |   |
| 4,1                   | 1                                    |                                 | 1                               |   |
| 4,2                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 4,3                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,4                   | 4                                    |                                 | 3                               |   |
| 4,5                   | 3                                    |                                 | 2                               |   |

Data Maggio 2005



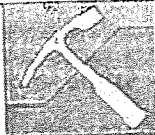


Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 2                                    |                                 | 2                               |   |
| 4,7                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,8                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 4,9                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5                     | 3                                    |                                 | 2                               |   |
| 5,1                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,2                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,3                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,4                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 5,5                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,6                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,7                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,8                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,9                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 6                     | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 6,1                   | 26                                   |                                 | 20                              |   |
| 6,2                   | 26                                   |                                 | 20                              |   |
| 6,3                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 6,4                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 6,5                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 6,6                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 6,7                   | 22                                   |                                 | 16                              |   |
| 6,8                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 6,9                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 7                     | 36                                   |                                 | 27                              |   |
| 7,1                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 7,2                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 7,3                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 7,4                   | 27                                   |                                 | 20                              |   |
| 7,5                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 7,6                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 7,7                   | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 7,8                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7,9                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 8                     | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 8,1                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 8,2                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 8,3                   | 52                                   |                                 | 39                              |   |
| 8,4                   | 60                                   |                                 | 45                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo  
Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

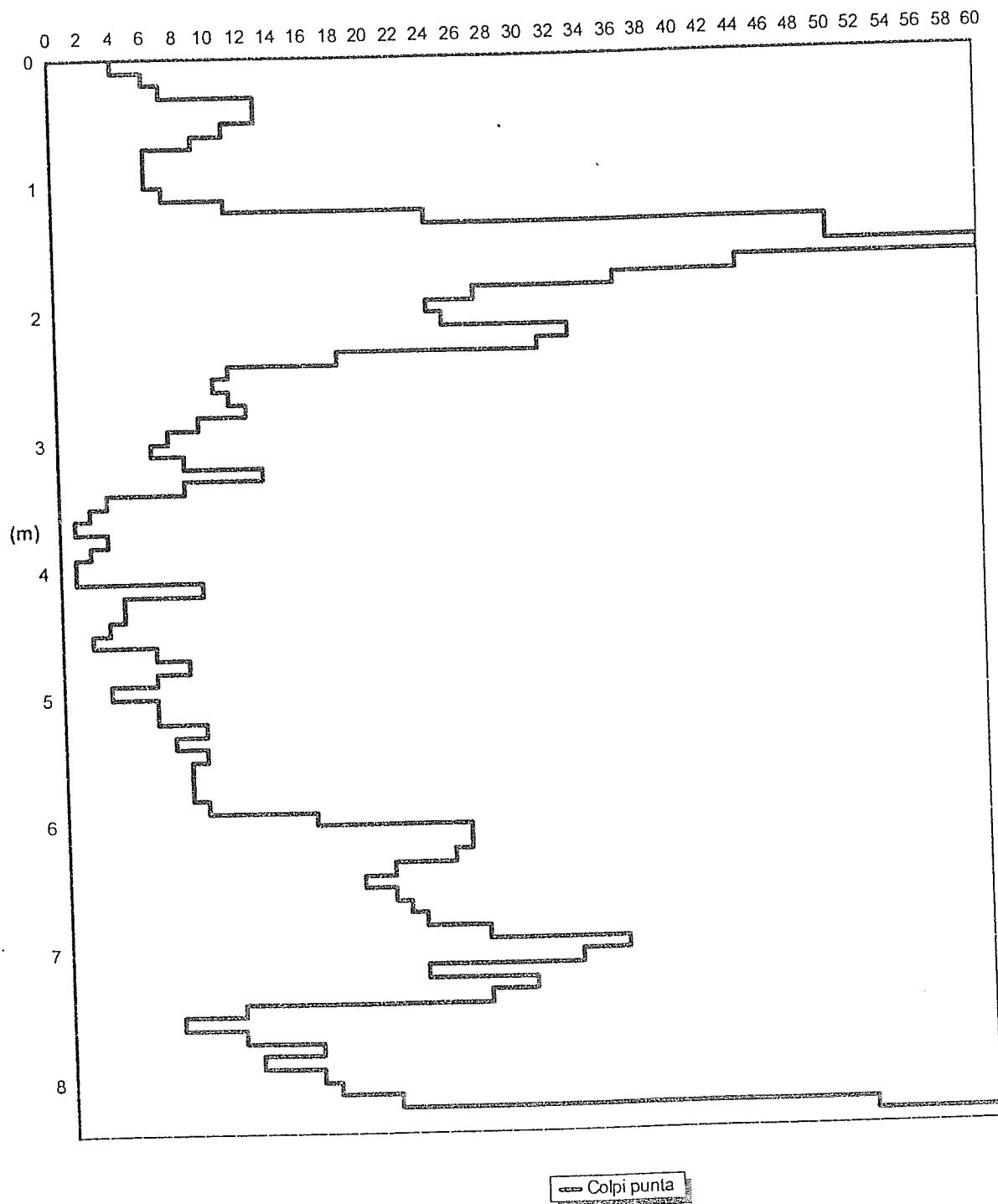
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

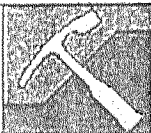
Prova SCPT 72.6

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.6

### Stratigrafia della prova

| Profondità<br>(m) | Nspt medio<br>equiv. | Resist.dinam.<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica | Comport.<br>meccanico | Correzione<br>litologica |
|-------------------|----------------------|--|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0,3               | 4                    | 7,81                                   | Suolo agrario          | 0                     | 1                        |
| 0,7               | 9                    | 16,94                                  | Sabbia addensata       | 0                     | 1                        |
| 1,2               | 5                    | 9                                      | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 2,4               | 26                   | 42,4                                   | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |
| 3,4               | 7                    | 10,59                                  | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 4,1               | 2                    | 2,88                                   | Sabbia poco addensata  | 0                     | 1                        |
| 5,9               | 5                    | 6,4                                    | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 7,4               | 19                   | 22,26                                  | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |
| 7,7               | 7                    | 8,06                                   | Sabbia                 | 0                     | 1                        |
| 8,4               | 21                   | 23,29                                  | Ghiaia prevalente      | 0                     | 1                        |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

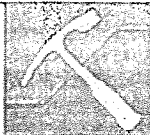
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8,4

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura; DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.7

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N.colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,1            | 4                             |                          | 3                        |                                    |
| 0,2            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,3            | 6                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,4            | 5                             |                          | 4                        |                                    |
| 0,5            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 0,6            | 16                            |                          | 12                       |                                    |
| 0,7            | 17                            |                          | 13                       |                                    |
| 0,8            | 13                            |                          | 10                       |                                    |
| 0,9            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 1              | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,1            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 1,2            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,3            | 13                            |                          | 10                       |                                    |
| 1,4            | 30                            |                          | 22                       |                                    |
| 1,5            | 51                            |                          | 38                       |                                    |
| 1,6            | 60                            |                          | 45                       |                                    |
| 1,7            | 60                            |                          | 45                       |                                    |
| 1,8            | 48                            |                          | 36                       |                                    |
| 1,9            | 37                            |                          | 28                       |                                    |
| 2              | 25                            |                          | 19                       |                                    |
| 2,1            | 34                            |                          | 26                       |                                    |
| 2,2            | 37                            |                          | 28                       |                                    |
| 2,3            | 30                            |                          | 22                       |                                    |
| 2,4            | 27                            |                          | 20                       |                                    |
| 2,5            | 26                            |                          | 20                       |                                    |
| 2,6            | 29                            |                          | 22                       |                                    |
| 2,7            | 37                            |                          | 28                       |                                    |
| 2,8            | 31                            |                          | 23                       |                                    |
| 2,9            | 32                            |                          | 24                       |                                    |
| 3              | 20                            |                          | 15                       |                                    |
| 3,1            | 21                            |                          | 16                       |                                    |
| 3,2            | 24                            |                          | 18                       |                                    |
| 3,3            | 58                            |                          | 44                       |                                    |
| 3,4            | 60                            |                          | 45                       |                                    |
| 3,5            | 60                            |                          | 45                       |                                    |
| 3,6            | 60                            |                          | 45                       |                                    |
| 3,7            | 42                            |                          | 32                       |                                    |
| 3,8            | 48                            |                          | 36                       |                                    |
| 3,9            | 34                            |                          | 26                       |                                    |
| 4              | 21                            |                          | 16                       |                                    |
| 4,1            | 15                            |                          | 11                       |                                    |
| 4,2            | 10                            |                          | 8                        |                                    |
| 4,3            | 8                             |                          | 6                        |                                    |
| 4,4            | 7                             |                          | 5                        |                                    |
| 4,5            | 8                             |                          | 6                        |                                    |

Data Maggio 2005

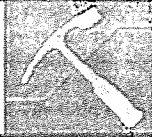


Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 4,7                   | 8                                    |                                 | 6                               |   |
| 4,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 4,9                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5                     | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,1                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 5,2                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,3                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,4                   | 9                                    |                                 | 7                               |   |
| 5,5                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 5,6                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 5,7                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 5,8                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 5,9                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 6                     | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 6,1                   | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 6,2                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 6,3                   | 28                                   |                                 | 21                              |   |
| 6,4                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 6,5                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 6,6                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,7                   | 20                                   |                                 | 15                              |   |
| 6,8                   | 23                                   |                                 | 17                              |   |
| 6,9                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 7                     | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 7,1                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 7,2                   | 18                                   |                                 | 14                              |   |
| 7,3                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7,4                   | 28                                   |                                 | 21                              |   |
| 7,5                   | 35                                   |                                 | 26                              |   |
| 7,6                   | 35                                   |                                 | 26                              |   |
| 7,7                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |
| 7,8                   | 44                                   |                                 | 33                              |   |
| 7,9                   | 50                                   |                                 | 38                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

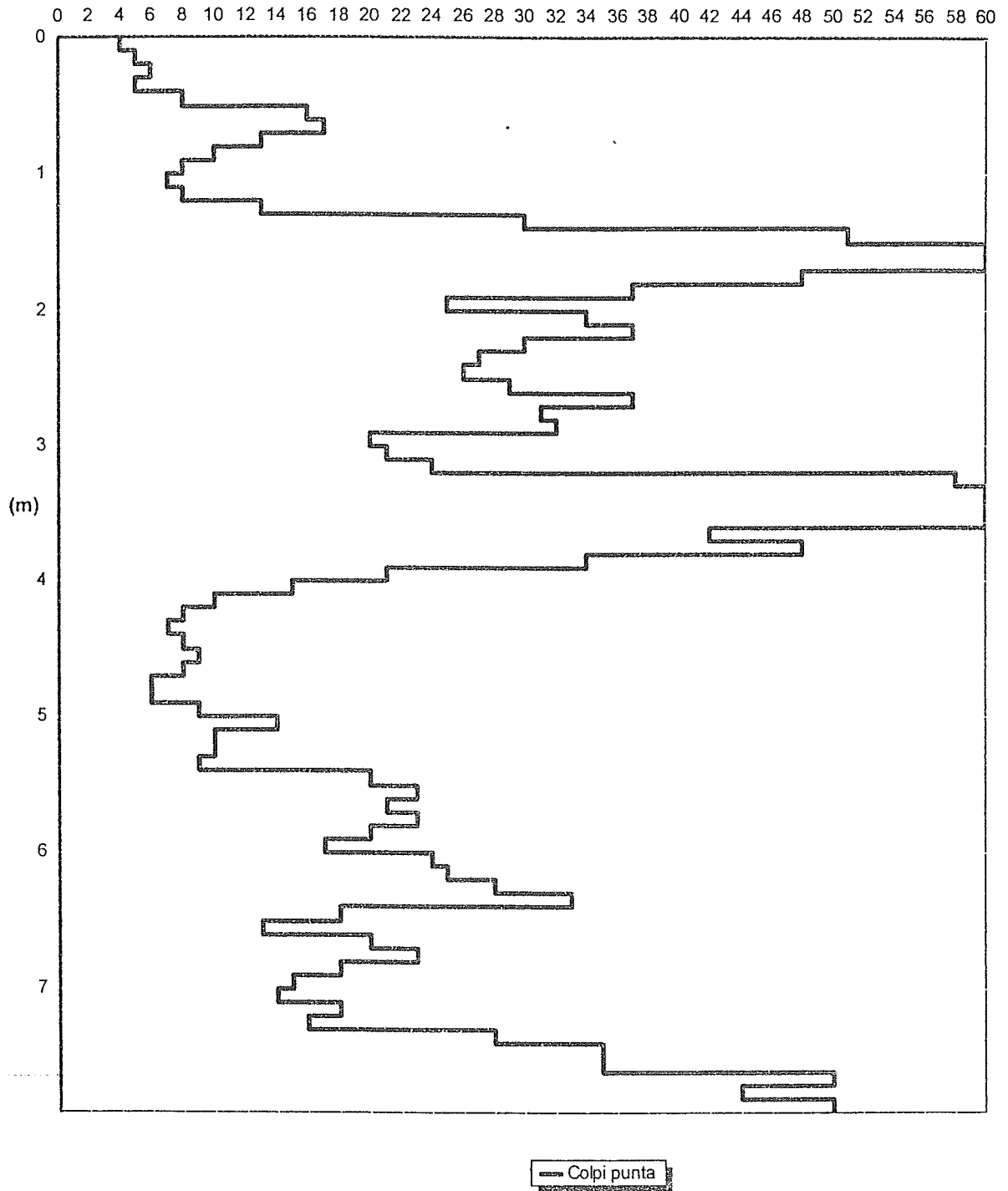
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

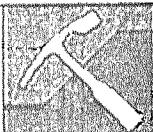
Prova SCPT 72.7

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Sigla cantiere: BT1

Attrezzatura: DM30

Prova SCPT 72.7

### Stratigrafia della prova

| Profondità (m) | Nspt medio equiv. | Resist. dinam. (kg/cmq) | Descrizione litologica | Comport. meccanico | Correzione litologica |
|----------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 0,5            | 4                 | 7,67                    | Suolo agrario          | 0                  | 1                     |
| 0,9            | 11                | 20,33                   | Sabbia addensata       | 0                  | 1                     |
| 1,2            | 6                 | 10,8                    | Sabbia                 | 0                  | 1                     |
| 3,2            | 25                | 38,36                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |
| 4,1            | 33                | 47,49                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |
| 5,4            | 7                 | 9,24                    | Sabbia                 | 0                  | 1                     |
| 7,3            | 15                | 17,67                   | Sabbia e ghiaia        | 0                  | 1                     |
| 7,9            | 30                | 34,18                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

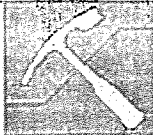
Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 7,9

Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

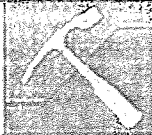
Prova SCPT 72.8

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N. colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,1            | 3                             |                           | 2                        |                                    |
| 0,2            | 4                             |                           | 3                        |                                    |
| 0,3            | 3                             |                           | 2                        |                                    |
| 0,4            | 6                             |                           | 4                        |                                    |
| 0,5            | 4                             |                           | 3                        |                                    |
| 0,6            | 5                             |                           | 4                        |                                    |
| 0,7            | 6                             |                           | 4                        |                                    |
| 0,8            | 7                             |                           | 5                        |                                    |
| 0,9            | 7                             |                           | 5                        |                                    |
| 1              | 6                             |                           | 4                        |                                    |
| 1,1            | 13                            |                           | 10                       |                                    |
| 1,2            | 9                             |                           | 7                        |                                    |
| 1,3            | 8                             |                           | 6                        |                                    |
| 1,4            | 6                             |                           | 4                        |                                    |
| 1,5            | 8                             |                           | 6                        |                                    |
| 1,6            | 20                            |                           | 15                       |                                    |
| 1,7            | 22                            |                           | 16                       |                                    |
| 1,8            | 33                            |                           | 25                       |                                    |
| 1,9            | 32                            |                           | 24                       |                                    |
| 2              | 45                            |                           | 34                       |                                    |
| 2,1            | 60                            |                           | 45                       |                                    |
| 2,2            | 60                            |                           | 45                       |                                    |
| 2,3            | 60                            |                           | 45                       |                                    |
| 2,4            | 60                            |                           | 45                       |                                    |
| 2,5            | 60                            |                           | 45                       |                                    |
| 2,6            | 56                            |                           | 42                       |                                    |
| 2,7            | 56                            |                           | 42                       |                                    |
| 2,8            | 56                            |                           | 42                       |                                    |
| 2,9            | 40                            |                           | 30                       |                                    |
| 3              | 27                            |                           | 20                       |                                    |
| 3,1            | 25                            |                           | 19                       |                                    |
| 3,2            | 18                            |                           | 14                       |                                    |
| 3,3            | 11                            |                           | 8                        |                                    |
| 3,4            | 8                             |                           | 6                        |                                    |
| 3,5            | 9                             |                           | 7                        |                                    |
| 3,6            | 5                             |                           | 4                        |                                    |
| 3,7            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 3,8            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 3,9            | 3                             |                           | 2                        |                                    |
| 4              | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 4,1            | 2                             |                           | 2                        |                                    |
| 4,2            | 3                             |                           | 2                        |                                    |
| 4,3            | 3                             |                           | 2                        |                                    |
| 4,4            | 8                             |                           | 6                        |                                    |
| 4,5            | 9                             |                           | 7                        |                                    |

Data Maggio 2005



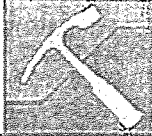


Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 4,6                   | 21                                   |                                 | 16                              |   |
| 4,7                   | 26                                   |                                 | 20                              |   |
| 4,8                   | 30                                   |                                 | 22                              |   |
| 4,9                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 5                     | 31                                   |                                 | 23                              |   |
| 5,1                   | 33                                   |                                 | 25                              |   |
| 5,2                   | 41                                   |                                 | 31                              |   |
| 5,3                   | 34                                   |                                 | 26                              |   |
| 5,4                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 5,5                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,6                   | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 5,7                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 5,8                   | 6                                    |                                 | 4                               |   |
| 5,9                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 6                     | 10                                   |                                 | 8                               |   |
| 6,1                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 6,2                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,3                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,4                   | 15                                   |                                 | 11                              |   |
| 6,5                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,6                   | 19                                   |                                 | 14                              |   |
| 6,7                   | 17                                   |                                 | 13                              |   |
| 6,8                   | 13                                   |                                 | 10                              |   |
| 6,9                   | 16                                   |                                 | 12                              |   |
| 7                     | 11                                   |                                 | 8                               |   |
| 7,1                   | 12                                   |                                 | 9                               |   |
| 7,2                   | 7                                    |                                 | 5                               |   |
| 7,3                   | 14                                   |                                 | 10                              |   |
| 7,4                   | 32                                   |                                 | 24                              |   |
| 7,5                   | 35                                   |                                 | 26                              |   |
| 7,6                   | 40                                   |                                 | 30                              |   |
| 7,7                   | 41                                   |                                 | 31                              |   |
| 7,8                   | 44                                   |                                 | 33                              |   |
| 7,9                   | 35                                   |                                 | 26                              |   |
| 8                     | 24                                   |                                 | 18                              |   |
| 8,1                   | 25                                   |                                 | 19                              |   |
| 8,2                   | 45                                   |                                 | 34                              |   |

Data Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

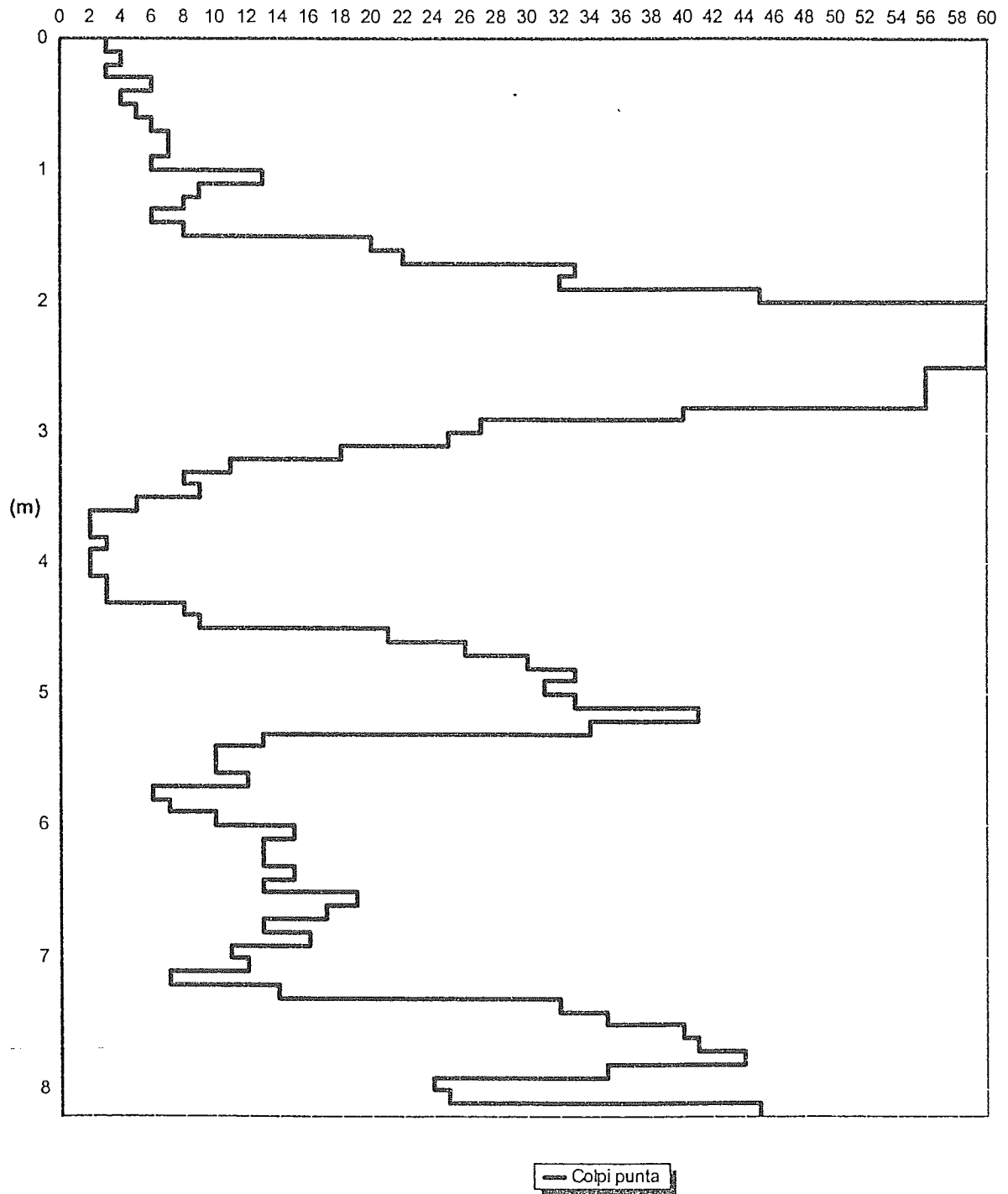
Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

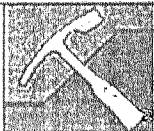
Prova SCPT 72.8

## Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



Data: Maggio 2005



Studio Tecnico Geologico Dott. Baroni Danilo

Via Privata Togni n° 4-27043 - Broni (PV)-tel. 0385 51950

Committente: Arch. A. Pacchiarini

Località: Borgo Ticino - Pavia

Attrezzatura: DM30

Sigla cantiere: BT1

Prova SCPT 72.8

### Stratigrafia della prova

| Profondità (m) | Nspt medio equiv. | Resist. dinam. (kg/cmq) | Descrizione litologica | Comport. meccanico | Correzione litologica |
|----------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 0,3            | 2                 | 3,91                    | Suolo agrario          | 0                  | 1                     |
| 1,5            | 5                 | 8,77                    | Sabbia                 | 0                  | 1                     |
| 3,2            | 32                | 49,11                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |
| 3,5            | 7                 | 10,51                   | Sabbia                 | 0                  | 1                     |
| 4,3            | 2                 | 2,84                    | Sabbia poco addensata  | 0                  | 1                     |
| 4,5            | 6                 | 8,4                     | Sabbia                 | 0                  | 1                     |
| 5,4            | 22                | 29,04                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |
| 7,3            | 9                 | 10,6                    | Sabbia e ghiaia        | 0                  | 1                     |
| 8,2            | 27                | 30,26                   | Ghiaia prevalente      | 0                  | 1                     |

Comportamento meccanico dello strato: 0 = incoerente - 1 = coesivo

Profondità della falda (m): assente

Peso del maglio (kg): 30

Passo di lettura (cm): 10

Volata del maglio (cm): 20

Profondità di partenza (m): 0,1

Peso delle aste (kg): 2,9

Lunghezza della prova (m): 8,2

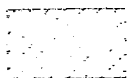
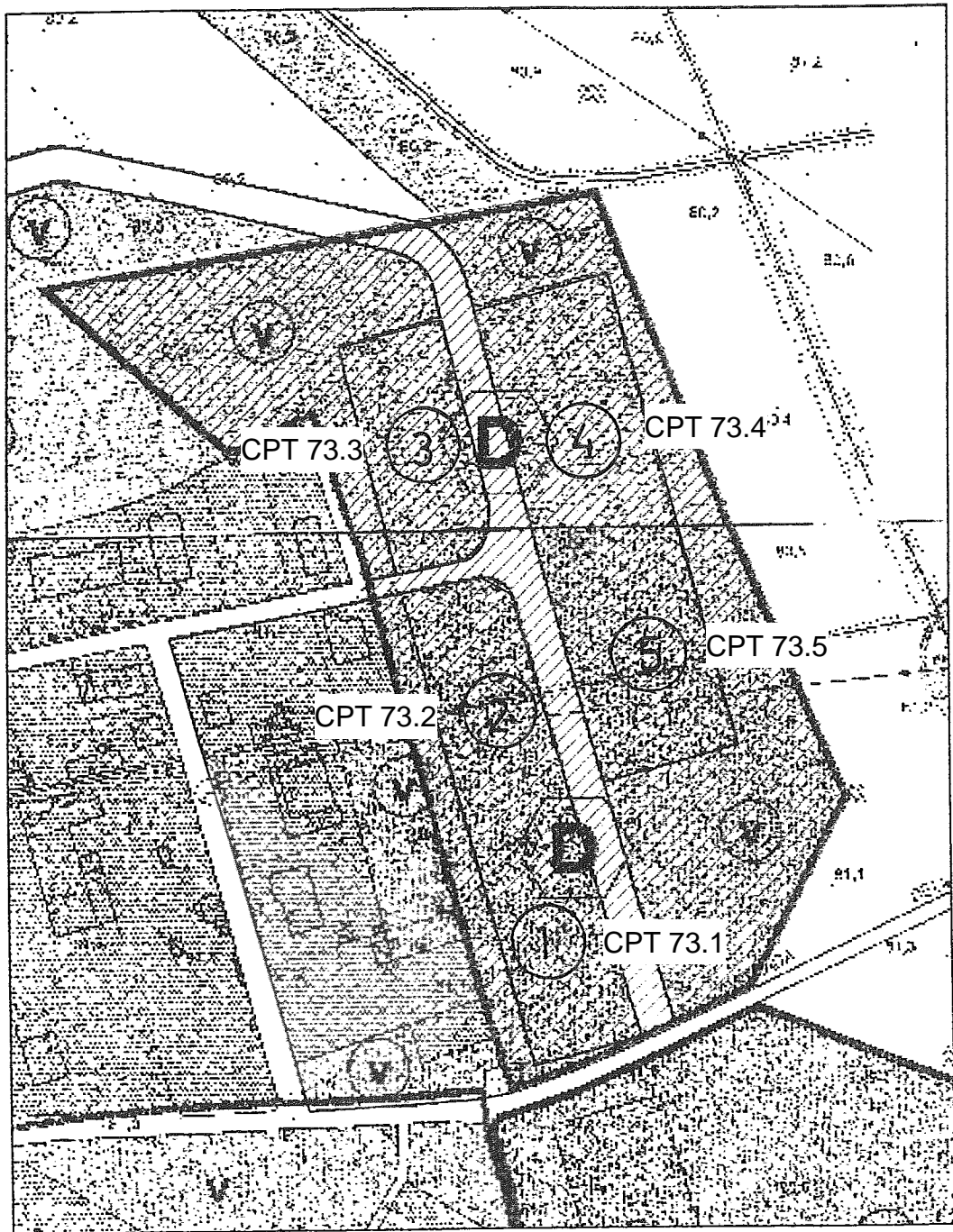
Diametro della punta (cm): 3,56

Fattore di correzione strumentale: 0,75

Data: Maggio 2005

# SCHEDA N. 73

(Strada Paiola)



AREA OGGETTO D'INTERVENTO

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 73.1

201PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - località : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 29/07/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,80 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | 2,0                 | 5,0      | 2,0                | 0,13 | 15,0  | 5,20       | 28,0                | 43,0     | 28,0               | 1,00 | 28,0  |
| 0,40       | 6,0                 | 8,0      | 6,0                | 0,27 | 22,0  | 5,40       | 28,0                | 43,0     | 28,0               | 1,00 | 28,0  |
| 0,60       | 8,0                 | 12,0     | 8,0                | 0,20 | 40,0  | 5,60       | 33,0                | 48,0     | 33,0               | 0,93 | 35,0  |
| 0,80       | 10,0                | 13,0     | 10,0               | 0,07 | 150,0 | 5,80       | 19,0                | 33,0     | 19,0               | 1,67 | 11,0  |
| 1,00       | 10,0                | 11,0     | 10,0               | 0,60 | 17,0  | 6,00       | 15,0                | 40,0     | 15,0               | 0,87 | 17,0  |
| 1,20       | 9,0                 | 18,0     | 9,0                | 0,47 | 19,0  | 6,20       | 58,0                | 71,0     | 58,0               | 1,60 | 36,0  |
| 1,40       | 18,0                | 25,0     | 18,0               | 0,73 | 25,0  | 6,40       | 74,0                | 98,0     | 74,0               | 1,00 | 74,0  |
| 1,60       | 28,0                | 39,0     | 28,0               | 0,60 | 47,0  | 6,60       | 46,0                | 61,0     | 46,0               | 1,00 | 46,0  |
| 1,80       | 31,0                | 40,0     | 31,0               | 0,73 | 42,0  | 6,80       | 55,0                | 70,0     | 55,0               | 0,53 | 103,0 |
| 2,00       | 39,0                | 50,0     | 39,0               | 0,73 | 53,0  | 7,00       | 77,0                | 85,0     | 77,0               | 1,13 | 68,0  |
| 2,20       | 35,0                | 46,0     | 35,0               | 0,80 | 44,0  | 7,20       | 44,0                | 61,0     | 44,0               | 1,00 | 44,0  |
| 2,40       | 30,0                | 42,0     | 30,0               | 0,73 | 41,0  | 7,40       | 51,0                | 66,0     | 51,0               | 1,47 | 35,0  |
| 2,60       | 26,0                | 37,0     | 26,0               | 0,73 | 35,0  | 7,60       | 54,0                | 76,0     | 54,0               | 1,33 | 40,0  |
| 2,80       | 20,0                | 31,0     | 20,0               | 0,53 | 37,0  | 7,80       | 57,0                | 77,0     | 57,0               | 1,47 | 39,0  |
| 3,00       | 20,0                | 28,0     | 20,0               | 0,60 | 33,0  | 8,00       | 66,0                | 88,0     | 66,0               | 1,00 | 66,0  |
| 3,20       | 14,0                | 23,0     | 14,0               | 0,40 | 35,0  | 8,20       | 76,0                | 91,0     | 76,0               | 1,13 | 67,0  |
| 3,40       | 18,0                | 24,0     | 18,0               | 0,40 | 45,0  | 8,40       | 85,0                | 102,0    | 85,0               | 1,00 | 85,0  |
| 3,60       | 18,0                | 24,0     | 18,0               | 0,47 | 39,0  | 8,60       | 75,0                | 90,0     | 75,0               | 2,33 | 32,0  |
| 3,80       | 10,0                | 17,0     | 10,0               | 0,33 | 30,0  | 8,80       | 91,0                | 126,0    | 91,0               | 1,40 | 65,0  |
| 4,00       | 10,0                | 15,0     | 10,0               | 0,60 | 17,0  | 9,00       | 99,0                | 120,0    | 99,0               | 1,47 | 67,0  |
| 4,20       | 18,0                | 27,0     | 18,0               | 0,60 | 30,0  | 9,20       | 102,0               | 124,0    | 102,0              | 1,40 | 73,0  |
| 4,40       | 41,0                | 50,0     | 41,0               | 1,13 | 36,0  | 9,40       | 107,0               | 128,0    | 107,0              | 1,80 | 59,0  |
| 4,60       | 45,0                | 62,0     | 45,0               | 0,47 | 96,0  | 9,60       | 100,0               | 127,0    | 100,0              | 1,27 | 79,0  |
| 4,80       | 29,0                | 36,0     | 29,0               | 1,20 | 24,0  | 9,80       | 98,0                | 117,0    | 98,0               | 1,07 | 92,0  |
| 5,00       | 53,0                | 71,0     | 53,0               | 1,00 | 53,0  | 10,00      | 95,0                | 111,0    | 95,0               | —    | —     |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 73.2

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - località : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 30/12/1899  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | 12,0                | 14,0     | 12,0               | 0,27 | 45,0  | 5,20       | 41,0                | 58,0     | 41,0               | 1,07 | 38,0  |
| 0,40       | 13,0                | 17,0     | 13,0               | 0,27 | 49,0  | 5,40       | 32,0                | 48,0     | 32,0               | 0,73 | 44,0  |
| 0,60       | 15,0                | 19,0     | 15,0               | 0,33 | 45,0  | 5,60       | 38,0                | 49,0     | 38,0               | 0,93 | 41,0  |
| 0,80       | 17,0                | 22,0     | 17,0               | 0,40 | 42,0  | 5,80       | 24,0                | 38,0     | 24,0               | 1,07 | 22,0  |
| 1,00       | 19,0                | 25,0     | 19,0               | 0,87 | 22,0  | 6,00       | 31,0                | 47,0     | 31,0               | 1,13 | 27,0  |
| 1,20       | 14,0                | 27,0     | 14,0               | 0,73 | 19,0  | 6,20       | 58,0                | 75,0     | 58,0               | 1,20 | 48,0  |
| 1,40       | 17,0                | 28,0     | 17,0               | 0,60 | 28,0  | 6,40       | 61,0                | 79,0     | 61,0               | 1,07 | 57,0  |
| 1,60       | 29,0                | 38,0     | 29,0               | 0,80 | 36,0  | 6,60       | 42,0                | 58,0     | 42,0               | 1,93 | 22,0  |
| 1,80       | 32,0                | 44,0     | 32,0               | 0,67 | 48,0  | 6,80       | 50,0                | 79,0     | 50,0               | 1,73 | 29,0  |
| 2,00       | 40,0                | 50,0     | 40,0               | 0,60 | 67,0  | 7,00       | 48,0                | 74,0     | 48,0               | 1,73 | 28,0  |
| 2,20       | 27,0                | 36,0     | 27,0               | 0,80 | 34,0  | 7,20       | 45,0                | 71,0     | 45,0               | 1,87 | 24,0  |
| 2,40       | 26,0                | 38,0     | 26,0               | 0,93 | 28,0  | 7,40       | 52,0                | 80,0     | 52,0               | 1,73 | 30,0  |
| 2,60       | 27,0                | 41,0     | 27,0               | 0,73 | 37,0  | 7,60       | 55,0                | 81,0     | 55,0               | 1,93 | 28,0  |
| 2,80       | 28,0                | 39,0     | 28,0               | 0,73 | 38,0  | 7,80       | 50,0                | 79,0     | 50,0               | 1,87 | 27,0  |
| 3,00       | 26,0                | 37,0     | 26,0               | 0,73 | 35,0  | 8,00       | 45,0                | 73,0     | 45,0               | 1,47 | 31,0  |
| 3,20       | 20,0                | 31,0     | 20,0               | 0,80 | 25,0  | 8,20       | 60,0                | 82,0     | 60,0               | 1,33 | 45,0  |
| 3,40       | 21,0                | 33,0     | 21,0               | 0,60 | 35,0  | 8,40       | 71,0                | 91,0     | 71,0               | 1,07 | 67,0  |
| 3,60       | 22,0                | 31,0     | 22,0               | 0,73 | 30,0  | 8,60       | 65,0                | 81,0     | 65,0               | 1,13 | 57,0  |
| 3,80       | 16,0                | 27,0     | 16,0               | 0,73 | 22,0  | 8,80       | 75,0                | 92,0     | 75,0               | 1,13 | 66,0  |
| 4,00       | 17,0                | 28,0     | 17,0               | 0,73 | 23,0  | 9,00       | 85,0                | 102,0    | 85,0               | 1,47 | 58,0  |
| 4,20       | 22,0                | 33,0     | 22,0               | 0,80 | 27,0  | 9,20       | 99,0                | 121,0    | 99,0               | 1,67 | 59,0  |
| 4,40       | 35,0                | 47,0     | 35,0               | 0,93 | 37,0  | 9,40       | 100,0               | 125,0    | 100,0              | 2,07 | 48,0  |
| 4,60       | 41,0                | 55,0     | 41,0               | 0,73 | 56,0  | 9,60       | 88,0                | 119,0    | 88,0               | 1,40 | 63,0  |
| 4,80       | 42,0                | 53,0     | 42,0               | 0,93 | 45,0  | 9,80       | 90,0                | 111,0    | 90,0               | 1,47 | 61,0  |
| 5,00       | 60,0                | 74,0     | 60,0               | 1,13 | 53,0  | 10,00      | 95,0                | 117,0    | 95,0               | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 73.3

201PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - località : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 29/07/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,00 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | 11,0                | 13,0     | 11,0               | 0,13 | 82,0  | 5,20       | 38,0                | 52,0     | 38,0               | 0,87 | 44,0  |
| 0,40       | 11,0                | 13,0     | 11,0               | 1,07 | 10,0  | 5,40       | 34,0                | 47,0     | 34,0               | 0,87 | 39,0  |
| 0,60       | 50,0                | 66,0     | 50,0               | 0,53 | 94,0  | 5,60       | 44,0                | 57,0     | 44,0               | 1,20 | 37,0  |
| 0,80       | 39,0                | 47,0     | 39,0               | 0,47 | 84,0  | 5,80       | 32,0                | 50,0     | 32,0               | 0,93 | 34,0  |
| 1,00       | 27,0                | 34,0     | 27,0               | 0,53 | 51,0  | 6,00       | 42,0                | 56,0     | 42,0               | 1,33 | 31,0  |
| 1,20       | 18,0                | 26,0     | 18,0               | 0,53 | 34,0  | 6,20       | 56,0                | 76,0     | 56,0               | 2,93 | 19,0  |
| 1,40       | 18,0                | 26,0     | 18,0               | 0,80 | 22,0  | 6,40       | 34,0                | 78,0     | 34,0               | 1,53 | 22,0  |
| 1,60       | 36,0                | 48,0     | 36,0               | 1,33 | 27,0  | 6,60       | 32,0                | 55,0     | 32,0               | 1,20 | 27,0  |
| 1,80       | 36,0                | 56,0     | 36,0               | 1,20 | 30,0  | 6,80       | 34,0                | 52,0     | 34,0               | 1,13 | 30,0  |
| 2,00       | 42,0                | 60,0     | 42,0               | 1,53 | 27,0  | 7,00       | 41,0                | 58,0     | 41,0               | 2,47 | 17,0  |
| 2,20       | 23,0                | 46,0     | 23,0               | 1,40 | 16,0  | 7,20       | 27,0                | 64,0     | 27,0               | 1,67 | 16,0  |
| 2,40       | 23,0                | 44,0     | 23,0               | 0,73 | 31,0  | 7,40       | 67,0                | 92,0     | 67,0               | 1,13 | 59,0  |
| 2,60       | 28,0                | 39,0     | 28,0               | 1,33 | 21,0  | 7,60       | 53,0                | 70,0     | 53,0               | 1,67 | 32,0  |
| 2,80       | 33,0                | 53,0     | 33,0               | 0,33 | 99,0  | 7,80       | 41,0                | 66,0     | 41,0               | 2,20 | 19,0  |
| 3,00       | 33,0                | 38,0     | 33,0               | 0,67 | 49,0  | 8,00       | 39,0                | 72,0     | 39,0               | 1,07 | 37,0  |
| 3,20       | 23,0                | 33,0     | 23,0               | 0,60 | 38,0  | 8,20       | 42,0                | 58,0     | 42,0               | 0,87 | 48,0  |
| 3,40       | 27,0                | 36,0     | 27,0               | 0,53 | 51,0  | 8,40       | 48,0                | 61,0     | 48,0               | 1,27 | 38,0  |
| 3,60       | 24,0                | 32,0     | 24,0               | 0,80 | 30,0  | 8,60       | 56,0                | 75,0     | 56,0               | 1,33 | 42,0  |
| 3,80       | 20,0                | 32,0     | 20,0               | 0,13 | 150,0 | 8,80       | 71,0                | 91,0     | 71,0               | 0,93 | 76,0  |
| 4,00       | 29,0                | 31,0     | 29,0               | 0,87 | 33,0  | 9,00       | 85,0                | 99,0     | 85,0               | 1,73 | 49,0  |
| 4,20       | 28,0                | 41,0     | 28,0               | 0,80 | 35,0  | 9,20       | 91,0                | 117,0    | 91,0               | 1,27 | 72,0  |
| 4,40       | 34,0                | 46,0     | 34,0               | 1,00 | 34,0  | 9,40       | 102,0               | 121,0    | 102,0              | 1,53 | 67,0  |
| 4,60       | 40,0                | 55,0     | 40,0               | 1,73 | 23,0  | 9,60       | 110,0               | 133,0    | 110,0              | 1,73 | 63,0  |
| 4,80       | 66,0                | 92,0     | 66,0               | 0,93 | 71,0  | 9,80       | 101,0               | 127,0    | 101,0              | 1,33 | 76,0  |
| 5,00       | 70,0                | 84,0     | 70,0               | 0,93 | 75,0  | 10,00      | 100,0               | 120,0    | 100,0              | —    | —     |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\phi = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 73.4

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3  
- note :

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|
|         | punta               | laterale |                       |      |       |         | punta               | laterale |                       |      |       |
| 0,20    | 5,0                 | 7,0      | 5,0                   | 0,13 | 37,0  | 5,20    | 35,0                | 47,0     | 35,0                  | 0,87 | 40,0  |
| 0,40    | 7,0                 | 9,0      | 7,0                   | 0,47 | 15,0  | 5,40    | 35,0                | 48,0     | 35,0                  | 0,87 | 40,0  |
| 0,60    | 12,0                | 19,0     | 12,0                  | 0,40 | 30,0  | 5,60    | 48,0                | 61,0     | 48,0                  | 0,87 | 55,0  |
| 0,80    | 15,0                | 21,0     | 15,0                  | 0,73 | 20,0  | 5,80    | 45,0                | 58,0     | 45,0                  | 1,33 | 34,0  |
| 1,00    | 14,0                | 25,0     | 14,0                  | 0,80 | 17,0  | 6,00    | 47,0                | 67,0     | 47,0                  | 1,40 | 34,0  |
| 1,20    | 17,0                | 29,0     | 17,0                  | 0,67 | 25,0  | 6,20    | 50,0                | 71,0     | 50,0                  | 1,47 | 34,0  |
| 1,40    | 18,0                | 28,0     | 18,0                  | 0,93 | 19,0  | 6,40    | 52,0                | 74,0     | 52,0                  | 1,27 | 41,0  |
| 1,60    | 35,0                | 49,0     | 35,0                  | 1,13 | 31,0  | 6,60    | 40,0                | 59,0     | 40,0                  | 1,27 | 32,0  |
| 1,80    | 36,0                | 53,0     | 36,0                  | 1,00 | 36,0  | 6,80    | 40,0                | 59,0     | 40,0                  | 1,47 | 27,0  |
| 2,00    | 35,0                | 50,0     | 35,0                  | 0,93 | 37,0  | 7,00    | 41,0                | 63,0     | 41,0                  | 1,00 | 41,0  |
| 2,20    | 25,0                | 39,0     | 25,0                  | 1,00 | 25,0  | 7,20    | 56,0                | 71,0     | 56,0                  | 2,07 | 27,0  |
| 2,40    | 36,0                | 51,0     | 36,0                  | 1,00 | 36,0  | 7,40    | 50,0                | 81,0     | 50,0                  | 1,20 | 42,0  |
| 2,60    | 33,0                | 48,0     | 33,0                  | 1,00 | 33,0  | 7,60    | 53,0                | 71,0     | 53,0                  | 1,40 | 38,0  |
| 2,80    | 20,0                | 35,0     | 20,0                  | 0,93 | 21,0  | 7,80    | 48,0                | 69,0     | 48,0                  | 2,87 | 17,0  |
| 3,00    | 22,0                | 36,0     | 22,0                  | 0,80 | 27,0  | 8,00    | 42,0                | 85,0     | 42,0                  | 0,80 | 52,0  |
| 3,20    | 16,0                | 28,0     | 16,0                  | 0,53 | 30,0  | 8,20    | 50,0                | 62,0     | 50,0                  | 0,93 | 54,0  |
| 3,40    | 25,0                | 33,0     | 25,0                  | 0,80 | 31,0  | 8,40    | 51,0                | 65,0     | 51,0                  | 1,47 | 35,0  |
| 3,60    | 23,0                | 35,0     | 23,0                  | 0,80 | 29,0  | 8,60    | 58,0                | 80,0     | 58,0                  | 1,47 | 40,0  |
| 3,80    | 21,0                | 33,0     | 21,0                  | 0,53 | 39,0  | 8,80    | 81,0                | 103,0    | 81,0                  | 1,40 | 58,0  |
| 4,00    | 29,0                | 37,0     | 29,0                  | 0,87 | 33,0  | 9,00    | 95,0                | 116,0    | 95,0                  | 1,07 | 89,0  |
| 4,20    | 27,0                | 40,0     | 27,0                  | 0,80 | 34,0  | 9,20    | 85,0                | 101,0    | 85,0                  | 1,60 | 53,0  |
| 4,40    | 21,0                | 33,0     | 21,0                  | 0,47 | 45,0  | 9,40    | 111,0               | 135,0    | 111,0                 | 1,73 | 64,0  |
| 4,60    | 35,0                | 42,0     | 35,0                  | 0,47 | 75,0  | 9,60    | 125,0               | 151,0    | 125,0                 | 1,40 | 89,0  |
| 4,80    | 28,0                | 35,0     | 28,0                  | 0,60 | 47,0  | 9,80    | 100,0               | 121,0    | 100,0                 | 1,13 | 88,0  |
| 5,00    | 39,0                | 48,0     | 39,0                  | 0,80 | 49,0  | 10,00   | 95,0                | 112,0    | 95,0                  | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 73.5

2.01PG05-015

|   |  |
|---|--|
| - committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.                    | - data : 29/07/1904                    |
| - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi | - quota inizio : Piano Campagna        |
| - località : Strada Paiola Pavia3                               | - prof. falda : 2,50 m da quota inizio |
| - note :  | - pagina : 1                           |

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc<br>kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc<br>kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale |                          |      |       |            | punta               | laterale |                          |      |       |
| 0,20       | 4,0                 | 5,0      | 4,0                      | 0,13 | 30,0  | 5,20       | 23,0                | 33,0     | 23,0                     | 0,80 | 29,0  |
| 0,40       | 5,0                 | 7,0      | 5,0                      | 1,07 | 5,0   | 5,40       | 38,0                | 50,0     | 38,0                     | 0,80 | 47,0  |
| 0,60       | 13,0                | 29,0     | 13,0                     | 0,53 | 24,0  | 5,60       | 55,0                | 67,0     | 55,0                     | 1,33 | 41,0  |
| 0,80       | 15,0                | 23,0     | 15,0                     | 0,73 | 20,0  | 5,80       | 56,0                | 76,0     | 56,0                     | 1,20 | 47,0  |
| 1,00       | 13,0                | 24,0     | 13,0                     | 0,87 | 15,0  | 6,00       | 52,0                | 70,0     | 52,0                     | 1,33 | 39,0  |
| 1,20       | 17,0                | 30,0     | 17,0                     | 0,87 | 20,0  | 6,20       | 43,0                | 63,0     | 43,0                     | 0,93 | 46,0  |
| 1,40       | 50,0                | 63,0     | 50,0                     | 1,60 | 31,0  | 6,40       | 44,0                | 58,0     | 44,0                     | 1,40 | 31,0  |
| 1,60       | 37,0                | 61,0     | 37,0                     | 0,80 | 46,0  | 6,60       | 41,0                | 62,0     | 41,0                     | 1,00 | 41,0  |
| 1,80       | 33,0                | 45,0     | 33,0                     | 0,53 | 62,0  | 6,80       | 50,0                | 65,0     | 50,0                     | 1,00 | 50,0  |
| 2,00       | 26,0                | 34,0     | 26,0                     | 0,73 | 35,0  | 7,00       | 76,0                | 91,0     | 76,0                     | 1,20 | 63,0  |
| 2,20       | 26,0                | 37,0     | 26,0                     | 1,60 | 16,0  | 7,20       | 53,0                | 71,0     | 53,0                     | 1,60 | 33,0  |
| 2,40       | 57,0                | 81,0     | 57,0                     | 1,33 | 43,0  | 7,40       | 45,0                | 69,0     | 45,0                     | 1,07 | 42,0  |
| 2,60       | 38,0                | 58,0     | 38,0                     | 1,33 | 28,0  | 7,60       | 63,0                | 79,0     | 63,0                     | 1,27 | 50,0  |
| 2,80       | 19,0                | 39,0     | 19,0                     | 0,33 | 57,0  | 7,80       | 58,0                | 77,0     | 58,0                     | 1,73 | 33,0  |
| 3,00       | 19,0                | 24,0     | 19,0                     | 0,60 | 32,0  | 8,00       | 70,0                | 96,0     | 70,0                     | 1,47 | 48,0  |
| 3,20       | 15,0                | 24,0     | 15,0                     | 0,80 | 19,0  | 8,20       | 75,0                | 97,0     | 75,0                     | 1,47 | 51,0  |
| 3,40       | 21,0                | 33,0     | 21,0                     | 0,73 | 29,0  | 8,40       | 81,0                | 103,0    | 81,0                     | 1,40 | 58,0  |
| 3,60       | 22,0                | 33,0     | 22,0                     | 0,33 | 66,0  | 8,60       | 91,0                | 112,0    | 91,0                     | 1,40 | 65,0  |
| 3,80       | 17,0                | 22,0     | 17,0                     | 0,47 | 36,0  | 8,80       | 80,0                | 101,0    | 80,0                     | 1,73 | 46,0  |
| 4,00       | 18,0                | 25,0     | 18,0                     | 0,53 | 34,0  | 9,00       | 91,0                | 117,0    | 91,0                     | 1,60 | 57,0  |
| 4,20       | 23,0                | 31,0     | 23,0                     | 0,73 | 31,0  | 9,20       | 103,0               | 127,0    | 103,0                    | 1,60 | 64,0  |
| 4,40       | 17,0                | 28,0     | 17,0                     | 0,40 | 42,0  | 9,40       | 110,0               | 134,0    | 110,0                    | 1,47 | 75,0  |
| 4,60       | 35,0                | 41,0     | 35,0                     | 0,33 | 105,0 | 9,60       | 111,0               | 133,0    | 111,0                    | 1,80 | 62,0  |
| 4,80       | 27,0                | 32,0     | 27,0                     | 0,33 | 81,0  | 9,80       | 121,0               | 148,0    | 121,0                    | 1,67 | 73,0  |
| 5,00       | 18,0                | 23,0     | 18,0                     | 0,67 | 27,0  | 10,00      | 100,0               | 125,0    | 100,0                    | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

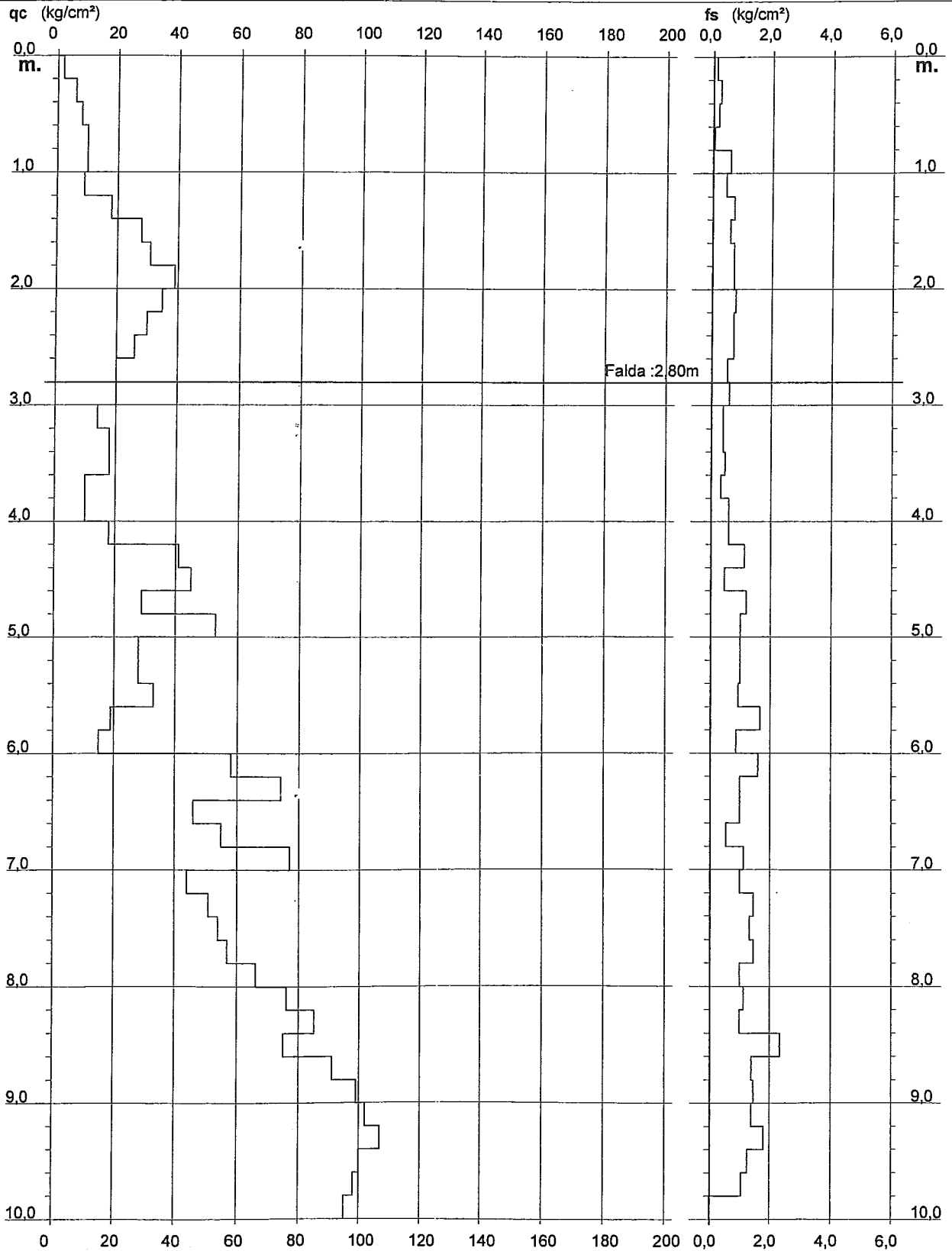
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 73.1

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,80 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



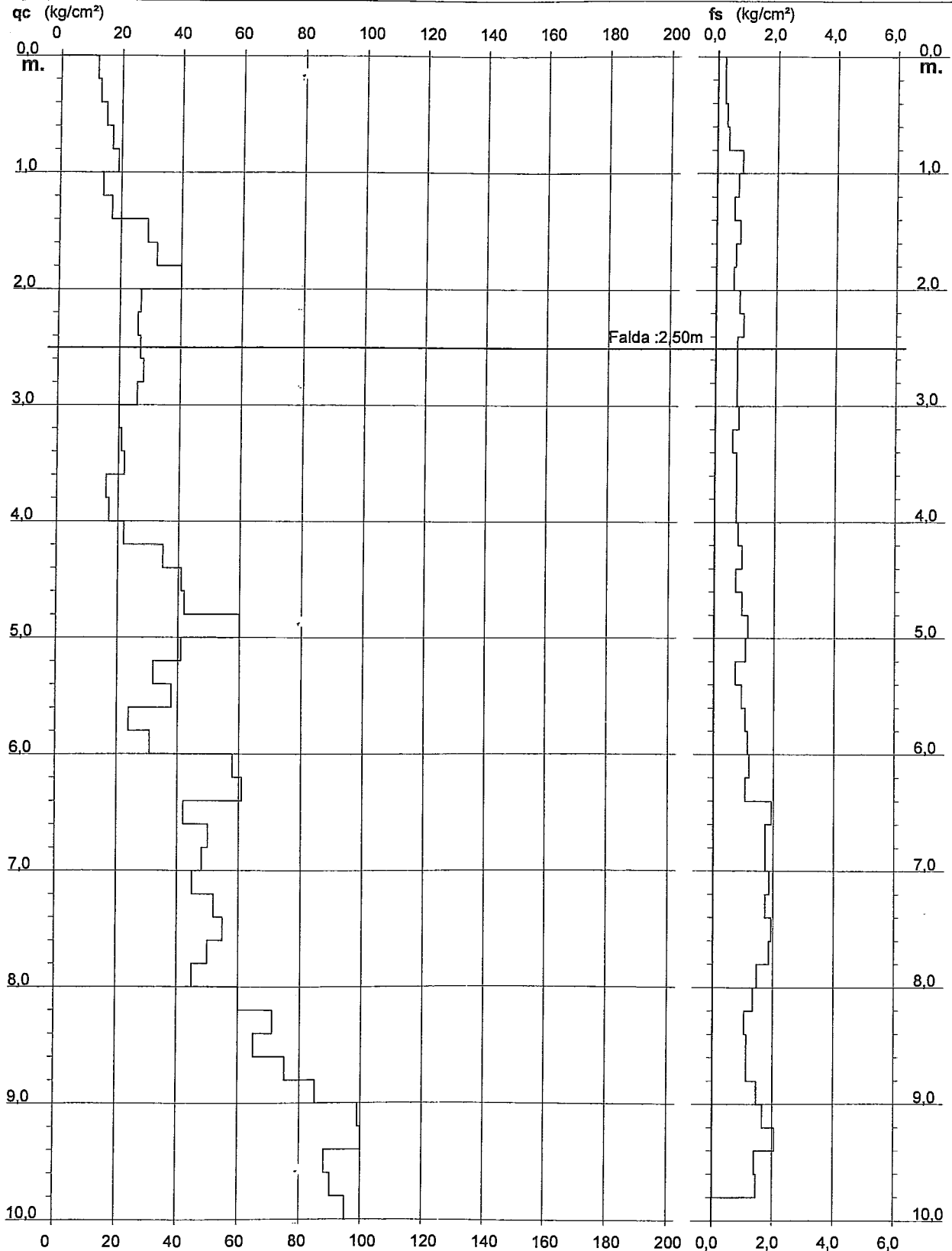
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 73.2

2.01PG05.015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



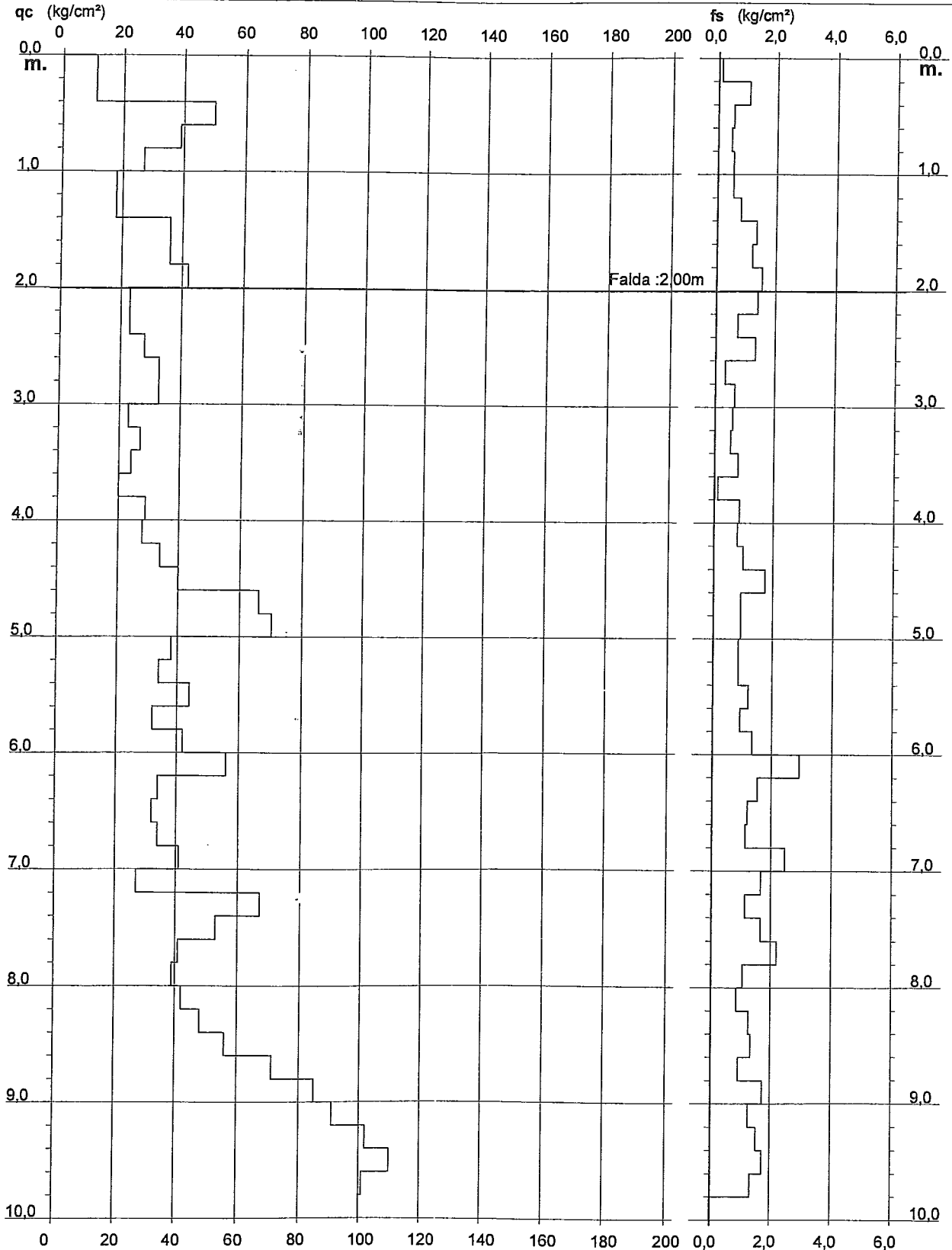
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 73.3

201PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- localit  : Strada Paola Pavia3

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



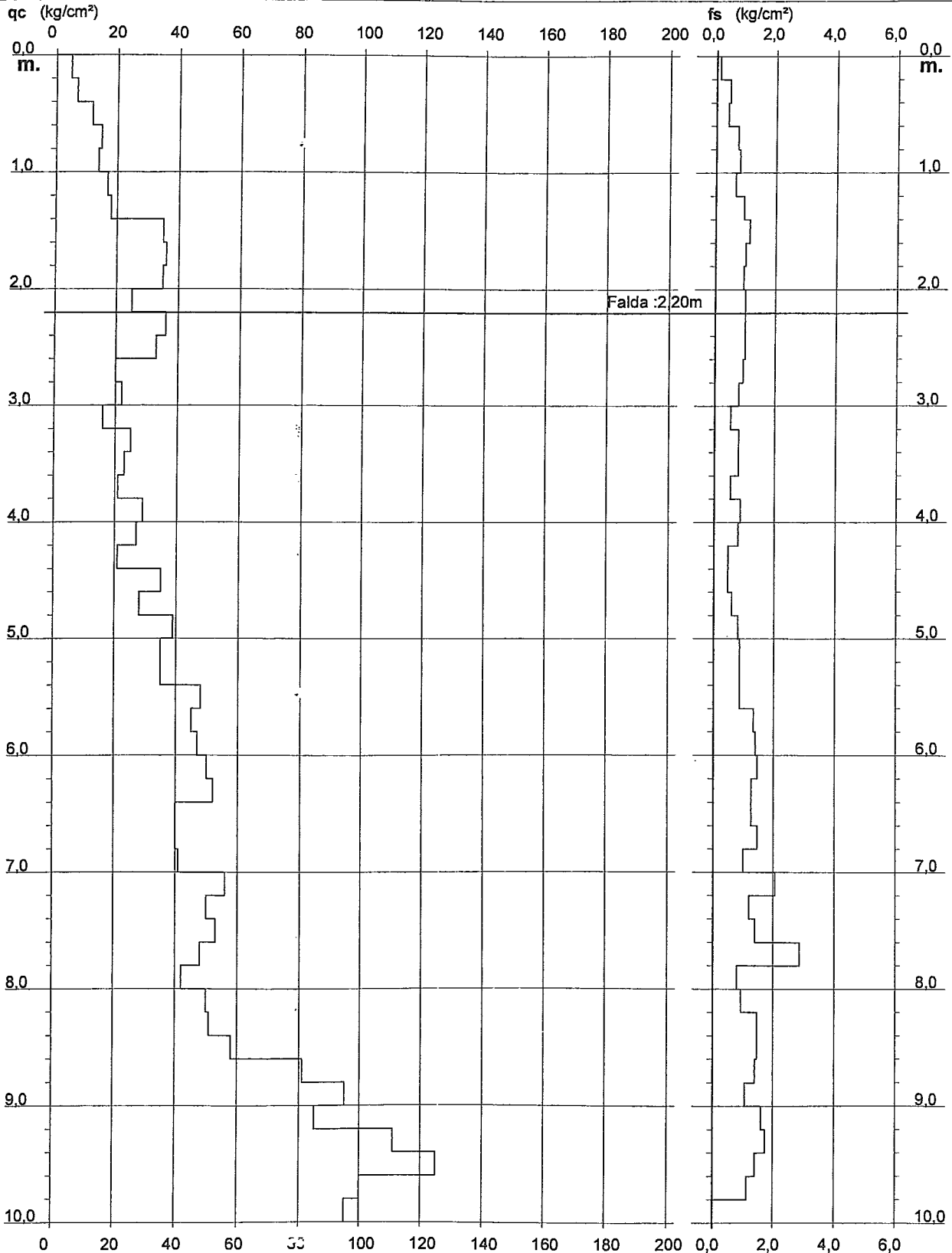
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 73.4

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,20 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



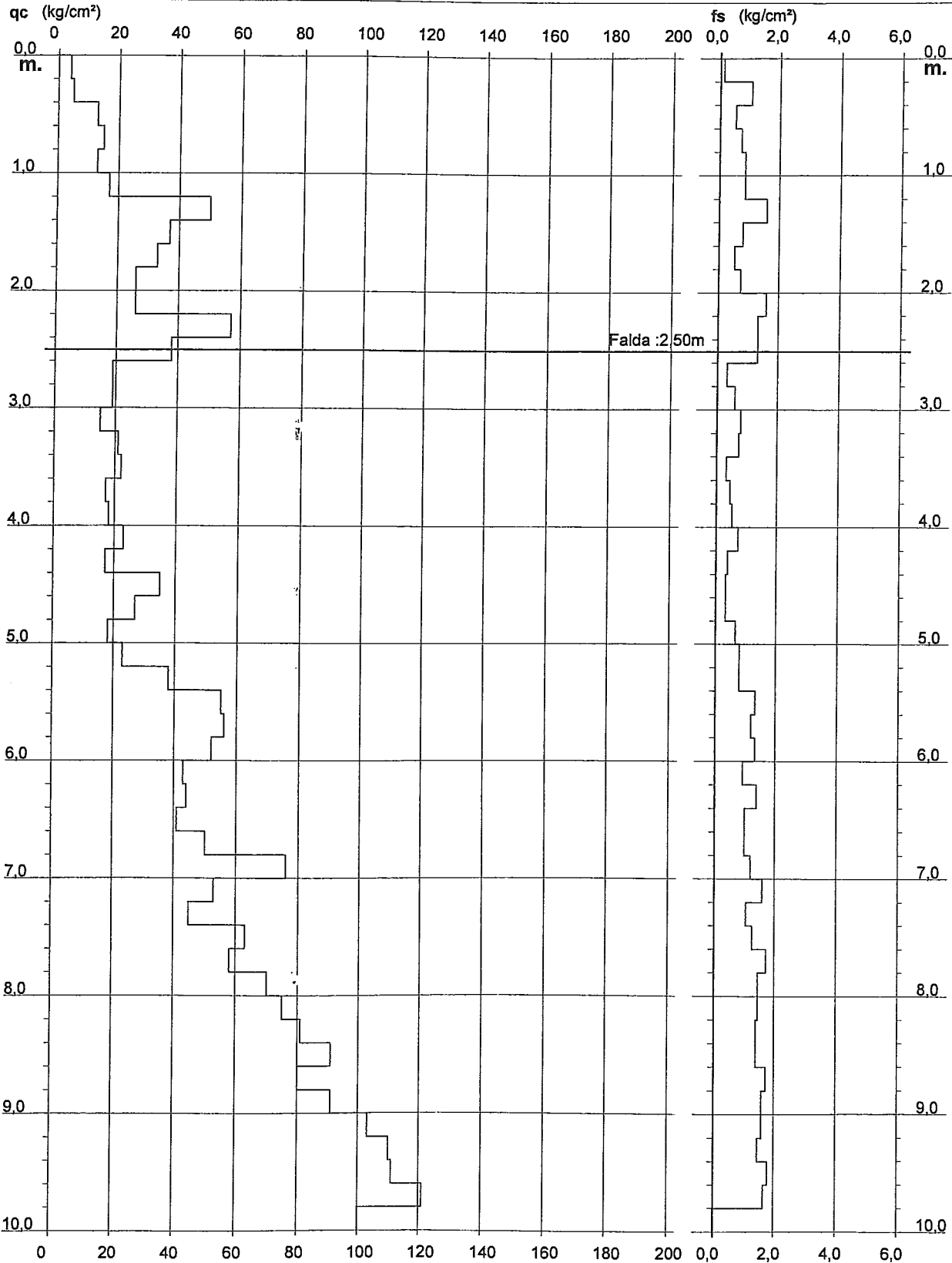
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 73.5

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50









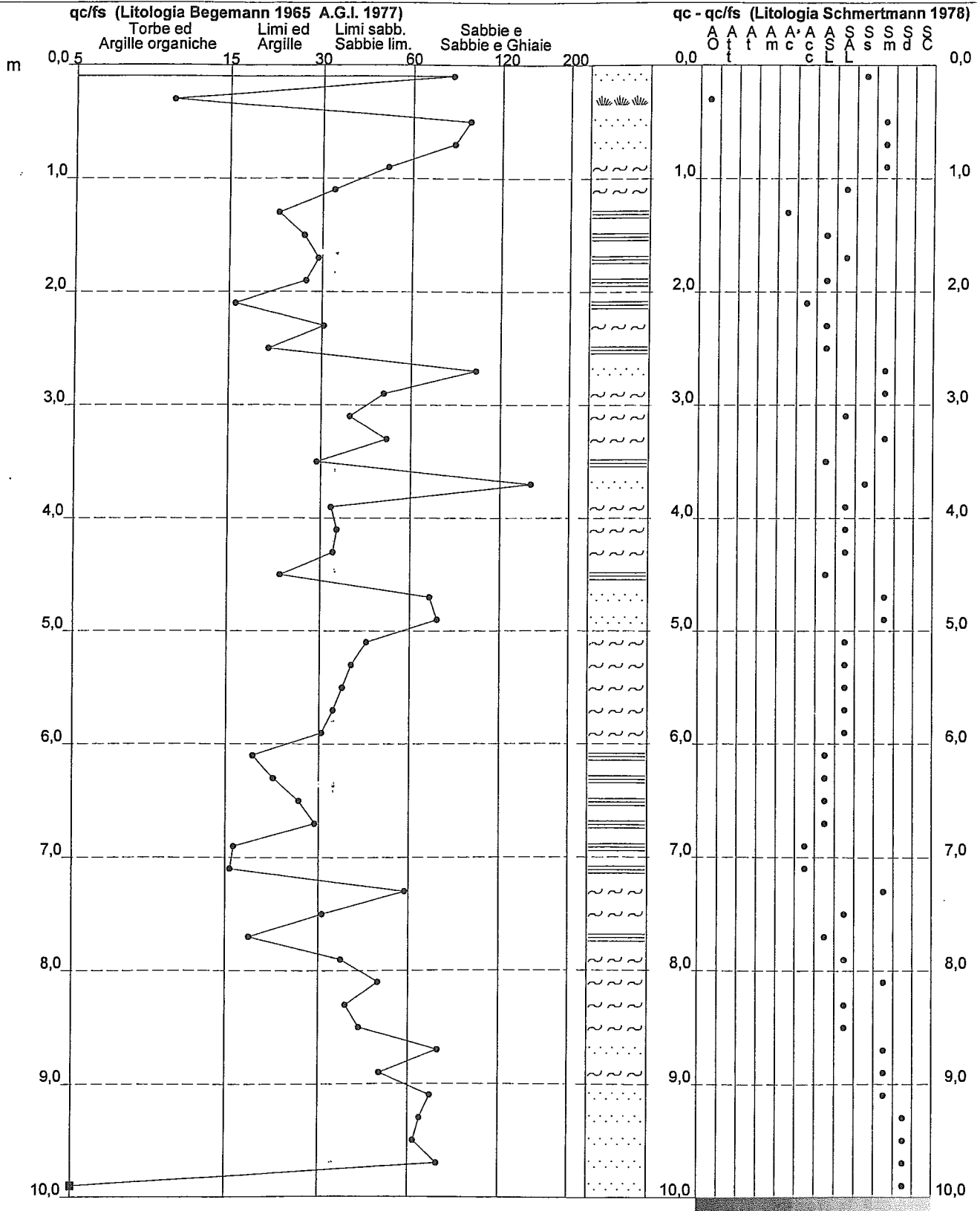
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 73.3

2.01PG05.015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - localit  : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 29/07/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,00 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



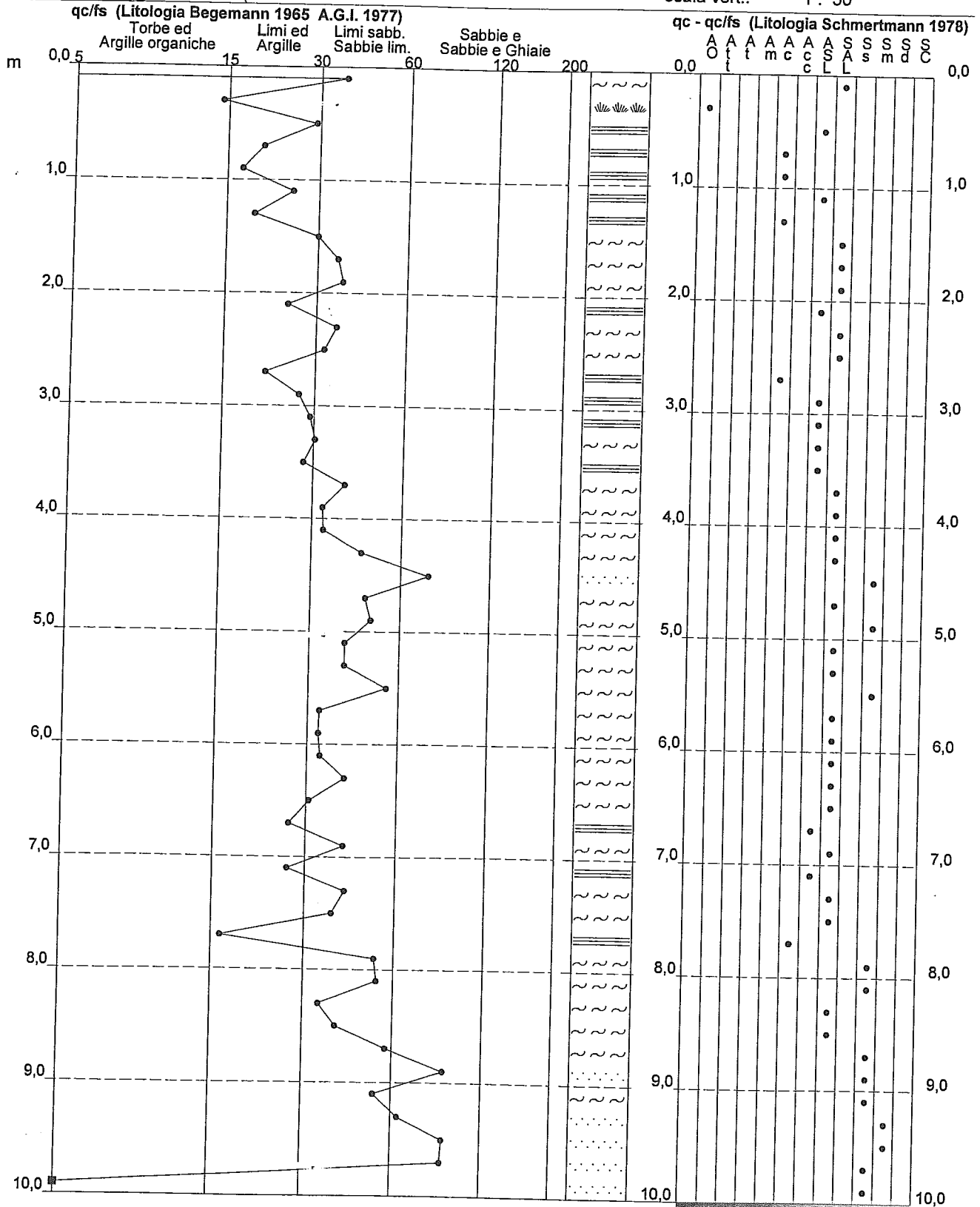
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 73.4

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - localit  : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 29/07/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,20 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



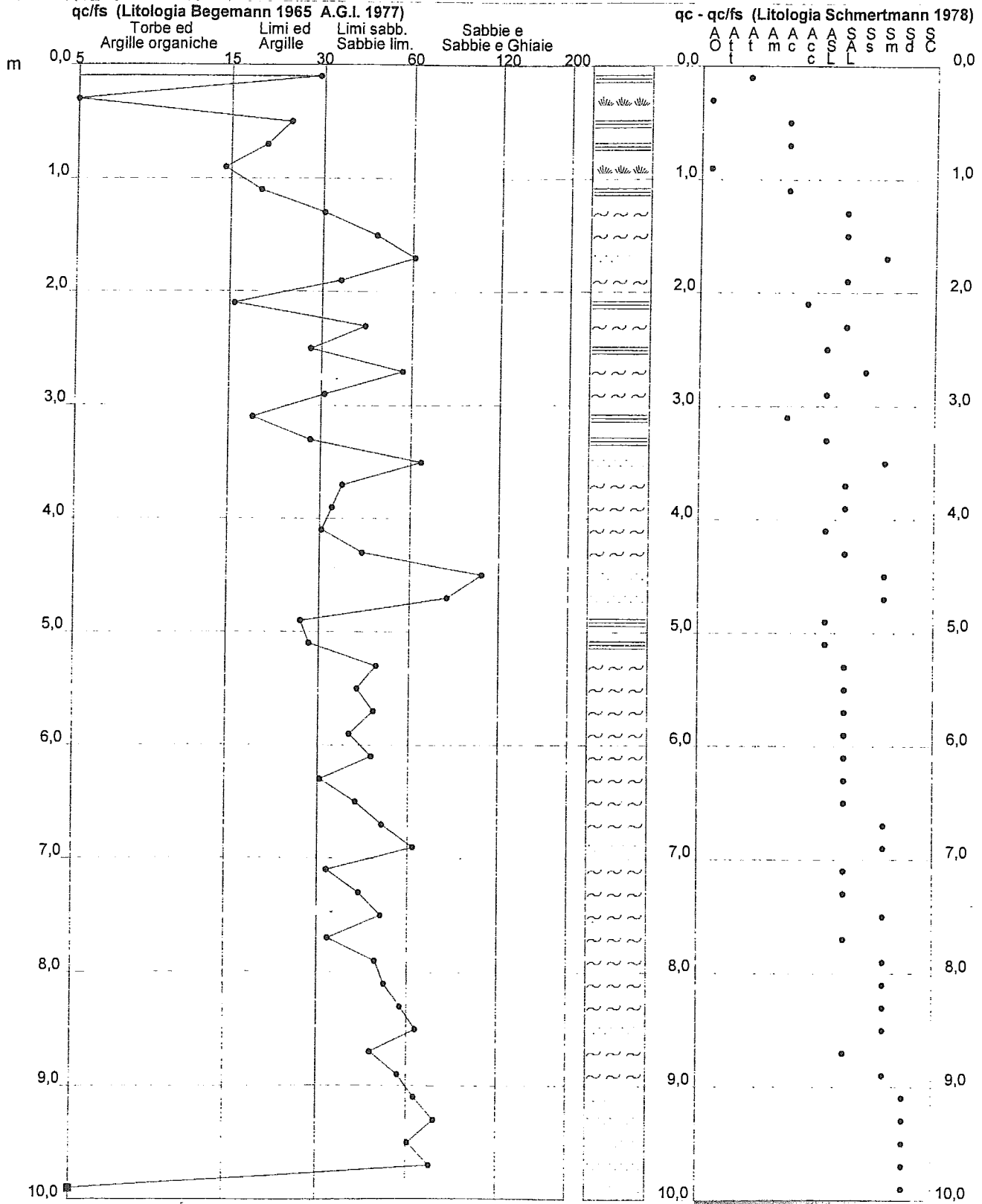
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 73.5

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
 - lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
 - località : Strada Paiola Pavia3  
 - note :

- data : 29/07/1904  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50





**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 73.2

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | qc<br>kg/cm² | qc/fs<br>(-) | Natura<br>Litol. | Y<br>t/m³ | d'vo<br>kg/cm² | Cu<br>kg/cm² | OCR<br>(-) | NATURA COESIVA |                |              | NATURA GRANULARE |            |            |            |            |            |            |               |                |                |              |
|------------|--------------|--------------|------------------|-----------|----------------|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
|            |              |              |                  |           |                |              |            | Eu50<br>kg/cm² | Eu25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² | Dr<br>%          | ø1s<br>(°) | ø2s<br>(°) | ø3s<br>(°) | ø4s<br>(°) | ødm<br>(°) | ømy<br>(°) | Amax/g<br>(-) | E'50<br>kg/cm² | E'25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² |
| 0,20       | 12           | 45           | 4/f              | 1,85      | 0,04           | 0,57         | 99,9       | 97             | 146            | 45           | 80               | 39         | 41         | 43         | 44         | 42         | 26         | 0,189         | 20             | 30             | 36           |
| 0,40       | 13           | 49           | 4/f              | 1,85      | 0,07           | 0,60         | 86,7       | 103            | 154            | 47           | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 40         | 26         | 0,146         | 22             | 33             | 39           |
| 0,60       | 15           | 45           | 4/f              | 1,85      | 0,11           | 0,67         | 59,0       | 113            | 170            | 50           | 60               | 36         | 39         | 41         | 43         | 38         | 27         | 0,132         | 25             | 38             | 45           |
| 0,80       | 17           | 42           | 4/f              | 1,85      | 0,15           | 0,72         | 45,6       | 123            | 184            | 54           | 58               | 36         | 38         | 40         | 43         | 38         | 27         | 0,124         | 28             | 43             | 51           |
| 1,00       | 19           | 22           | 2/III            | 1,85      | 0,19           | 0,78         | 37,7       | 132            | 198            | 58           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            |
| 1,20       | 14           | 19           | 2/III            | 1,85      | 0,22           | 0,84         | 23,4       | 108            | 162            | 48           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            |
| 1,40       | 17           | 28           | 2/III            | 1,85      | 0,26           | 0,72         | 22,7       | 123            | 184            | 54           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            |
| 1,60       | 29           | 36           | 3                | 1,85      | 0,30           | -            | -          | -              | -              | -            | 59               | 36         | 38         | 40         | 43         | 37         | 29         | 0,128         | 48             | 73             | 87           |
| 1,80       | 32           | 48           | 3                | 1,85      | 0,33           | -            | -          | -              | -              | -            | 60               | 36         | 38         | 41         | 43         | 37         | 29         | 0,130         | 53             | 80             | 96           |
| 2,00       | 40           | 67           | 3                | 1,85      | 0,37           | -            | -          | -              | -              | -            | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 37         | 30         | 0,144         | 67             | 100            | 120          |
| 2,20       | 27           | 34           | 3                | 1,85      | 0,41           | -            | -          | -              | -              | -            | 49               | 35         | 37         | 39         | 42         | 35         | 28         | 0,101         | 45             | 68             | 81           |
| 2,40       | 26           | 28           | 4/f              | 1,85      | 0,44           | 0,93         | 15,8       | 158            | 237            | 78           | 46               | 34         | 37         | 39         | 42         | 34         | 28         | 0,093         | 43             | 65             | 78           |
| 2,60       | 27           | 37           | 3                | 0,87      | 0,46           | -            | -          | -              | -              | -            | 46               | 34         | 37         | 39         | 42         | 34         | 28         | 0,094         | 45             | 68             | 81           |
| 2,80       | 28           | 38           | 3                | 0,87      | 0,48           | -            | -          | -              | -              | -            | 46               | 34         | 37         | 39         | 42         | 34         | 28         | 0,095         | 47             | 70             | 84           |
| 3,00       | 26           | 35           | 3                | 0,87      | 0,50           | -            | -          | -              | -              | -            | 43               | 34         | 36         | 39         | 41         | 33         | 28         | 0,086         | 43             | 65             | 78           |
| 3,20       | 20           | 25           | 4/f              | 0,93      | 0,51           | 0,80         | 10,9       | 136            | 204            | 60           | 33               | 33         | 35         | 38         | 41         | 32         | 27         | 0,064         | 33             | 50             | 60           |
| 3,40       | 21           | 35           | 3                | 0,85      | 0,53           | -            | -          | -              | -              | -            | 34               | 33         | 35         | 38         | 41         | 32         | 27         | 0,066         | 35             | 53             | 63           |
| 3,60       | 22           | 30           | 4/f              | 0,93      | 0,55           | 0,85         | 10,8       | 144            | 216            | 65           | 35               | 33         | 35         | 38         | 41         | 32         | 28         | 0,067         | 37             | 55             | 66           |
| 3,80       | 16           | 22           | 2/III            | 0,96      | 0,57           | 0,70         | 8,1        | 136            | 205            | 52           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            |
| 4,00       | 17           | 23           | 2/III            | 0,97      | 0,59           | 0,72         | 8,1        | 141            | 211            | 54           | -                | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -             | -              | -              | -            |
| 4,20       | 22           | 27           | 4/f              | 0,93      | 0,61           | 0,85         | 9,5        | 146            | 219            | 66           | 32               | 32         | 35         | 38         | 41         | 31         | 28         | 0,062         | 37             | 55             | 66           |
| 4,40       | 35           | 37           | 3                | 0,89      | 0,63           | -            | -          | -              | -              | -            | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 34         | 29         | 0,097         | 58             | 88             | 105          |
| 4,60       | 41           | 56           | 3                | 0,90      | 0,64           | -            | -          | -              | -              | -            | 52               | 35         | 38         | 40         | 42         | 34         | 30         | 0,109         | 68             | 103            | 123          |
| 4,80       | 42           | 45           | 3                | 0,90      | 0,66           | -            | -          | -              | -              | -            | 52               | 35         | 38         | 40         | 42         | 34         | 30         | 0,110         | 70             | 105            | 126          |
| 5,00       | 60           | 53           | 3                | 0,93      | 0,68           | -            | -          | -              | -              | -            | 64               | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 32         | 0,141         | 100            | 150            | 180          |
| 5,20       | 41           | 38           | 3                | 0,90      | 0,70           | -            | -          | -              | -              | -            | 50               | 35         | 37         | 40         | 42         | 34         | 30         | 0,104         | 68             | 103            | 123          |
| 5,40       | 32           | 44           | 3                | 0,88      | 0,72           | -            | -          | -              | -              | -            | 41               | 34         | 36         | 39         | 41         | 32         | 29         | 0,082         | 53             | 80             | 96           |
| 5,60       | 38           | 41           | 3                | 0,90      | 0,73           | -            | -          | -              | -              | -            | 46               | 34         | 37         | 39         | 42         | 33         | 30         | 0,095         | 63             | 95             | 114          |
| 5,80       | 24           | 22           | 4/f              | 0,94      | 0,75           | 0,89         | 7,7        | 182            | 274            | 72           | 30               | 32         | 35         | 38         | 40         | 31         | 28         | 0,058         | 40             | 60             | 72           |
| 6,00       | 31           | 27           | 4/f              | 0,97      | 0,77           | 1,03         | 9,0        | 183            | 275            | 93           | 38               | 33         | 36         | 38         | 41         | 32         | 29         | 0,075         | 52             | 78             | 93           |
| 6,20       | 58           | 48           | 3                | 0,93      | 0,79           | -            | -          | -              | -              | -            | 59               | 36         | 38         | 40         | 43         | 35         | 31         | 0,128         | 97             | 145            | 174          |
| 6,40       | 61           | 57           | 3                | 0,94      | 0,81           | -            | -          | -              | -              | -            | 60               | 36         | 38         | 41         | 43         | 35         | 32         | 0,131         | 102            | 153            | 183          |
| 6,60       | 42           | 22           | 4/f              | 1,00      | 0,83           | 1,40         | -          | 238            | 357            | 126          | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 30         | 0,096         | 70             | 105            | 126          |
| 6,80       | 50           | 29           | 4/f              | 1,01      | 0,85           | 1,67         | 14,6       | 283            | 425            | 150          | 52               | 35         | 38         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0,110         | 83             | 125            | 150          |
| 7,00       | 48           | 28           | 4/f              | 1,01      | 0,87           | 1,60         | 13,5       | 272            | 408            | 144          | 50               | 35         | 37         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0,104         | 80             | 120            | 144          |
| 7,20       | 45           | 24           | 4/f              | 1,00      | 0,89           | 1,50         | 12,1       | 255            | 383            | 135          | 47               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 31         | 0,097         | 75             | 113            | 135          |
| 7,40       | 52           | 30           | 4/f              | 1,01      | 0,91           | 1,73         | 14,1       | 295            | 442            | 156          | 52               | 35         | 37         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0,109         | 87             | 130            | 156          |
| 7,60       | 55           | 28           | 4/f              | 1,01      | 0,93           | 1,83         | 14,7       | 312            | 467            | 165          | 53               | 35         | 38         | 40         | 42         | 34         | 31         | 0,112         | 92             | 138            | 165          |
| 7,80       | 50           | 27           | 4/f              | 1,01      | 0,95           | 1,67         | 12,7       | 283            | 425            | 150          | 49               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 31         | 0,103         | 83             | 125            | 150          |
| 8,00       | 45           | 31           | 3                | 0,91      | 0,97           | -            | -          | -              | -              | -            | 45               | 34         | 37         | 39         | 42         | 33         | 31         | 0,092         | 75             | 113            | 135          |
| 8,20       | 60           | 45           | 3                | 0,93      | 0,99           | -            | -          | -              | -              | -            | 55               | 36         | 38         | 40         | 42         | 34         | 32         | 0,116         | 100            | 150            | 180          |
| 8,40       | 71           | 67           | 3                | 0,95      | 1,01           | -            | -          | -              | -              | -            | 60               | 36         | 38         | 41         | 43         | 35         | 32         | 0,131         | 118            | 178            | 213          |
| 8,60       | 65           | 57           | 3                | 0,94      | 1,02           | -            | -          | -              | -              | -            | 57               | 36         | 38         | 40         | 43         | 34         | 32         | 0,121         | 108            | 163            | 195          |
| 8,80       | 75           | 66           | 3                | 0,96      | 1,04           | -            | -          | -              | -              | -            | 61               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 32         | 0,133         | 125            | 188            | 225          |
| 9,00       | 85           | 58           | 3                | 0,98      | 1,06           | -            | -          | -              | -              | -            | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 33         | 0,144         | 142            | 213            | 255          |
| 9,20       | 99           | 59           | 3                | 1,00      | 1,08           | -            | -          | -              | -              | -            | 70               | 38         | 40         | 42         | 44         | 36         | 34         | 0,158         | 165            | 248            | 297          |
| 9,40       | 100          | 48           | 3                | 1,00      | 1,10           | -            | -          | -              | -              | -            | 70               | 38         | 40         | 42         | 44         | 36         | 34         | 0,158         | 167            | 250            | 300          |
| 9,60       | 88           | 63           | 3                | 0,98      | 1,12           | -            | -          | -              | -              | -            | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 33         | 0,144         | 147            | 220            | 264          |
| 9,80       | 90           | 61           | 3                | 0,98      | 1,14           | -            | -          | -              | -              | -            | 65               | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 33         | 0,145         | 150            | 225            | 270          |
| 10,00      | 95           | -            | 3                | 0,99      | 1,16           | -            | -          | -              | -              | -            | 67               | 37         | 39         | 41         | 43         | 36         | 34         | 0,149         | 158            | 238            | 285          |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 73.3

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3  
- note :

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |           |               |        |             |           |         |             |             | NATURA GRANULARE |      |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |
|----------------|-----------|-----------|---------------|--------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y t/m² | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm²        | Dr % | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0,20           | 11        | 82        | 4/f           | 1,85   | 0,04        | 0,54      | 99,9    | 91          | 137         | 42               | 77   | 39      | 40      | 42      | 44      | 42      | 26      | 0,179      | 18          | 28          | 33        |
| 0,40           | 11        | 10        | 2/III         | 1,85   | 0,07        | 0,54      | 74,7    | 91          | 137         | 42               | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —           | —           | —         |
| 0,60           | 50        | 94        | 3:III         | 1,85   | 0,11        | —         | —       | —           | —           | —                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 31      | 0,258      | 83          | 125         | 150       |
| 0,80           | 39        | 84        | 3:III         | 1,85   | 0,15        | —         | —       | —           | —           | —                | 86   | 40      | 42      | 43      | 45      | 41      | 30      | 0,210      | 65          | 98          | 117       |
| 1,00           | 27        | 51        | 3:III         | 1,85   | 0,19        | —         | —       | —           | —           | —                | 68   | 38      | 39      | 41      | 43      | 39      | 28      | 0,154      | 45          | 68          | 81        |
| 1,20           | 18        | 34        | 4/f           | 1,85   | 0,22        | 0,75      | 28,8    | 128         | 191         | 56               | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 36      | 27      | 0,103      | 30          | 45          | 54        |
| 1,40           | 18        | 22        | 2/III         | 1,85   | 0,26        | 0,75      | 23,7    | 128         | 191         | 56               | —    | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —          | —           | —           | —         |
| 1,60           | 36        | 27        | 4/f           | 1,85   | 0,30        | 1,20      | 36,1    | 204         | 306         | 108              | 67   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,149      | 60          | 90          | 108       |
| 1,80           | 36        | 30        | 4/f           | 1,85   | 0,33        | 1,20      | 31,2    | 204         | 306         | 108              | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,141      | 60          | 90          | 108       |
| 2,00           | 42        | 27        | 4/f           | 1,00   | 0,35        | 1,40      | 35,1    | 238         | 357         | 126              | 68   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,152      | 70          | 105         | 126       |
| 2,20           | 23        | 16        | 4/f           | 0,94   | 0,37        | 0,87      | 18,1    | 148         | 221         | 69               | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0,093      | 38          | 58          | 69        |
| 2,40           | 23        | 31        | 3:III         | 0,86   | 0,39        | —         | —       | —           | —           | —                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0,090      | 38          | 58          | 69        |
| 2,60           | 28        | 21        | 4/f           | 0,96   | 0,41        | 0,97      | 18,4    | 164         | 246         | 84               | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 35      | 28      | 0,104      | 47          | 70          | 84        |
| 2,80           | 33        | 99        | 3:III         | 0,88   | 0,43        | —         | —       | —           | —           | —                | 55   | 36      | 38      | 40      | 42      | 36      | 29      | 0,116      | 55          | 83          | 99        |
| 3,00           | 33        | 49        | 3:III         | 0,88   | 0,44        | —         | —       | —           | —           | —                | 54   | 36      | 38      | 40      | 42      | 35      | 29      | 0,114      | 55          | 83          | 99        |
| 3,20           | 23        | 38        | 3:III         | 0,86   | 0,46        | —         | —       | —           | —           | —                | 40   | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0,081      | 38          | 58          | 69        |
| 3,40           | 27        | 51        | 3:III         | 0,87   | 0,48        | —         | —       | —           | —           | —                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0,092      | 45          | 68          | 81        |
| 3,60           | 24        | 30        | 4/f           | 0,94   | 0,50        | 0,89      | 13,0    | 151         | 227         | 72               | 40   | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0,080      | 40          | 60          | 72        |
| 3,80           | 20        | 150       | 4/f           | 0,93   | 0,52        | 0,80      | 10,9    | 136         | 204         | 60               | 33   | 33      | 35      | 38      | 41      | 32      | 27      | 0,064      | 33          | 50          | 60        |
| 4,00           | 29        | 33        | 3:III         | 0,87   | 0,53        | —         | —       | —           | —           | —                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 34      | 29      | 0,091      | 48          | 73          | 87        |
| 4,20           | 28        | 35        | 3:III         | 0,87   | 0,55        | —         | —       | —           | —           | —                | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 28      | 0,086      | 47          | 70          | 84        |
| 4,40           | 34        | 34        | 3:III         | 0,89   | 0,57        | —         | —       | —           | —           | —                | 49   | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 29      | 0,101      | 57          | 85          | 102       |
| 4,60           | 40        | 23        | 4/f           | 1,00   | 0,59        | 1,33      | 17,5    | 227         | 340         | 120              | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 30      | 0,113      | 67          | 100         | 120       |
| 4,80           | 66        | 71        | 3:III         | 0,94   | 0,61        | —         | —       | —           | —           | —                | 70   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 32      | 0,159      | 110         | 165         | 198       |
| 5,00           | 70        | 75        | 3:III         | 0,95   | 0,63        | —         | —       | —           | —           | —                | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,163      | 117         | 175         | 210       |
| 5,20           | 38        | 44        | 3:III         | 0,90   | 0,64        | —         | —       | —           | —           | —                | 49   | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 30      | 0,103      | 63          | 95          | 114       |
| 5,40           | 34        | 39        | 3:III         | 0,89   | 0,66        | —         | —       | —           | —           | —                | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 29      | 0,092      | 57          | 85          | 102       |
| 5,60           | 44        | 37        | 3:III         | 0,91   | 0,68        | —         | —       | —           | —           | —                | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 35      | 31      | 0,112      | 73          | 110         | 132       |
| 5,80           | 32        | 34        | 3:III         | 0,88   | 0,70        | —         | —       | —           | —           | —                | 42   | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 29      | 0,084      | 53          | 80          | 96        |
| 6,00           | 42        | 31        | 3:III         | 0,90   | 0,71        | —         | —       | —           | —           | —                | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 30      | 0,105      | 70          | 105         | 126       |
| 6,20           | 56        | 19        | 4/f           | 1,01   | 0,74        | 1,87      | 20,1    | 317         | 476         | 168              | 60   | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 31      | 0,129      | 93          | 140         | 168       |
| 6,40           | 34        | 22        | 4/f           | 0,98   | 0,75        | 1,13      | 10,4    | 193         | 289         | 102              | 42   | 34      | 36      | 39      | 41      | 33      | 29      | 0,084      | 57          | 85          | 102       |
| 6,60           | 32        | 27        | 4/f           | 0,97   | 0,77        | 1,07      | 9,4     | 185         | 278         | 96               | 39   | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 29      | 0,078      | 53          | 80          | 96        |
| 6,80           | 34        | 30        | 4/f           | 0,98   | 0,79        | 1,13      | 9,8     | 193         | 290         | 102              | 41   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 29      | 0,081      | 57          | 85          | 102       |
| 7,00           | 41        | 17        | 4/f           | 1,00   | 0,81        | 1,37      | 12,0    | 232         | 349         | 123              | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,095      | 68          | 103         | 123       |
| 7,20           | 27        | 16        | 4/f           | 0,95   | 0,83        | 0,95      | 7,4     | 205         | 308         | 81               | 31   | 32      | 35      | 38      | 41      | 31      | 28      | 0,081      | 45          | 68          | 81        |
| 7,40           | 67        | 59        | 3:III         | 0,95   | 0,85        | —         | —       | —           | —           | —                | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,136      | 112         | 168         | 201       |
| 7,60           | 53        | 32        | 3:III         | 0,92   | 0,87        | —         | —       | —           | —           | —                | 54   | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,113      | 88          | 133         | 159       |
| 7,80           | 41        | 19        | 4/f           | 1,00   | 0,89        | 1,37      | 10,7    | 232         | 349         | 123              | 44   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,090      | 68          | 103         | 123       |
| 8,00           | 39        | 37        | 3:III         | 0,90   | 0,91        | —         | —       | —           | —           | —                | 42   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 30      | 0,084      | 65          | 98          | 117       |
| 8,20           | 42        | 48        | 3:III         | 0,90   | 0,93        | —         | —       | —           | —           | —                | 44   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,089      | 70          | 105         | 126       |
| 8,40           | 48        | 38        | 3:III         | 0,91   | 0,94        | —         | —       | —           | —           | —                | 48   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,099      | 80          | 120         | 144       |
| 8,60           | 56        | 42        | 3:III         | 0,93   | 0,96        | —         | —       | —           | —           | —                | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,112      | 93          | 140         | 168       |
| 8,80           | 71        | 76        | 3:III         | 0,95   | 0,98        | —         | —       | —           | —           | —                | 61   | 36      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,132      | 118         | 178         | 213       |
| 9,00           | 85        | 49        | 3:III         | 0,98   | 1,00        | —         | —       | —           | —           | —                | 66   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,148      | 142         | 213         | 255       |
| 9,20           | 91        | 72        | 3:III         | 0,99   | 1,02        | —         | —       | —           | —           | —                | 68   | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,154      | 152         | 228         | 273       |
| 9,40           | 102       | 67        | 3:III         | 1,00   | 1,04        | —         | —       | —           | —           | —                | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,164      | 170         | 255         | 306       |
| 9,60           | 110       | 63        | 3:III         | 1,02   | 1,06        | —         | —       | —           | —           | —                | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,171      | 183         | 275         | 330       |
| 9,80           | 101       | 76        | 3:III         | 1,00   | 1,08        | —         | —       | —           | —           | —                | 70   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,160      | 168         | 253         | 303       |
| 10,00          | 100       | —         | 3:III         | 1,00   | 1,10        | —         | —       | —           | —           | —                | 70   | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 34      | 0,158      | 167         | 250         | 300       |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 73.4

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- localita' : Strada Paiola Pavia3  
- note :

- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.<br>m | qc<br>kg/cm² | qcfs<br>(-) | Natura<br>Litol. | Y'<br>t/m³ | d'vo<br>kg/cm² | Cu<br>kg/cm² | COR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm² | Eu25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² | Dr<br>% | NATURA COESIVA |            |            |            |            | NATURA GRANULARE |               |            |            |            | E'50<br>kg/cm² | E'25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² |            |            |
|------------|--------------|-------------|------------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|---------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------------|---------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|--------------|------------|------------|
|            |              |             |                  |            |                |              |            |                |                |              |         | ø1s<br>(°)     | ø2s<br>(°) | ø3s<br>(°) | ø4s<br>(°) | ødm<br>(°) | omy<br>(°)       | Amax/g<br>(-) | ø1s<br>(°) | ø2s<br>(°) | ø3s<br>(°) |                |                |              | ø4s<br>(°) | ødm<br>(°) |
| 0,20       | 5            | 37          | 4/1              | 1,85       | 0,04           | 0,25         | 68,4       | 43             | 64             | 25           | 49      | 35             | 37         | 39         | 42         | 38         | 25               | 0,103         | 8          | 13         | 15         |                |                |              |            |            |
| 0,40       | 7            | 15          | 1***             | 1,85       | 0,07           | 0,35         | 43,8       | 14             | 21             | 11           | -       | -              | -          | -          | -          | -          | -                | -             | -          | -          | -          | -              | -              | -            | -          | -          |
| 0,60       | 12           | 30          | 4/1              | 1,85       | 0,11           | 0,57         | 48,7       | 97             | 146            | 45           | 53      | 35             | 38         | 40         | 42         | 37         | 26               | 0,111         | 20         | 30         | 36         |                |                |              |            |            |
| 0,80       | 15           | 20          | 2/III            | 1,85       | 0,15           | 0,67         | 41,2       | 113            | 170            | 50           | -       | -              | -          | -          | -          | -          | -                | -             | -          | -          | -          | -              | -              | -            | -          | -          |
| 1,00       | 14           | 17          | 2/III            | 1,85       | 0,19           | 0,64         | 29,4       | 108            | 162            | 48           | -       | -              | -          | -          | -          | -          | -                | -             | -          | -          | -          | -              | -              | -            | -          | -          |
| 1,20       | 17           | 25          | 2/III            | 1,85       | 0,22           | 0,72         | 27,5       | 123            | 184            | 54           | -       | -              | -          | -          | -          | -          | -                | -             | -          | -          | -          | -              | -              | -            | -          | -          |
| 1,40       | 18           | 19          | 2/III            | 1,85       | 0,26           | 0,75         | 23,7       | 128            | 191            | 56           | -       | -              | -          | -          | -          | -          | -                | -             | -          | -          | -          | -              | -              | -            | -          | -          |
| 1,60       | 35           | 31          | 3:III            | 1,85       | 0,30           | -            | -          | -              | -              | -            | 66      | 37             | 39         | 41         | 43         | 38         | 29               | 0,146         | 58         | 88         | 105        |                |                |              |            |            |
| 1,80       | 36           | 36          | 3:III            | 1,85       | 0,33           | -            | -          | -              | -              | -            | 64      | 37             | 39         | 41         | 43         | 37         | 30               | 0,141         | 60         | 90         | 108        |                |                |              |            |            |
| 2,00       | 35           | 37          | 3:III            | 1,85       | 0,37           | -            | -          | -              | -              | -            | 60      | 36             | 38         | 41         | 43         | 37         | 29               | 0,131         | 58         | 88         | 105        |                |                |              |            |            |
| 2,20       | 25           | 25          | 4/1              | 0,94       | 0,39           | 0,91         | 18,1       | 155            | 232            | 75           | 47      | 35             | 37         | 39         | 42         | 35         | 28               | 0,097         | 42         | 63         | 75         |                |                |              |            |            |
| 2,40       | 36           | 36          | 3:III            | 0,89       | 0,41           | -            | -          | -              | -              | -            | 59      | 36             | 38         | 40         | 43         | 36         | 30               | 0,127         | 60         | 90         | 108        |                |                |              |            |            |
| 2,60       | 33           | 33          | 3:III            | 0,88       | 0,42           | -            | -          | -              | -              | -            | 55      | 36             | 38         | 40         | 42         | 36         | 29               | 0,116         | 55         | 83         | 99         |                |                |              |            |            |
| 2,80       | 20           | 21          | 4/1              | 0,93       | 0,44           | 0,80         | 13,1       | 136            | 204            | 60           | 37      | 33             | 36         | 38         | 41         | 33         | 27               | 0,072         | 33         | 50         | 60         |                |                |              |            |            |
| 3,00       | 22           | 27          | 4/1              | 0,93       | 0,46           | 0,85         | 13,4       | 144            | 216            | 66           | 39      | 33             | 36         | 38         | 41         | 33         | 28               | 0,077         | 37         | 55         | 66         |                |                |              |            |            |
| 3,20       | 16           | 30          | 4/1              | 0,90       | 0,48           | 0,70         | 10,0       | 118            | 177            | 52           | 27      | 32             | 34         | 37         | 40         | 31         | 27               | 0,051         | 27         | 40         | 48         |                |                |              |            |            |
| 3,40       | 25           | 31          | 3:III            | 0,86       | 0,50           | -            | -          | -              | -              | -            | 41      | 34             | 36         | 39         | 41         | 33         | 28               | 0,083         | 42         | 63         | 75         |                |                |              |            |            |
| 3,60       | 23           | 29          | 4/1              | 0,94       | 0,52           | 0,87         | 12,0       | 148            | 221            | 69           | 38      | 33             | 36         | 38         | 41         | 32         | 28               | 0,074         | 38         | 58         | 69         |                |                |              |            |            |
| 3,80       | 21           | 39          | 3:III            | 0,85       | 0,53           | -            | -          | -              | -              | -            | 34      | 33             | 35         | 38         | 41         | 32         | 27               | 0,066         | 35         | 53         | 63         |                |                |              |            |            |
| 4,00       | 29           | 33          | 3:III            | 0,87       | 0,55           | -            | -          | -              | -              | -            | 44      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 29               | 0,089         | 48         | 73         | 87         |                |                |              |            |            |
| 4,20       | 27           | 34          | 3:III            | 0,87       | 0,57           | -            | -          | -              | -              | -            | 41      | 34             | 36         | 39         | 41         | 33         | 28               | 0,082         | 45         | 68         | 81         |                |                |              |            |            |
| 4,40       | 21           | 45          | 3:III            | 0,85       | 0,58           | -            | -          | -              | -              | -            | 31      | 32             | 35         | 38         | 41         | 31         | 27               | 0,061         | 35         | 53         | 63         |                |                |              |            |            |
| 4,60       | 35           | 75          | 3:III            | 0,89       | 0,60           | -            | -          | -              | -              | -            | 48      | 35             | 37         | 39         | 42         | 34         | 29               | 0,100         | 58         | 88         | 105        |                |                |              |            |            |
| 4,80       | 28           | 47          | 3:III            | 0,87       | 0,62           | -            | -          | -              | -              | -            | 40      | 34             | 36         | 39         | 41         | 33         | 28               | 0,080         | 47         | 70         | 84         |                |                |              |            |            |
| 5,00       | 39           | 49          | 3:III            | 0,90       | 0,64           | -            | -          | -              | -              | -            | 51      | 35             | 37         | 40         | 42         | 34         | 30               | 0,106         | 65         | 98         | 117        |                |                |              |            |            |
| 5,20       | 35           | 40          | 3:III            | 0,89       | 0,66           | -            | -          | -              | -              | -            | 46      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 29               | 0,095         | 58         | 88         | 105        |                |                |              |            |            |
| 5,40       | 35           | 40          | 3:III            | 0,89       | 0,67           | -            | -          | -              | -              | -            | 46      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 29               | 0,093         | 58         | 88         | 105        |                |                |              |            |            |
| 5,60       | 48           | 55          | 3:III            | 0,91       | 0,69           | -            | -          | -              | -              | -            | 56      | 36             | 38         | 40         | 42         | 35         | 31               | 0,119         | 80         | 120        | 144        |                |                |              |            |            |
| 5,80       | 45           | 34          | 3:III            | 0,91       | 0,71           | -            | -          | -              | -              | -            | 53      | 35             | 38         | 40         | 42         | 34         | 31               | 0,111         | 75         | 113        | 135        |                |                |              |            |            |
| 6,00       | 47           | 34          | 3:III            | 0,91       | 0,73           | -            | -          | -              | -              | -            | 54      | 36             | 38         | 40         | 42         | 35         | 31               | 0,114         | 78         | 118        | 141        |                |                |              |            |            |
| 6,20       | 50           | 34          | 3:III            | 0,92       | 0,75           | -            | -          | -              | -              | -            | 55      | 36             | 38         | 40         | 42         | 35         | 31               | 0,118         | 83         | 125        | 150        |                |                |              |            |            |
| 6,40       | 52           | 41          | 3:III            | 0,92       | 0,76           | -            | -          | -              | -              | -            | 56      | 36             | 38         | 40         | 42         | 35         | 31               | 0,120         | 87         | 130        | 156        |                |                |              |            |            |
| 6,60       | 40           | 32          | 3:III            | 0,90       | 0,78           | -            | -          | -              | -              | -            | 46      | 35             | 37         | 39         | 42         | 33         | 30               | 0,095         | 67         | 100        | 120        |                |                |              |            |            |
| 6,80       | 40           | 27          | 4/1              | 1,00       | 0,80           | 1,33         | 11,8       | 227            | 340            | 120          | 46      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 30               | 0,094         | 67         | 100        | 120        |                |                |              |            |            |
| 7,00       | 41           | 41          | 3:III            | 0,90       | 0,82           | -            | -          | -              | -              | -            | 46      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 30               | 0,094         | 68         | 103        | 123        |                |                |              |            |            |
| 7,20       | 56           | 27          | 4/1              | 1,01       | 0,84           | 1,87         | 17,0       | 317            | 476            | 168          | 56      | 36             | 38         | 40         | 43         | 35         | 31               | 0,120         | 93         | 140        | 166        |                |                |              |            |            |
| 7,40       | 50           | 42          | 3:III            | 0,92       | 0,86           | -            | -          | -              | -              | -            | 52      | 35             | 37         | 40         | 42         | 34         | 31               | 0,109         | 83         | 125        | 150        |                |                |              |            |            |
| 7,60       | 53           | 38          | 3:III            | 0,92       | 0,88           | -            | -          | -              | -              | -            | 53      | 35             | 38         | 40         | 42         | 34         | 31               | 0,113         | 88         | 133        | 159        |                |                |              |            |            |
| 7,80       | 48           | 17          | 4/1              | 1,01       | 0,90           | 1,60         | 12,9       | 272            | 408            | 144          | 49      | 35             | 37         | 39         | 42         | 33         | 31               | 0,102         | 80         | 120        | 144        |                |                |              |            |            |
| 8,00       | 42           | 52          | 3:III            | 0,90       | 0,92           | -            | -          | -              | -              | -            | 44      | 34             | 37         | 39         | 42         | 33         | 30               | 0,090         | 70         | 105        | 126        |                |                |              |            |            |
| 8,20       | 50           | 54          | 3:III            | 0,92       | 0,93           | -            | -          | -              | -              | -            | 50      | 35             | 37         | 40         | 42         | 33         | 31               | 0,104         | 83         | 125        | 150        |                |                |              |            |            |
| 8,40       | 51           | 35          | 3:III            | 0,92       | 0,95           | -            | -          | -              | -              | -            | 50      | 35             | 37         | 40         | 42         | 33         | 31               | 0,104         | 85         | 128        | 153        |                |                |              |            |            |
| 8,60       | 58           | 40          | 3:III            | 0,93       | 0,97           | -            | -          | -              | -              | -            | 54      | 36             | 38         | 40         | 42         | 34         | 31               | 0,114         | 97         | 145        | 174        |                |                |              |            |            |
| 8,80       | 81           | 58          | 3:III            | 0,97       | 0,99           | -            | -          | -              | -              | -            | 65      | 37             | 39         | 41         | 43         | 36         | 33               | 0,144         | 135        | 203        | 243        |                |                |              |            |            |
| 9,00       | 95           | 89          | 3:III            | 0,99       | 1,01           | -            | -          | -              | -              | -            | 70      | 38             | 40         | 42         | 44         | 37         | 34               | 0,159         | 158        | 238        | 285        |                |                |              |            |            |
| 9,20       | 85           | 53          | 3:III            | 0,98       | 1,03           | -            | -          | -              | -              | -            | 66      | 37             | 39         | 41         | 43         | 36         | 33               | 0,146         | 142        | 213        | 255        |                |                |              |            |            |
| 9,40       | 111          | 64          | 3:III            | 1,02       | 1,05           | -            | -          | -              | -              | -            | 74      | 38             | 40         | 42         | 44         | 37         | 34               | 0,172         | 185        | 278        | 333        |                |                |              |            |            |
| 9,60       | 125          | 89          | 3:III            | 1,04       | 1,07           | -            | -          | -              | -              | -            | 78      | 39             | 41         | 42         | 44         | 38         | 35               | 0,184         | 208        | 313        | 375        |                |                |              |            |            |
| 9,80       | 100          | 88          | 3:III            | 1,00       | 1,09           | -            | -          | -              | -              | -            | 70      | 38             | 40         | 42         | 44         | 36         | 34               | 0,159         | 167        | 250        | 300        |                |                |              |            |            |
| 10,00      | 95           | -           | 3:III            | 0,99       | 1,11           | -            | -          | -              | -              | -            | 68      | 37             | 39         | 41         | 43         | 36         | 34               | 0,152         | 158        | 238        | 285        |                |                |              |            |            |



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 73.5

2.01PG05-015

- committente : A.C. di Cavalli Stefano & C.  
- lavoro : indagini penetrometriche per lottizzazione residenzi  
- località : Strada Paiola Pavia3  
- note :

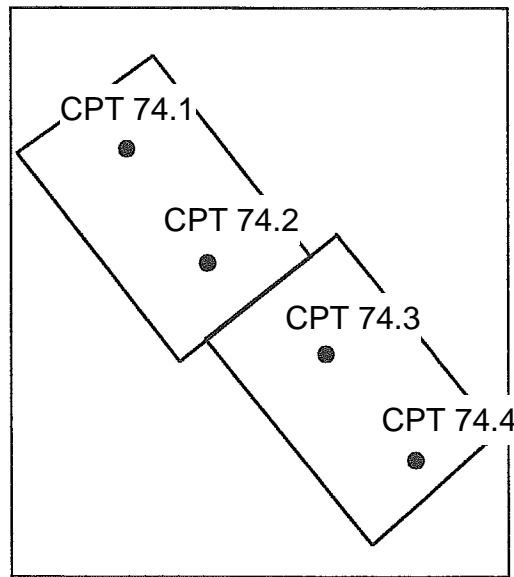
- data : 29/07/1904  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,50 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |          |               |        |             |           |         |             |             |           | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |
|----------------|-----------|----------|---------------|--------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qcfs (-) | Natura Litol. | Y t/m³ | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr %             | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0,20           | 4         | 30       | 4t/           | 1,85   | 0,04        | 0,20      | 51,7    | 34          | 51          | 20        | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 37      | 25      | 0,084      | 7           | 10          | 12        |
| 0,40           | 5         | 5        | 1***          | 1,85   | 0,07        | 0,25      | 28,8    | 10          | 15          | 8         | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 0,60           | 13        | 24       | 2/III         | 1,85   | 0,11        | 0,60      | 52,2    | 103         | 154         | 47        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 0,80           | 15        | 20       | 2/III         | 1,85   | 0,15        | 0,67      | 41,2    | 113         | 170         | 50        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 1,00           | 13        | 15       | 2/III         | 1,85   | 0,19        | 0,60      | 27,6    | 103         | 154         | 47        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 1,20           | 17        | 20       | 2/III         | 1,85   | 0,22        | 0,72      | 27,5    | 123         | 184         | 54        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 1,40           | 50        | 31       | 3:...         | 1,85   | 0,26        | -         | -       | -           | -           | -         | 81               | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 31      | 0,194      | 83          | 125         | 150       |
| 1,60           | 37        | 46       | 3:...         | 1,85   | 0,30        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,152      | 62          | 93          | 111       |
| 1,80           | 33        | 62       | 3:...         | 1,85   | 0,33        | -         | -       | -           | -           | -         | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 29      | 0,132      | 55          | 83          | 99        |
| 2,00           | 26        | 35       | 3:...         | 1,85   | 0,37        | -         | -       | -           | -           | -         | 50               | 35      | 37      | 40      | 42      | 35      | 28      | 0,104      | 43          | 65          | 78        |
| 2,20           | 26        | 16       | 4t/           | 1,85   | 0,41        | 0,93      | 17,6    | 158         | 237         | 78        | 48               | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 28      | 0,098      | 43          | 65          | 78        |
| 2,40           | 57        | 43       | 3:...         | 1,85   | 0,44        | -         | -       | -           | -           | -         | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,167      | 95          | 143         | 171       |
| 2,60           | 38        | 28       | 4t/           | 0,99   | 0,46        | 1,27      | 22,0    | 215         | 323         | 114       | 57               | 36      | 38      | 40      | 43      | 36      | 30      | 0,124      | 63          | 95          | 114       |
| 2,80           | 19        | 57       | 4t/           | 0,92   | 0,48        | 0,78      | 11,4    | 132         | 198         | 58        | 33               | 33      | 35      | 38      | 41      | 32      | 27      | 0,064      | 32          | 48          | 57        |
| 3,00           | 19        | 32       | 4t/           | 0,92   | 0,50        | 0,78      | 10,9    | 132         | 198         | 58        | 32               | 32      | 35      | 38      | 41      | 32      | 27      | 0,062      | 32          | 48          | 57        |
| 3,20           | 15        | 19       | 2/III         | 0,95   | 0,52        | 0,67      | 8,6     | 123         | 185         | 50        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 3,40           | 21        | 29       | 4t/           | 0,93   | 0,54        | 0,82      | 10,7    | 140         | 210         | 63        | 33               | 33      | 35      | 38      | 41      | 32      | 27      | 0,065      | 35          | 53          | 63        |
| 3,60           | 22        | 66       | 3:...         | 0,86   | 0,56        | -         | -       | -           | -           | -         | 34               | 33      | 35      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,067      | 37          | 55          | 66        |
| 3,80           | 17        | 36       | 4t/           | 0,91   | 0,57        | 0,72      | 8,4     | 136         | 204         | 54        | 25               | 31      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,047      | 28          | 43          | 51        |
| 4,00           | 18        | 34       | 4t/           | 0,91   | 0,59        | 0,75      | 8,4     | 141         | 211         | 56        | 26               | 32      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,049      | 30          | 45          | 54        |
| 4,20           | 23        | 31       | 3:...         | 0,86   | 0,61        | -         | -       | -           | -           | -         | 34               | 33      | 35      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,065      | 38          | 58          | 69        |
| 4,40           | 17        | 42       | 4t/           | 0,91   | 0,63        | 0,72      | 7,5     | 153         | 230         | 54        | 22               | 31      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,043      | 28          | 43          | 51        |
| 4,60           | 35        | 105      | 3:...         | 0,89   | 0,64        | -         | -       | -           | -           | -         | 47               | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 29      | 0,096      | 58          | 88          | 105       |
| 4,80           | 27        | 81       | 3:...         | 0,87   | 0,66        | -         | -       | -           | -           | -         | 37               | 33      | 36      | 38      | 41      | 32      | 28      | 0,073      | 45          | 68          | 81        |
| 5,00           | 18        | 27       | 2/III         | 0,98   | 0,68        | 0,75      | 7,1     | 170         | 256         | 56        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         |
| 5,20           | 23        | 29       | 4t/           | 0,94   | 0,70        | 0,87      | 8,2     | 167         | 251         | 69        | 30               | 32      | 35      | 38      | 40      | 31      | 28      | 0,058      | 38          | 58          | 69        |
| 5,40           | 38        | 47       | 3:...         | 0,80   | 0,72        | -         | -       | -           | -           | -         | 47               | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,096      | 63          | 95          | 114       |
| 5,60           | 55        | 41       | 3:...         | 0,93   | 0,74        | -         | -       | -           | -           | -         | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 31      | 0,127      | 92          | 138         | 165       |
| 5,80           | 56        | 47       | 3:...         | 0,93   | 0,76        | -         | -       | -           | -           | -         | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 31      | 0,127      | 93          | 140         | 168       |
| 6,00           | 52        | 39       | 3:...         | 0,92   | 0,77        | -         | -       | -           | -           | -         | 56               | 36      | 38      | 40      | 42      | 35      | 31      | 0,119      | 87          | 130         | 156       |
| 6,20           | 43        | 46       | 3:...         | 0,91   | 0,79        | -         | -       | -           | -           | -         | 49               | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 30      | 0,101      | 72          | 108         | 129       |
| 6,40           | 44        | 31       | 3:...         | 0,91   | 0,81        | -         | -       | -           | -           | -         | 49               | 35      | 37      | 39      | 42      | 34      | 31      | 0,101      | 73          | 110         | 132       |
| 6,60           | 41        | 41       | 3:...         | 0,90   | 0,83        | -         | -       | -           | -           | -         | 46               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,094      | 68          | 103         | 123       |
| 6,80           | 50        | 50       | 3:...         | 0,92   | 0,85        | -         | -       | -           | -           | -         | 52               | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,110      | 83          | 125         | 150       |
| 7,00           | 76        | 63       | 3:...         | 0,96   | 0,87        | -         | -       | -           | -           | -         | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,148      | 127         | 190         | 228       |
| 7,20           | 53        | 33       | 3:...         | 0,92   | 0,88        | -         | -       | -           | -           | -         | 53               | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,112      | 88          | 133         | 159       |
| 7,40           | 45        | 42       | 3:...         | 0,91   | 0,90        | -         | -       | -           | -           | -         | 47               | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,097      | 75          | 113         | 135       |
| 7,60           | 63        | 50       | 3:...         | 0,94   | 0,92        | -         | -       | -           | -           | -         | 58               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0,125      | 105         | 158         | 189       |
| 7,80           | 58        | 33       | 3:...         | 0,93   | 0,94        | -         | -       | -           | -           | -         | 55               | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,116      | 97          | 145         | 174       |
| 8,00           | 70        | 48       | 3:...         | 0,95   | 0,96        | -         | -       | -           | -           | -         | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,133      | 117         | 175         | 210       |
| 8,20           | 75        | 51       | 3:...         | 0,96   | 0,98        | -         | -       | -           | -           | -         | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,138      | 125         | 188         | 225       |
| 8,40           | 81        | 58       | 3:...         | 0,97   | 1,00        | -         | -       | -           | -           | -         | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,144      | 135         | 203         | 243       |
| 8,60           | 91        | 65       | 3:...         | 0,99   | 1,02        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,154      | 152         | 228         | 273       |
| 8,80           | 80        | 46       | 3:...         | 0,97   | 1,04        | -         | -       | -           | -           | -         | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,140      | 133         | 200         | 240       |
| 9,00           | 91        | 57       | 3:...         | 0,99   | 1,06        | -         | -       | -           | -           | -         | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,152      | 152         | 228         | 273       |
| 9,20           | 103       | 64       | 3:...         | 1,00   | 1,08        | -         | -       | -           | -           | -         | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,163      | 172         | 258         | 309       |
| 9,40           | 110       | 75       | 3:...         | 1,02   | 1,10        | -         | -       | -           | -           | -         | 73               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,168      | 183         | 275         | 330       |
| 9,60           | 111       | 62       | 3:...         | 1,02   | 1,12        | -         | -       | -           | -           | -         | 73               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,168      | 185         | 278         | 333       |
| 9,80           | 121       | 73       | 3:...         | 1,03   | 1,14        | -         | -       | -           | -           | -         | 75               | 39      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0,176      | 202         | 303         | 363       |
| 10,00          | 100       | -        | 3:...         | 1,00   | 1,16        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,154      | 167         | 250         | 300       |

# SCHEDA N. 74

(Via Isonzo)

# PLANIMETRIA SCHEMATICA UBICAZIONE DELLE PROVE PENTROMETRICHE



VIA ISONZO-PAVIA

DISEGNO NON IN SCALA

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.1

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,6            | 7                     | 10                        | 7                        | 0,2                      | 35             |
| 0,8            | 16                    | 22                        | 16                       | 0,4                      | 40             |
| 1              | 26                    | 36                        | 26                       | 0,67                     | 39             |
| 1,2            | 33                    | 47                        | 33                       | 0,93                     | 35             |
| 1,4            | 34                    | 51                        | 34                       | 1,13                     | 30             |
| 1,6            | 37                    | 59                        | 37                       | 1,47                     | 25             |
| 1,8            | 38                    | 59                        | 38                       | 1,4                      | 27             |
| 2              | 48                    | 68                        | 48                       | 1,33                     | 36             |
| 2,2            | 51                    | 74                        | 51                       | 1,53                     | 33             |
| 2,4            | 56                    | 78                        | 56                       | 1,47                     | 38             |
| 2,6            | 52                    | 74                        | 52                       | 1,47                     | 35             |
| 2,8            | 72                    | 106                       | 72                       | 2,27                     | 32             |
| 3              | 109                   | 126                       | 109                      | 1,13                     | 96             |
| 3,2            | 135                   | 181                       | 135                      | 3,07                     | 44             |
| 3,4            | 120                   | 154                       | 120                      | 2,27                     | 53             |
| 3,6            | 106                   | 136                       | 106                      | 2                        | 53             |
| 3,8            | 160                   | 218                       | 160                      | 3,87                     | 41             |
| 4              | 98                    | 126                       | 98                       | 1,87                     | 52             |
| 4,2            | 96                    | 140                       | 96                       | 2,93                     | 33             |
| 4,4            | 92                    | 125                       | 92                       | 2,2                      | 42             |
| 4,6            | 101                   | 140                       | 101                      | 2,6                      | 39             |
| 4,8            | 115                   | 153                       | 115                      | 2,53                     | 45             |
| 5              | 100                   | 138                       | 100                      | 2,53                     | 40             |
| 5,2            | 97                    | 135                       | 97                       | 2,53                     | 38             |
| 5,4            | 112                   | 141                       | 112                      | 1,93                     | 58             |
| 5,6            | 115                   | 152                       | 115                      | 2,47                     | 47             |
| 5,8            | 120                   | 175                       | 120                      | 3,67                     | 33             |
| 6              | 113                   | 168                       | 113                      | 3,67                     | 31             |
| 6,2            | 115                   | 151                       | 115                      | 2,4                      | 48             |
| 6,4            | 117                   | 158                       | 117                      | 2,73                     | 43             |
| 6,6            | 136                   | 170                       | 136                      | 2,27                     | 60             |
| 6,8            | 141                   | 175                       | 141                      | 2,27                     | 62             |
| 7              | 80                    | 121                       | 80                       | 2,73                     | 29             |
| 7,2            | 30                    | 65                        | 30                       | 2,33                     | 13             |
| 7,4            | 28                    | 48                        | 28                       | 1,33                     | 21             |
| 7,6            | 71                    | 115                       | 71                       | 2,93                     | 24             |
| 7,8            | 115                   | 137                       | 115                      | 1,47                     | 78             |
| 8              | 128                   | 152                       | 128                      | 1,6                      | 80             |
| 8,2            | 136                   | 175                       | 136                      | 2,6                      | 52             |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 135                          | 175                              | 135                | 2,67               | 51                    |
| 8,6                   | 142                          | 185                              | 142                | 2,87               | 49                    |
| 8,8                   | 158                          | 191                              | 158                | 2,2                | 72                    |
| 9                     | 170                          | 215                              | 170                | 3                  | 57                    |
| 9,2                   | 185                          | 236                              | 185                | 3,4                | 54                    |
| 9,4                   | 192                          | 248                              | 192                | 3,73               | 51                    |
| 9,6                   | 147                          | 198                              | 147                | 3,4                | 43                    |
| 9,8                   | 215                          | 225                              | 215                | 0,67               | 321                   |
| 10                    | 241                          | 290                              | 241                | 3,27               | 74                    |
| 10,2                  | 225                          | 288                              | 225                | 4,2                | 54                    |
| 10,4                  | 261                          | 315                              | 261                | 3,6                | 72                    |
| 10,6                  | 225                          | 278                              | 225                | 3,53               | 64                    |
| 10,8                  | 241                          | 291                              | 241                | 3,33               | 72                    |
| 11                    | 250                          | 278                              | 250                | 1,87               | 134                   |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

Committente: Immobiliare dei Prati

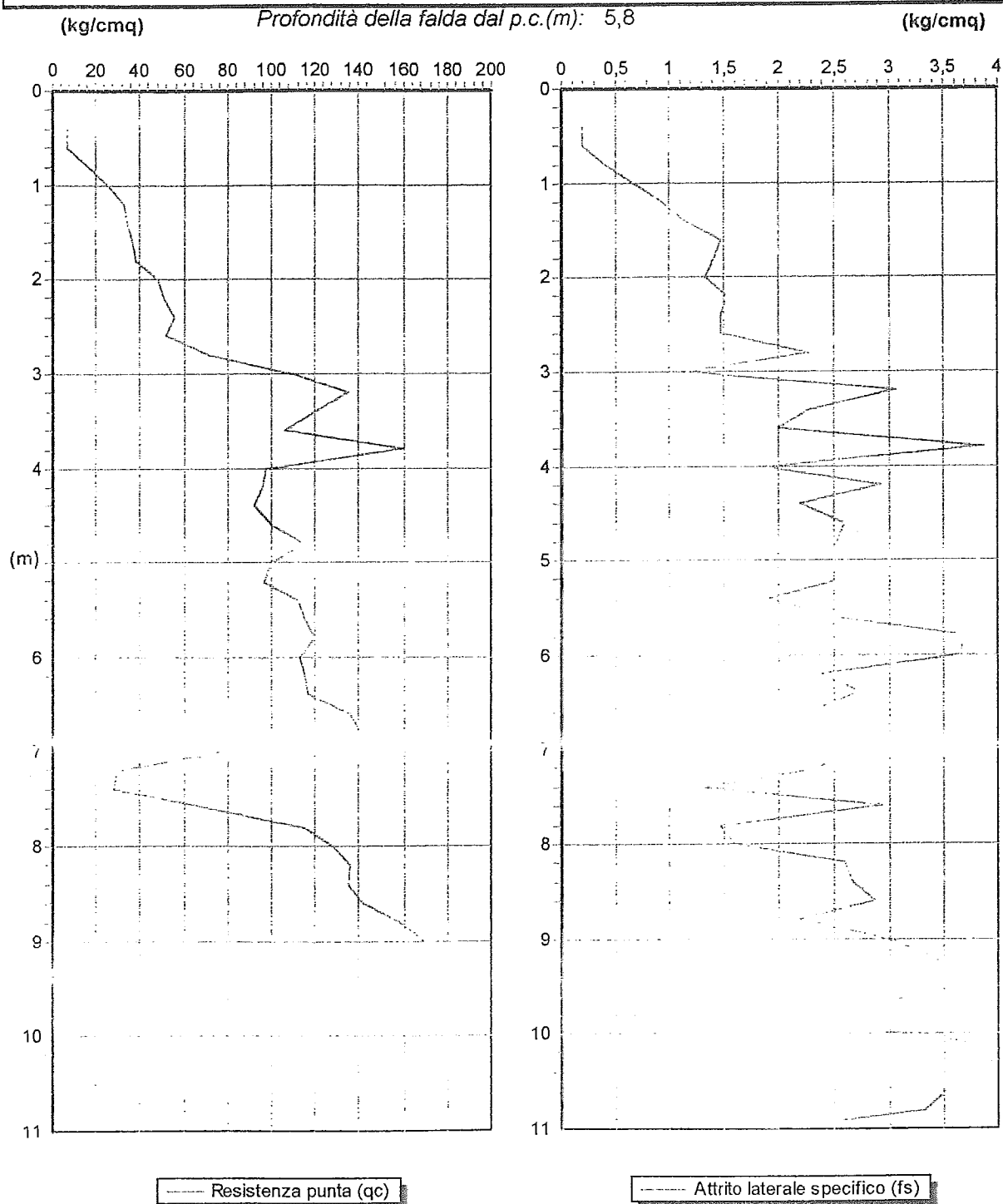
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.1

### Grafico della prova



**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.1

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo elastico (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,6                       | 7                              | Sabbia e limo                       |                           | 26                  | 1,92                           | 51                 | 18                       |                               |                          |          | 92                                 | 41                               | 0,0576                            |
| 0,8                       | 16                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                  | 1,96                           | 58                 | 40                       |                               |                          |          | 152                                | 48                               | 0,1348                            |
| 1                         | 26                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                  | 2,03                           | 68                 | 65                       |                               |                          |          | 205                                | 57                               | 0,1747                            |
| 1,2                       | 33                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                  | 2,05                           | 71                 | 83                       |                               |                          |          | 237                                | 60                               | 0,2155                            |
| 1,4                       | 34                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                  | 2,03                           | 68                 | 85                       |                               |                          |          | 241                                | 58                               | 0,2563                            |
| 1,6                       | 37                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                     | 2,15                           |                    |                          | 1,942                         |                          | 63       | 1,35                               | 254                              | 0,2981                            |
| 1,8                       | 38                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                     | 2,15                           |                    |                          | 1,9926                        |                          | 65       | 1,29                               | 258                              | 0,3411                            |
| 2                         | 48                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,04                           | 70                 | 120                      |                               |                          |          | 298                                | 62                               | 0,383                             |
| 2,2                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,04                           | 70                 | 128                      |                               |                          |          | 309                                | 62                               | 0,4238                            |
| 2,4                       | 56                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,05                           | 71                 | 140                      |                               |                          |          | 328                                | 64                               | 0,4647                            |
| 2,6                       | 52                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,01                           | 66                 | 130                      |                               |                          |          | 313                                | 60                               | 0,5053                            |
| 2,8                       | 72                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                  | 2,08                           | 75                 | 180                      |                               |                          |          | 382                                | 68                               | 0,5462                            |
| 3                         | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 273                      |                               |                          |          | 492                                | 78                               | 0,5886                            |
| 3,2                       | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,16                           | 85                 | 338                      |                               |                          |          | 561                                | 79                               | 0,6318                            |
| 3,4                       | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 300                      |                               |                          |          | 522                                | 79                               | 0,675                             |
| 3,6                       | 106                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,13                           | 82                 | 265                      |                               |                          |          | 484                                | 77                               | 0,7179                            |
| 3,8                       | 160                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,16                           | 85                 | 400                      |                               |                          |          | 622                                | 82                               | 0,7608                            |
| 4                         | 98                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,09                           | 77                 | 245                      |                               |                          |          | 461                                | 74                               | 0,8033                            |
| 4,2                       | 96                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,08                           | 75                 | 240                      |                               |                          |          | 455                                | 73                               | 0,845                             |
| 4,4                       | 92                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,06                           | 72                 | 230                      |                               |                          |          | 444                                | 71                               | 0,8864                            |
| 4,6                       | 101                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,07                           | 74                 | 253                      |                               |                          |          | 470                                | 73                               | 0,9277                            |
| 4,8                       | 115                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,1                            | 78                 | 288                      |                               |                          |          | 508                                | 77                               | 0,9694                            |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo elastico (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 5                         | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,06                           | 72                 | 250                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,011                             |
| 5,2                       | 97                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,04                           | 70                 | 243                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,052                             |
| 5,4                       | 112                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,07                           | 74                 | 280                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,0931                            |
| 5,6                       | 115                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,07                           | 74                 | 288                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,1345                            |
| 5,8                       | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,07                           | 74                 | 300                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,1759                            |
| 6                         | 113                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,19                           | 72                 | 283                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,2085                            |
| 6,2                       | 115                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,19                           | 72                 | 288                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,2323                            |
| 6,4                       | 117                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,19                           | 72                 | 293                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,2561                            |
| 6,6                       | 136                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,22                           | 77                 | 340                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,2802                            |
| 6,8                       | 141                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,22                           | 77                 | 353                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,3046                            |
| 7                         | 80                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                     | 2,32                           |                    |                          | 4,1626                        | 136                      | 10       | 407                                |                                  | 1,33                              |
| 7,2                       | 30                             | Torba e argilla organica            | 0,07                      |                     | 2,14                           |                    |                          | 1,8723                        | 51                       | 8,48     | 224                                |                                  | 1,3546                            |
| 7,4                       | 28                             | Limo e argilla                      | 0,07                      |                     | 2,08                           |                    |                          | 1,4087                        | 48                       | 5,82     | 214                                |                                  | 1,3768                            |
| 7,6                       | 71                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                     | 2,29                           |                    |                          | 3,6827                        | 121                      | 10       | 379                                |                                  | 1,4005                            |
| 7,8                       | 115                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,17                           | 68                 | 288                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,4251                            |
| 8                         | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,19                           | 72                 | 320                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,4487                            |
| 8,2                       | 136                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,2                            | 73                 | 340                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,4726                            |
| 8,4                       | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,2                            | 73                 | 338                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,4966                            |
| 8,6                       | 142                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,21                           | 74                 | 355                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,5207                            |
| 8,8                       | 158                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,22                           | 77                 | 395                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,545                             |
| 9                         | 170                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,23                           | 79                 | 425                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,5695                            |
| 9,2                       | 185                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,25                           | 82                 | 463                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,5943                            |
| 9,4                       | 192                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,26                           | 83                 | 480                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,6194                            |
| 9,6                       | 147                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,2                            | 73                 | 368                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,644                             |
| 9,8                       | 215                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 538                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,6687                            |
| 10                        | 241                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 85                 | 603                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,6941                            |
| 10,2                      | 225                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 563                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,7195                            |
| 10,4                      | 261                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 85                 | 653                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,7449                            |
| 10,6                      | 225                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 563                      |                               |                          |          |                                    |                                  | 1,7703                            |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:



**GEOSER s.r.l.**  
 Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | gc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo elastico (kg/cm <sup>2</sup> ) | O.C.R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--------|---|---|--|
| 10,8                      | 241   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27  | 85                 | 603                                   |  |                                       |        | 799   | 97  | 1,7957   |
| 11                        | 250   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27  | 85                 | 625                                   |  |                                       |        | 817   | 97  | 1,8211   |

Profondità della falda (m): 5,8

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.2

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,6            | 39                    | 49                        | 39          | 0,67        | 58             |
| 0,8            | 33                    | 50                        | 33          | 1,13        | 29             |
| 1              | 38                    | 57                        | 38          | 1,27        | 30             |
| 1,2            | 40                    | 59                        | 40          | 1,27        | 31             |
| 1,4            | 43                    | 65                        | 43          | 1,47        | 29             |
| 1,6            | 50                    | 66                        | 50          | 1,07        | 47             |
| 1,8            | 53                    | 71                        | 53          | 1,2         | 44             |
| 2              | 49                    | 75                        | 49          | 1,73        | 28             |
| 2,2            | 53                    | 72                        | 53          | 1,27        | 42             |
| 2,4            | 67                    | 80                        | 67          | 0,87        | 77             |
| 2,6            | 96                    | 121                       | 96          | 1,67        | 57             |
| 2,8            | 81                    | 121                       | 81          | 2,67        | 30             |
| 3              | 63                    | 103                       | 63          | 2,67        | 24             |
| 3,2            | 68                    | 97                        | 68          | 1,93        | 35             |
| 3,4            | 66                    | 90                        | 66          | 1,6         | 41             |
| 3,6            | 59                    | 86                        | 59          | 1,8         | 33             |
| 3,8            | 52                    | 80                        | 52          | 1,87        | 28             |
| 4              | 71                    | 97                        | 71          | 1,73        | 41             |
| 4,2            | 73                    | 103                       | 73          | 2           | 36             |
| 4,4            | 57                    | 86                        | 57          | 1,93        | 30             |
| 4,6            | 66                    | 93                        | 66          | 1,8         | 37             |
| 4,8            | 72                    | 96                        | 72          | 1,6         | 45             |
| 5              | 56                    | 81                        | 56          | 1,67        | 34             |
| 5,2            | 64                    | 92                        | 64          | 1,87        | 34             |
| 5,4            | 86                    | 108                       | 86          | 1,47        | 59             |
| 5,6            | 88                    | 118                       | 88          | 2           | 44             |
| 5,8            | 82                    | 119                       | 82          | 2,47        | 33             |
| 6              | 50                    | 75                        | 50          | 1,67        | 30             |
| 6,2            | 38                    | 66                        | 38          | 1,87        | 20             |
| 6,4            | 65                    | 87                        | 65          | 1,47        | 44             |
| 6,6            | 55                    | 77                        | 55          | 1,47        | 37             |
| 6,8            | 33                    | 71                        | 33          | 2,53        | 13             |
| 7              | 50                    | 120                       | 50          | 2,07        | 30             |
| 7,2            | 150                   | 215                       | 150         | 4,33        | 35             |
| 7,4            | 170                   | 223                       | 170         | 3,53        | 48             |
| 7,6            | 145                   | 213                       | 145         | 4,53        | 32             |
| 7,8            | 129                   | 191                       | 129         | 4,13        | 31             |
| 8              | 145                   | 207                       | 145         | 4,13        | 35             |
| 8,2            | 196                   | 252                       | 196         | 3,73        | 53             |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 169                          | 232                              | 169                | 4,2                | 40                    |
| 8,6                   | 165                          | 219                              | 165                | 3,6                | 46                    |
| 8,8                   | 144                          | 195                              | 144                | 3,4                | 42                    |
| 9                     | 129                          | 178                              | 129                | 3,27               | 39                    |
| 9,2                   | 128                          | 183                              | 128                | 3,67               | 35                    |
| 9,4                   | 138                          | 186                              | 138                | 3,2                | 43                    |
| 9,6                   | 130                          | 186                              | 130                | 3,73               | 35                    |
| 9,8                   | 156                          | 196                              | 156                | 2,67               | 58                    |
| 10                    | 125                          | 169                              | 125                | 2,93               | 43                    |
| 10,2                  | 143                          | 183                              | 143                | 2,67               | 54                    |
| 10,4                  | 144                          | 188                              | 144                | 2,93               | 49                    |
| 10,6                  | 169                          | 215                              | 169                | 3,07               | 55                    |
| 10,8                  | 120                          | 177                              | 120                | 3,8                | 32                    |
| 11                    | 111                          | 169                              | 111                | 3,87               | 29                    |
| 11,2                  | 191                          | 236                              | 191                | 3                  | 64                    |
| 11,4                  | 197                          | 245                              | 197                | 3,2                | 62                    |
| 11,6                  | 186                          | 251                              | 186                | 4,33               | 43                    |
| 11,8                  | 192                          | 260                              | 192                | 4,53               | 42                    |
| 12                    | 85                           | 142                              | 85                 | 3,8                | 22                    |
| 12,2                  | 80                           | 115                              | 80                 | 2,33               | 34                    |
| 12,4                  | 108                          | 150                              | 108                | 2,8                | 39                    |
| 12,6                  | 160                          | 195                              | 160                | 2,33               | 69                    |
| 12,8                  | 190                          | 241                              | 190                | 3,4                | 56                    |
| 13                    | 215                          | 275                              | 215                | 4                  | 54                    |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

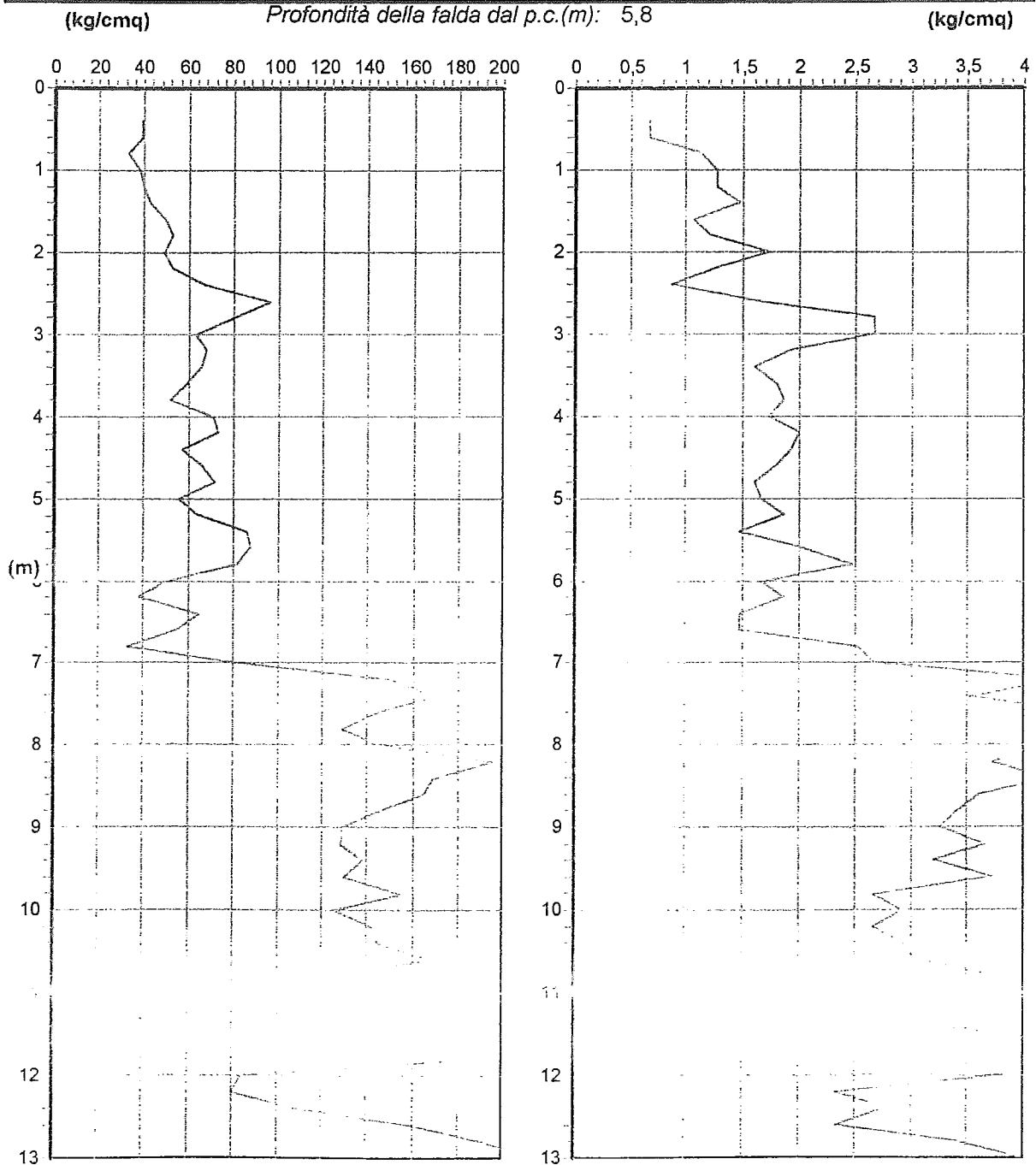
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.2

## Grafico della prova



— Resistenza punta (qc)

- - - Attrito laterale specifico (fs)

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.2

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | O. C. R. | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------|
| 0,6                       | 39                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,16                           | 85                 | 98                       |                               |                                  |                                    |          | 0,0648                            |
| 0,8                       | 33                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,12                           |                    |                          | 1,7381                        |                                  |                                    | 2,13     | 0,1508                            |
| 1                         | 38                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,16                           |                    |                          | 2,0004                        |                                  |                                    | 1,93     | 0,1936                            |
| 1,2                       | 40                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,09                           | 76                 | 100                      |                               |                                  |                                    |          | 0,2361                            |
| 1,4                       | 43                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,18                           |                    |                          | 2,2605                        |                                  |                                    | 1,63     | 0,2788                            |
| 1,6                       | 50                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,09                           | 76                 | 125                      |                               |                                  |                                    |          | 0,3215                            |
| 1,8                       | 53                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,08                           | 75                 | 133                      |                               |                                  |                                    |          | 0,3632                            |
| 2                         | 49                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,21                           |                    |                          | 2,5712                        |                                  |                                    | 1,56     | 0,4061                            |
| 2,2                       | 53                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,04                           | 70                 | 133                      |                               |                                  |                                    |          | 0,4486                            |
| 2,4                       | 67                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,09                           | 76                 | 168                      |                               |                                  |                                    |          | 0,4899                            |
| 2,6                       | 96                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 240                      |                               |                                  |                                    |          | 0,5324                            |
| 2,8                       | 81                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,1                            | 78                 | 203                      |                               |                                  |                                    |          | 0,575                             |
| 3                         | 63                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,27                           |                    |                          | 3,3007                        |                                  |                                    | 2,37     | 0,6187                            |
| 3,2                       | 68                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,03                           | 69                 | 170                      |                               |                                  |                                    |          | 0,6617                            |
| 3,4                       | 66                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,01                           | 66                 | 165                      |                               |                                  |                                    |          | 0,7021                            |
| 3,6                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 1,98                           | 61                 | 148                      |                               |                                  |                                    |          | 0,742                             |
| 3,8                       | 52                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,22                           |                    |                          | 2,71                          |                                  |                                    | 3,48     | 0,784                             |
| 4                         | 71                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,01                           | 65                 | 178                      |                               |                                  |                                    |          | 0,8263                            |
| 4,2                       | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,01                           | 65                 | 183                      |                               |                                  |                                    |          | 0,8665                            |
| 4,4                       | 57                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,24                           |                    |                          | 2,9679                        |                                  |                                    | 4,41     | 0,909                             |
| 4,6                       | 66                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 1,97                           | 59                 | 165                      |                               |                                  |                                    |          | 0,9511                            |
| 4,8                       | 72                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 1,98                           | 61                 | 180                      |                               |                                  |                                    |          | 0,9906                            |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo elastico (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|----------|---|---|--|
| 5                         | 56  | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 1,92                           | 51                 | 140                                   |  |                                       |          |   |   |  |
| 5,2                       | 64  | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 1,94                           | 55                 | 160                                   |  |                                       |          | 328   | 54  | 1,0296   |
| 5,4                       | 86  | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2                              | 64                 | 215                                   |  |                                       |          | 355   | 58  | 1,0682   |
| 5,6                       | 88  | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2                              | 64                 | 220                                   |  |                                       |          | 426   | 67  | 1,1076   |
| 5,8                       | 82  | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 1,98                           | 61                 | 205                                   |  |                                       |          | 432   | 67  | 1,1476   |
| 6                         | 50  | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,21                           |                    |                                       | 2,5811                                     |                                       |          | 414   | 65  | 1,1874   |
| 6,2                       | 38  | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,15                           |                    |                                       | 1,9449                                     |                                       | 85       | 10  | 306   | 1,2193   |
| 6,4                       | 65  | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 52                 | 163                                   |  |                                       | 65       | 9,9   | 258   | 1,2429   |
| 6,6                       | 55  | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,06                           | 45                 | 138                                   |  |                                       |          |   | 359   | 1,2653   |
| 6,8                       | 33  | Torba e argilla organica            | 0,06                      |                      | 2,16                           |                    |                                       | 2,0714                                     |                                       |          |   | 324   | 1,2868   |
| 7                         | 80  | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,32                           |                    |                                       | 4,1624                                     |                                       | 56       | 10  | 237   | 1,309  |
| 7,2                       | 150   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,23                           | 79                 | 375                                   |  |                                       | 136      | 10  | 407   | 1,3338   |
| 7,4                       | 170   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,25                           | 82                 | 425                                   |  |                                       |          |   | 598   | 1,3593   |
| 7,6                       | 145   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 77                 | 363                                   |  |                                       |          |   | 646   | 1,3841   |
| 7,8                       | 129   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 72                 | 323                                   |  |                                       |          |   | 586   | 1,4088   |
| 8                         | 145   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 76                 | 363                                   |  |                                       |          |   | 545   | 1,4329   |
| 8,2                       | 196   | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 490                                   |  |                                       |          |   | 586   | 1,457  |
| 8,4                       | 169   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,24                           | 80                 | 423                                   |  |                                       |          |   | 704   | 1,4819   |
| 8,6                       | 165   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,23                           | 79                 | 413                                   |  |                                       |          |   | 643   | 1,507  |
| 8,8                       | 144   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,21                           | 74                 | 360                                   |  |                                       |          |   | 634   | 1,5317   |
| 9                         | 129   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,18                           | 70                 | 323                                   |  |                                       |          |   | 583   | 1,5561   |
| 9,2                       | 128   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,18                           | 69                 | 320                                   |  |                                       |          |   | 545   | 1,58   |
| 9,4                       | 138   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 71                 | 345                                   |  |                                       |          |   | 543   | 1,6036   |
| 9,6                       | 130   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,18                           | 69                 | 325                                   |  |                                       |          |   | 568   | 1,6273   |
| 9,8                       | 156   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 390                                   |  |                                       |          |   | 548   | 1,651  |
| 10                        | 125   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,17                           | 67                 | 313                                   |  |                                       |          |   | 613   | 1,6749   |
| 10,2                      | 143   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 71                 | 358                                   |  |                                       |          |   | 535   | 1,6987   |
| 10,4                      | 144   | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 71                 | 360                                   |  |                                       |          |   | 581   | 1,7223   |
| 10,6                      | 169   | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,22                           | 76                 | 423                                   |  |                                       |          |   | 583   | 1,7461   |
|                           |   |                                     |                           |                      |                                |                    |                                       |  |                                       |          |   | 643   | 1,7702   |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,8                      | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,15                           | 64                 | 300                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 11                        | 111                            | Limo e argilla                      | 0,05                      |                     | 2,39                           |                    |                          | 5,777                         |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 11,2                      | 191                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,24                           | 80                 | 478                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 11,4                      | 197                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,24                           | 80                 | 493                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 11,6                      | 186                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,23                           | 78                 | 465                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 11,8                      | 192                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,23                           | 79                 | 480                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 12                        | 85                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                     | 2,33                           |                    |                          | 4,3946                        |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 12,2                      | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,07                           | 48                 | 200                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 12,4                      | 108                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,12                           | 58                 | 270                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 12,6                      | 160                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,19                           | 71                 | 400                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 12,8                      | 190                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,22                           | 77                 | 475                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |
| 13                        | 215                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,25                           | 81                 | 538                      |                               |                               |          |                                    |                                  |                                   |

Profondità della falda (m): 5,8

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.3

**Tabulato della prova**

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,6            | 25                    | 46                        | 25                       | 1,4                      | 18             |
| 0,8            | 34                    | 58                        | 34                       | 1,6                      | 21             |
| 1              | 26                    | 50                        | 26                       | 1,6                      | 16             |
| 1,2            | 38                    | 60                        | 38                       | 1,47                     | 26             |
| 1,4            | 45                    | 65                        | 45                       | 1,33                     | 34             |
| 1,6            | 39                    | 61                        | 39                       | 1,47                     | 27             |
| 1,8            | 47                    | 72                        | 47                       | 1,67                     | 28             |
| 2              | 52                    | 80                        | 52                       | 1,87                     | 28             |
| 2,2            | 58                    | 88                        | 58                       | 2                        | 29             |
| 2,4            | 37                    | 60                        | 37                       | 1,53                     | 24             |
| 2,6            | 49                    | 75                        | 49                       | 1,73                     | 28             |
| 2,8            | 62                    | 85                        | 62                       | 1,53                     | 41             |
| 3              | 70                    | 115                       | 70                       | 3                        | 23             |
| 3,2            | 65                    | 102                       | 65                       | 2,47                     | 26             |
| 3,4            | 68                    | 110                       | 68                       | 2,8                      | 24             |
| 3,6            | 70                    | 115                       | 70                       | 3                        | 23             |
| 3,8            | 91                    | 125                       | 91                       | 2,27                     | 40             |
| 4              | 98                    | 131                       | 98                       | 2,2                      | 45             |
| 4,2            | 88                    | 128                       | 88                       | 2,67                     | 33             |
| 4,4            | 100                   | 140                       | 100                      | 2,67                     | 37             |
| 4,6            | 136                   | 178                       | 136                      | 2,8                      | 49             |
| 4,8            | 149                   | 191                       | 149                      | 2,8                      | 53             |
| 5              | 125                   | 175                       | 125                      | 3,33                     | 38             |
| 5,2            | 136                   | 180                       | 136                      | 2,93                     | 46             |
| 5,4            | 115                   | 160                       | 115                      | 3                        | 38             |
| 5,6            | 148                   | 188                       | 148                      | 2,67                     | 55             |
| 5,8            | 152                   | 190                       | 152                      | 2,53                     | 60             |
| 6              | 160                   | 215                       | 160                      | 3,67                     | 44             |
| 6,2            | 128                   | 170                       | 128                      | 2,8                      | 46             |
| 6,4            | 135                   | 171                       | 135                      | 2,4                      | 56             |
| 6,6            | 160                   | 220                       | 160                      | 4                        | 40             |
| 6,8            | 178                   | 248                       | 178                      | 4,67                     | 58             |
| 7              | 80                    | 100                       | 80                       | 1,33                     | 60             |
| 7,2            | 38                    | 61                        | 38                       | 1,53                     | 25             |
| 7,4            | 59                    | 75                        | 59                       | 1,07                     | 55             |
| 7,6            | 161                   | 215                       | 161                      | 3,6                      | 45             |
| 7,8            | 170                   | 220                       | 170                      | 3,33                     | 51             |
| 8              | 148                   | 190                       | 148                      | 2,8                      | 53             |
| 8,2            | 125                   | 175                       | 125                      | 3,33                     | 38             |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 120                          | 170                              | 120                           | 3,33                          | 36                    |
| 8,6                   | 125                          | 170                              | 125                           | 3                             | 42                    |
| 8,8                   | 128                          | 161                              | 128                           | 2,2                           | 58                    |
| 9                     | 136                          | 182                              | 136                           | 3,07                          | 44                    |
| 9,2                   | 148                          | 180                              | 148                           | 2,13                          | 69                    |
| 9,4                   | 215                          | 225                              | 215                           | 0,67                          | 321                   |
| 9,6                   | 220                          | 260                              | 220                           | 2,67                          | 82                    |
| 9,8                   | 191                          | 240                              | 191                           | 3,27                          | 58                    |
| 10                    | 236                          | 275                              | 236                           | 2,6                           | 91                    |
| 10,2                  | 228                          | 270                              | 228                           | 2,8                           | 81                    |
| 10,4                  | 241                          | 280                              | 241                           | 2,6                           | 93                    |
| 10,6                  | 260                          | 291                              | 260                           | 2,07                          | 126                   |
| 10,8                  | 251                          | 298                              | 251                           | 3,13                          | 80                    |
| 11                    | 268                          | 295                              | 268                           | 1,8                           | 149                   |
| 11,2                  | 215                          | 270                              | 215                           | 3,67                          | 59                    |
| 11,4                  | 198                          | 225                              | 198                           | 1,8                           | 110                   |
| 11,6                  | 197                          | 236                              | 197                           | 2,6                           | 76                    |
| 11,8                  | 220                          | 260                              | 220                           | 2,67                          | 82                    |
| 12                    | 228                          | 275                              | 228                           | 3,13                          | 73                    |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

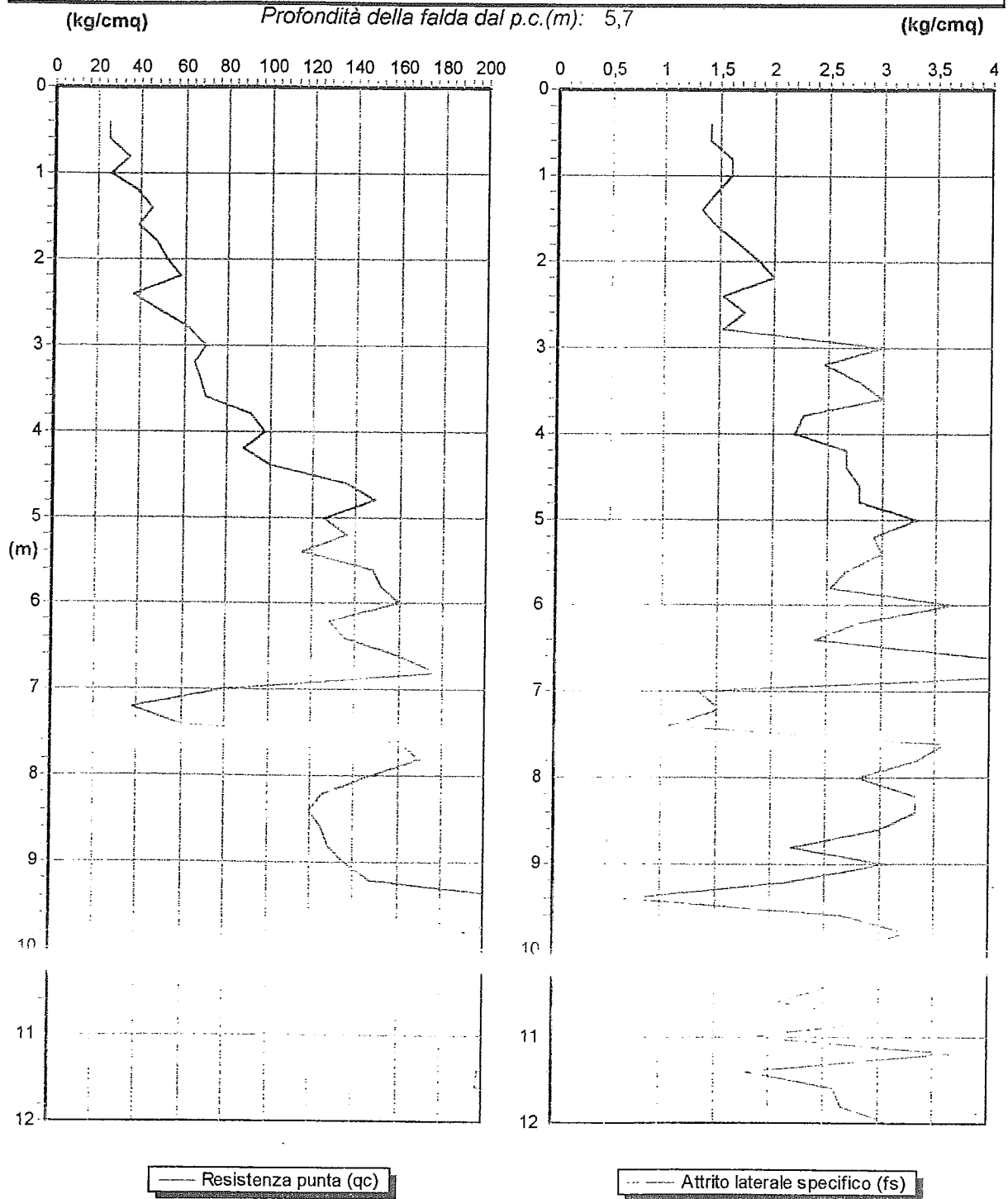
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.3

## Grafico della prova



**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani TG 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.3

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(*) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,6                       | 25                             | Limo e argilla                      | 0                         |                      | 2,06                           |                    |                          | 1,3196                        | 43                                 | 4,26     | 200                                |                                  | 0,0618                            |
| 0,8                       | 34                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,13                           |                    |                          | 1,7913                        | 58                                 | 2,32     | 241                                |                                  | 0,1449                            |
| 1                         | 26                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,07                           |                    |                          | 1,3658                        | 44                                 | 1,25     | 205                                |                                  | 0,1869                            |
| 1,2                       | 38                             | Limo e argilla                      | 0,02                      |                      | 2,15                           |                    |                          | 1,9985                        | 65                                 | 1,66     | 258                                |                                  | 0,2291                            |
| 1,4                       | 45                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,09                           | 76                 | 113                      |                               |                                    |          | 287                                | 65                               | 0,2715                            |
| 1,6                       | 39                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,16                           |                    |                          | 2,047                         | 66                                 | 1,35     | 263                                |                                  | 0,314                             |
| 1,8                       | 47                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,2                            |                    |                          | 2,468                         | 80                                 | 1,58     | 294                                |                                  | 0,3576                            |
| 2                         | 52                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,22                           |                    |                          | 2,7302                        | 88                                 | 1,71     | 313                                |                                  | 0,4018                            |
| 2,2                       | 58                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,25                           |                    |                          | 3,0453                        | 99                                 | 1,9      | 335                                |                                  | 0,4465                            |
| 2,4                       | 37                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,15                           |                    |                          | 1,9318                        | 63                                 | 1,07     | 254                                |                                  | 0,4905                            |
| 2,6                       | 49                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,21                           |                    |                          | 2,5644                        | 83                                 | 1,55     | 302                                |                                  | 0,5341                            |
| 2,8                       | 62                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,03                           | 69                 | 155                      |                               |                                    |          | 349                                | 64                               | 0,5765                            |
| 3                         | 70                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,29                           |                    |                          | 3,6711                        | 119                                | 2,7      | 375                                |                                  | 0,6197                            |
| 3,2                       | 65                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,27                           |                    |                          | 3,4041                        | 111                                | 2,68     | 359                                |                                  | 0,6653                            |
| 3,4                       | 68                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,28                           |                    |                          | 3,5604                        | 116                                | 3,2      | 369                                |                                  | 0,7108                            |
| 3,6                       | 70                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,29                           |                    |                          | 3,6638                        | 119                                | 3,92     | 375                                |                                  | 0,7565                            |
| 3,8                       | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,07                           | 74                 | 228                      |                               |                                    |          | 441                                | 71                               | 0,8001                            |
| 4                         | 98                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,09                           | 76                 | 245                      |                               |                                    |          | 461                                | 74                               | 0,8417                            |
| 4,2                       | 88                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,05                           | 71                 | 220                      |                               |                                    |          | 432                                | 70                               | 0,8831                            |
| 4,4                       | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,07                           | 74                 | 250                      |                               |                                    |          | 467                                | 73                               | 0,9243                            |
| 4,6                       | 136                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,14                           | 83                 | 340                      |                               |                                    |          | 563                                | 82                               | 0,9664                            |
| 4,8                       | 149                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 373                      |                               |                                    |          | 596                                | 84                               | 1,0094                            |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo di taglio (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 5                         | 125                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,11                           | 79                 | 313                      |                               |                           |          | 535                                | 79                               | 1,0521                            |
| 5,2                       | 136                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,12                           | 80                 | 340                      |                               |                           |          | 563                                | 81                               | 1,0944                            |
| 5,4                       | 115                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,07                           | 74                 | 288                      |                               |                           |          | 508                                | 76                               | 1,1363                            |
| 5,6                       | 148                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,13                           | 82                 | 370                      |                               |                           |          | 593                                | 84                               | 1,1783                            |
| 5,8                       | 152                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,19                           | 82                 | 380                      |                               |                           |          | 603                                | 85                               | 1,2215                            |
| 6                         | 160                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,26                           | 83                 | 400                      |                               |                           |          | 622                                | 86                               | 1,2466                            |
| 6,2                       | 128                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,21                           | 75                 | 320                      |                               |                           |          | 543                                | 79                               | 1,2713                            |
| 6,4                       | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,22                           | 76                 | 338                      |                               |                           |          | 561                                | 80                               | 1,2956                            |
| 6,6                       | 160                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,25                           | 82                 | 400                      |                               |                           |          | 622                                | 86                               | 1,3203                            |
| 6,8                       | 178                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,27                           | 85                 | 445                      |                               |                           |          | 664                                | 89                               | 1,3455                            |
| 7                         | 80                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,12                           | 57                 | 200                      |                               |                           |          | 407                                | 64                               | 1,3694                            |
| 7,2                       | 38                             | Limo e argilla                      | 0,07                      |                     | 2,15                           |                    |                          | 1,937                         | 65                        | 8,55     | 258                                |                                  | 1,3921                            |
| 7,4                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,06                           | 46                 | 148                      |                               |                           |          | 338                                | 55                               | 1,4142                            |
| 7,6                       | 161                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,24                           | 80                 | 403                      |                               |                           |          | 624                                | 86                               | 1,4372                            |
| 7,8                       | 170                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,25                           | 81                 | 425                      |                               |                           |          | 646                                | 87                               | 1,4621                            |
| 8                         | 148                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,22                           | 76                 | 370                      |                               |                           |          | 593                                | 83                               | 1,4868                            |
| 8,2                       | 125                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,18                           | 70                 | 313                      |                               |                           |          | 535                                | 78                               | 1,5108                            |
| 8,4                       | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,17                           | 68                 | 300                      |                               |                           |          | 522                                | 76                               | 1,5343                            |
| 8,6                       | 125                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 313                      |                               |                           |          | 535                                | 77                               | 1,5578                            |
| 8,8                       | 128                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 320                      |                               |                           |          | 543                                | 78                               | 1,5814                            |
| 9                         | 136                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,19                           | 71                 | 340                      |                               |                           |          | 563                                | 80                               | 1,6051                            |
| 9,2                       | 148                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,21                           | 74                 | 370                      |                               |                           |          | 593                                | 83                               | 1,6291                            |
| 9,4                       | 215                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 538                      |                               |                           |          | 745                                | 94                               | 1,6539                            |
| 9,6                       | 220                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 550                      |                               |                           |          | 756                                | 95                               | 1,6793                            |
| 9,8                       | 191                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                  | 2,25                           | 81                 | 478                      |                               |                           |          | 693                                | 91                               | 1,7045                            |
| 10                        | 236                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 85                 | 590                      |                               |                           |          | 789                                | 96                               | 1,7297                            |
| 10,2                      | 228                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                  | 2,27                           | 85                 | 570                      |                               |                           |          | 772                                | 96                               | 1,7551                            |
| 10,4                      | 241                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 85                 | 603                      |                               |                           |          | 799                                | 97                               | 1,7805                            |
| 10,6                      | 260                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 85                 | 650                      |                               |                           |          | 837                                | 98                               | 1,8059                            |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,8                      | 251                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 628                      |                               |                               |          | 819                                | 97                               | 1,8313                            |
| 11                        | 268                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 670                      |                               |                               |          | 853                                | 98                               | 1,8567                            |
| 11,2                      | 215                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,26                           | 83                 | 538                      |                               |                               |          | 745                                | 95                               | 1,882                             |
| 11,4                      | 198                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 495                      |                               |                               |          | 709                                | 93                               | 1,907                             |
| 11,6                      | 197                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,23                           | 79                 | 493                      |                               |                               |          | 706                                | 92                               | 1,9317                            |
| 11,8                      | 220                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,26                           | 83                 | 550                      |                               |                               |          | 756                                | 96                               | 1,9566                            |
| 12                        | 228                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,27                           | 84                 | 570                      |                               |                               |          | 772                                | 98                               | 1,9819                            |

Profondità della falda (m): 5,7

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.4

**Tabulato della prova**

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 0,6                   | 55                           | 71                               | 55                            | 1,07                          | 51                    |
| 0,8                   | 44                           | 71                               | 44                            | 1,8                           | 24                    |
| 1                     | 24                           | 45                               | 24                            | 1,4                           | 17                    |
| 1,2                   | 27                           | 42                               | 27                            | 1                             | 27                    |
| 1,4                   | 36                           | 49                               | 36                            | 0,87                          | 41                    |
| 1,6                   | 42                           | 62                               | 42                            | 1,33                          | 32                    |
| 1,8                   | 51                           | 74                               | 51                            | 1,53                          | 33                    |
| 2                     | 56                           | 85                               | 56                            | 1,93                          | 29                    |
| 2,2                   | 68                           | 92                               | 68                            | 1,6                           | 42                    |
| 2,4                   | 78                           | 78                               | 78                            | 0                             |                       |
| 2,6                   | 75                           | 97                               | 75                            | 1,47                          | 51                    |
| 2,8                   | 93                           | 123                              | 93                            | 2                             | 46                    |
| 3                     | 90                           | 132                              | 90                            | 2,8                           | 32                    |
| 3,2                   | 70                           | 117                              | 70                            | 3,13                          | 22                    |
| 3,4                   | 66                           | 104                              | 66                            | 2,53                          | 26                    |
| 3,6                   | 90                           | 117                              | 90                            | 1,8                           | 50                    |
| 3,8                   | 69                           | 102                              | 69                            | 2,2                           | 31                    |
| 4                     | 98                           | 128                              | 98                            | 2                             | 49                    |
| 4,2                   | 120                          | 152                              | 120                           | 2,13                          | 56                    |
| 4,4                   | 200                          | 248                              | 200                           | 3,2                           | 62                    |
| 4,6                   | 160                          | 218                              | 160                           | 3,87                          | 41                    |
| 4,8                   | 185                          | 246                              | 185                           | 4,07                          | 45                    |
| 5                     | 230                          | 270                              | 230                           | 2,67                          | 86                    |
| 5,2                   | 157                          | 210                              | 157                           | 3,53                          | 44                    |
| 5,4                   | 113                          | 170                              | 113                           | 3,8                           | 30                    |
| 5,6                   | 112                          | 156                              | 112                           | 2,93                          | 38                    |
| 5,8                   | 200                          | 256                              | 200                           | 3,73                          | 54                    |
| 6                     | 171                          | 226                              | 171                           | 3,67                          | 47                    |
| 6,2                   | 150                          | 215                              | 150                           | 4,33                          | 35                    |
| 6,4                   | 138                          | 185                              | 138                           | 3,13                          | 44                    |
| 6,6                   | 138                          | 196                              | 138                           | 3,87                          | 36                    |
| 6,8                   | 85                           | 93                               | 85                            | 0,53                          | 160                   |
| 7                     | 32                           | 80                               | 32                            | 3,2                           | 10                    |
| 7,2                   | 35                           | 89                               | 35                            | 3,6                           | 10                    |
| 7,4                   | 135                          | 169                              | 135                           | 2,27                          | 59                    |
| 7,6                   | 155                          | 218                              | 155                           | 4,2                           | 37                    |
| 7,8                   | 151                          | 230                              | 151                           | 5,27                          | 29                    |
| 8                     | 125                          | 210                              | 125                           | 5,67                          | 22                    |
| 8,2                   | 171                          | 220                              | 171                           | 3,27                          | 52                    |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 150                          | 206                              | 150                | 3,73               | 40                    |
| 8,6                   | 115                          | 181                              | 115                | 4,4                | 26                    |
| 8,8                   | 115                          | 160                              | 115                | 3                  | 38                    |
| 9                     | 139                          | 191                              | 139                | 3,47               | 40                    |
| 9,2                   | 155                          | 208                              | 155                | 3,53               | 44                    |
| 9,4                   | 170                          | 220                              | 170                | 3,33               | 51                    |
| 9,6                   | 186                          | 230                              | 186                | 2,93               | 63                    |
| 9,8                   | 226                          | 281                              | 226                | 3,67               | 62                    |
| 10                    | 220                          | 270                              | 220                | 3,33               | 66                    |
| 10,2                  | 230                          | 267                              | 230                | 2,47               | 93                    |
| 10,4                  | 250                          | 275                              | 250                | 1,67               | 150                   |
| 10,6                  | 221                          | 241                              | 221                | 1,33               | 166                   |
| 10,8                  | 228                          | 256                              | 228                | 1,87               | 122                   |
| 11                    | 234                          | 268                              | 234                | 2,27               | 103                   |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

Committente: Immobiliare dei Prati

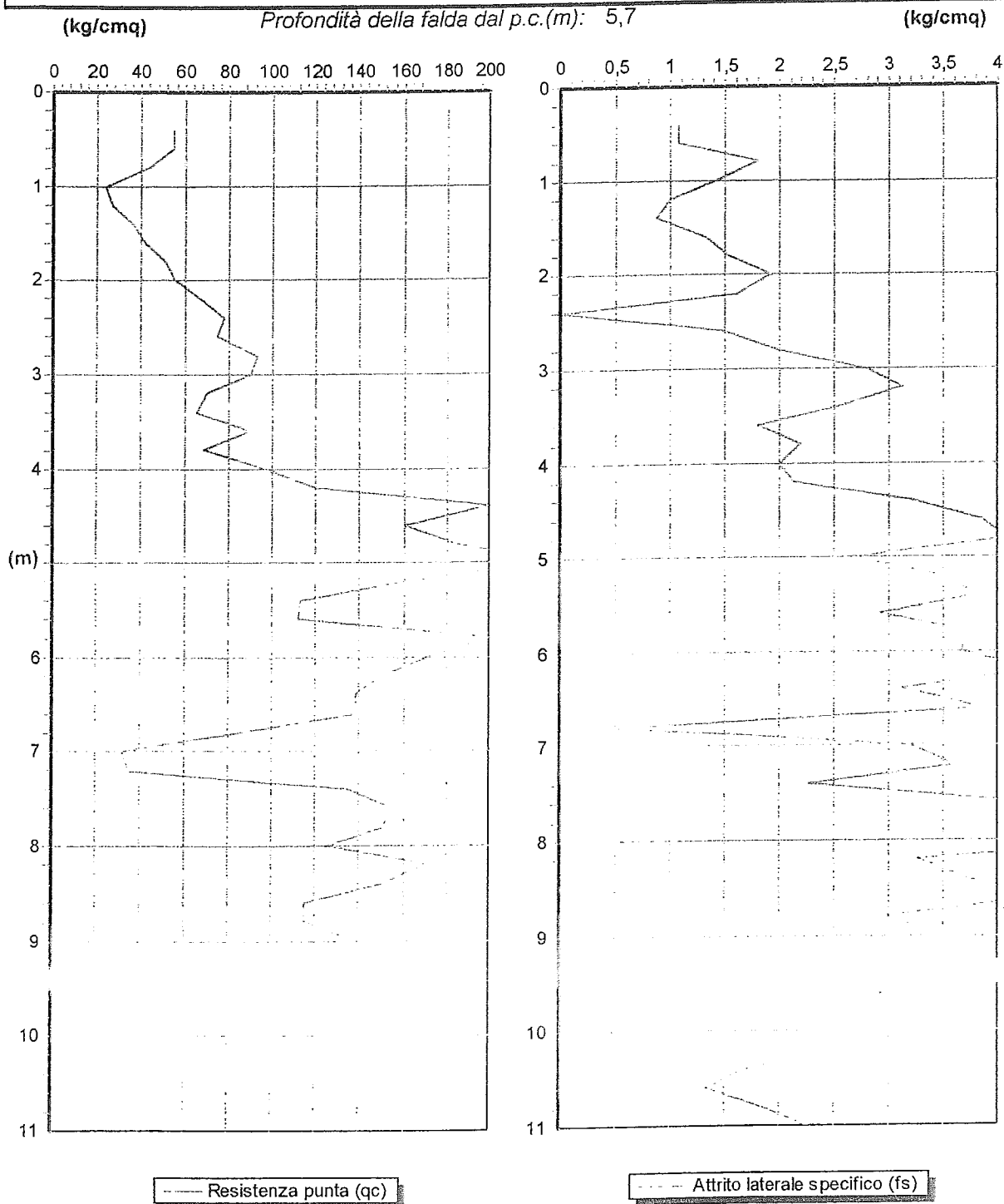
Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.4

### Grafico della prova





**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: Immobiliare dei Prati

Località: Pavia - Via Isonzo

Penetrometro: Pagani 73/100

Note:

Sigla: CPT 74.4

**Parametri geotecnici**

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo elastico (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |        |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 0,6                       | 55                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 138                      |                               |                          |          |                                    | 324                              | 70                                | 0,0648 |
| 0,8                       | 44                             | Limo e argilla                      | 0,01                      |                      | 2,19                           |                    |                          | 2,3201                        | 75                       | 3,04     | 283                                |                                  |                                   | 0,1515 |
| 1                         | 24                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,05                           |                    |                          | 1,2596                        | 41                       | 1,08     | 195                                |                                  |                                   | 0,1939 |
| 1,2                       | 27                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,08                           |                    |                          | 1,4162                        | 46                       | 1,04     | 210                                |                                  |                                   | 0,2352 |
| 1,4                       | 36                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,03                           | 68                 | 90                       |                               |                          |          | 250                                | 58                               |                                   | 0,2763 |
| 1,6                       | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,04                           | 70                 | 105                      |                               |                          |          | 275                                | 61                               |                                   | 0,317  |
| 1,8                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,07                           | 74                 | 128                      |                               |                          |          | 309                                | 65                               |                                   | 0,3581 |
| 2                         | 56                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,24                           |                    |                          | 2,9419                        | 95                       | 1,88     | 328                                |                                  |                                   | 0,4012 |
| 2,2                       | 68                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,1                            | 78                 | 170                      |                               |                          |          | 369                                | 69                               |                                   | 0,4446 |
| 2,4                       | 78                             |                                     | 0,02                      |                      | 2,35                           |                    |                          | 4,7848                        | 133                      | 3,34     | 401                                |                                  |                                   | 0,4891 |
| 2,6                       | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 77                 | 188                      |                               |                          |          | 392                                | 70                               |                                   | 0,5335 |
| 2,8                       | 93                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,14                           | 83                 | 233                      |                               |                          |          | 447                                | 76                               |                                   | 0,5758 |
| 3                         | 90                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,12                           | 80                 | 225                      |                               |                          |          | 438                                | 74                               |                                   | 0,6184 |
| 3,2                       | 70                             | Limo e argilla                      | 0,03                      |                      | 2,29                           |                    |                          | 3,6688                        | 119                      | 2,96     | 375                                |                                  |                                   | 0,6625 |
| 3,4                       | 66                             | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,28                           |                    |                          | 3,4547                        | 112                      | 3,1      | 362                                |                                  |                                   | 0,7082 |
| 3,6                       | 90                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,08                           | 75                 | 225                      |                               |                          |          | 438                                | 71                               |                                   | 0,7518 |
| 3,8                       | 69                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,01                           | 65                 | 173                      |                               |                          |          | 372                                | 63                               |                                   | 0,7927 |
| 4                         | 98                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,09                           | 76                 | 245                      |                               |                          |          | 461                                | 73                               |                                   | 0,8337 |
| 4,2                       | 120                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,13                           | 82                 | 300                      |                               |                          |          | 522                                | 79                               |                                   | 0,8759 |
| 4,4                       | 200                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 500                      |                               |                          |          | 713                                | 85                               |                                   | 0,9188 |
| 4,6                       | 160                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 400                      |                               |                          |          | 622                                | 84                               |                                   | 0,962  |
| 4,8                       | 185                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 463                      |                               |                          |          | 680                                | 86                               |                                   | 1,0052 |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 5                         | 230                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,16                           | 85                 | 575                      |                               |                                  |                                   |
| 5,2                       | 157                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 393                      |                               | 777                              | 88                                |
| 5,4                       | 113                            | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,4                            |                    |                          | 5,9189                        | 615                              | 86                                |
| 5,6                       | 112                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,06                           | 72                 | 280                      |                               | 503                              |                                   |
| 5,8                       | 200                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,21                           | 85                 | 500                      |                               | 500                              | 75                                |
| 6                         | 171                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,27                           | 85                 | 428                      |                               | 713                              | 89                                |
| 6,2                       | 150                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,24                           | 80                 | 375                      |                               | 648                              | 88                                |
| 6,4                       | 138                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 77                 | 345                      |                               | 598                              | 84                                |
| 6,6                       | 138                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 76                 | 345                      |                               | 568                              | 81                                |
| 6,8                       | 85                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,13                           | 59                 | 213                      |                               | 568                              | 81                                |
| 7                         | 32                             | Torba e argilla organica            | 0,07                      |                      | 2,16                           |                    |                          | 2,002                         | 423                              | 66                                |
| 7,2                       | 35                             | Torba e argilla organica            | 0,06                      |                      | 2,18                           |                    |                          | 2,1966                        | 233                              |                                   |
| 7,4                       | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,21                           | 74                 | 338                      |                               | 246                              |                                   |
| 7,6                       | 155                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 388                      |                               | 561                              | 80                                |
| 7,8                       | 151                            | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,46                           |                    |                          | 7,9119                        | 610                              | 84                                |
| 8                         | 125                            | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,42                           |                    |                          | 6,5347                        | 600                              |                                   |
| 8,2                       | 171                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,24                           | 80                 | 428                      |                               | 535                              |                                   |
| 8,4                       | 150                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,21                           | 75                 | 375                      |                               | 648                              | 87                                |
| 8,6                       | 115                            | Limo e argilla                      | 0,04                      |                      | 2,4                            |                    |                          | 6,0015                        | 598                              | 83                                |
| 8,8                       | 115                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16                           | 66                 | 288                      |                               | 508                              |                                   |
| 9                         | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 72                 | 348                      |                               | 508                              | 75                                |
| 9,2                       | 155                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 388                      |                               | 571                              | 81                                |
| 9,4                       | 170                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 425                      |                               | 610                              | 84                                |
| 9,6                       | 186                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,25                           | 81                 | 465                      |                               | 646                              | 87                                |
| 9,8                       | 226                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 565                      |                               | 682                              | 91                                |
| 10                        | 220                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 550                      |                               | 768                              | 95                                |
| 10,2                      | 230                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 575                      |                               | 756                              | 95                                |
| 10,4                      | 250                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 625                      |                               | 777                              | 96                                |
| 10,6                      | 221                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 553                      |                               | 817                              | 97                                |
|                           |                                |                                     |                           |                      |                                |                    |                          |                               | 758                              | 96                                |

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

# GEO SIDER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,8                      | 228                            | Sabbia e ghiaia                     |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 570                      |                               |                               |          | 772                                | 97                               | 1,8495                            |
| 11                        | 234                            | Sabbia e ghiaia                     |                           | 41                   | 2,27                           | 85                 | 585                      |                               |                               |          | 785                                | 97                               | 1,8749                            |

Profondità della falda (m): 5,7

Certificato n. del 16.03.05

Firma:

## SCHEDA N. 75

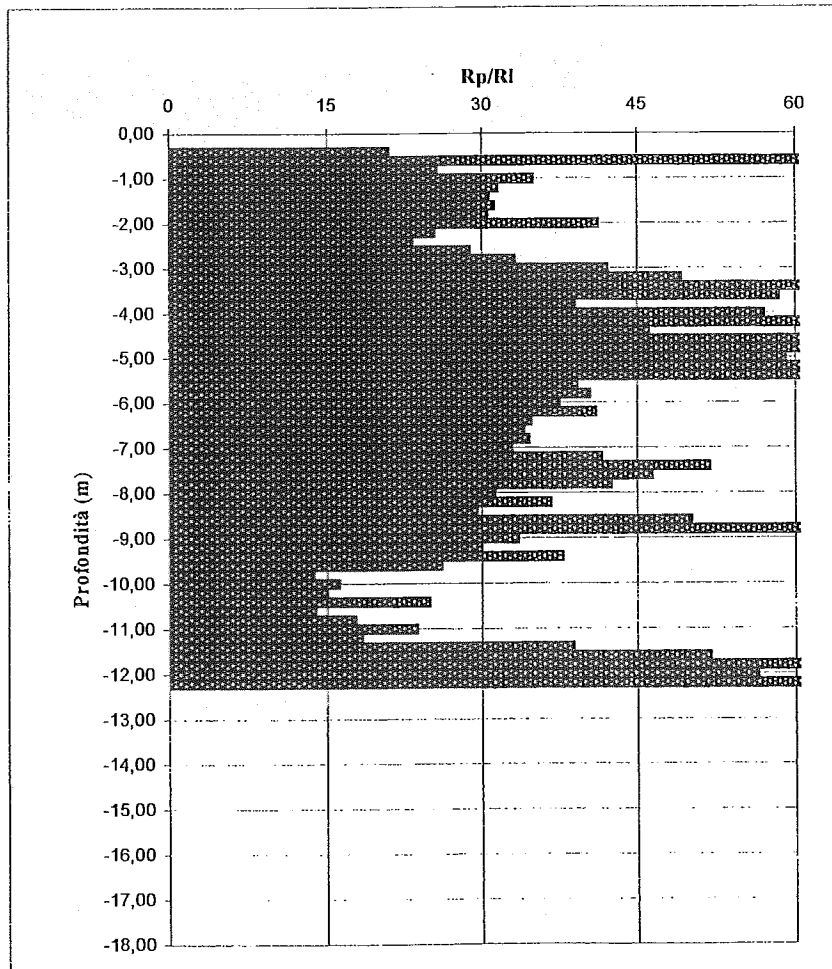
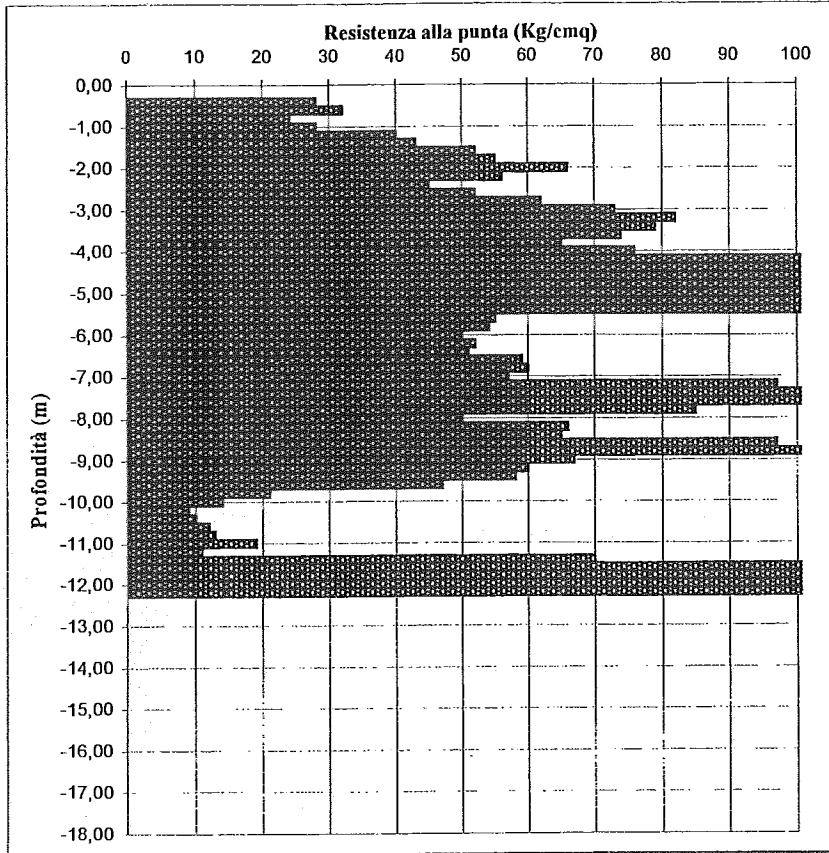
(Piazzale Gaffurio  
Ex centrale del latte)



**Prova penetrometrica statica n. CPT 75.1**

Località: **Pavia - ex Centrale del Latte**  
 Committente: **Enoye S.r.l.**

Data: **12/01/06**  
 Quota inizio **p.c.**

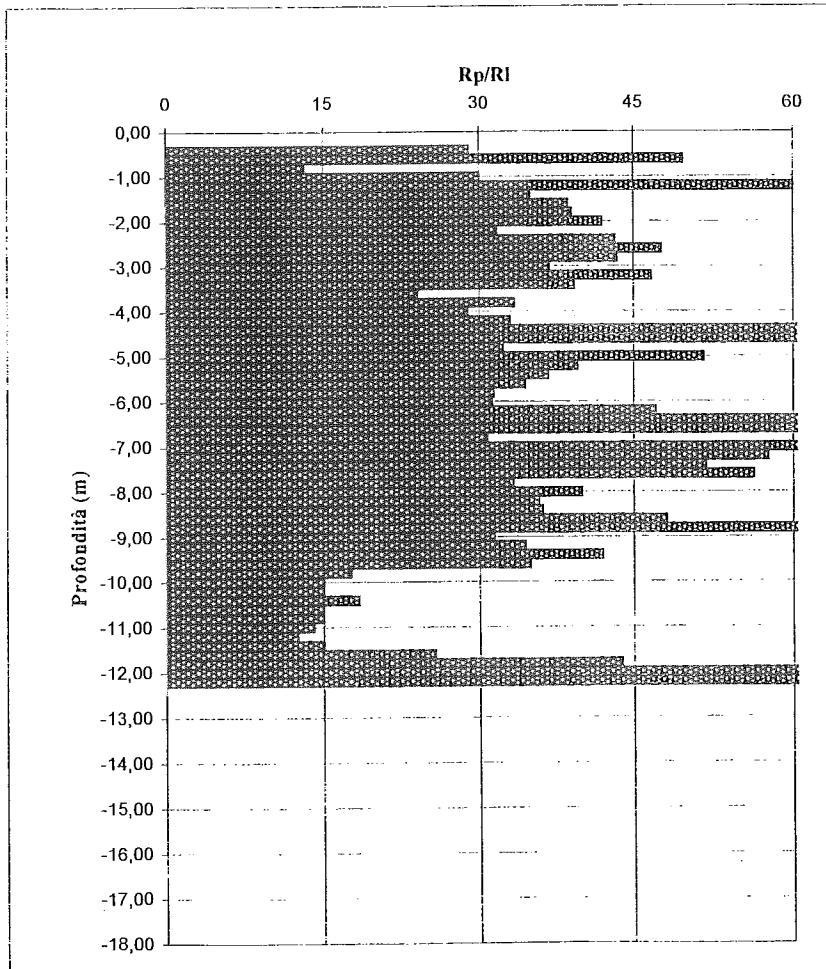
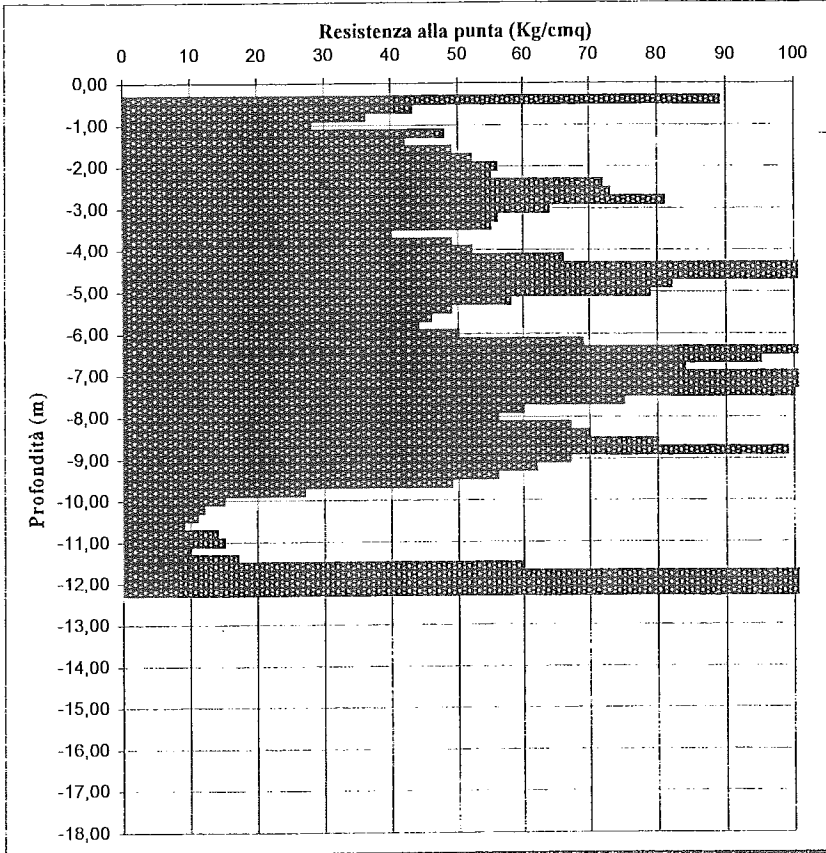


| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/RI   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/RI   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 60  | 90        | 30      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 58  | 81        | 38      |
| -0,40 | 28  | 48        | 21      | -9,60  | 47  | 74        | 26      |
| -0,60 | 32  | 39        | 69      | -9,80  | 21  | 44        | 14      |
| -0,80 | 24  | 38        | 26      | -10,00 | 14  | 27        | 16      |
| -1,00 | 28  | 40        | 35      | -10,20 | 9   | 18        | 15      |
| -1,20 | 40  | 59        | 32      | -10,40 | 10  | 16        | 25      |
| -1,40 | 43  | 64        | 31      | -10,60 | 12  | 25        | 14      |
| -1,60 | 52  | 77        | 31      | -10,80 | 13  | 24        | 18      |
| -1,80 | 55  | 82        | 31      | -11,00 | 19  | 31        | 24      |
| -2,00 | 66  | 90        | 41      | -11,20 | 11  | 20        | 18      |
| -2,20 | 56  | 89        | 25      | -11,40 | 70  | 97        | 39      |
| -2,40 | 45  | 74        | 23      | -11,60 | 135 | 174       | 52      |
| -2,60 | 52  | 79        | 29      | -11,80 | 199 | 237       | 79      |
| -2,80 | 62  | 90        | 33      | -12,00 | 237 | 300       | 56      |
| -3,00 | 73  | 99        | 42      | -12,20 | 288 | 335       | 92      |
| -3,20 | 82  | 107       | 49      | -12,40 |     |           | #DIV/0! |
| -3,40 | 79  | 96        | 70      | -12,60 |     |           | #DIV/0! |
| -3,60 | 74  | 93        | 58      | -12,80 |     |           | #DIV/0! |
| -3,80 | 65  | 90        | 39      | -13,00 |     |           | #DIV/0! |
| -4,00 | 76  | 96        | 57      | -13,20 |     |           | #DIV/0! |
| -4,20 | 121 | 150       | 63      | -13,40 |     |           | #DIV/0! |
| -4,40 | 175 | 232       | 46      | -13,60 |     |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 222 | 256       | 98      | -13,80 |     |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 173 | 213       | 65      | -14,00 |     |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 126 | 158       | 59      | -14,20 |     |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 109 | 135       | 63      | -14,40 |     |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 127 | 148       | 91      | -14,60 |     |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 55  | 76        | 39      | -14,80 |     |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 54  | 74        | 41      | -15,00 |     |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 50  | 70        | 38      | -15,20 |     |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 52  | 71        | 41      | -15,40 |     |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 51  | 73        | 35      | -15,60 |     |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 59  | 85        | 34      | -15,80 |     |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 60  | 86        | 35      | -16,00 |     |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 57  | 83        | 33      | -16,20 |     |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 97  | 132       | 42      | -16,40 |     |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 121 | 156       | 52      | -16,60 |     |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 102 | 135       | 46      | -16,80 |     |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 85  | 115       | 43      | -17,00 |     |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 50  | 74        | 31      | -17,20 |     |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 66  | 93        | 37      | -17,40 |     |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 65  | 98        | 30      | -17,60 |     |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 97  | 126       | 50      | -17,80 |     |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 118 | 145       | 66      | -18,00 |     |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 67  | 97        | 34      |        |     |           |         |

**Prova penetrometrica statica n. CPT 75.2**

Località: **Pavia - ex Centrale del Latte**  
 Committente: **Enoye S.r.l.**

Data: **12/01/06**  
 Quota inizio **p.c.**



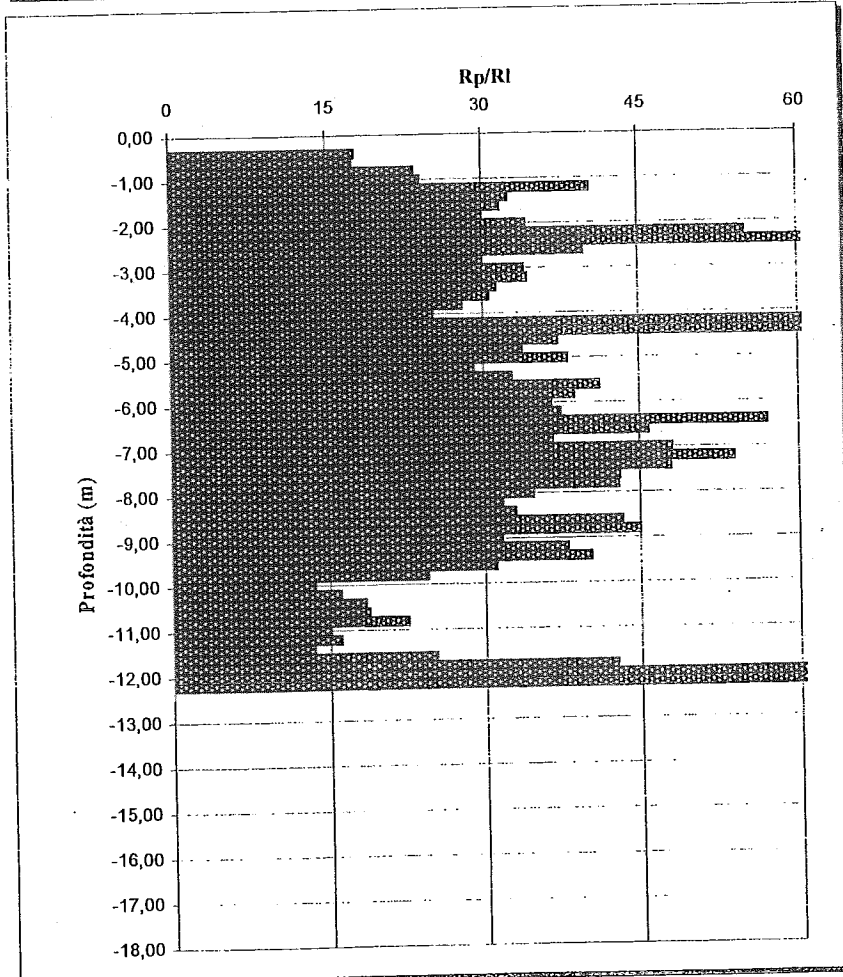
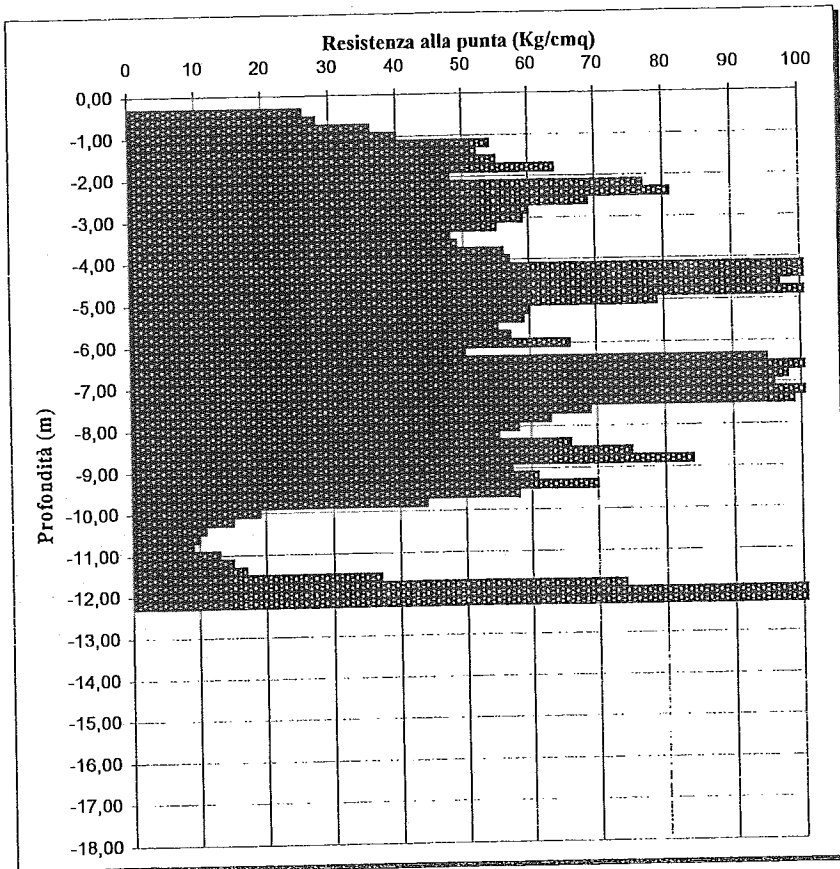
| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 62  | 89        | 34      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 56  | 76        | 42      |
| -0,40 | 89  | 135       | 29      | -9,60  | 49  | 70        | 35      |
| -0,60 | 43  | 56        | 50      | -9,80  | 27  | 50        | 18      |
| -0,80 | 36  | 77        | 13      | -10,00 | 15  | 30        | 15      |
| -1,00 | 28  | 42        | 30      | -10,20 | 12  | 24        | 15      |
| -1,20 | 48  | 60        | 60      | -10,40 | 11  | 20        | 18      |
| -1,40 | 42  | 60        | 35      | -10,60 | 9   | 18        | 15      |
| -1,60 | 49  | 68        | 39      | -10,80 | 14  | 28        | 15      |
| -1,80 | 52  | 72        | 39      | -11,00 | 15  | 31        | 14      |
| -2,00 | 56  | 76        | 42      | -11,20 | 10  | 22        | 13      |
| -2,20 | 55  | 81        | 32      | -11,40 | 17  | 34        | 15      |
| -2,40 | 72  | 97        | 43      | -11,60 | 60  | 95        | 26      |
| -2,60 | 73  | 96        | 48      | -11,80 | 140 | 188       | 44      |
| -2,80 | 81  | 109       | 43      | -12,00 | 256 | 312       | 69      |
| -3,00 | 64  | 90        | 37      | -12,20 | 319 | 358       | 123     |
| -3,20 | 56  | 74        | 47      | -12,40 |     |           | #DIV/0! |
| -3,40 | 55  | 76        | 39      | -12,60 |     |           | #DIV/0! |
| -3,60 | 40  | 65        | 24      | -12,80 |     |           | #DIV/0! |
| -3,80 | 49  | 71        | 33      | -13,00 |     |           | #DIV/0! |
| -4,00 | 52  | 79        | 29      | -13,20 |     |           | #DIV/0! |
| -4,20 | 66  | 96        | 33      | -13,40 |     |           | #DIV/0! |
| -4,40 | 141 | 175       | 62      | -13,60 |     |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 165 | 189       | 103     | -13,80 |     |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 82  | 120       | 32      | -14,00 |     |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 79  | 102       | 52      | -14,20 |     |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 58  | 80        | 40      | -14,40 |     |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 49  | 69        | 37      | -14,60 |     |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 46  | 66        | 35      | -14,80 |     |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 44  | 65        | 31      | -15,00 |     |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 50  | 74        | 31      | -15,20 |     |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 69  | 91        | 47      | -15,40 |     |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 108 | 124       | 101     | -15,60 |     |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 95  | 116       | 68      | -15,80 |     |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 84  | 125       | 31      | -16,00 |     |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 105 | 130       | 63      | -16,20 |     |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 119 | 150       | 58      | -16,40 |     |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 100 | 129       | 52      | -16,60 |     |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 75  | 95        | 56      | -16,80 |     |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 60  | 87        | 33      | -17,00 |     |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 56  | 77        | 40      | -17,20 |     |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 67  | 95        | 36      | -17,40 |     |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 70  | 99        | 36      | -17,60 |     |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 80  | 105       | 48      | -17,80 |     |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 99  | 119       | 74      | -18,00 |     |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 67  | 99        | 31      |        |     |           |         |

Livello falda a -5,00m da p.c.

**Prova penetrometrica statica n. CPT 75.3**

Località: **Pavia - ex Centrale del Latte**  
 Committente: **Enoye S.r.l.**

Data: **12/01/06**  
 Quota inizio **p.c.**



| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 61  | 85        | 38      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 70  | 96        | 40      |
| -0,40 | 26  | 48        | 18      | -9,60  | 58  | 86        | 31      |
| -0,60 | 28  | 52        | 18      | -9,80  | 44  | 71        | 24      |
| -0,80 | 36  | 59        | 23      | -10,00 | 19  | 40        | 14      |
| -1,00 | 40  | 65        | 24      | -10,20 | 15  | 29        | 16      |
| -1,20 | 54  | 74        | 41      | -10,40 | 11  | 20        | 18      |
| -1,40 | 52  | 76        | 33      | -10,60 | 10  | 18        | 19      |
| -1,60 | 55  | 81        | 32      | -10,80 | 9   | 15        | 23      |
| -1,80 | 64  | 96        | 30      | -11,00 | 13  | 26        | 15      |
| -2,00 | 48  | 69        | 34      | -11,20 | 15  | 29        | 16      |
| -2,20 | 77  | 98        | 55      | -11,40 | 17  | 36        | 13      |
| -2,40 | 81  | 100       | 64      | -11,60 | 37  | 59        | 25      |
| -2,60 | 69  | 95        | 40      | -11,80 | 74  | 100       | 43      |
| -2,80 | 60  | 90        | 30      | -12,00 | 190 | 236       | 62      |
| -3,00 | 59  | 85        | 34      | -12,20 | 259 | 301       | 93      |
| -3,20 | 55  | 79        | 34      | -12,40 |     |           | #DIV/0! |
| -3,40 | 48  | 71        | 31      | -12,60 |     |           | #DIV/0! |
| -3,60 | 49  | 73        | 31      | -12,80 |     |           | #DIV/0! |
| -3,80 | 56  | 86        | 28      | -13,00 |     |           | #DIV/0! |
| -4,00 | 57  | 91        | 25      | -13,20 |     |           | #DIV/0! |
| -4,20 | 157 | 196       | 60      | -13,40 |     |           | #DIV/0! |
| -4,40 | 197 | 239       | 70      | -13,60 |     |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 97  | 136       | 37      | -13,80 |     |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 115 | 166       | 34      | -14,00 |     |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 79  | 110       | 38      | -14,20 |     |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 60  | 91        | 29      | -14,40 |     |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 59  | 86        | 33      | -14,60 |     |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 55  | 75        | 41      | -14,80 |     |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 57  | 79        | 39      | -15,00 |     |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 66  | 93        | 37      | -15,20 |     |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 50  | 70        | 38      | -15,40 |     |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 95  | 120       | 57      | -15,60 |     |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 110 | 146       | 46      | -15,80 |     |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 98  | 138       | 37      | -16,00 |     |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 96  | 126       | 48      | -16,20 |     |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 115 | 147       | 54      | -16,40 |     |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 99  | 130       | 48      | -16,60 |     |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 69  | 93        | 43      | -16,80 |     |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 63  | 85        | 43      | -17,00 |     |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 58  | 83        | 35      | -17,20 |     |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 55  | 81        | 32      | -17,40 |     |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 66  | 96        | 33      | -17,60 |     |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 75  | 101       | 43      | -17,80 |     |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 84  | 112       | 45      | -18,00 |     |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 57  | 84        | 32      |        |     |           |         |

Livello falda a -5,00 m da p.c.



## SCHEDA N. 77

(Via Vigentina  
nuovo GS)

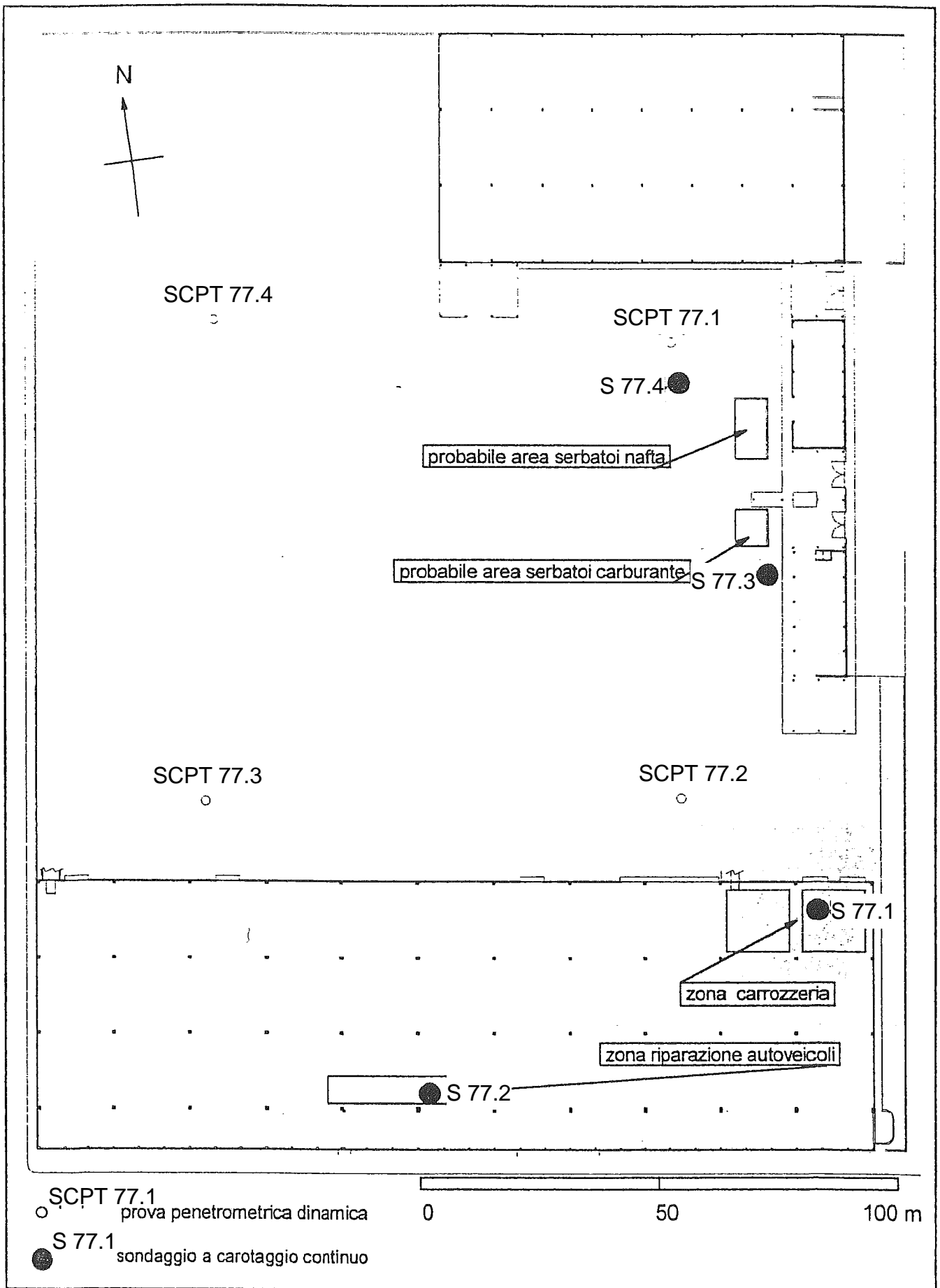
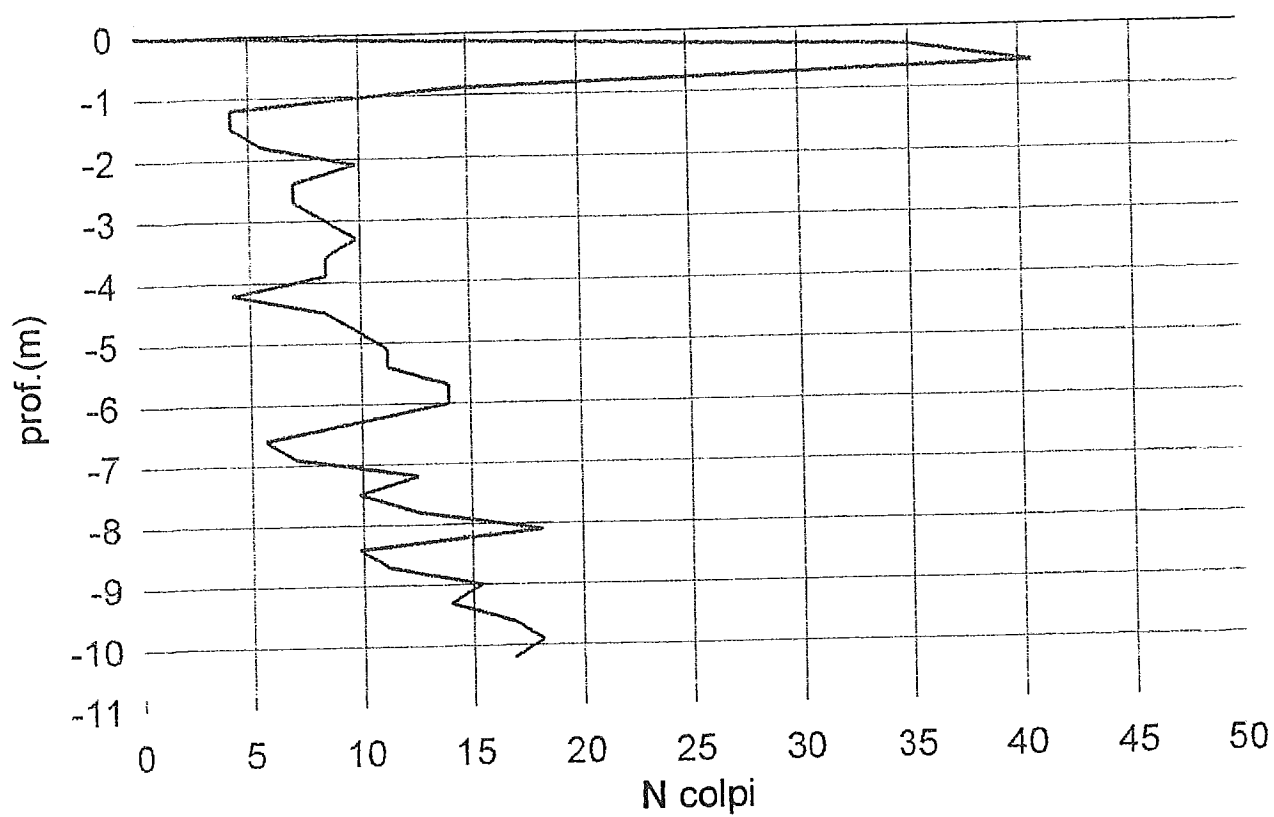
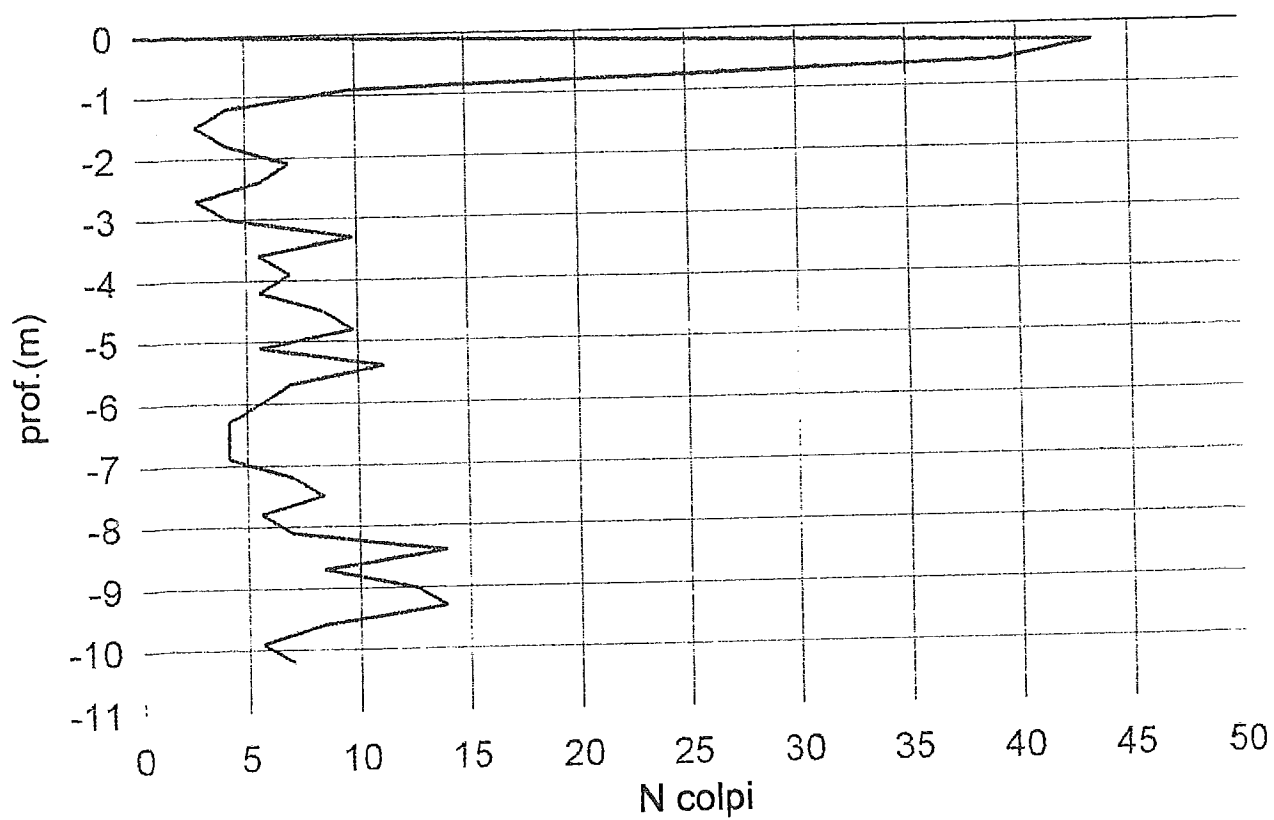


Fig. n. 2 - Ubicazione di prove e sondaggi in sito

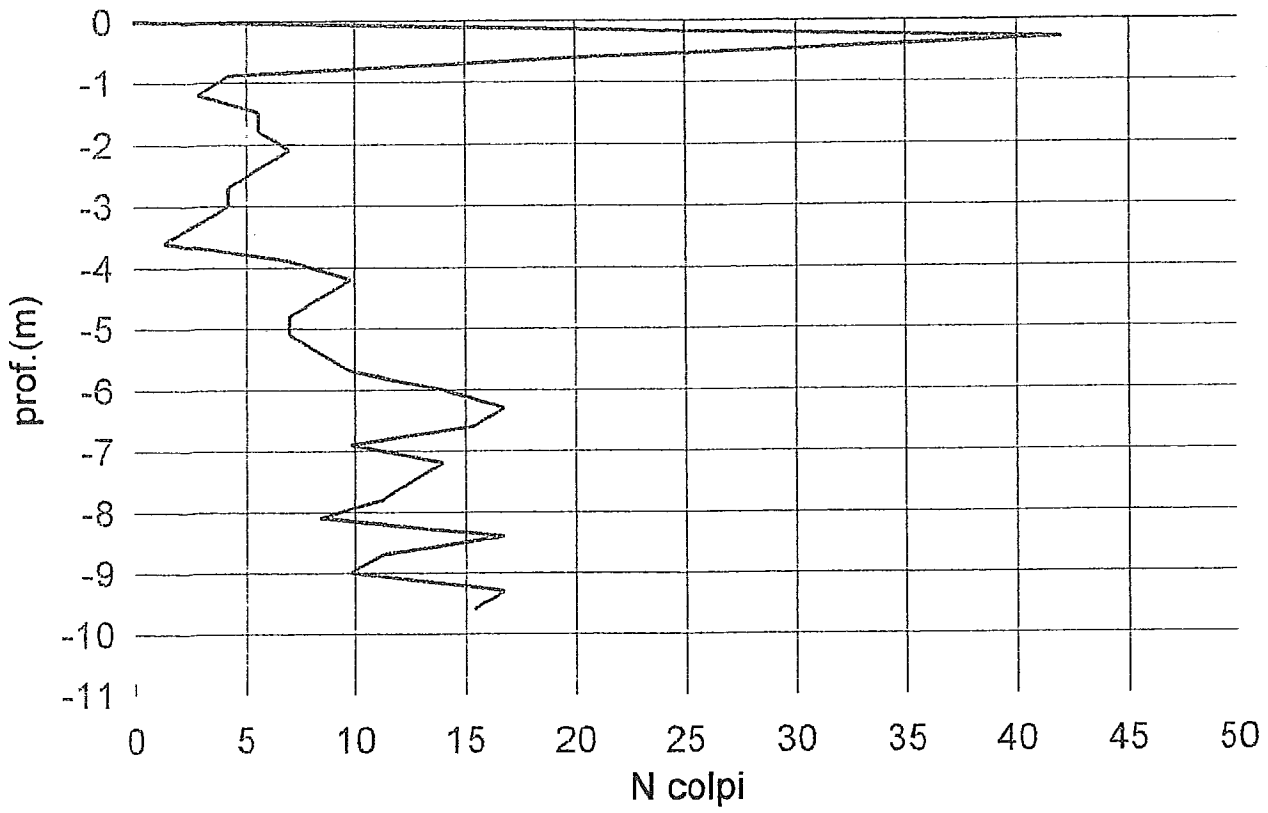
SCPT 77.1



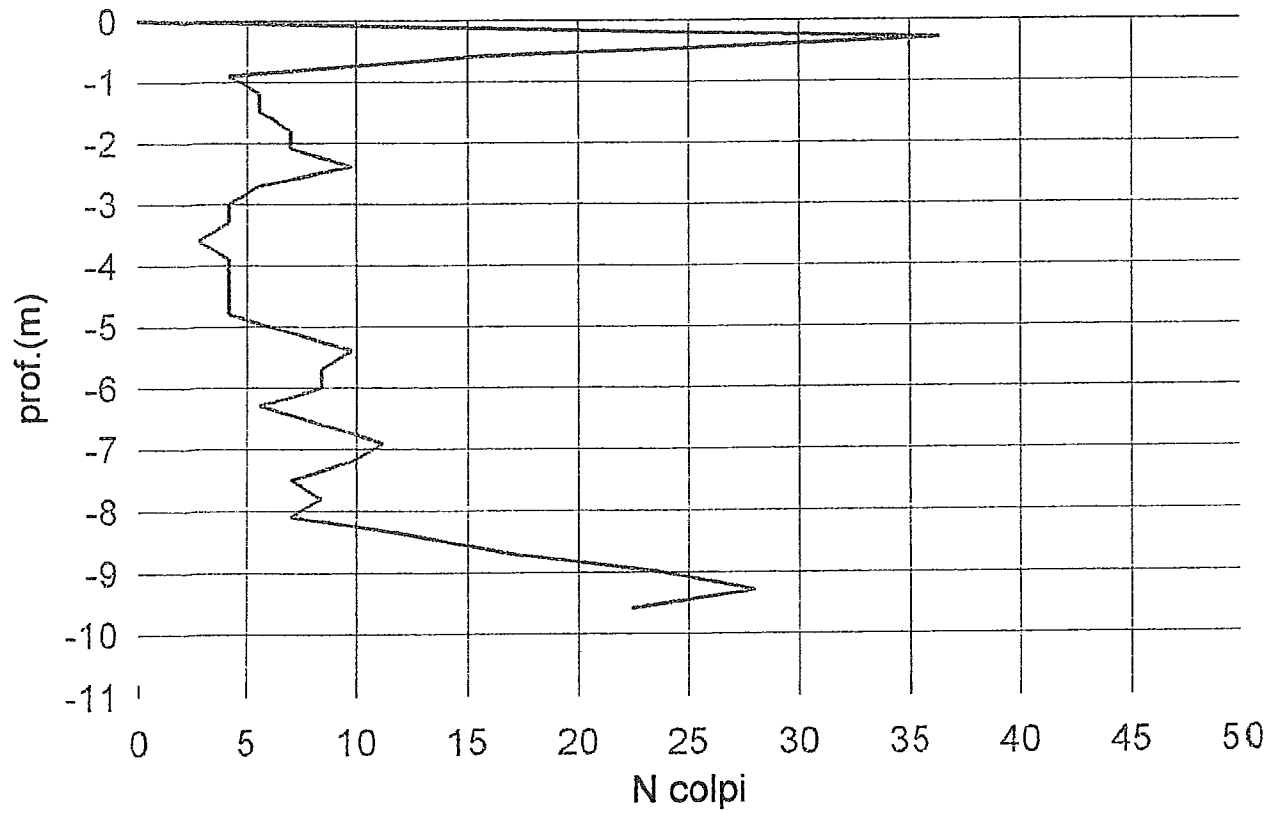
SCPT 77.2



SCPT 77.3



SCPT 77.4



# SCHEDA N. 78

(Viale Cremona)

URBANIZZAZIONE SECONDARIA  
mq. 20.640

CPT 78.2

CPT 78.3

CPT 78.1

BOX

R

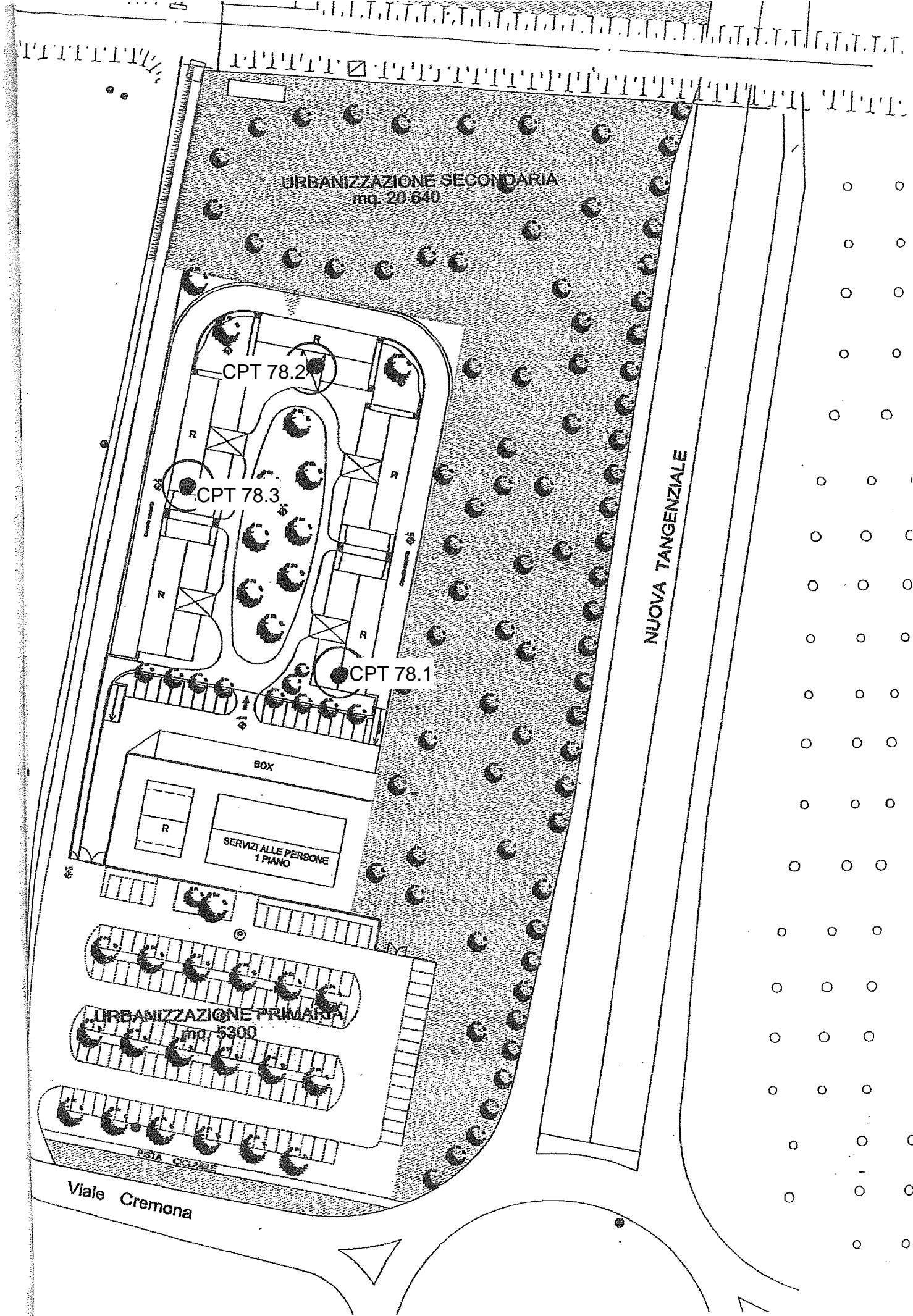
SERVIZI ALLE PERSONE  
1 PIANO

URBANIZZAZIONE PRIMARIA  
mq. 5300

POSTA C/2386

Viale Cremona

NUOVA TANGENZIALE



## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 78.1

201PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
 - lavoro : Lottizzazione residenziale  
 - località : Pavia Bivio Vela  
 - note : Coord. UTM 32516129 E 5002734 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|
|         | punta               | laterale |                       |      |       |         | punta               | laterale |                       |      |       |
| 0,20    | 12,0                | 14,0     | 12,0                  | 0,47 | 26,0  | 5,20    | 109,0               | 122,0    | 109,0                 | 1,20 | 91,0  |
| 0,40    | 21,0                | 28,0     | 21,0                  | 0,53 | 39,0  | 5,40    | 118,0               | 136,0    | 118,0                 | 2,00 | 59,0  |
| 0,60    | 25,0                | 33,0     | 25,0                  | 0,47 | 54,0  | 5,60    | 80,0                | 110,0    | 80,0                  | 1,07 | 75,0  |
| 0,80    | 32,0                | 39,0     | 32,0                  | 0,93 | 34,0  | 5,80    | 76,0                | 92,0     | 76,0                  | 1,33 | 57,0  |
| 1,00    | 46,0                | 60,0     | 46,0                  | 1,47 | 31,0  | 6,00    | 47,0                | 67,0     | 47,0                  | 0,87 | 54,0  |
| 1,20    | 70,0                | 92,0     | 70,0                  | 1,53 | 46,0  | 6,20    | 48,0                | 61,0     | 48,0                  | 1,13 | 42,0  |
| 1,40    | 92,0                | 115,0    | 92,0                  | 1,00 | 92,0  | 6,40    | 55,0                | 72,0     | 55,0                  | 2,07 | 27,0  |
| 1,60    | 107,0               | 122,0    | 107,0                 | 1,87 | 57,0  | 6,60    | 74,0                | 105,0    | 74,0                  | 1,47 | 50,0  |
| 1,80    | 110,0               | 138,0    | 110,0                 | 2,73 | 40,0  | 6,80    | 93,0                | 115,0    | 93,0                  | 1,53 | 61,0  |
| 2,00    | 107,0               | 148,0    | 107,0                 | 1,07 | 100,0 | 7,00    | 62,0                | 85,0     | 62,0                  | 1,53 | 40,0  |
| 2,20    | 128,0               | 144,0    | 128,0                 | 1,47 | 87,0  | 7,20    | 53,0                | 76,0     | 53,0                  | 1,53 | 35,0  |
| 2,40    | 120,0               | 142,0    | 120,0                 | 2,87 | 42,0  | 7,40    | 45,0                | 68,0     | 45,0                  | 1,53 | 29,0  |
| 2,60    | 100,0               | 143,0    | 100,0                 | 2,00 | 50,0  | 7,60    | 53,0                | 76,0     | 53,0                  | 1,67 | 32,0  |
| 2,80    | 90,0                | 120,0    | 90,0                  | 1,73 | 52,0  | 7,80    | 63,0                | 88,0     | 63,0                  | 0,87 | 73,0  |
| 3,00    | 117,0               | 143,0    | 117,0                 | 3,07 | 38,0  | 8,00    | 92,0                | 105,0    | 92,0                  | 1,47 | 63,0  |
| 3,20    | 154,0               | 200,0    | 154,0                 | 3,20 | 48,0  | 8,20    | 72,0                | 94,0     | 72,0                  | 1,60 | 45,0  |
| 3,40    | 110,0               | 158,0    | 110,0                 | 2,33 | 47,0  | 8,40    | 67,0                | 91,0     | 67,0                  | 1,27 | 53,0  |
| 3,60    | 110,0               | 145,0    | 110,0                 | 1,87 | 59,0  | 8,60    | 76,0                | 95,0     | 76,0                  | 0,67 | 114,0 |
| 3,80    | 80,0                | 108,0    | 80,0                  | 1,73 | 46,0  | 8,80    | 92,0                | 102,0    | 92,0                  | 2,13 | 43,0  |
| 4,00    | 73,0                | 99,0     | 73,0                  | 1,80 | 41,0  | 9,00    | 65,0                | 97,0     | 65,0                  | 0,20 | 325,0 |
| 4,20    | 80,0                | 107,0    | 80,0                  | 2,47 | 32,0  | 9,20    | 78,0                | 81,0     | 78,0                  | 2,80 | 28,0  |
| 4,40    | 150,0               | 187,0    | 150,0                 | 4,00 | 38,0  | 9,40    | 57,0                | 99,0     | 57,0                  | 1,47 | 39,0  |
| 4,60    | 80,0                | 140,0    | 80,0                  | 1,73 | 46,0  | 9,60    | 64,0                | 86,0     | 64,0                  | 1,87 | 34,0  |
| 4,80    | 91,0                | 117,0    | 91,0                  | 2,13 | 43,0  | 9,80    | 68,0                | 96,0     | 68,0                  | 1,93 | 35,0  |
| 5,00    | 91,0                | 123,0    | 91,0                  | 0,87 | 105,0 | 10,00   | 63,0                | 92,0     | 63,0                  | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da:10/20I
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE  $C_t = 10$  - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 78.2

201PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
 - lavoro : Lottizzazione residenziale  
 - località : Pavia Bivio Vela  
 - note : Coord. UTM 32516133 E 5002815 N 226 ft

- data : 07/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | 18,0                | 21,0     | 18,0               | 0,13 | 135,0 | 5,20       | 110,0               | 149,0    | 110,0              | 1,60 | 69,0  |
| 0,40       | 18,0                | 20,0     | 18,0               | 0,33 | 54,0  | 5,40       | 75,0                | 99,0     | 75,0               | 1,67 | 45,0  |
| 0,60       | 23,0                | 28,0     | 23,0               | 0,40 | 57,0  | 5,60       | 77,0                | 102,0    | 77,0               | 1,67 | 46,0  |
| 0,80       | 20,0                | 26,0     | 20,0               | 0,40 | 50,0  | 5,80       | 79,0                | 104,0    | 79,0               | 1,93 | 41,0  |
| 1,00       | 22,0                | 28,0     | 22,0               | 0,67 | 33,0  | 6,00       | 84,0                | 113,0    | 84,0               | 1,60 | 52,0  |
| 1,20       | 28,0                | 38,0     | 28,0               | 0,80 | 35,0  | 6,20       | 81,0                | 105,0    | 81,0               | 1,27 | 64,0  |
| 1,40       | 45,0                | 57,0     | 45,0               | 1,87 | 24,0  | 6,40       | 81,0                | 100,0    | 81,0               | 1,27 | 64,0  |
| 1,60       | 87,0                | 115,0    | 87,0               | 1,47 | 59,0  | 6,60       | 73,0                | 92,0     | 73,0               | 1,47 | 50,0  |
| 1,80       | 98,0                | 120,0    | 98,0               | 2,53 | 39,0  | 6,80       | 66,0                | 88,0     | 66,0               | 1,13 | 58,0  |
| 2,00       | 180,0               | 218,0    | 180,0              | 2,40 | 75,0  | 7,00       | 33,0                | 50,0     | 33,0               | 0,93 | 35,0  |
| 2,20       | 218,0               | 254,0    | 218,0              | 1,60 | 136,0 | 7,20       | 34,0                | 48,0     | 34,0               | 0,73 | 46,0  |
| 2,40       | 180,0               | 204,0    | 180,0              | 3,80 | 47,0  | 7,40       | 41,0                | 52,0     | 41,0               | 0,87 | 47,0  |
| 2,60       | 143,0               | 200,0    | 143,0              | 3,20 | 45,0  | 7,60       | 43,0                | 56,0     | 43,0               | 1,20 | 36,0  |
| 2,80       | 108,0               | 156,0    | 108,0              | 2,53 | 43,0  | 7,80       | 42,0                | 60,0     | 42,0               | 1,20 | 35,0  |
| 3,00       | 77,0                | 115,0    | 77,0               | 0,53 | 144,0 | 8,00       | 45,0                | 63,0     | 45,0               | 1,13 | 40,0  |
| 3,20       | 106,0               | 114,0    | 106,0              | 2,20 | 48,0  | 8,20       | 44,0                | 61,0     | 44,0               | 1,80 | 24,0  |
| 3,40       | 72,0                | 105,0    | 72,0               | 1,93 | 37,0  | 8,40       | 50,0                | 77,0     | 50,0               | 1,80 | 28,0  |
| 3,60       | 68,0                | 97,0     | 68,0               | 2,00 | 34,0  | 8,60       | 58,0                | 85,0     | 58,0               | 2,40 | 24,0  |
| 3,80       | 102,0               | 132,0    | 102,0              | 3,07 | 33,0  | 8,80       | 52,0                | 88,0     | 52,0               | 2,67 | 19,0  |
| 4,00       | 145,0               | 191,0    | 145,0              | 1,73 | 84,0  | 9,00       | 59,0                | 99,0     | 59,0               | 1,27 | 47,0  |
| 4,20       | 59,0                | 85,0     | 59,0               | 0,93 | 63,0  | 9,20       | 64,0                | 83,0     | 64,0               | 1,67 | 38,0  |
| 4,40       | 54,0                | 68,0     | 54,0               | 1,33 | 40,0  | 9,40       | 65,0                | 90,0     | 65,0               | 1,80 | 36,0  |
| 4,60       | 58,0                | 78,0     | 58,0               | 1,13 | 51,0  | 9,60       | 53,0                | 80,0     | 53,0               | 1,93 | 27,0  |
| 4,80       | 68,0                | 85,0     | 68,0               | 1,87 | 36,0  | 9,80       | 61,0                | 90,0     | 61,0               | 2,13 | 29,0  |
| 5,00       | 82,0                | 110,0    | 82,0               | 2,60 | 32,0  | 10,00      | 65,0                | 97,0     | 65,0               | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10, - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)



## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 78.3

201PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
 - lavoro : Lottizzazione residenziale  
 - località : Pavia Bivio Vela  
 - note : Coord. UTM 32516101 E 5002782 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |            | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20       | 18,0                | 21,0     | 18,0               | 0,53 | 34,0  | 5,20       | 39,0                | 53,0     | 39,0               | 0,80 | 49,0  |
| 0,40       | 33,0                | 41,0     | 33,0               | 1,00 | 33,0  | 5,40       | 73,0                | 85,0     | 73,0               | 1,07 | 68,0  |
| 0,60       | 52,0                | 67,0     | 52,0               | 1,53 | 34,0  | 5,60       | 46,0                | 62,0     | 46,0               | 1,80 | 26,0  |
| 0,80       | 44,0                | 67,0     | 44,0               | 0,73 | 60,0  | 5,80       | 64,0                | 91,0     | 64,0               | 0,67 | 96,0  |
| 1,00       | 62,0                | 73,0     | 62,0               | 2,60 | 24,0  | 6,00       | 89,0                | 99,0     | 89,0               | 1,60 | 56,0  |
| 1,20       | 25,0                | 64,0     | 25,0               | 2,33 | 11,0  | 6,20       | 81,0                | 105,0    | 81,0               | 1,67 | 49,0  |
| 1,40       | 113,0               | 148,0    | 113,0              | 2,33 | 48,0  | 6,40       | 119,0               | 144,0    | 119,0              | 2,20 | 54,0  |
| 1,60       | 113,0               | 148,0    | 113,0              | 2,20 | 51,0  | 6,60       | 98,0                | 131,0    | 98,0               | 1,87 | 52,0  |
| 1,80       | 94,0                | 127,0    | 94,0               | 1,93 | 49,0  | 6,80       | 105,0               | 133,0    | 105,0              | 2,07 | 51,0  |
| 2,00       | 106,0               | 135,0    | 106,0              | 1,13 | 94,0  | 7,00       | 50,0                | 81,0     | 50,0               | 1,93 | 26,0  |
| 2,20       | 126,0               | 143,0    | 126,0              | 2,27 | 56,0  | 7,20       | 61,0                | 90,0     | 61,0               | 2,00 | 30,0  |
| 2,40       | 213,0               | 247,0    | 213,0              | 3,13 | 68,0  | 7,40       | 59,0                | 89,0     | 59,0               | 1,67 | 35,0  |
| 2,60       | 190,0               | 237,0    | 190,0              | 4,87 | 39,0  | 7,60       | 52,0                | 77,0     | 52,0               | 1,53 | 34,0  |
| 2,80       | 170,0               | 243,0    | 170,0              | 4,40 | 39,0  | 7,80       | 43,0                | 66,0     | 43,0               | 1,33 | 32,0  |
| 3,00       | 193,0               | 259,0    | 193,0              | 1,67 | 116,0 | 8,00       | 45,0                | 65,0     | 45,0               | 3,13 | 14,0  |
| 3,20       | 193,0               | 218,0    | 193,0              | 5,07 | 38,0  | 8,20       | 86,0                | 133,0    | 86,0               | 3,07 | 28,0  |
| 3,40       | 146,0               | 222,0    | 146,0              | 3,87 | 38,0  | 8,40       | 59,0                | 105,0    | 59,0               | 3,07 | 19,0  |
| 3,60       | 191,0               | 249,0    | 191,0              | 2,73 | 70,0  | 8,60       | 52,0                | 98,0     | 52,0               | 1,93 | 27,0  |
| 3,80       | 109,0               | 150,0    | 109,0              | 2,33 | 47,0  | 8,80       | 54,0                | 83,0     | 54,0               | 2,13 | 25,0  |
| 4,00       | 73,0                | 108,0    | 73,0               | 3,07 | 24,0  | 9,00       | 53,0                | 85,0     | 53,0               | 1,67 | 32,0  |
| 4,20       | 79,0                | 125,0    | 79,0               | 1,13 | 70,0  | 9,20       | 54,0                | 79,0     | 54,0               | 1,47 | 37,0  |
| 4,40       | 96,0                | 113,0    | 96,0               | 1,80 | 53,0  | 9,40       | 60,0                | 82,0     | 60,0               | 1,33 | 45,0  |
| 4,60       | 64,0                | 91,0     | 64,0               | 1,87 | 34,0  | 9,60       | 68,0                | 88,0     | 68,0               | 1,87 | 36,0  |
| 4,80       | 51,0                | 79,0     | 51,0               | 1,13 | 45,0  | 9,80       | 51,0                | 79,0     | 51,0               | 1,47 | 35,0  |
| 5,00       | 30,0                | 47,0     | 30,0               | 0,93 | 32,0  | 10,00      | 83,0                | 105,0    | 83,0               | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE  $Ct = 10$  - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

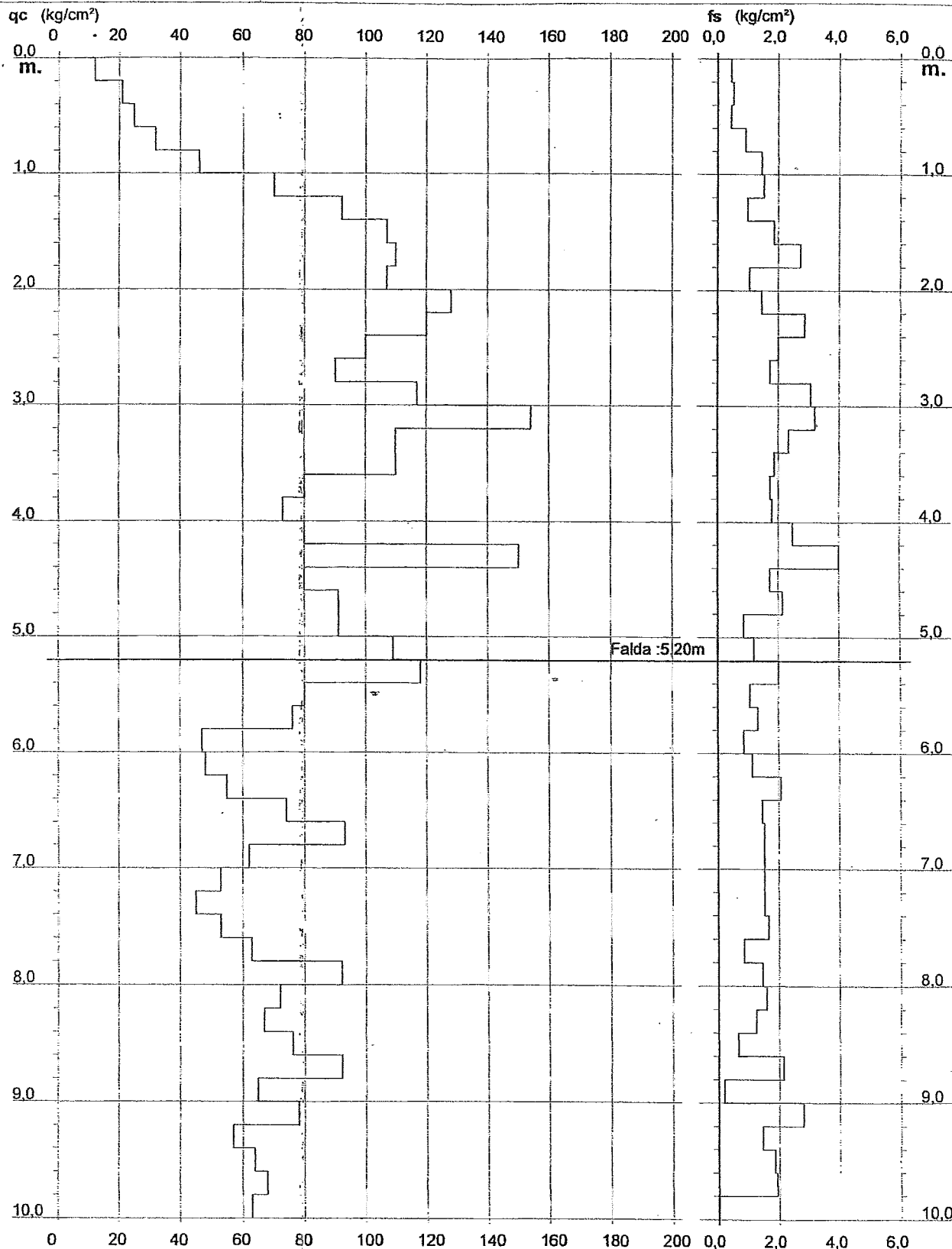
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 78.1

2:01PG05:015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
- lavoro : Lottizzazione residenziale  
- località : Pavia Bivio Vela  
- note : Coord. UTM 32516129 E, 5002734 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



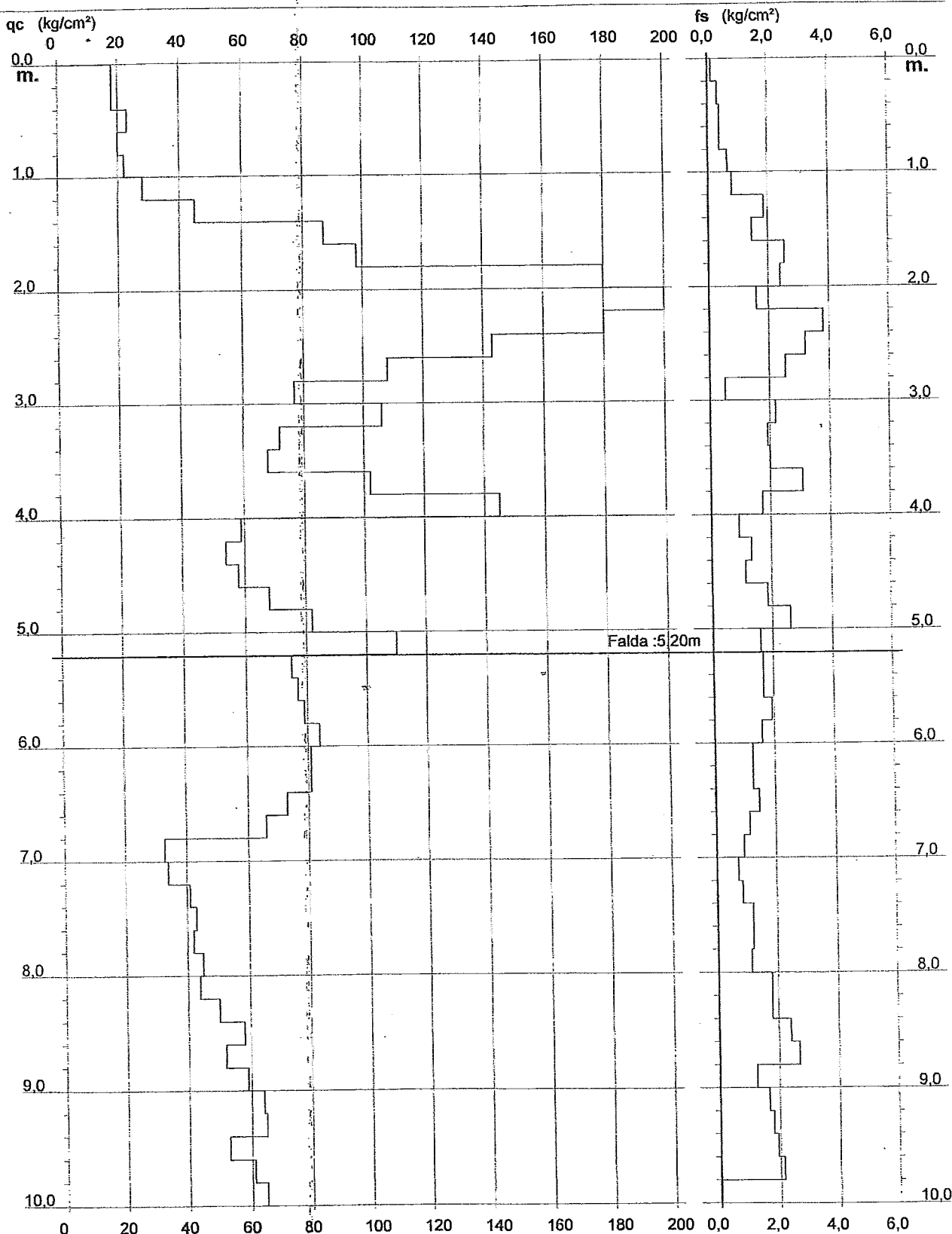
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 78.2

201PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
 - lavoro : Lottizzazione residenziale  
 - località : Pavia Bivio Vela  
 - note : Coord. UTM 32516133 E 5002815 N 226 ft

- data : 07/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



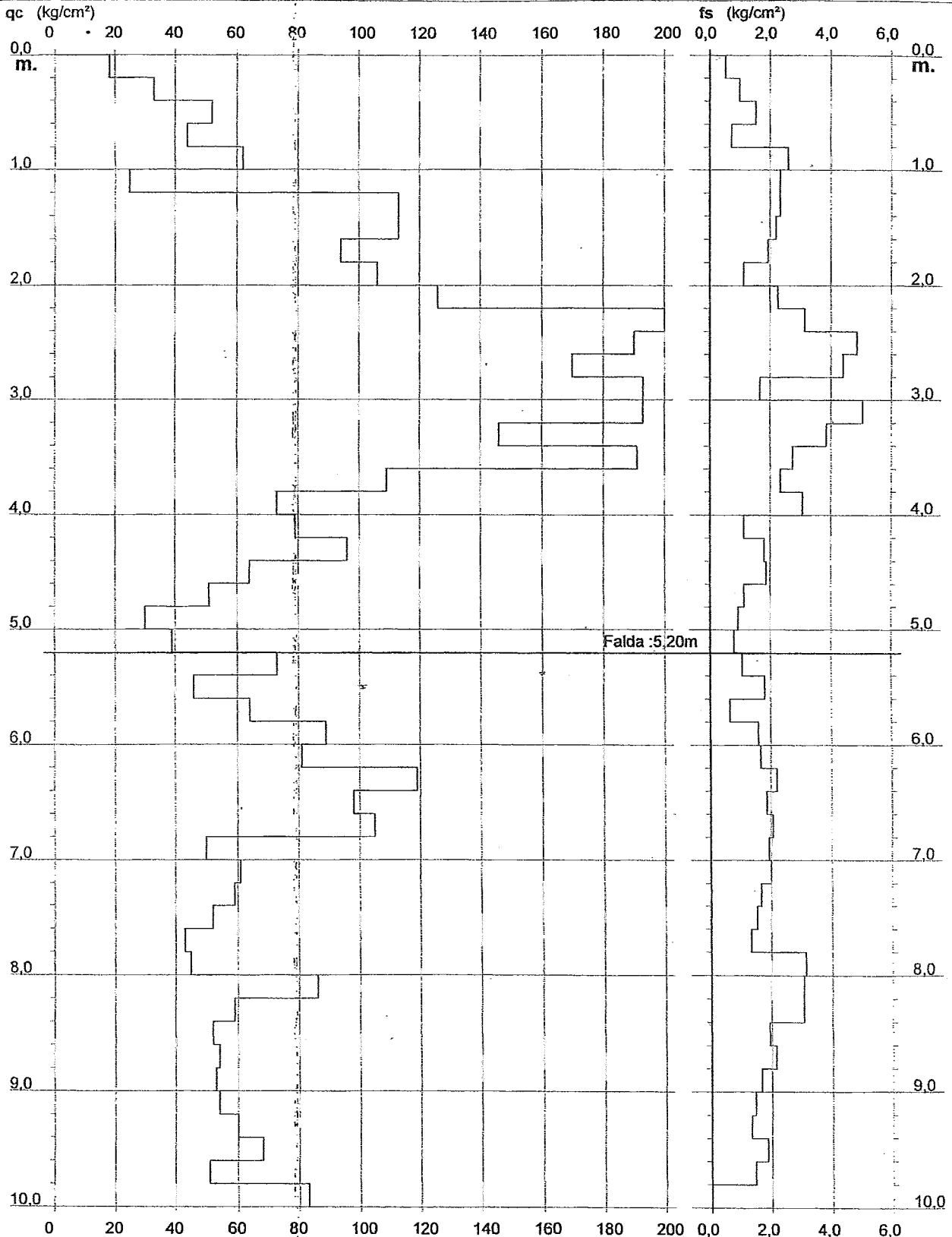
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 78.3

2.01PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
 - lavoro : Lottizzazione residenziale  
 - località : Pavia Bivio Vela  
 - note : Coord. UTM 32516101 E 5002782 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50









**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 78.1

2.01PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
- lavoro : Lottizzazione residenziale  
- località : Pavia Bivio Vela  
- note : Coord. UTM 32516129 E 5002734 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

NATURA COESIVA NATURA GRANULARE

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/s (-) | Natura Litol. | Y t/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
|---------|-----------------------|----------|---------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 0,20    | 12                    | 26       | 2/III         | 1,85               | 0,04                    | 0,57                  | 99,9    | 97                      | 146                     | 45                    | 82   | 39      | 41      | 43      | 45      | 42      | 27      | 0,196      | 35                      | 53                      | 63                    |
| 0,40    | 21                    | 39       | 3             | 1,85               | 0,07                    |                       |         |                         |                         |                       | 78   | 39      | 41      | 42      | 44      | 41      | 28      | 0,184      | 42                      | 63                      | 75                    |
| 0,60    | 25                    | 54       | 3             | 1,85               | 0,11                    |                       |         |                         |                         |                       | 79   | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 29      | 0,188      | 53                      | 80                      | 96                    |
| 0,80    | 32                    | 34       | 3             | 1,85               | 0,15                    |                       |         |                         |                         |                       | 86   | 40      | 42      | 43      | 45      | 41      | 31      | 0,211      | 77                      | 115                     | 138                   |
| 1,00    | 46                    | 31       | 3             | 1,85               | 0,19                    |                       |         |                         |                         |                       | 95   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 32      | 0,246      | 117                     | 175                     | 210                   |
| 1,20    | 70                    | 46       | 3             | 1,85               | 0,22                    |                       |         |                         |                         |                       | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 33      | 0,258      | 153                     | 230                     | 276                   |
| 1,40    | 92                    | 92       | 3             | 1,85               | 0,26                    |                       |         |                         |                         |                       | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 34      | 0,258      | 178                     | 268                     | 321                   |
| 1,60    | 107                   | 57       | 3             | 1,85               | 0,30                    |                       |         |                         |                         |                       | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 34      | 0,258      | 183                     | 275                     | 330                   |
| 1,80    | 110                   | 40       | 3             | 1,85               | 0,33                    |                       |         |                         |                         |                       | 99   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 34      | 0,253      | 178                     | 268                     | 321                   |
| 2,00    | 107                   | 100      | 3             | 1,85               | 0,37                    |                       |         |                         |                         |                       | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 35      | 0,258      | 213                     | 320                     | 384                   |
| 2,20    | 128                   | 87       | 3             | 1,85               | 0,41                    |                       |         |                         |                         |                       | 98   | 42      | 43      | 44      | 46      | 41      | 35      | 0,251      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 2,40    | 120                   | 42       | 3             | 1,85               | 0,44                    |                       |         |                         |                         |                       | 90   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 34      | 0,223      | 167                     | 250                     | 300                   |
| 2,60    | 100                   | 50       | 3             | 1,85               | 0,48                    |                       |         |                         |                         |                       | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,204      | 150                     | 225                     | 270                   |
| 2,80    | 90                    | 52       | 3             | 1,85               | 0,52                    |                       |         |                         |                         |                       | 92   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,229      | 195                     | 293                     | 351                   |
| 3,00    | 117                   | 38       | 3             | 1,85               | 0,55                    |                       |         |                         |                         |                       | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 41      | 36      | 0,257      | 257                     | 385                     | 462                   |
| 3,20    | 154                   | 48       | 3             | 1,85               | 0,59                    |                       |         |                         |                         |                       | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,212      | 163                     | 275                     | 330                   |
| 3,40    | 110                   | 47       | 3             | 1,85               | 0,63                    |                       |         |                         |                         |                       | 85   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,207      | 163                     | 275                     | 330                   |
| 3,60    | 110                   | 59       | 3             | 1,85               | 0,67                    |                       |         |                         |                         |                       | 73   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 33      | 0,168      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 3,80    | 80                    | 46       | 3             | 1,85               | 0,70                    |                       |         |                         |                         |                       | 69   | 38      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,155      | 122                     | 183                     | 219                   |
| 4,00    | 73                    | 41       | 3             | 1,85               | 0,74                    |                       |         |                         |                         |                       | 70   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,161      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 4,20    | 80                    | 32       | 3             | 1,85               | 0,78                    |                       |         |                         |                         |                       | 91   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,226      | 250                     | 375                     | 450                   |
| 4,40    | 150                   | 38       | 3             | 1,85               | 0,81                    |                       |         |                         |                         |                       | 68   | 38      | 39      | 41      | 43      | 37      | 33      | 0,154      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 4,60    | 80                    | 46       | 3             | 1,85               | 0,85                    |                       |         |                         |                         |                       | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,164      | 152                     | 228                     | 273                   |
| 4,80    | 91                    | 43       | 3             | 1,85               | 0,89                    |                       |         |                         |                         |                       | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,161      | 152                     | 228                     | 273                   |
| 5,00    | 91                    | 105      | 3             | 1,85               | 0,93                    |                       |         |                         |                         |                       | 76   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,178      | 182                     | 273                     | 327                   |
| 5,20    | 109                   | 91       | 3             | 1,01               | 0,95                    |                       |         |                         |                         |                       | 79   | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0,185      | 197                     | 295                     | 354                   |
| 5,40    | 118                   | 59       | 3             | 1,03               | 0,97                    |                       |         |                         |                         |                       | 65   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,144      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 5,60    | 80                    | 75       | 3             | 0,97               | 0,99                    |                       |         |                         |                         |                       | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,137      | 127                     | 190                     | 228                   |
| 5,80    | 76                    | 57       | 3             | 0,96               | 1,00                    |                       |         |                         |                         |                       | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,093      | 78                      | 118                     | 141                   |
| 6,00    | 47                    | 54       | 3             | 0,91               | 1,02                    |                       |         |                         |                         |                       | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,094      | 80                      | 120                     | 144                   |
| 6,20    | 48                    | 42       | 3             | 0,91               | 1,04                    |                       |         |                         |                         |                       | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 31      | 0,104      | 92                      | 138                     | 165                   |
| 6,40    | 55                    | 27       | 4/f           | 1,01               | 1,06                    | 1,83                  | 12,4    | 312                     | 467                     | 165                   | 60   | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,130      | 123                     | 185                     | 222                   |
| 6,60    | 74                    | 50       | 3             | 0,96               | 1,08                    |                       |         |                         |                         |                       | 67   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,151      | 155                     | 233                     | 279                   |
| 6,80    | 93                    | 61       | 3             | 0,99               | 1,10                    |                       |         |                         |                         |                       | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,111      | 103                     | 165                     | 186                   |
| 7,00    | 62                    | 40       | 3             | 0,94               | 1,12                    |                       |         |                         |                         |                       | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,097      | 88                      | 133                     | 159                   |
| 7,20    | 53                    | 35       | 3             | 0,92               | 1,14                    |                       |         |                         |                         |                       | 41   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,082      | 75                      | 113                     | 135                   |
| 7,40    | 45                    | 29       | 4/f           | 1,00               | 1,16                    | 1,50                  | 9,7     | 274                     | 411                     | 135                   | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,095      | 88                      | 133                     | 159                   |
| 7,60    | 53                    | 32       | 3             | 0,92               | 1,18                    |                       |         |                         |                         |                       | 52   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,109      | 105                     | 158                     | 189                   |
| 7,80    | 63                    | 73       | 3             | 0,94               | 1,19                    |                       |         |                         |                         |                       | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,143      | 153                     | 230                     | 276                   |
| 8,00    | 92                    | 63       | 3             | 0,99               | 1,21                    |                       |         |                         |                         |                       | 56   | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,118      | 120                     | 180                     | 216                   |
| 8,20    | 72                    | 45       | 3             | 0,95               | 1,23                    |                       |         |                         |                         |                       | 51   | 35      | 38      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,111      | 112                     | 168                     | 201                   |
| 8,40    | 67                    | 53       | 3             | 0,95               | 1,25                    |                       |         |                         |                         |                       | 53   | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 33      | 0,121      | 127                     | 190                     | 228                   |
| 8,60    | 76                    | 114      | 3             | 0,96               | 1,27                    |                       |         |                         |                         |                       | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,138      | 153                     | 230                     | 276                   |
| 8,80    | 92                    | 43       | 3             | 0,99               | 1,29                    |                       |         |                         |                         |                       | 51   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,106      | 108                     | 163                     | 195                   |
| 9,00    | 65                    | 325      | 3             | 0,94               | 1,31                    |                       |         |                         |                         |                       | 56   | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 33      | 0,121      | 130                     | 195                     | 234                   |
| 9,20    | 78                    | 28       | 4/f           | 1,03               | 1,33                    | 2,60                  | 14,5    | 442                     | 663                     | 234                   | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,092      | 95                      | 143                     | 171                   |
| 9,40    | 57                    | 39       | 3             | 0,93               | 1,35                    |                       |         |                         |                         |                       | 49   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,101      | 107                     | 160                     | 192                   |
| 9,60    | 64                    | 34       | 3             | 0,94               | 1,37                    |                       |         |                         |                         |                       | 51   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,106      | 113                     | 170                     | 204                   |
| 9,80    | 68                    | 35       | 3             | 0,95               | 1,39                    |                       |         |                         |                         |                       | 48   | 35      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0,098      | 105                     | 158                     | 189                   |
| 10,00   | 63                    | -        | 3             | 0,94               | 1,41                    |                       |         |                         |                         |                       |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 78.2

2.01PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
- lavoro : Lottizzazione residenziale  
- localita' : Pavia Bivio Vela  
- note : Coord. UTM 32516133 E 5002815 N 226 ft

- data : 07/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |          |               |        |             |           |         |             |             | NATURA GRANULARE |      |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |
|----------------|-----------|----------|---------------|--------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qcfs (-) | Natura Litol. | Y t/m³ | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | QCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm²        | Dr % | σ1s (°) | σ2s (°) | σ3s (°) | σ4s (°) | σdm (°) | σmy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0,20           | 18        | 135      | 4/f           | 1,85   | 0,04        | 0,75      | 95,9    | 128         | 191         | 56               | 93   | 41      | 42      | 44      | 45      | 44      | 27      | 0,235      | 30          | 45          | 54        |
| 0,40           | 18        | 54       | 4/f           | 1,85   | 0,07        | 0,75      | 99,9    | 128         | 191         | 56               | 77   | 39      | 40      | 42      | 44      | 41      | 27      | 0,179      | 30          | 45          | 54        |
| 0,60           | 23        | 57       | 3             | 1,85   | 0,11        | -         | -       | -           | -           | -                | 75   | 39      | 40      | 42      | 44      | 40      | 28      | 0,175      | 38          | 58          | 69        |
| 0,80           | 20        | 50       | 4/f           | 1,85   | 0,15        | 0,80      | 51,7    | 136         | 204         | 60               | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 27      | 0,140      | 33          | 50          | 60        |
| 1,00           | 22        | 33       | 3             | 1,85   | 0,19        | -         | -       | -           | -           | -                | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0,134      | 37          | 55          | 66        |
| 1,20           | 28        | 35       | 3             | 1,85   | 0,22        | -         | -       | -           | -           | -                | 65   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0,144      | 47          | 70          | 84        |
| 1,40           | 45        | 24       | 4/f           | 1,85   | 0,26        | 1,50      | 56,4    | 255         | 383         | 135              | 78   | 39      | 41      | 42      | 44      | 40      | 31      | 0,182      | 75          | 113         | 135       |
| 1,60           | 87        | 59       | 3             | 1,85   | 0,30        | -         | -       | -           | -           | -                | 97   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 33      | 0,247      | 145         | 218         | 261       |
| 1,80           | 99        | 39       | 3             | 1,85   | 0,33        | -         | -       | -           | -           | -                | 98   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 34      | 0,252      | 163         | 245         | 294       |
| 2,00           | 180       | 75       | 3             | 1,85   | 0,37        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 37      | 0,258      | 309         | 450         | 540       |
| 2,20           | 218       | 136      | 3             | 1,85   | 0,41        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 38      | 0,258      | 363         | 545         | 654       |
| 2,40           | 180       | 47       | 3             | 1,85   | 0,44        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 37      | 0,258      | 300         | 450         | 540       |
| 2,60           | 143       | 45       | 3             | 1,85   | 0,48        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 36      | 0,258      | 238         | 358         | 429       |
| 2,80           | 109       | 43       | 3             | 1,85   | 0,52        | -         | -       | -           | -           | -                | 91   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 34      | 0,225      | 180         | 270         | 324       |
| 3,00           | 77        | 144      | 3             | 1,85   | 0,55        | -         | -       | -           | -           | -                | 77   | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 33      | 0,182      | 128         | 193         | 231       |
| 3,20           | 106       | 48       | 3             | 1,85   | 0,59        | -         | -       | -           | -           | -                | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,212      | 177         | 265         | 318       |
| 3,40           | 72        | 37       | 3             | 1,85   | 0,63        | -         | -       | -           | -           | -                | 72   | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,165      | 120         | 180         | 216       |
| 3,60           | 68        | 34       | 3             | 1,85   | 0,67        | -         | -       | -           | -           | -                | 69   | 38      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,155      | 113         | 170         | 204       |
| 3,80           | 102       | 33       | 3             | 1,85   | 0,70        | -         | -       | -           | -           | -                | 81   | 39      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,194      | 170         | 255         | 306       |
| 4,00           | 145       | 84       | 3             | 1,85   | 0,74        | -         | -       | -           | -           | -                | 92   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,230      | 242         | 363         | 435       |
| 4,20           | 59        | 63       | 3             | 1,85   | 0,78        | -         | -       | -           | -           | -                | 60   | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,130      | 98          | 148         | 177       |
| 4,40           | 54        | 40       | 3             | 1,85   | 0,81        | -         | -       | -           | -           | -                | 56   | 36      | 38      | 40      | 42      | 35      | 31      | 0,119      | 90          | 135         | 162       |
| 4,60           | 58        | 51       | 3             | 1,85   | 0,85        | -         | -       | -           | -           | -                | 57   | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 31      | 0,123      | 97          | 145         | 174       |
| 4,80           | 68        | 36       | 3             | 1,85   | 0,89        | -         | -       | -           | -           | -                | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,135      | 113         | 170         | 204       |
| 5,00           | 82        | 32       | 3             | 1,85   | 0,93        | -         | -       | -           | -           | -                | 67   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,150      | 137         | 205         | 246       |
| 5,20           | 110       | 69       | 3             | 1,02   | 0,95        | -         | -       | -           | -           | -                | 77   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,179      | 183         | 275         | 330       |
| 5,40           | 75        | 45       | 3             | 0,96   | 0,96        | -         | -       | -           | -           | -                | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,139      | 125         | 188         | 225       |
| 5,60           | 77        | 46       | 3             | 0,96   | 0,98        | -         | -       | -           | -           | -                | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,140      | 128         | 193         | 231       |
| 5,80           | 79        | 41       | 3             | 0,97   | 1,00        | -         | -       | -           | -           | -                | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,141      | 132         | 198         | 237       |
| 6,00           | 84        | 52       | 3             | 0,97   | 1,02        | -         | -       | -           | -           | -                | 65   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,146      | 140         | 210         | 252       |
| 6,20           | 81        | 64       | 3             | 0,97   | 1,04        | -         | -       | -           | -           | -                | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,141      | 135         | 203         | 243       |
| 6,40           | 81        | 64       | 3             | 0,97   | 1,06        | -         | -       | -           | -           | -                | 63   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,140      | 135         | 203         | 243       |
| 6,60           | 73        | 50       | 3             | 0,96   | 1,08        | -         | -       | -           | -           | -                | 59   | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0,128      | 122         | 183         | 219       |
| 6,80           | 66        | 58       | 3             | 0,94   | 1,10        | -         | -       | -           | -           | -                | 55   | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,118      | 110         | 165         | 198       |
| 7,00           | 33        | 35       | 3             | 0,88   | 1,12        | -         | -       | -           | -           | -                | 31   | 32      | 35      | 38      | 40      | 30      | 29      | 0,060      | 55          | 83          | 99        |
| 7,20           | 34        | 46       | 3             | 0,88   | 1,13        | -         | -       | -           | -           | -                | 32   | 32      | 35      | 38      | 41      | 30      | 29      | 0,062      | 57          | 85          | 102       |
| 7,40           | 41        | 47       | 3             | 0,90   | 1,15        | -         | -       | -           | -           | -                | 38   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,075      | 68          | 103         | 123       |
| 7,60           | 43        | 36       | 3             | 0,91   | 1,17        | -         | -       | -           | -           | -                | 39   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,078      | 72          | 108         | 129       |
| 7,80           | 42        | 35       | 3             | 0,90   | 1,19        | -         | -       | -           | -           | -                | 38   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,075      | 70          | 105         | 126       |
| 8,00           | 45        | 40       | 3             | 0,91   | 1,21        | -         | -       | -           | -           | -                | 40   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0,080      | 75          | 113         | 135       |
| 8,20           | 44        | 24       | 4/f           | 1,00   | 1,23        | 1,47      | 7,8     | 296         | 444         | 132              | 39   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 31      | 0,077      | 73          | 110         | 132       |
| 8,40           | 50        | 28       | 4/f           | 1,01   | 1,25        | 1,67      | 9,0     | 296         | 444         | 150              | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,086      | 83          | 125         | 150       |
| 8,60           | 58        | 24       | 4/f           | 1,02   | 1,27        | 1,93      | 10,6    | 329         | 493         | 174              | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,098      | 97          | 145         | 174       |
| 8,80           | 52        | 19       | 4/f           | 1,01   | 1,29        | 1,73      | 9,1     | 306         | 459         | 156              | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,088      | 87          | 130         | 156       |
| 9,00           | 59        | 47       | 3             | 0,93   | 1,31        | -         | -       | -           | -           | -                | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,097      | 98          | 148         | 177       |
| 9,20           | 64        | 38       | 3             | 0,94   | 1,33        | -         | -       | -           | -           | -                | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,103      | 107         | 160         | 192       |
| 9,40           | 65        | 36       | 3             | 0,94   | 1,34        | -         | -       | -           | -           | -                | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,104      | 108         | 163         | 195       |
| 9,60           | 53        | 27       | 4/f           | 1,01   | 1,36        | 1,77      | 8,7     | 323         | 485         | 159              | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,086      | 88          | 133         | 159       |
| 9,80           | 61        | 29       | 4/f           | 1,02   | 1,38        | 2,03      | 10,2    | 346         | 519         | 183              | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0,097      | 102         | 153         | 183       |
| 10,00          | 65        | -        | 3             | 0,94   | 1,40        | -         | -       | -           | -           | -                | 49   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,101      | 108         | 163         | 195       |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 78.3

2.01PG05-015

- committente : SIG ZUCCHETTI  
- lavoro : Lottizzazione residenziale  
- localita' : Pavia Bivio Vela  
- note : Coord. UTM 32516101 E, 5002782 N 228 ft

- data : 07/02/1905  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |          |               |        |             |           |         |             |             | NATURA GRANULARE |      |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |
|----------------|-----------|----------|---------------|--------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qc/s (-) | Natura Litol. | Y t/m² | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm²        | Dr % | α1s (°) | α2s (°) | α3s (°) | α4s (°) | αdm (°) | αmy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |
| 0,20           | 18        | 34       | 4/f           | 1,85   | 0,04        | 0,75      | 99,9    | 128         | 191         | 56               | 93   | 41      | 42      | 44      | 45      | 44      | 27      | 0,235      | 30          | 45          | 54        |
| 0,40           | 33        | 33       | 3             | 1,85   | 0,07        | -         | -       | -           | -           | -                | 97   | 42      | 43      | 44      | 46      | 43      | 29      | 0,249      | 55          | 83          | 99        |
| 0,60           | 52        | 34       | 3             | 1,85   | 0,11        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 31      | 0,258      | 87          | 130         | 156       |
| 0,80           | 44        | 60       | 3             | 1,85   | 0,15        | -         | -       | -           | -           | -                | 90   | 41      | 42      | 44      | 45      | 42      | 31      | 0,224      | 73          | 110         | 132       |
| 1,00           | 62        | 24       | 4/f           | 1,85   | 0,19        | 2,07      | 99,9    | 351         | 527         | 186              | 97   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 32      | 0,247      | 103         | 155         | 186       |
| 1,20           | 25        | 11       | 4/f           | 1,85   | 0,22        | 0,91      | 36,6    | 155         | 232         | 75               | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 28      | 0,133      | 42          | 63          | 75        |
| 1,40           | 113       | 48       | 3             | 1,85   | 0,26        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 34      | 0,258      | 188         | 283         | 339       |
| 1,60           | 113       | 51       | 3             | 1,85   | 0,30        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 34      | 0,258      | 188         | 283         | 339       |
| 1,80           | 94        | 49       | 3             | 1,85   | 0,33        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 34      | 0,246      | 157         | 235         | 282       |
| 2,00           | 106       | 94       | 3             | 1,85   | 0,37        | -         | -       | -           | -           | -                | 98   | 42      | 43      | 44      | 46      | 42      | 34      | 0,252      | 177         | 265         | 318       |
| 2,20           | 126       | 56       | 3             | 1,85   | 0,41        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 35      | 0,258      | 210         | 315         | 378       |
| 2,40           | 213       | 68       | 3             | 1,85   | 0,44        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 38      | 0,258      | 355         | 533         | 639       |
| 2,60           | 190       | 39       | 3             | 1,85   | 0,48        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 37      | 0,258      | 317         | 475         | 570       |
| 2,80           | 170       | 39       | 3             | 1,85   | 0,52        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 283         | 425         | 510       |
| 3,00           | 193       | 116      | 3             | 1,85   | 0,55        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 38      | 0,258      | 322         | 483         | 579       |
| 3,20           | 146       | 38       | 3             | 1,85   | 0,59        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 38      | 0,258      | 322         | 483         | 579       |
| 3,40           | 191       | 70       | 3             | 1,85   | 0,63        | -         | -       | -           | -           | -                | 96   | 41      | 43      | 44      | 46      | 41      | 36      | 0,245      | 243         | 365         | 438       |
| 3,60           | 109       | 47       | 3             | 1,85   | 0,70        | -         | -       | -           | -           | -                | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 318         | 478         | 573       |
| 4,00           | 73        | 24       | 4/f           | 1,85   | 0,74        | 2,43      | 27,8    | 414         | 621         | 219              | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,201      | 182         | 273         | 327       |
| 4,20           | 79        | 70       | 3             | 1,85   | 0,78        | -         | -       | -           | -           | -                | 69   | 38      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,155      | 122         | 183         | 219       |
| 4,40           | 96        | 53       | 3             | 1,85   | 0,81        | -         | -       | -           | -           | -                | 76   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,159      | 132         | 198         | 237       |
| 4,60           | 64        | 34       | 3             | 1,85   | 0,85        | -         | -       | -           | -           | -                | 61   | 36      | 40      | 42      | 44      | 38      | 34      | 0,176      | 160         | 240         | 288       |
| 4,80           | 51        | 45       | 3             | 1,85   | 0,89        | -         | -       | -           | -           | -                | 52   | 35      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,132      | 107         | 160         | 192       |
| 5,00           | 30        | 32       | 3             | 1,85   | 0,93        | -         | -       | -           | -           | -                | 33   | 33      | 35      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,108      | 85          | 128         | 153       |
| 5,20           | 39        | 49       | 3             | 0,90   | 0,94        | -         | -       | -           | -           | -                | 41   | 34      | 38      | 39      | 41      | 31      | 29      | 0,063      | 50          | 75          | 90        |
| 5,40           | 73        | 68       | 3             | 0,96   | 0,96        | -         | -       | -           | -           | -                | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 30      | 30      | 0,082      | 65          | 98          | 117       |
| 5,60           | 46        | 26       | 4/f           | 1,01   | 0,98        | 1,53      | 11,0    | 261         | 391         | 138              | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,136      | 122         | 183         | 219       |
| 5,80           | 64        | 96       | 3             | 0,94   | 1,00        | -         | -       | -           | -           | -                | 57   | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 31      | 0,093      | 77          | 115         | 138       |
| 6,00           | 89        | 56       | 3             | 0,98   | 1,02        | -         | -       | -           | -           | -                | 67   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,121      | 107         | 160         | 192       |
| 6,20           | 81        | 49       | 3             | 0,97   | 1,04        | -         | -       | -           | -           | -                | 64   | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,152      | 148         | 223         | 267       |
| 6,40           | 119       | 54       | 3             | 1,03   | 1,06        | -         | -       | -           | -           | -                | 77   | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0,141      | 135         | 203         | 243       |
| 6,60           | 98        | 52       | 3             | 1,00   | 1,08        | -         | -       | -           | -           | -                | 69   | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 34      | 0,179      | 198         | 298         | 357       |
| 6,80           | 105       | 51       | 3             | 1,01   | 1,10        | -         | -       | -           | -           | -                | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,157      | 163         | 245         | 294       |
| 7,00           | 50        | 26       | 4/f           | 1,01   | 1,12        | 1,67      | 10,3    | 283         | 425         | 150              | 45   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,163      | 175         | 263         | 315       |
| 7,20           | 61        | 30       | 4/f           | 1,02   | 1,14        | 2,03      | 12,9    | 346         | 519         | 183              | 52   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,093      | 83          | 125         | 150       |
| 7,40           | 59        | 35       | 3             | 0,93   | 1,16        | -         | -       | -           | -           | -                | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,109      | 102         | 153         | 183       |
| 7,60           | 52        | 34       | 3             | 0,92   | 1,18        | -         | -       | -           | -           | -                | 46   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,093      | 87          | 148         | 177       |
| 7,80           | 43        | 32       | 3             | 0,91   | 1,20        | -         | -       | -           | -           | -                | 39   | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,077      | 72          | 108         | 129       |
| 8,00           | 45        | 14       | 4/f           | 1,00   | 1,22        | 1,50      | 8,2     | 291         | 436         | 135              | 40   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0,079      | 75          | 113         | 135       |
| 8,20           | 86        | 28       | 4/f           | 1,04   | 1,24        | 2,87      | 17,9    | 487         | 731         | 258              | 62   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,135      | 143         | 215         | 258       |
| 8,40           | 59        | 19       | 4/f           | 1,02   | 1,26        | 1,97      | 11,0    | 334         | 502         | 177              | 48   | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,100      | 98          | 148         | 177       |
| 8,60           | 52        | 27       | 4/f           | 1,01   | 1,28        | 1,73      | 9,2     | 304         | 456         | 156              | 44   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,088      | 87          | 130         | 156       |
| 8,80           | 54        | 25       | 4/f           | 1,01   | 1,30        | 1,60      | 9,4     | 311         | 466         | 162              | 44   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,090      | 90          | 135         | 162       |
| 9,00           | 53        | 32       | 3             | 0,92   | 1,32        | -         | -       | -           | -           | -                | 43   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,088      | 88          | 133         | 159       |
| 9,20           | 54        | 37       | 3             | 0,92   | 1,33        | -         | -       | -           | -           | -                | 44   | 34      | 37      | 39      | 42      | 32      | 31      | 0,089      | 90          | 135         | 162       |
| 9,40           | 60        | 45       | 3             | 0,93   | 1,35        | -         | -       | -           | -           | -                | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0,097      | 100         | 150         | 180       |
| 9,60           | 68        | 36       | 3             | 0,95   | 1,37        | -         | -       | -           | -           | -                | 51   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,107      | 113         | 170         | 204       |
| 9,80           | 51        | 35       | 3             | 0,92   | 1,39        | -         | -       | -           | -           | -                | 41   | 34      | 36      | 39      | 41      | 31      | 31      | 0,082      | 85          | 128         | 153       |
| 10,00          | 83        | -        | 3             | 0,97   | 1,41        | -         | -       | -           | -           | -                | 57   | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 33      | 0,123      | 138         | 208         | 249       |

# SCHEDA N. 79

(Via Ferrini)

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.1

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,2            | 1                     | 2                         | 1                        | 0,07                     | 14             |
| 0,4            | 39                    | 54                        | 39                       | 1                        | 39             |
| 0,6            | 67                    | 79                        | 67                       | 0,8                      | 84             |
| 0,8            | 64                    | 87                        | 64                       | 1,53                     | 42             |
| 1              | 78                    | 110                       | 78                       | 2,13                     | 37             |
| 1,2            | 75                    | 92                        | 75                       | 1,13                     | 66             |
| 1,4            | 56                    | 86                        | 56                       | 2                        | 28             |
| 1,6            | 44                    | 64                        | 44                       | 1,33                     | 33             |
| 1,8            | 41                    | 62                        | 41                       | 1,4                      | 29             |
| 2              | 66                    | 82                        | 66                       | 1,07                     | 62             |
| 2,2            | 52                    | 71                        | 52                       | 1,27                     | 41             |
| 2,4            | 49                    | 75                        | 49                       | 1,73                     | 28             |
| 2,6            | 28                    | 42                        | 28                       | 0,93                     | 30             |
| 2,8            | 36                    | 53                        | 36                       | 1,13                     | 32             |
| 3              | 66                    | 88                        | 66                       | 1,47                     | 45             |
| 3,2            | 71                    | 103                       | 71                       | 2,13                     | 33             |
| 3,4            | 60                    | 99                        | 60                       | 2,6                      | 23             |
| 3,6            | 96                    | 122                       | 96                       | 1,73                     | 55             |
| 3,8            | 72                    | 102                       | 72                       | 2                        | 36             |
| 4              | 31                    | 68                        | 31                       | 2,47                     | 13             |
| 4,2            | 19                    | 39                        | 19                       | 1,33                     | 14             |
| 4,4            | 13                    | 25                        | 13                       | 0,8                      | 16             |
| 4,6            | 18                    | 25                        | 18                       | 0,47                     | 38             |
| 4,8            | 10                    | 15                        | 10                       | 0,33                     | 30             |
| 5              | 43                    | 53                        | 43                       | 0,67                     | 64             |
| 5,2            | 67                    | 83                        | 67                       | 1,07                     | 63             |
| 5,4            | 81                    | 111                       | 81                       | 2                        | 40             |
| 5,6            | 70                    | 112                       | 70                       | 2,8                      | 25             |
| 5,8            | 45                    | 77                        | 45                       | 2,13                     | 21             |
| 6              | 60                    | 90                        | 60                       | 2                        | 30             |
| 6,2            | 69                    | 106                       | 69                       | 2,47                     | 28             |
| 6,4            | 37                    | 70                        | 37                       | 2,2                      | 17             |
| 6,6            | 19                    | 50                        | 19                       | 2,07                     | 9              |
| 6,8            | 9                     | 28                        | 9                        | 1,27                     | 7              |
| 7              | 14                    | 24                        | 14                       | 0,67                     | 21             |
| 7,2            | 19                    | 32                        | 19                       | 0,87                     | 22             |
| 7,4            | 26                    | 36                        | 26                       | 0,67                     | 39             |
| 7,6            | 24                    | 33                        | 24                       | 0,6                      | 40             |
| 7,8            | 16                    | 34                        | 16                       | 1,2                      | 13             |
| 8              | 53                    | 79                        | 53                       | 1,73                     | 31             |
| 8,2            | 104                   | 110                       | 104                      | 0,4                      | 260            |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,4                   | 47                           | 82                               | 47                 | 2,33               | 20                    |
| 8,6                   | 21                           | 44                               | 21                 | 1,53               | 14                    |
| 8,8                   | 41                           | 50                               | 41                 | 0,6                | 68                    |
| 9                     | 42                           | 55                               | 42                 | 0,87               | 48                    |
| 9,2                   | 55                           | 79                               | 55                 | 1,6                | 34                    |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

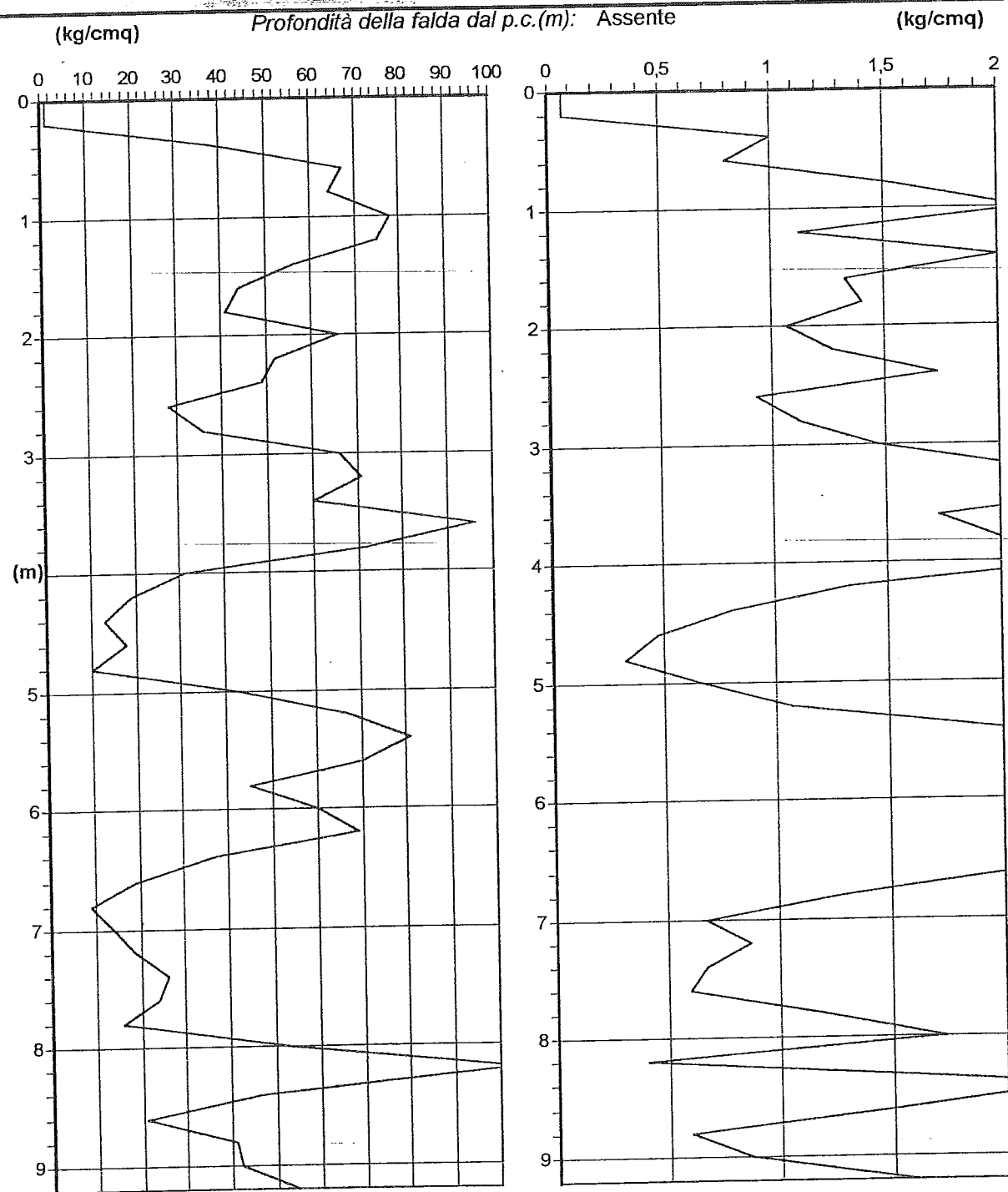
Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.1

## Grafico della prova



— Resistenza punta (qc)

— Attrito laterale specifico (fs)

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.2

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,2            | 1                     | 2                         | 1                        | 0,07                     | 14             |
| 0,4            | 18                    | 36                        | 18                       | 1,2                      | 15             |
| 0,6            | 26                    | 35                        | 26                       | 0,6                      | 43             |
| 0,8            | 45                    | 63                        | 45                       | 1,2                      | 38             |
| 1              | 80                    | 108                       | 80                       | 1,87                     | 43             |
| 1,2            | 70                    | 103                       | 70                       | 2,2                      | 32             |
| 1,4            | 85                    | 109                       | 85                       | 1,6                      | 53             |
| 1,6            | 63                    | 94                        | 63                       | 2,07                     | 30             |
| 1,8            | 82                    | 103                       | 82                       | 1,4                      | 59             |
| 2              | 57                    | 79                        | 57                       | 1,47                     | 39             |
| 2,2            | 37                    | 68                        | 37                       | 2,07                     | 18             |
| 2,4            | 14                    | 29                        | 14                       | 1                        | 14             |
| 2,6            | 8                     | 15                        | 8                        | 0,47                     | 17             |
| 2,8            | 6                     | 9                         | 6                        | 0,2                      | 30             |
| 3              | 29                    | 35                        | 29                       | 0,4                      | 72             |
| 3,2            | 54                    | 65                        | 54                       | 0,73                     | 74             |
| 3,4            | 51                    | 74                        | 51                       | 1,53                     | 33             |
| 3,6            | 59                    | 69                        | 59                       | 0,67                     | 88             |
| 3,8            | 68                    | 95                        | 68                       | 1,8                      | 38             |
| 4              | 48                    | 79                        | 48                       | 2,07                     | 23             |
| 4,2            | 44                    | 76                        | 44                       | 2,13                     | 21             |
| 4,4            | 36                    | 50                        | 36                       | 0,93                     | 39             |
| 4,6            | 12                    | 33                        | 12                       | 1,4                      | 9              |
| 4,8            | 55                    | 68                        | 55                       | 0,87                     | 63             |
| 5              | 64                    | 96                        | 64                       | 2,13                     | 30             |
| 5,2            | 59                    | 108                       | 59                       | 3,27                     | 18             |
| 5,4            | 76                    | 122                       | 76                       | 3,07                     | 25             |
| 5,6            | 72                    | 115                       | 72                       | 2,87                     | 25             |
| 5,8            | 51                    | 91                        | 51                       | 2,67                     | 19             |
| 6              | 60                    | 95                        | 60                       | 2,33                     | 26             |
| 6,2            | 52                    | 92                        | 52                       | 2,67                     | 19             |
| 6,4            | 31                    | 66                        | 31                       | 2,33                     | 13             |
| 6,6            | 18                    | 41                        | 18                       | 1,53                     | 12             |
| 6,8            | 11                    | 30                        | 11                       | 1,27                     | 9              |
| 7              | 19                    | 31                        | 19                       | 0,8                      | 24             |
| 7,2            | 24                    | 38                        | 24                       | 0,93                     | 26             |
| 7,4            | 29                    | 42                        | 29                       | 0,87                     | 33             |
| 7,6            | 24                    | 38                        | 24                       | 0,93                     | 26             |
| 7,8            | 39                    | 56                        | 39                       | 1,13                     | 35             |
| 8              | 57                    | 81                        | 57                       | 1,6                      | 36             |
| 8,2            | 79                    | 97                        | 79                       | 1,2                      | 66             |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,4            | 41                    | 67                        | 41                       | 1,73                     | 24             |
| 8,6            | 32                    | 56                        | 32                       | 1,6                      | 20             |
| 8,8            | 52                    | 64                        | 52                       | 0,8                      | 65             |
| 9              | 61                    | 70                        | 61                       | 0,6                      | 102            |
| 9,2            | 86                    | 107                       | 86                       | 1,4                      | 61             |
| 9,4            | 98                    | 121                       | 98                       | 1,53                     | 64             |
| 9,6            | 113                   | 131                       | 113                      | 1,2                      | 94             |
| 9,8            | 48                    | 64                        | 48                       | 1,07                     | 45             |



# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

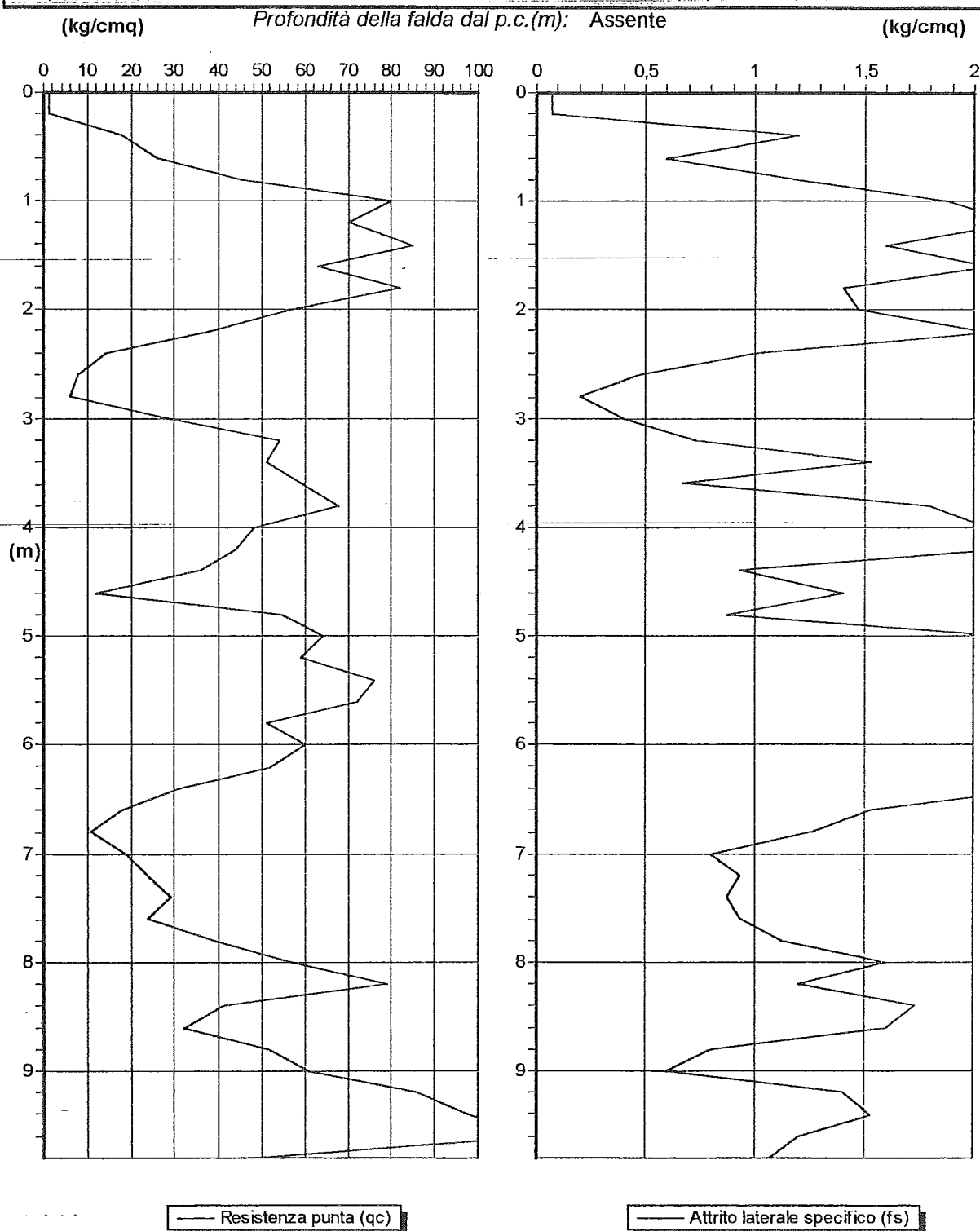
Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.2

## Grafico della prova



# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.3

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,2            | 1                     | 2                         | 1                        | 0,07                     | 14             |
| 0,4            | 67                    | 99                        | 67                       | 2,13                     | 31             |
| 0,6            | 59                    | 77                        | 59                       | 1,2                      | 49             |
| 0,8            | 65                    | 80                        | 65                       | 1                        | 65             |
| 1              | 47                    | 70                        | 47                       | 1,53                     | 31             |
| 1,2            | 30                    | 60                        | 30                       | 2                        | 15             |
| 1,4            | 34                    | 56                        | 34                       | 1,47                     | 23             |
| 1,6            | 31                    | 49                        | 31                       | 1,2                      | 26             |
| 1,8            | 40                    | 58                        | 40                       | 1,2                      | 33             |
| 2              | 38                    | 69                        | 38                       | 2,07                     | 18             |
| 2,2            | 66                    | 88                        | 66                       | 1,47                     | 45             |
| 2,4            | 73                    | 98                        | 73                       | 1,67                     | 44             |
| 2,6            | 60                    | 88                        | 60                       | 1,87                     | 32             |
| 2,8            | 40                    | 62                        | 40                       | 1,47                     | 27             |
| 3              | 18                    | 40                        | 18                       | 1,47                     | 12             |
| 3,2            | 26                    | 46                        | 26                       | 1,33                     | 20             |
| 3,4            | 38                    | 52                        | 38                       | 0,93                     | 41             |
| 3,6            | 29                    | 49                        | 29                       | 1,33                     | 22             |
| 3,8            | 40                    | 61                        | 40                       | 1,4                      | 29             |
| 4              | 37                    | 70                        | 37                       | 2,2                      | 17             |
| 4,2            | 30                    | 50                        | 30                       | 1,33                     | 23             |
| 4,4            | 12                    | 40                        | 12                       | 1,87                     | 6              |
| 4,6            | 70                    | 93                        | 70                       | 1,53                     | 46             |
| 4,8            | 93                    | 129                       | 93                       | 2,4                      | 39             |
| 5              | 97                    | 152                       | 97                       | 3,67                     | 26             |
| 5,2            | 76                    | 131                       | 76                       | 3,67                     | 21             |
| 5,4            | 76                    | 108                       | 76                       | 2,13                     | 36             |
| 5,6            | 72                    | 117                       | 72                       | 3                        | 24             |
| 5,8            | 55                    | 104                       | 55                       | 3,27                     | 17             |
| 6              | 58                    | 98                        | 58                       | 2,67                     | 22             |
| 6,2            | 34                    | 76                        | 34                       | 2,8                      | 12             |
| 6,4            | 24                    | 61                        | 24                       | 2,47                     | 10             |
| 6,6            | 15                    | 30                        | 15                       | 1                        | 15             |
| 6,8            | 12                    | 30                        | 12                       | 1,2                      | 10             |
| 7              | 23                    | 36                        | 23                       | 0,87                     | 26             |
| 7,2            | 28                    | 42                        | 28                       | 0,93                     | 30             |
| 7,4            | 31                    | 46                        | 31                       | 1                        | 31             |
| 7,6            | 23                    | 41                        | 23                       | 1,2                      | 19             |
| 7,8            | 60                    | 77                        | 60                       | 1,13                     | 53             |
| 8              | 59                    | 82                        | 59                       | 1,53                     | 39             |
| 8,2            | 53                    | 82                        | 53                       | 1,93                     | 27             |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100-Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,4            | 34                    | 51                        | 34                       | 1,13                     | 30             |
| 8,6            | 42                    | 67                        | 42                       | 1,67                     | 25             |
| 8,8            | 59                    | 76                        | 59                       | 1,13                     | 52             |
| 9              | 78                    | 84                        | 78                       | 0,4                      | 195            |
| 9,2            | 116                   | 133                       | 116                      | 1,13                     | 103            |
| 9,4            | 136                   | 151                       | 136                      | 1                        | 136            |
| 9,6            | 135                   | 154                       | 135                      | 1,27                     | 106            |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

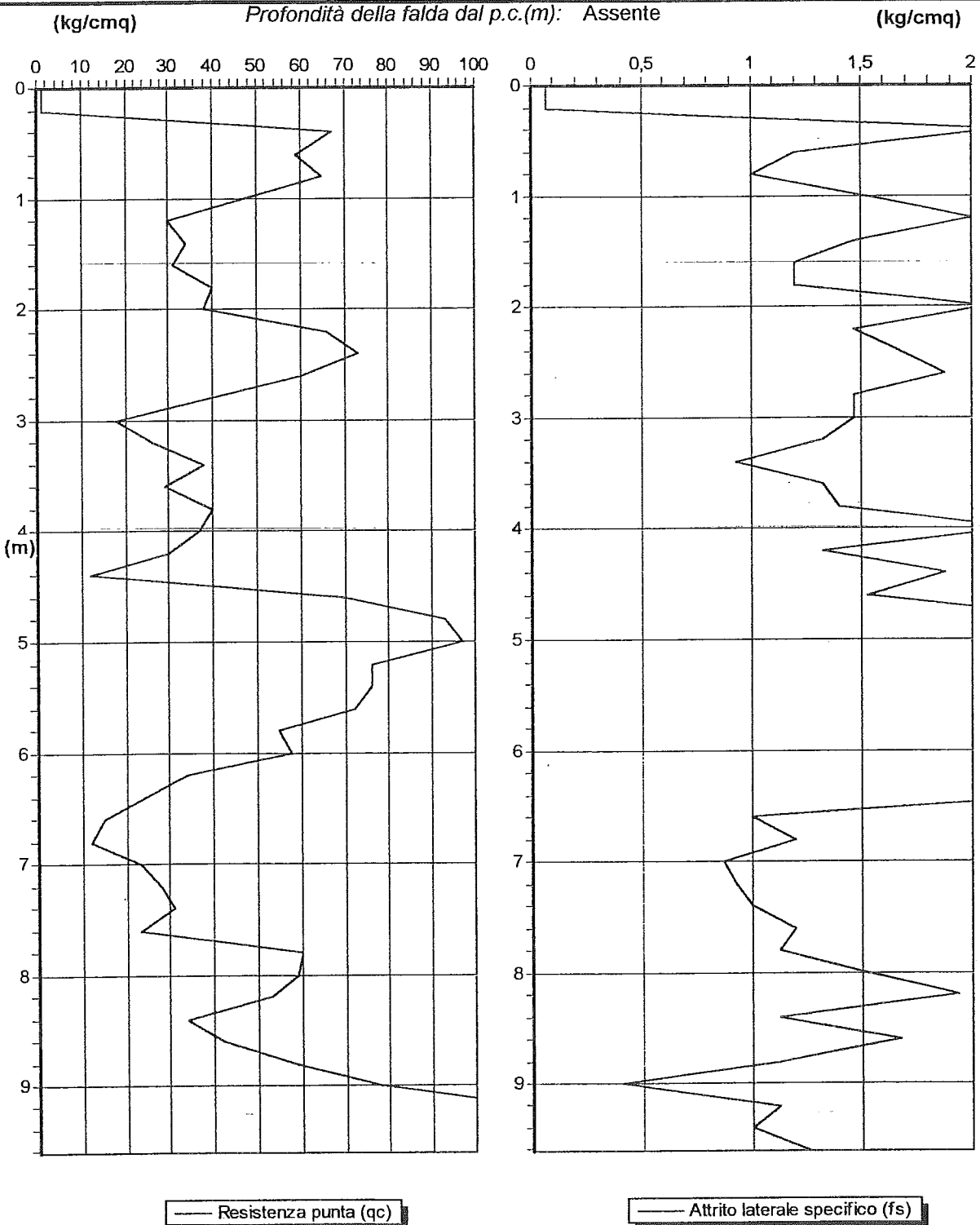
Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.3

## Grafico della prova



# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.4

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,2            | 1                     | 2                         | 1           | 0,07        | 14             |
| 0,4            | 18                    | 36                        | 18          | 1,2         | 15             |
| 0,6            | 26                    | 35                        | 26          | 0,6         | 43             |
| 0,8            | 45                    | 63                        | 45          | 1,2         | 38             |
| 1              | 80                    | 108                       | 80          | 1,87        | 43             |
| 1,2            | 70                    | 103                       | 70          | 2,2         | 32             |
| 1,4            | 85                    | 109                       | 85          | 1,6         | 53             |
| 1,6            | 63                    | 94                        | 63          | 2,07        | 30             |
| 1,8            | 82                    | 103                       | 82          | 1,4         | 59             |
| 2              | 57                    | 79                        | 57          | 1,47        | 39             |
| 2,2            | 37                    | 68                        | 37          | 2,07        | 18             |
| 2,4            | 14                    | 29                        | 14          | 1           | 14             |
| 2,6            | 8                     | 15                        | 8           | 0,47        | 17             |
| 2,8            | 6                     | 9                         | 6           | 0,2         | 30             |
| 3              | 29                    | 35                        | 29          | 0,4         | 72             |
| 3,2            | 54                    | 65                        | 54          | 0,73        | 74             |
| 3,4            | 51                    | 74                        | 51          | 1,53        | 33             |
| 3,6            | 59                    | 69                        | 59          | 0,67        | 88             |
| 3,8            | 68                    | 95                        | 68          | 1,8         | 38             |
| 4              | 48                    | 79                        | 48          | 2,07        | 23             |
| 4,2            | 44                    | 76                        | 44          | 2,13        | 21             |
| 4,4            | 36                    | 50                        | 36          | 0,93        | 39             |
| 4,6            | 12                    | 33                        | 12          | 1,4         | 9              |
| 4,8            | 55                    | 68                        | 55          | 0,87        | 63             |
| 5              | 64                    | 96                        | 64          | 2,13        | 30             |
| 5,2            | 59                    | 108                       | 59          | 3,27        | 18             |
| 5,4            | 76                    | 122                       | 76          | 3,07        | 25             |
| 5,6            | 72                    | 115                       | 72          | 2,87        | 25             |
| 5,8            | 51                    | 91                        | 51          | 2,67        | 19             |
| 6              | 60                    | 95                        | 60          | 2,33        | 26             |
| 6,2            | 52                    | 92                        | 52          | 2,67        | 19             |
| 6,4            | 31                    | 66                        | 31          | 2,33        | 13             |
| 6,6            | 18                    | 41                        | 18          | 1,53        | 12             |
| 6,8            | 11                    | 30                        | 11          | 1,27        | 9              |
| 7              | 19                    | 31                        | 19          | 0,8         | 24             |
| 7,2            | 24                    | 38                        | 24          | 0,93        | 26             |
| 7,4            | 29                    | 42                        | 29          | 0,87        | 33             |
| 7,6            | 24                    | 38                        | 24          | 0,93        | 26             |
| 7,8            | 39                    | 56                        | 39          | 1,13        | 35             |
| 8              | 57                    | 81                        | 57          | 1,6         | 36             |
| 8,2            | 79                    | 97                        | 79          | 1,2         | 66             |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res. punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,4            | 41                    | 67                         | 41                       | 1,73                     | 24             |
| 8,6            | 32                    | 56                         | 32                       | 1,6                      | 20             |
| 8,8            | 52                    | 64                         | 52                       | 0,8                      | 65             |
| 9              | 61                    | 70                         | 61                       | 0,6                      | 102            |
| 9,2            | 86                    | 107                        | 86                       | 1,4                      | 61             |

# GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

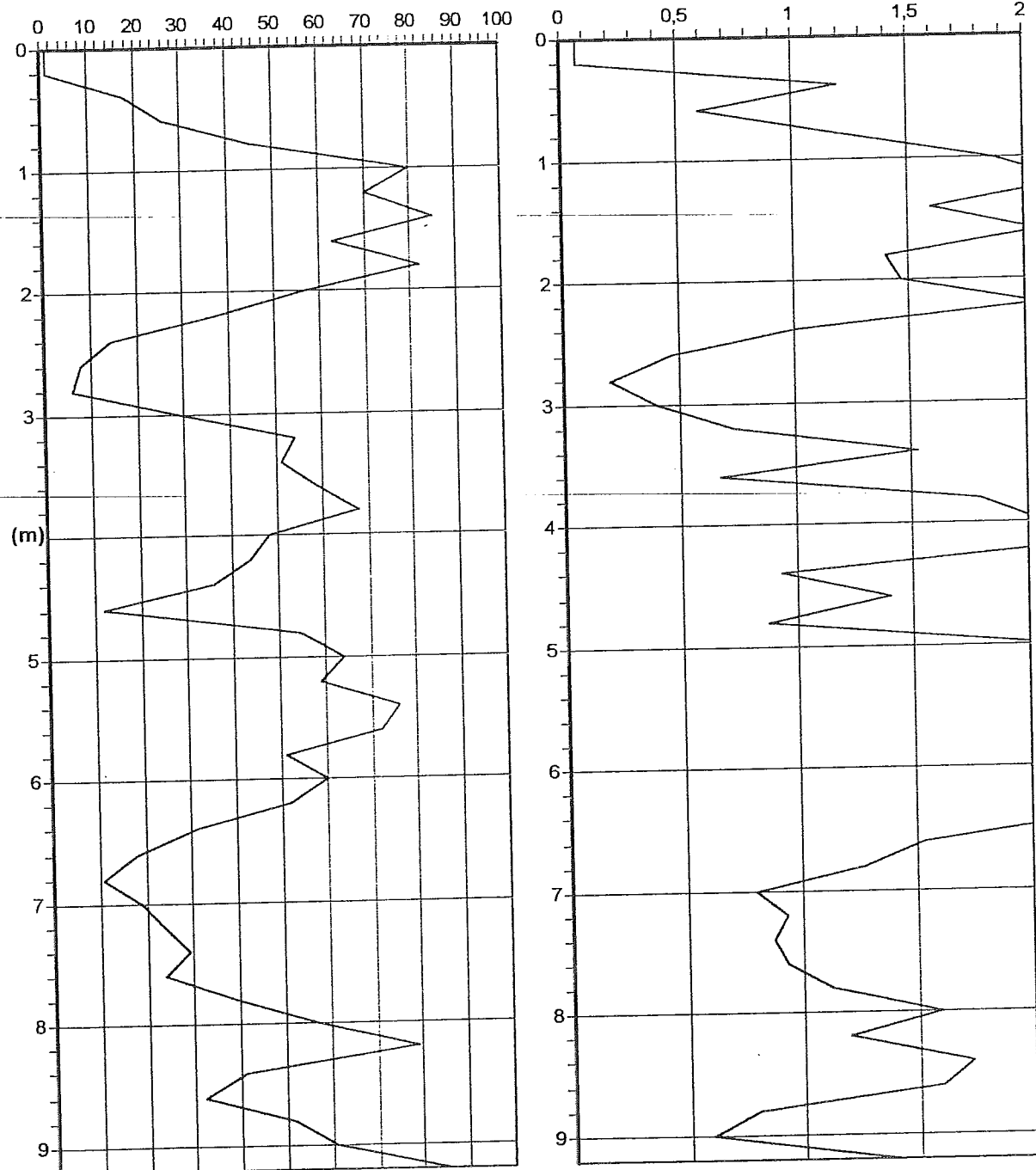
Penetrometro: Pagani 10/20 t

Note:

Sigla: CPT 79.4

## Grafico della prova

(kg/cmq) Profondità della falda dal p.c.(m): Assente (kg/cmq)



— Resistenza punta (qc)

— Attrito laterale specifico (fs)

GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani TC 173

Note:

Sigla: SCPT 79.1

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N. colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,3                   | 6                                    |                                  | 10                              |   |
| 0,6                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 0,9                   | 5                                    |                                  | 9                               |   |
| 1,2                   | 3                                    |                                  | 5                               |   |
| 1,5                   | 3                                    |                                  | 5                               |   |
| 1,8                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 2,1                   | 3                                    |                                  | 5                               |   |
| 2,4                   | 3                                    |                                  | 5                               |   |
| 2,7                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 3                     | 7                                    |                                  | 12                              |   |
| 3,3                   | 4                                    |                                  | 7                               |   |
| 3,6                   | 5                                    |                                  | 9                               |   |
| 3,9                   | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 4,2                   | 9                                    |                                  | 15                              |   |
| 4,5                   | 11                                   |                                  | 19                              |   |
| 4,8                   | 5                                    |                                  | 9                               |   |
| 5,1                   | 4                                    |                                  | 7                               |   |
| 5,4                   | 8                                    |                                  | 14                              |   |
| 5,7                   | 4                                    |                                  | 7                               |   |
| 6                     | 2                                    |                                  | 3                               |   |
| 6,3                   | 7                                    |                                  | 12                              |   |
| 6,6                   | 4                                    |                                  | 7                               |   |
| 6,9                   | 5                                    |                                  | 9                               |   |
| 7,2                   | 15                                   |                                  | 26                              |   |
| 7,5                   | 14                                   |                                  | 24                              |   |
| 7,8                   | 12                                   |                                  | 20                              |   |
| 8,1                   | 18                                   |                                  | 31                              |   |
| 8,4                   | 21                                   |                                  | 36                              |   |
| 8,7                   | 18                                   |                                  | 31                              |   |
| 9                     | 14                                   |                                  | 24                              |   |
| 9,3                   | 15                                   |                                  | 26                              |   |
| 9,6                   | 14                                   |                                  | 24                              |   |
| 9,9                   | 16                                   |                                  | 27                              |   |
| 10,2                  | 12                                   |                                  | 20                              |   |



GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

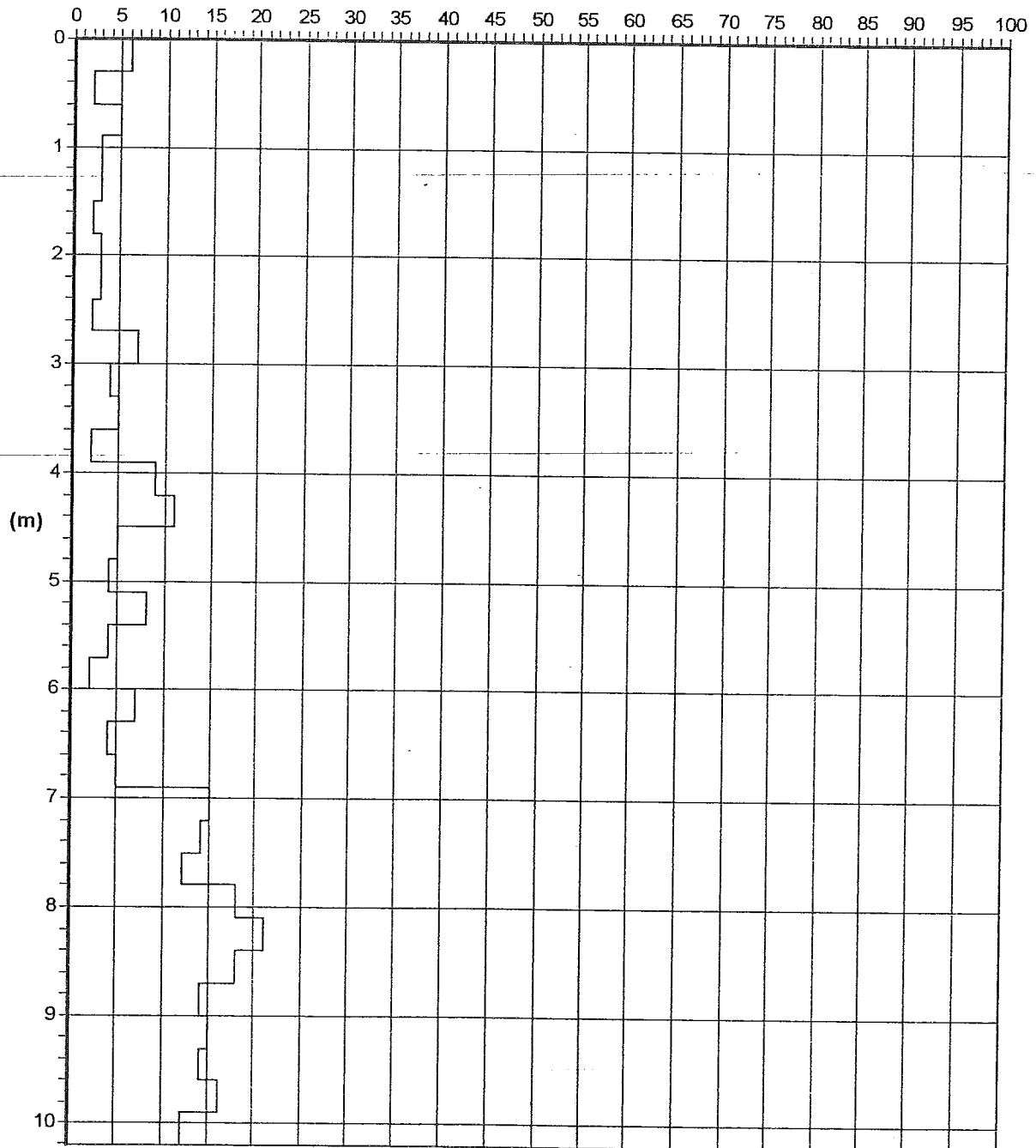
Penetrometro: Pagani TC 173

Note:

Sigla: SCPT 79.1

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



— Colpi punta — Colpi rivestimento

GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

Penetrometro: Pagani TC 173

Note:

Sigla: SCPT 79.2

### Tabulato della prova

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,3                   | 3                                    |                                 | 5                               |   |
| 0,6                   | 12                                   |                                 | 20                              |   |
| 0,9                   | 4                                    |                                 | 7                               |   |
| 1,2                   | 8                                    |                                 | 14                              |   |
| 1,5                   | 4                                    |                                 | 7                               |   |
| 1,8                   | 3                                    |                                 | 5                               |   |
| 2,1                   | 3                                    |                                 | 5                               |   |
| 2,4                   | 3                                    |                                 | 5                               |   |
| 2,7                   | 7                                    |                                 | 12                              |   |
| 3                     | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 3,3                   | 8                                    |                                 | 14                              |   |
| 3,6                   | 4                                    |                                 | 7                               |   |
| 3,9                   | 7                                    |                                 | 12                              |   |
| 4,2                   | 7                                    |                                 | 12                              |   |
| 4,5                   | 6                                    |                                 | 10                              |   |
| 4,8                   | 10                                   |                                 | 17                              |   |
| 5,1                   | 5                                    |                                 | 9                               |   |
| 5,4                   | 8                                    |                                 | 14                              |   |
| 5,7                   | 4                                    |                                 | 7                               |   |
| 6                     | 8                                    |                                 | 14                              |   |
| 6,3                   | 7                                    |                                 | 12                              |   |
| 6,6                   | 9                                    |                                 | 15                              |   |
| 6,9                   | 14                                   |                                 | 24                              |   |
| 7,2                   | 12                                   |                                 | 20                              |   |
| 7,5                   | 18                                   |                                 | 31                              |   |
| 7,8                   | 14                                   |                                 | 24                              |   |
| 8,1                   | 16                                   |                                 | 27                              |   |
| 8,4                   | 11                                   |                                 | 19                              |   |
| 8,7                   | 15                                   |                                 | 26                              |   |
| 9                     | 20                                   |                                 | 34                              |   |
| 9,3                   | 19                                   |                                 | 32                              |   |
| 9,6                   | 21                                   |                                 | 36                              |   |
| 9,9                   | 14                                   |                                 | 24                              |   |
| 10,2                  | 13                                   |                                 | 22                              |   |

GEOSER

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: Sig. Noli

Località: Pavia - Via Ferrini

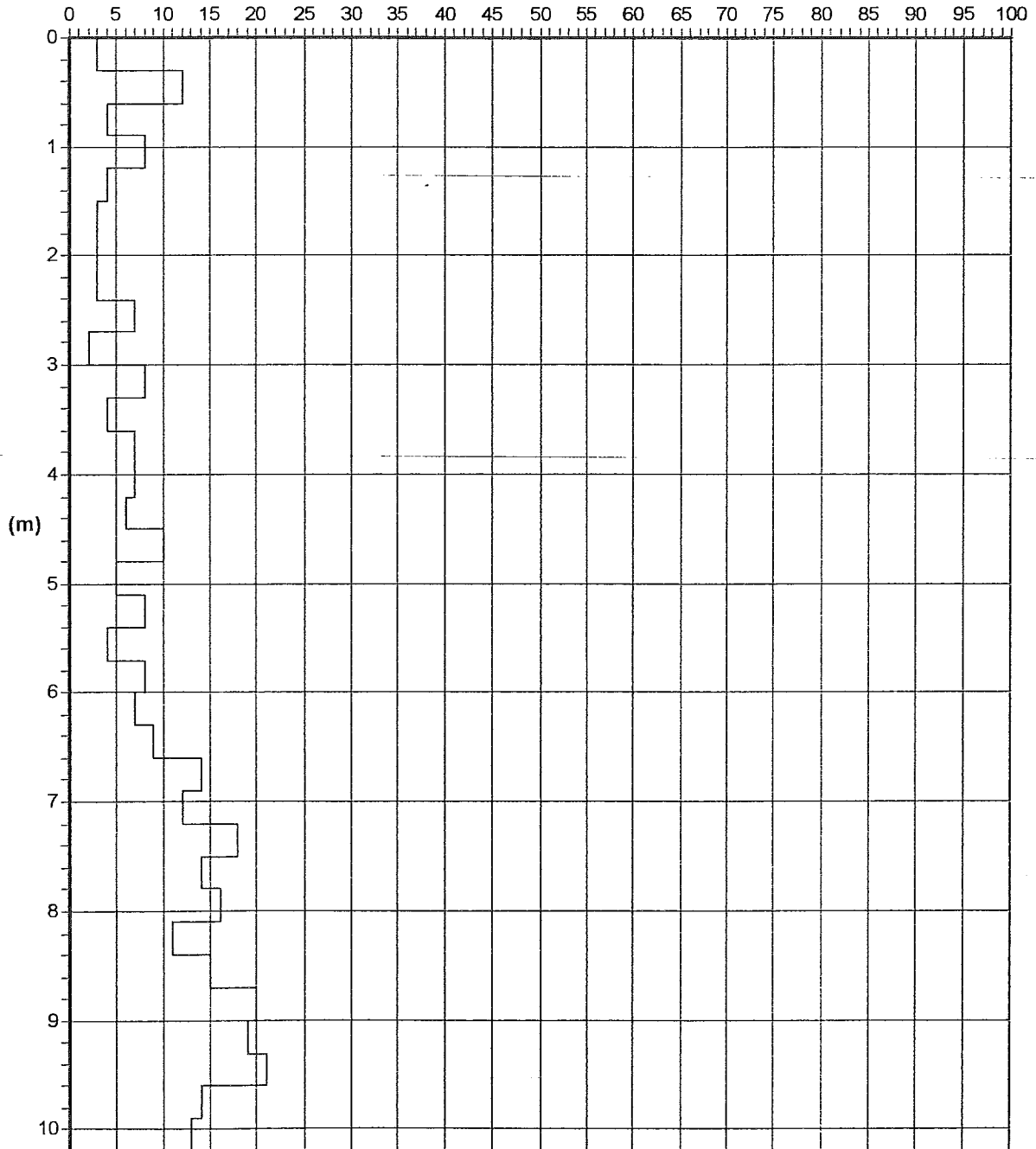
Penetrometro: Pagani TC 173

Note:

Sigla: SCPT 79.2

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Assente



— Colpi punta — Colpi rivestimento

**SCHEDA N. 80**

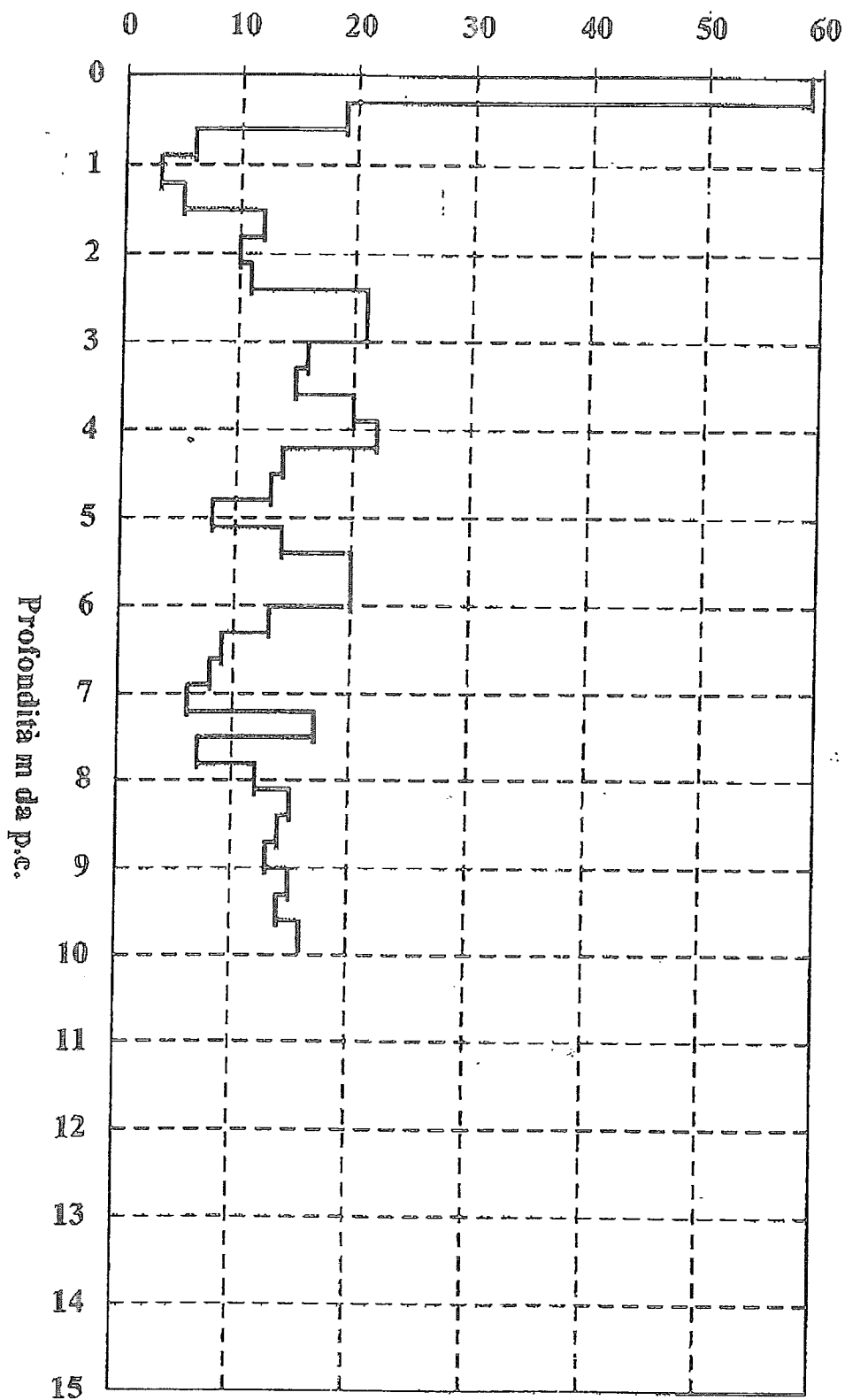
(Viale Indipendenza)

SCPT 80.1



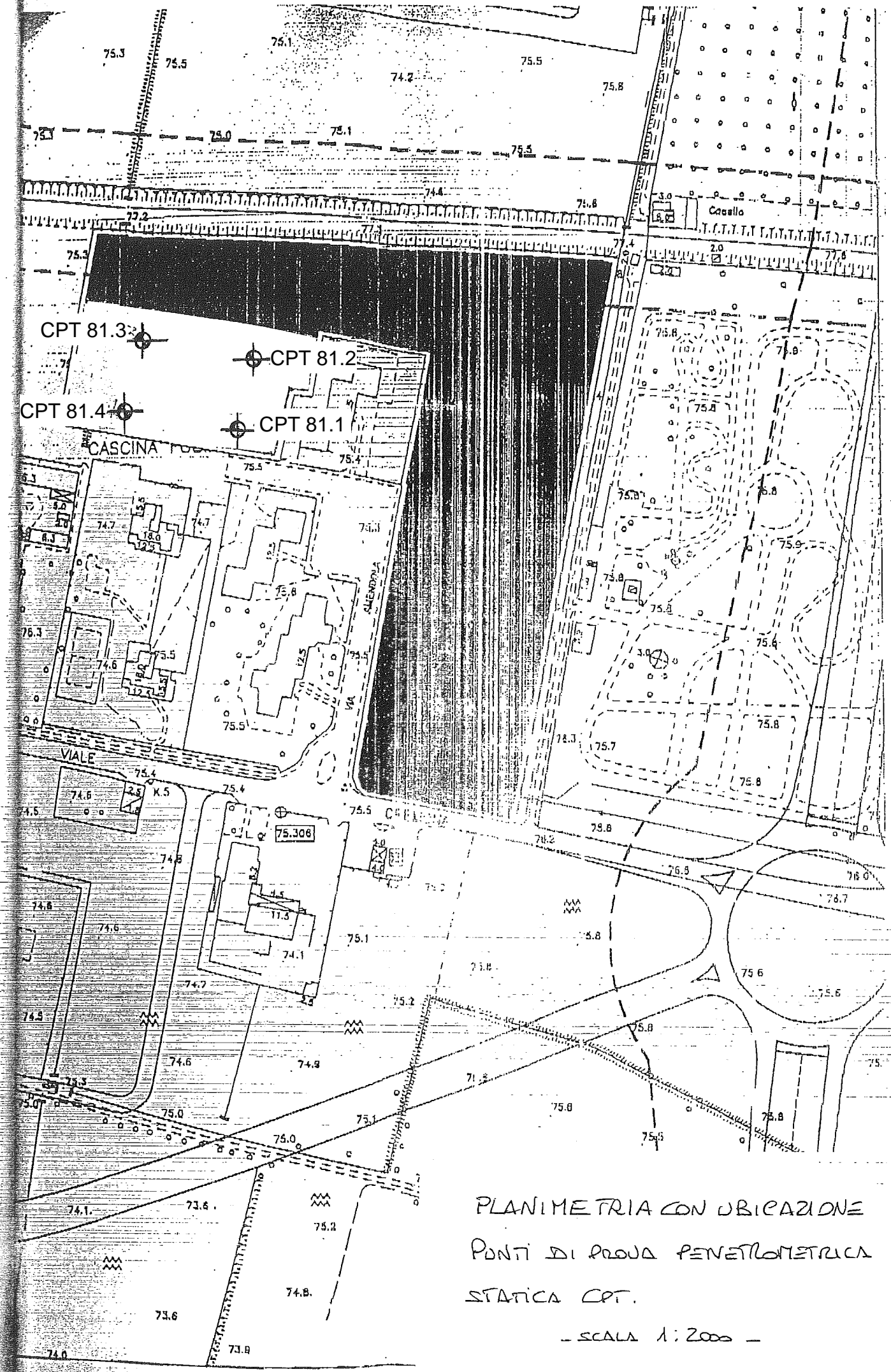
SCPT 80.1

colpi/30 cm



**SCHEDA N. 81**

(Cascina Fubina)



PLANIMETRIA CON UBICAZIONE  
PONTI DI PROVA PENETROMETRICA  
STATICA CPT.  
- SCALA 1:2000 -



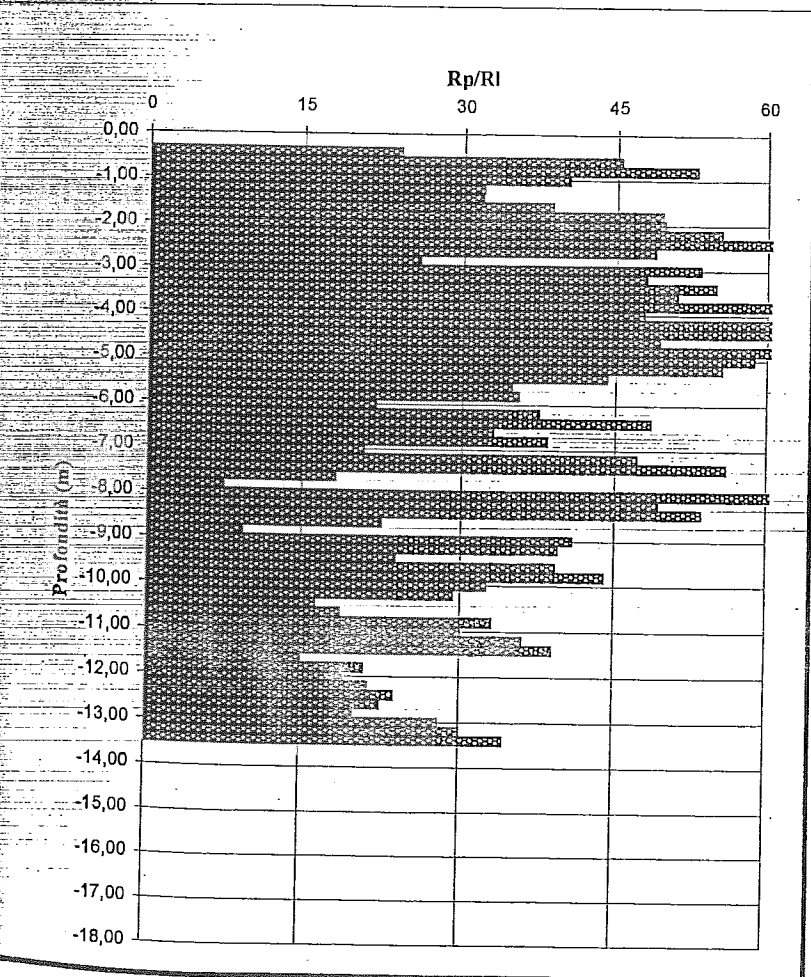
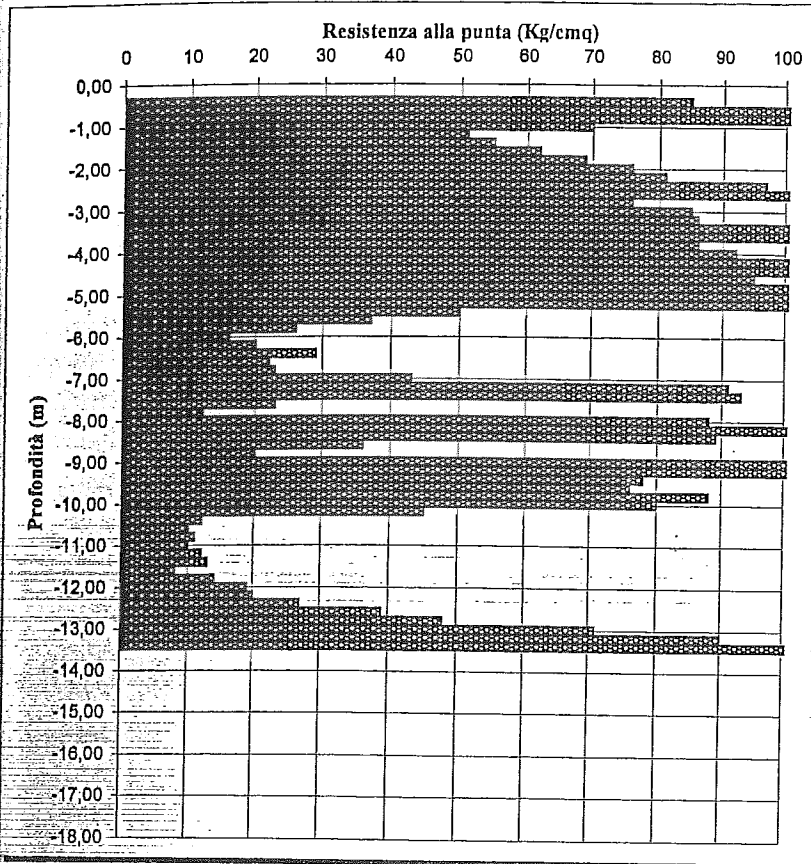
**Prova penetrometrica statica n. CPT 81.1**

Località: **Pavia**

Data: **27/07/06**

Committente: **Gibelli Franco Impresa S.r.l.**

Quota inizio **p.c.**



| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 116 | 160       | 40      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 78  | 127       | 24      |
| -0,40 | 85  | 138       | 24      | -9,60  | 76  | 105       | 39      |
| -0,60 | 136 | 181       | 45      | -9,80  | 88  | 118       | 44      |
| -0,80 | 130 | 167       | 53      | -10,00 | 80  | 117       | 32      |
| -1,00 | 70  | 96        | 40      | -10,20 | 45  | 68        | 29      |
| -1,20 | 51  | 75        | 32      | -10,40 | 12  | 23        | 16      |
| -1,40 | 55  | 81        | 32      | -10,60 | 10  | 18        | 19      |
| -1,60 | 62  | 86        | 39      | -10,80 | 11  | 16        | 33      |
| -1,80 | 69  | 90        | 49      | -11,00 | 10  | 15        | 30      |
| -2,00 | 76  | 99        | 50      | -11,20 | 12  | 17        | 36      |
| -2,20 | 81  | 103       | 55      | -11,40 | 13  | 18        | 39      |
| -2,40 | 97  | 120       | 63      | -11,60 | 8   | 16        | 15      |
| -2,60 | 107 | 140       | 49      | -11,80 | 14  | 24        | 21      |
| -2,80 | 76  | 120       | 26      | -12,00 | 19  | 34        | 19      |
| -3,00 | 85  | 109       | 53      | -12,20 | 20  | 34        | 21      |
| -3,20 | 86  | 113       | 48      | -12,40 | 27  | 44        | 24      |
| -3,40 | 102 | 130       | 55      | -12,60 | 39  | 65        | 23      |
| -3,60 | 105 | 136       | 51      | -12,80 | 48  | 84        | 20      |
| -3,80 | 86  | 107       | 61      | -13,00 | 71  | 109       | 28      |
| -4,00 | 92  | 121       | 48      | -13,20 | 90  | 135       | 30      |
| -4,20 | 119 | 140       | 85      | -13,40 | 121 | 174       | 34      |
| -4,40 | 148 | 177       | 77      | -13,60 |     |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 95  | 124       | 49      | -13,80 |     |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 166 | 188       | 113     | -14,00 |     |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 129 | 162       | 59      | -14,20 |     |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 118 | 150       | 55      | -14,40 |     |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 50  | 67        | 44      | -14,60 |     |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 37  | 53        | 35      | -14,80 |     |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 26  | 37        | 35      | -15,00 |     |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 16  | 27        | 22      | -15,20 |     |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 20  | 20        | 38      | -15,40 |     |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 29  | 38        | 48      | -15,60 |     |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 22  | 32        | 33      | -15,80 |     |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 23  | 32        | 38      | -16,00 |     |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 43  | 74        | 21      | -16,20 |     |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 91  | 120       | 47      | -16,40 |     |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 93  | 118       | 56      | -16,60 |     |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 23  | 42        | 18      | -16,80 |     |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 12  | 36        | 8       | -17,00 |     |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 88  | 103       | 88      | -17,20 |     |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 108 | 141       | 49      | -17,40 |     |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 89  | 114       | 53      | -17,60 |     |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 36  | 60        | 23      | -17,80 |     |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 20  | 52        | 9       | -18,00 |     |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 112 | 153       | 41      |        |     |           |         |

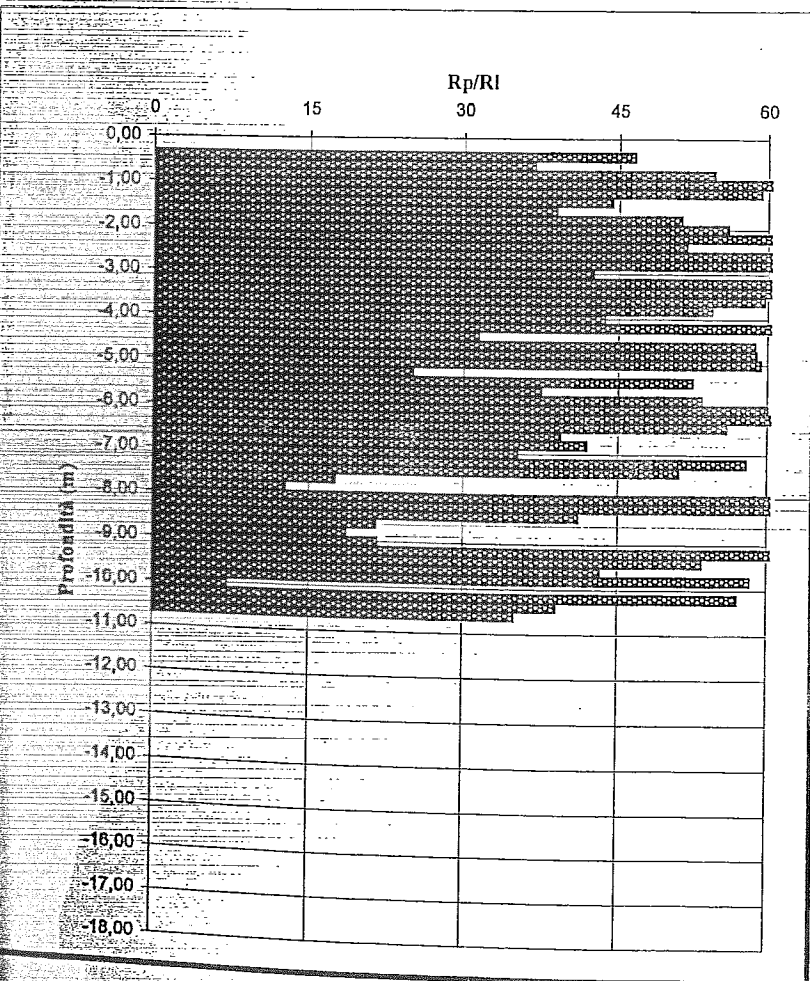
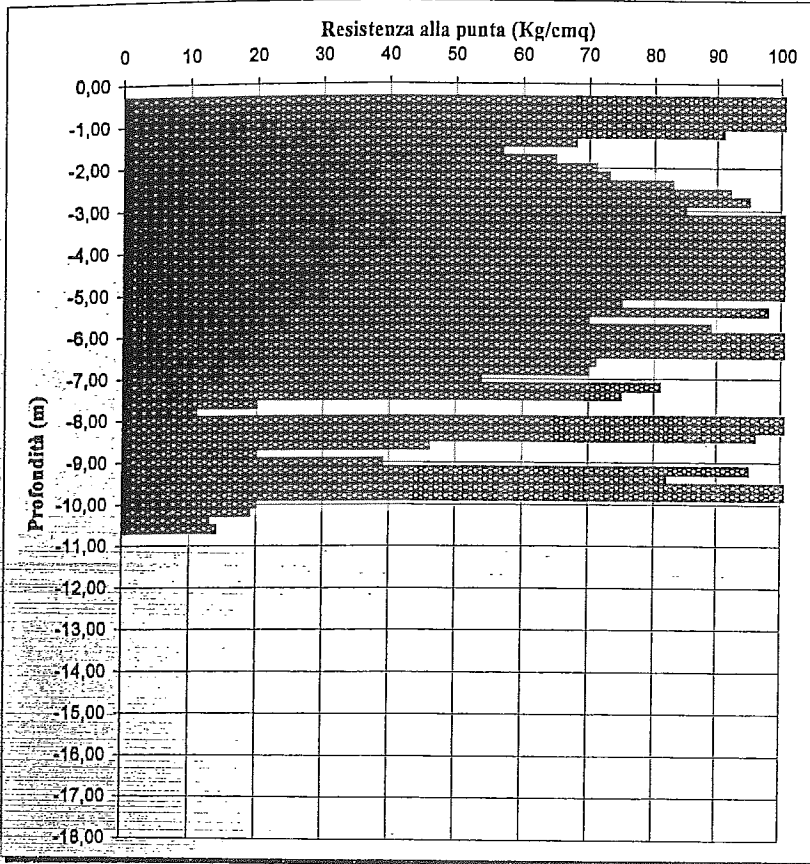
Installato piezometro, livello falda a -5,00 da p.c.

Prova penetrometrica statica n. CPT 81.2

SS Mi-Ge, 10 - Casatisr

Località: Pavia  
 Committente: Gibelli Franco Impresa S.r.l.

Data: 27/07/06  
 Quota inizio p.c.



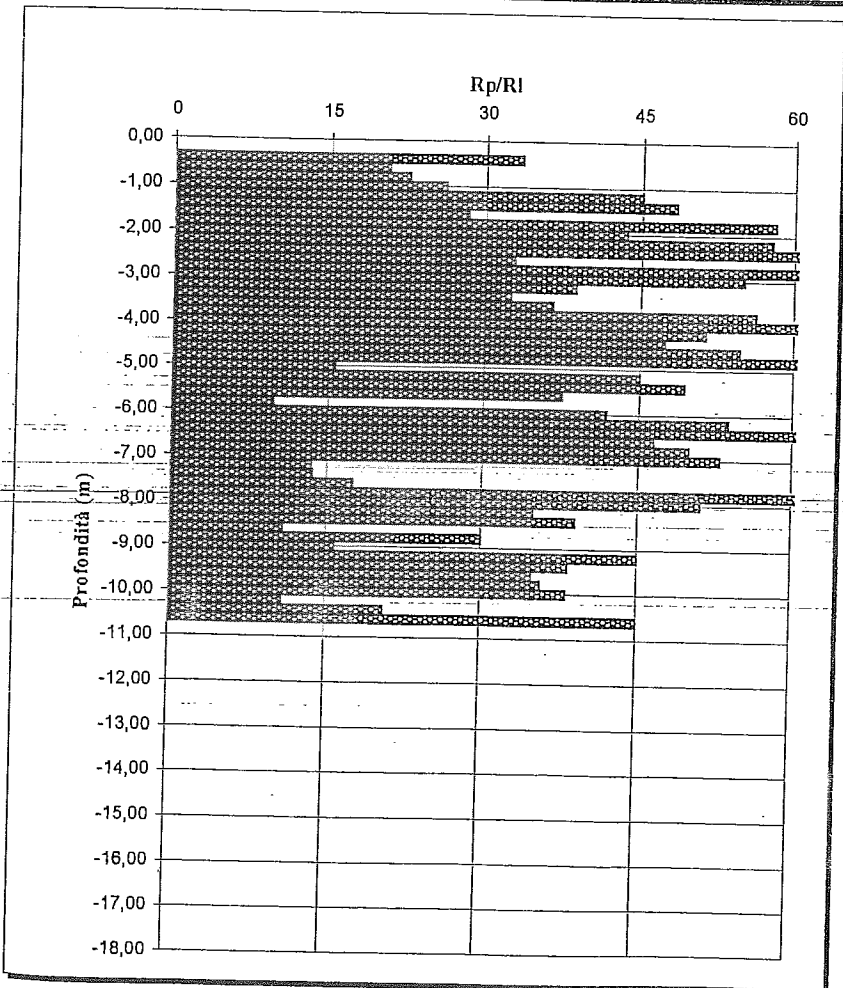
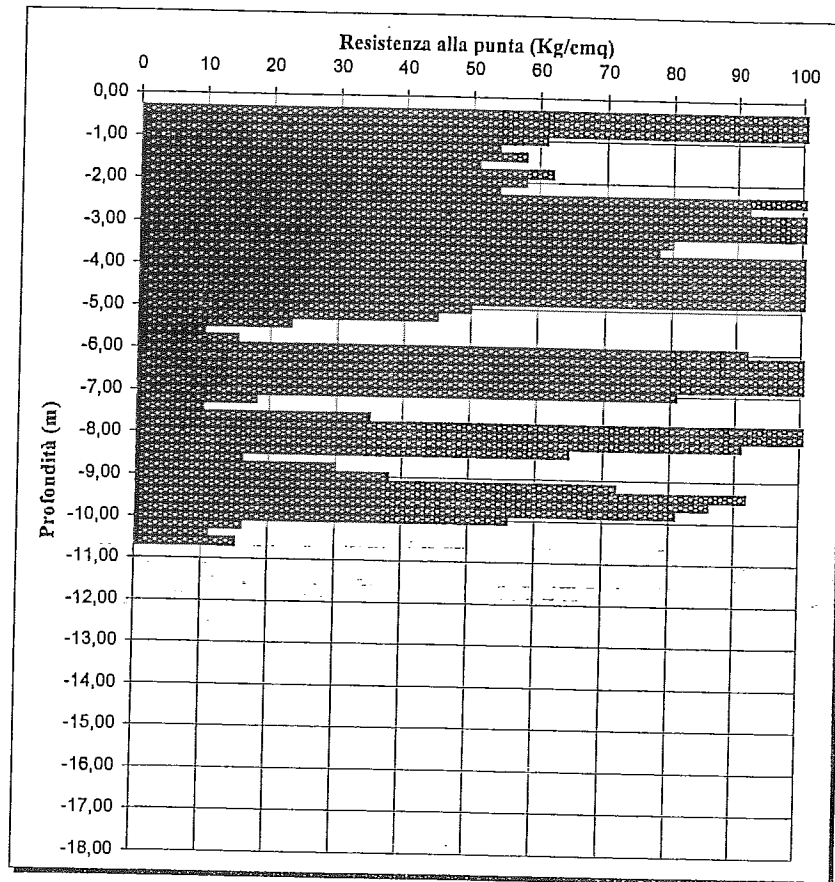
| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rl  |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|-----|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 95  | 116       | ε   |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 82  | 105       | ε   |
| -0,40 | 121 | 160       | 47      | -9,60  | 104 | 140       | ε   |
| -0,60 | 125 | 176       | 37      | -9,80  | 101 | 127       | ε   |
| -0,80 | 131 | 167       | 55      | -10,00 | 20  | 62        |     |
| -1,00 | 115 | 143       | 62      | -10,20 | 19  | 24        | ε   |
| -1,20 | 91  | 114       | 59      | -10,40 | 13  | 18        | ε   |
| -1,40 | 68  | 91        | 44      | -10,60 | 14  | 20        | ε   |
| -1,60 | 57  | 79        | 39      | -10,80 |     |           | #DI |
| -1,80 | 65  | 84        | 51      | -11,00 |     |           | #DI |
| -2,00 | 71  | 90        | 56      | -11,20 |     |           | #DI |
| -2,20 | 73  | 91        | 61      | -11,40 |     |           | #DI |
| -2,40 | 83  | 107       | 52      | -11,60 |     |           | #DI |
| -2,60 | 92  | 114       | 63      | -11,80 |     |           | #DI |
| -2,80 | 95  | 117       | 65      | -12,00 |     |           | #DI |
| -3,00 | 85  | 115       | 43      | -12,20 |     |           | #DI |
| -3,20 | 116 | 139       | 76      | -12,40 |     |           | #DI |
| -3,40 | 158 | 193       | 68      | -12,60 |     |           | #DI |
| -3,60 | 191 | 239       | 60      | -12,80 |     |           | #DI |
| -3,80 | 185 | 236       | 54      | -13,00 |     |           | #DI |
| -4,00 | 163 | 219       | 44      | -13,20 |     |           | #DI |
| -4,20 | 205 | 252       | 65      | -13,40 |     |           | #DI |
| -4,40 | 130 | 192       | 31      | -13,60 |     |           | #DI |
| -4,60 | 180 | 226       | 59      | -13,80 |     |           | #DI |
| -4,80 | 212 | 266       | 59      | -14,00 |     |           | #DI |
| -5,00 | 178 | 223       | 59      | -14,20 |     |           | #DI |
| -5,20 | 75  | 120       | 25      | -14,40 |     |           | #DI |
| -5,40 | 98  | 126       | 53      | -14,60 |     |           | #DI |
| -5,60 | 70  | 98        | 38      | -14,80 |     |           | #DI |
| -5,80 | 89  | 114       | 53      | -15,00 |     |           | #DI |
| -6,00 | 104 | 130       | 60      | -15,20 |     |           | #DI |
| -6,20 | 117 | 146       | 61      | -15,40 |     |           | #DI |
| -6,40 | 123 | 156       | 56      | -15,60 |     |           | #DI |
| -6,60 | 71  | 98        | 39      | -15,80 |     |           | #DI |
| -6,80 | 70  | 95        | 42      | -16,00 |     |           | #DI |
| -7,00 | 54  | 77        | 35      | -16,20 |     |           | #DI |
| -7,20 | 81  | 102       | 58      | -16,40 |     |           | #DI |
| -7,40 | 75  | 97        | 51      | -16,60 |     |           | #DI |
| -7,60 | 20  | 37        | 18      | -16,80 |     |           | #DI |
| -7,80 | 11  | 24        | 13      | -17,00 |     |           | #DI |
| -8,00 | 112 | 138       | 65      | -17,20 |     |           | #DI |
| -8,20 | 127 | 158       | 61      | -17,40 |     |           | #DI |
| -8,40 | 96  | 131       | 41      | -17,60 |     |           | #DI |
| -8,60 | 46  | 78        | 22      | -17,80 |     |           | #DI |
| -8,80 | 20  | 36        | 19      | -18,00 |     |           | #DI |
| -9,00 | 39  | 66        | 22      |        |     |           |     |

Foro chiuso a -4,80m da p.c.

Prova penetrometrica statica n. CPT 81.3

Località: Pavia  
Committente: Gibelli Franco Impresa S.r.l.

Data: 27/07/06  
Quota inizio p.c.



| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/Rl   | Quota  | Rp | Rp+R<br>m | Rp/Rl   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 72 | 96        | 45      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 92 | 128       | 38      |
| -0,40 | 210 | 304       | 34      | -9,60  | 86 | 123       | 35      |
| -0,60 | 129 | 223       | 21      | -9,80  | 81 | 115       | 36      |
| -0,80 | 119 | 198       | 23      | -10,00 | 56 | 78        | 38      |
| -1,00 | 61  | 96        | 26      | -10,20 | 16 | 38        | 11      |
| -1,20 | 54  | 72        | 45      | -10,40 | 11 | 19        | 21      |
| -1,40 | 58  | 76        | 48      | -10,60 | 15 | 20        | 45      |
| -1,60 | 51  | 78        | 28      | -10,80 |    |           | #DIV/0! |
| -1,80 | 62  | 78        | 58      | -11,00 |    |           | #DIV/0! |
| -2,00 | 58  | 78        | 44      | -11,20 |    |           | #DIV/0! |
| -2,20 | 54  | 68        | 58      | -11,40 |    |           | #DIV/0! |
| -2,40 | 128 | 159       | 62      | -11,60 |    |           | #DIV/0! |
| -2,60 | 92  | 134       | 33      | -11,80 |    |           | #DIV/0! |
| -2,80 | 196 | 242       | 64      | -12,00 |    |           | #DIV/0! |
| -3,00 | 198 | 252       | 55      | -12,20 |    |           | #DIV/0! |
| -3,20 | 111 | 154       | 39      | -12,40 |    |           | #DIV/0! |
| -3,40 | 80  | 117       | 32      | -12,60 |    |           | #DIV/0! |
| -3,60 | 78  | 110       | 37      | -12,80 |    |           | #DIV/0! |
| -3,80 | 109 | 138       | 56      | -13,00 |    |           | #DIV/0! |
| -4,00 | 195 | 241       | 64      | -13,20 |    |           | #DIV/0! |
| -4,20 | 188 | 243       | 51      | -13,40 |    |           | #DIV/0! |
| -4,40 | 183 | 241       | 47      | -13,60 |    |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 204 | 260       | 55      | -13,80 |    |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 103 | 128       | 62      | -14,00 |    |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 50  | 98        | 16      | -14,20 |    |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 45  | 60        | 45      | -14,40 |    |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 23  | 30        | 49      | -14,60 |    |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 10  | 14        | 38      | -14,80 |    |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 15  | 38        | 10      | -15,00 |    |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 92  | 125       | 42      | -15,20 |    |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 118 | 151       | 54      | -15,40 |    |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 126 | 154       | 68      | -15,60 |    |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 127 | 168       | 46      | -15,80 |    |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 123 | 160       | 50      | -16,00 |    |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 81  | 104       | 53      | -16,20 |    |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 18  | 38        | 14      | -16,40 |    |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 10  | 21        | 14      | -16,60 |    |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 35  | 65        | 18      | -16,80 |    |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 128 | 155       | 71      | -17,00 |    |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 119 | 154       | 51      | -17,20 |    |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 91  | 130       | 35      | -17,40 |    |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 65  | 90        | 39      | -17,60 |    |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 16  | 38        | 11      | -17,80 |    |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 30  | 45        | 30      | -18,00 |    |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 38  | 74        | 16      |        |    |           |         |

Foro chiuso a -4,80m da p.c.

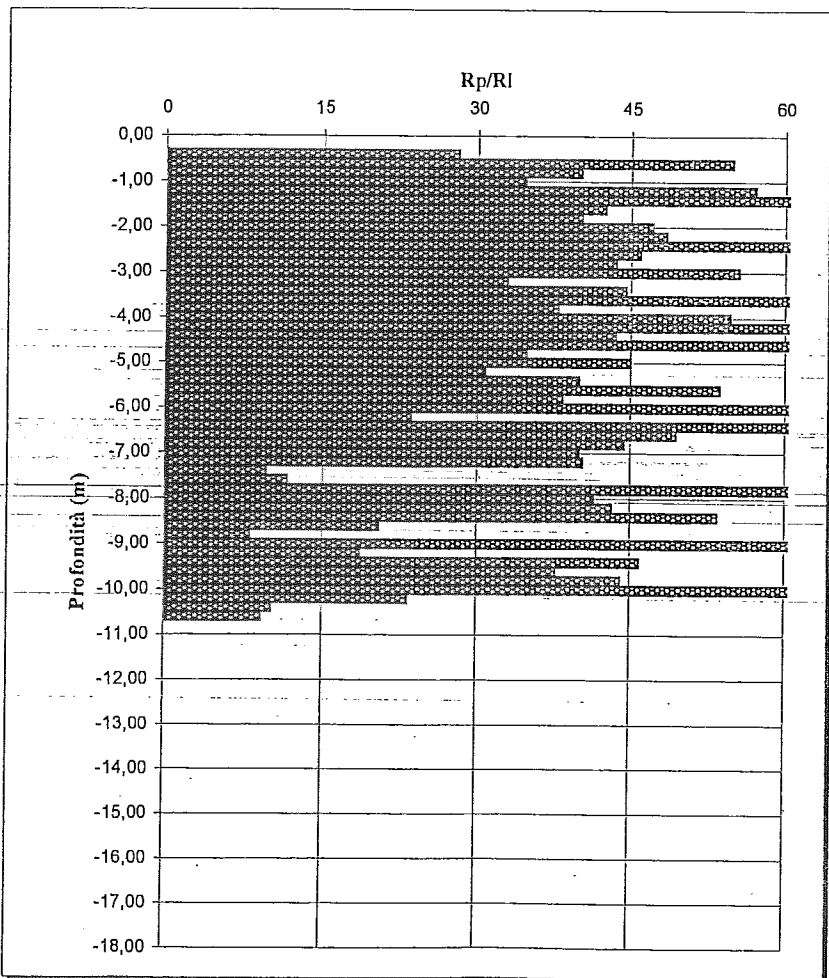
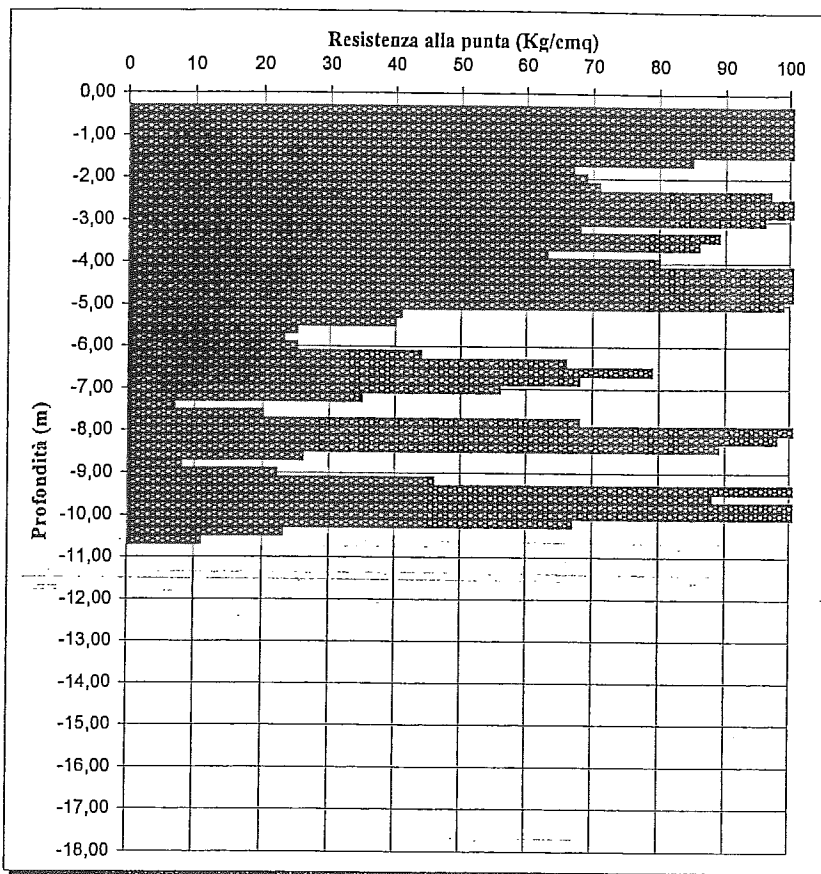
Prova penetrometrica statica n. CPT 81.4

Località: Pavia

Data: 27/07/06

Committente: Gibelli Franco Impresa S.r.l.

Quota inizio p.c.

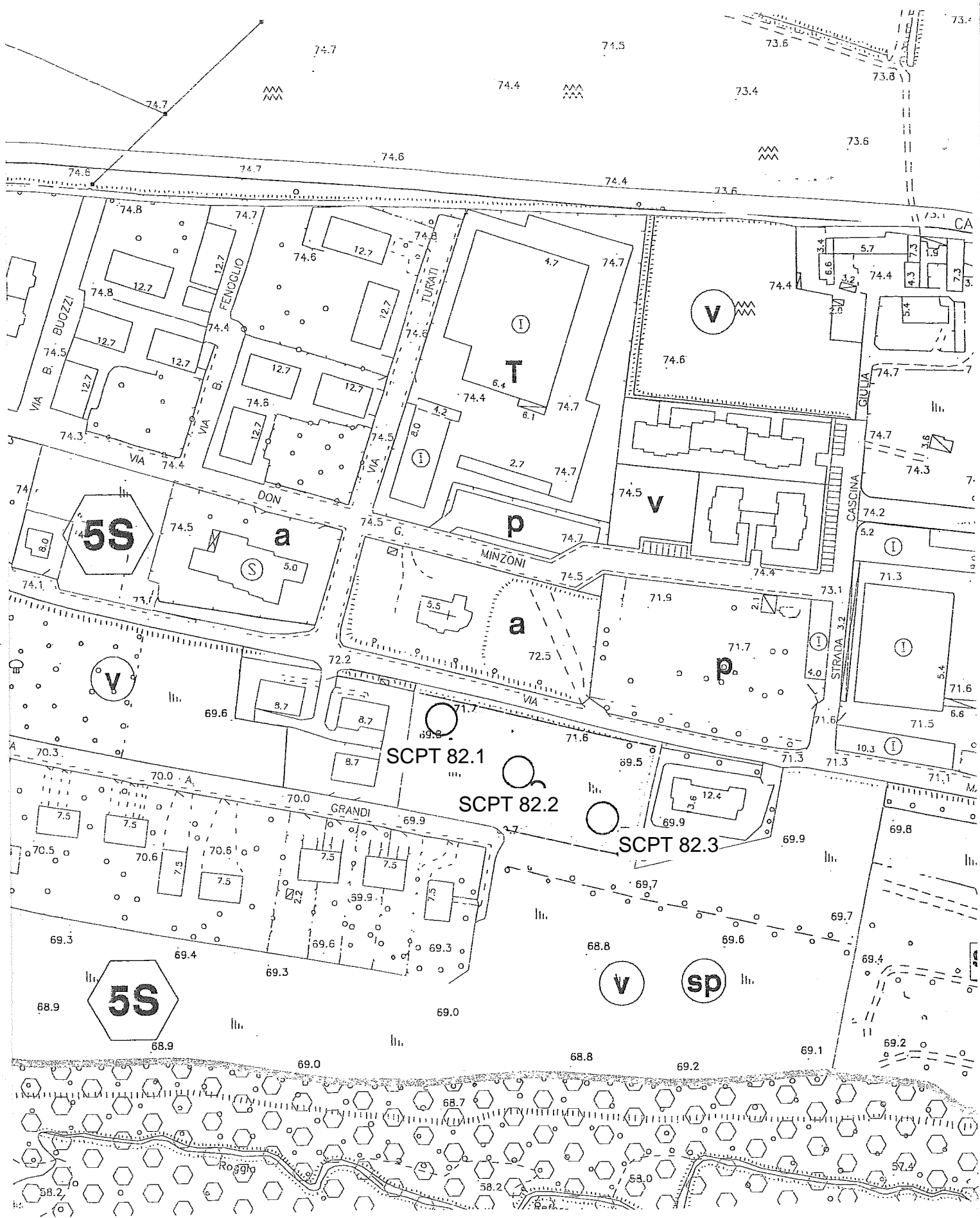


| Quota | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/RI   | Quota  | Rp  | Rp+R<br>m | Rp/RI   |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-----|-----------|---------|
| 0,00  | 0   | 0         | 0       | -9,20  | 46  | 83        | 19      |
| -0,20 | 0   | 0         | #DIV/0! | -9,40  | 101 | 134       | 46      |
| -0,40 | 210 | 322       | 28      | -9,60  | 88  | 123       | 38      |
| -0,60 | 299 | 381       | 55      | -9,80  | 147 | 197       | 44      |
| -0,80 | 222 | 305       | 40      | -10,00 | 151 | 178       | 84      |
| -1,00 | 120 | 172       | 35      | -10,20 | 67  | 110       | 23      |
| -1,20 | 129 | 163       | 57      | -10,40 | 23  | 57        | 10      |
| -1,40 | 128 | 155       | 71      | -10,60 | 11  | 29        | 9       |
| -1,60 | 85  | 115       | 43      | -10,80 |     |           | #DIV/0! |
| -1,80 | 67  | 92        | 40      | -11,00 |     |           | #DIV/0! |
| -2,00 | 69  | 91        | 47      | -11,20 |     |           | #DIV/0! |
| -2,20 | 71  | 93        | 48      | -11,40 |     |           | #DIV/0! |
| -2,40 | 97  | 121       | 61      | -11,60 |     |           | #DIV/0! |
| -2,60 | 104 | 138       | 46      | -11,80 |     |           | #DIV/0! |
| -2,80 | 119 | 160       | 44      | -12,00 |     |           | #DIV/0! |
| -3,00 | 96  | 122       | 55      | -12,20 |     |           | #DIV/0! |
| -3,20 | 68  | 99        | 33      | -12,40 |     |           | #DIV/0! |
| -3,40 | 89  | 119       | 45      | -12,60 |     |           | #DIV/0! |
| -3,60 | 86  | 94        | 161     | -12,80 |     |           | #DIV/0! |
| -3,80 | 63  | 88        | 38      | -13,00 |     |           | #DIV/0! |
| -4,00 | 80  | 102       | 55      | -13,20 |     |           | #DIV/0! |
| -4,20 | 132 | 153       | 94      | -13,40 |     |           | #DIV/0! |
| -4,40 | 119 | 160       | 44      | -13,60 |     |           | #DIV/0! |
| -4,60 | 168 | 205       | 68      | -13,80 |     |           | #DIV/0! |
| -4,80 | 116 | 166       | 35      | -14,00 |     |           | #DIV/0! |
| -5,00 | 99  | 132       | 45      | -14,20 |     |           | #DIV/0! |
| -5,20 | 41  | 61        | 31      | -14,40 |     |           | #DIV/0! |
| -5,40 | 40  | 55        | 40      | -14,60 |     |           | #DIV/0! |
| -5,60 | 25  | 32        | 54      | -14,80 |     |           | #DIV/0! |
| -5,80 | 23  | 32        | 38      | -15,00 |     |           | #DIV/0! |
| -6,00 | 25  | 31        | 63      | -15,20 |     |           | #DIV/0! |
| -6,20 | 44  | 72        | 24      | -15,40 |     |           | #DIV/0! |
| -6,40 | 66  | 78        | 83      | -15,60 |     |           | #DIV/0! |
| -6,60 | 79  | 103       | 49      | -15,80 |     |           | #DIV/0! |
| -6,80 | 68  | 91        | 44      | -16,00 |     |           | #DIV/0! |
| -7,00 | 56  | 77        | 40      | -16,20 |     |           | #DIV/0! |
| -7,20 | 35  | 48        | 40      | -16,40 |     |           | #DIV/0! |
| -7,40 | 7   | 18        | 10      | -16,60 |     |           | #DIV/0! |
| -7,60 | 20  | 46        | 12      | -16,80 |     |           | #DIV/0! |
| -7,80 | 68  | 83        | 68      | -17,00 |     |           | #DIV/0! |
| -8,00 | 105 | 143       | 41      | -17,20 |     |           | #DIV/0! |
| -8,20 | 98  | 132       | 43      | -17,40 |     |           | #DIV/0! |
| -8,40 | 89  | 114       | 53      | -17,60 |     |           | #DIV/0! |
| -8,60 | 26  | 45        | 21      | -17,80 |     |           | #DIV/0! |
| -8,80 | 8   | 23        | 8       | -18,00 |     |           | #DIV/0! |
| -9,00 | 22  | 27        | 66      |        |     |           |         |

Foro chiuso a -4,80m da p.c.

# SCHEDA N. 82

(Via Grandi)



74.7

74.5

73.6

73.4

74.4

73.4

73.6

73.8

74.7

74.7

74.6

74.4

73.6

74.6

74.8

74.7

74.6

74.8

74.7

74.7

74.4

74.4

73.1

73.5

74.7

74.7

74.3

74.2

71.3

71.6

71.5

71.1

69.8

69.4

69.2

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

12.7

8.0

5.0

5.5

4.2

2.7

6.4

6.1

5.7

4.3

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

5.4

74.1

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.1

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

74.5

70.3

70.0

70.0

70.0

70.0

70.0

70.0

70.0

70.0

70.5

70.6

70.6

70.6

70.6

70.6

70.6

70.6

70.6

69.3

69.4

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

69.3

69.4

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

69.3

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

68.9

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 82.1

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,20 | 2          | 21,0                     | ---        | 1    | 4,00 - 4,20 | 6          | 46,4                     | ---        | 5    |
| 0,20 - 0,40 | 2          | 21,0                     | ---        | 1    | 4,20 - 4,40 | 5          | 38,7                     | ---        | 5    |
| 0,40 - 0,60 | 4          | 38,6                     | ---        | 2    | 4,40 - 4,60 | 6          | 43,5                     | ---        | 6    |
| 0,60 - 0,80 | 5          | 48,2                     | ---        | 2    | 4,60 - 4,80 | 7          | 50,8                     | ---        | 6    |
| 0,80 - 1,00 | 4          | 38,6                     | ---        | 2    | 4,80 - 5,00 | 9          | 65,3                     | ---        | 6    |
| 1,00 - 1,20 | 4          | 38,6                     | ---        | 2    | 5,00 - 5,20 | 10         | 72,6                     | ---        | 6    |
| 1,20 - 1,40 | 6          | 57,9                     | ---        | 2    | 5,20 - 5,40 | 8          | 58,1                     | ---        | 6    |
| 1,40 - 1,60 | 10         | 89,1                     | ---        | 3    | 5,40 - 5,60 | 6          | 41,0                     | ---        | 7    |
| 1,60 - 1,80 | 14         | 124,8                    | ---        | 3    | 5,60 - 5,80 | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 1,80 - 2,00 | 16         | 142,6                    | ---        | 3    | 5,80 - 6,00 | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 2,00 - 2,20 | 16         | 142,6                    | ---        | 3    | 6,00 - 6,20 | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 2,20 - 2,40 | 11         | 98,0                     | ---        | 3    | 6,20 - 6,40 | 5          | 34,2                     | ---        | 7    |
| 2,40 - 2,60 | 9          | 74,5                     | ---        | 4    | 6,40 - 6,60 | 7          | 45,2                     | ---        | 8    |
| 2,60 - 2,80 | 7          | 58,0                     | ---        | 4    | 6,60 - 6,80 | 8          | 51,7                     | ---        | 8    |
| 2,80 - 3,00 | 6          | 49,7                     | ---        | 4    | 6,80 - 7,00 | 8          | 51,7                     | ---        | 8    |
| 3,00 - 3,20 | 6          | 49,7                     | ---        | 4    | 7,00 - 7,20 | 10         | 64,6                     | ---        | 8    |
| 3,20 - 3,40 | 6          | 49,7                     | ---        | 4    | 7,20 - 7,40 | 11         | 71,0                     | ---        | 8    |
| 3,40 - 3,60 | 7          | 54,1                     | ---        | 5    | 7,40 - 7,60 | 11         | 67,3                     | ---        | 9    |
| 3,60 - 3,80 | 9          | 69,6                     | ---        | 5    | 7,60 - 7,80 | 12         | 73,5                     | ---        | 9    |
| 3,80 - 4,00 | 9          | 69,6                     | ---        | 5    | 7,80 - 8,00 | 14         | 85,7                     | ---        | 9    |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC

- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta$  = 20 cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 82.2

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,20 | 2          | 21,0                     | ----       | 1    | 4,00 - 4,20 | 7          | 54,1                     | ----       | 5    |
| 0,20 - 0,40 | 3          | 31,5                     | ----       | 1    | 4,20 - 4,40 | 7          | 54,1                     | ----       | 5    |
| 0,40 - 0,60 | 4          | 38,6                     | ----       | 2    | 4,40 - 4,60 | 6          | 43,5                     | ----       | 6    |
| 0,60 - 0,80 | 5          | 48,2                     | ----       | 2    | 4,60 - 4,80 | 6          | 43,5                     | ----       | 6    |
| 0,80 - 1,00 | 4          | 38,6                     | ----       | 2    | 4,80 - 5,00 | 6          | 43,5                     | ----       | 6    |
| 1,00 - 1,20 | 5          | 48,2                     | ----       | 2    | 5,00 - 5,20 | 9          | 65,3                     | ----       | 6    |
| 1,20 - 1,40 | 6          | 57,9                     | ----       | 2    | 5,20 - 5,40 | 9          | 65,3                     | ----       | 6    |
| 1,40 - 1,60 | 7          | 62,4                     | ----       | 3    | 5,40 - 5,60 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 1,60 - 1,80 | 13         | 115,8                    | ----       | 3    | 5,60 - 5,80 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 1,80 - 2,00 | 15         | 133,7                    | ----       | 3    | 5,80 - 6,00 | 5          | 34,2                     | ----       | 7    |
| 2,00 - 2,20 | 17         | 151,5                    | ----       | 3    | 6,00 - 6,20 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 2,20 - 2,40 | 18         | 160,4                    | ----       | 3    | 6,20 - 6,40 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 2,40 - 2,60 | 12         | 99,4                     | ----       | 4    | 6,40 - 6,60 | 8          | 51,7                     | ----       | 8    |
| 2,60 - 2,80 | 13         | 107,7                    | ----       | 4    | 6,60 - 6,80 | 9          | 58,1                     | ----       | 8    |
| 2,80 - 3,00 | 10         | 82,8                     | ----       | 4    | 6,80 - 7,00 | 11         | 71,0                     | ----       | 8    |
| 3,00 - 3,20 | 7          | 58,0                     | ----       | 4    | 7,00 - 7,20 | 11         | 71,0                     | ----       | 8    |
| 3,20 - 3,40 | 8          | 66,3                     | ----       | 4    | 7,20 - 7,40 | 13         | 84,0                     | ----       | 8    |
| 3,40 - 3,60 | 6          | 46,4                     | ----       | 5    | 7,40 - 7,60 | 17         | 104,1                    | ----       | 9    |
| 3,60 - 3,80 | 8          | 61,9                     | ----       | 5    | 7,60 - 7,80 | 17         | 104,1                    | ----       | 9    |
| 3,80 - 4,00 | 8          | 61,9                     | ----       | 5    | 7,80 - 8,00 | ----       | ----                     | ----       | 9    |

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

n° SCPT 82.3

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta | Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) | asta |
|-------------|------------|--------------------------|------------|------|-------------|------------|--------------------------|------------|------|
| 0,00 - 0,20 | 2          | 21,0                     | ----       | 1    | 4,00 - 4,20 | 9          | 69,6                     | ----       | 5    |
| 0,20 - 0,40 | 2          | 21,0                     | ----       | 1    | 4,20 - 4,40 | 8          | 61,9                     | ----       | 5    |
| 0,40 - 0,60 | 4          | 38,6                     | ----       | 2    | 4,40 - 4,60 | 6          | 43,5                     | ----       | 6    |
| 0,60 - 0,80 | 4          | 38,6                     | ----       | 2    | 4,60 - 4,80 | 7          | 50,8                     | ----       | 6    |
| 0,80 - 1,00 | 6          | 57,9                     | ----       | 2    | 4,80 - 5,00 | 8          | 58,1                     | ----       | 6    |
| 1,00 - 1,20 | 4          | 38,6                     | ----       | 2    | 5,00 - 5,20 | 9          | 65,3                     | ----       | 6    |
| 1,20 - 1,40 | 5          | 48,2                     | ----       | 2    | 5,20 - 5,40 | 9          | 65,3                     | ----       | 6    |
| 1,40 - 1,60 | 8          | 71,3                     | ----       | 3    | 5,40 - 5,60 | 8          | 54,7                     | ----       | 7    |
| 1,60 - 1,80 | 11         | 98,0                     | ----       | 3    | 5,60 - 5,80 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 1,80 - 2,00 | 15         | 133,7                    | ----       | 3    | 5,80 - 6,00 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 2,00 - 2,20 | 25         | 222,8                    | ----       | 3    | 6,00 - 6,20 | 7          | 47,8                     | ----       | 7    |
| 2,20 - 2,40 | 25         | 222,8                    | ----       | 3    | 6,20 - 6,40 | 6          | 41,0                     | ----       | 7    |
| 2,40 - 2,60 | 24         | 198,8                    | ----       | 4    | 6,40 - 6,60 | 8          | 51,7                     | ----       | 8    |
| 2,60 - 2,80 | 17         | 140,8                    | ----       | 4    | 6,60 - 6,80 | 9          | 58,1                     | ----       | 8    |
| 2,80 - 3,00 | 14         | 115,9                    | ----       | 4    | 6,80 - 7,00 | 9          | 58,1                     | ----       | 8    |
| 3,00 - 3,20 | 15         | 124,2                    | ----       | 4    | 7,00 - 7,20 | 11         | 71,0                     | ----       | 8    |
| 3,20 - 3,40 | 16         | 132,5                    | ----       | 4    | 7,20 - 7,40 | 11         | 71,0                     | ----       | 8    |
| 3,40 - 3,60 | 20         | 154,7                    | ----       | 5    | 7,40 - 7,60 | 10         | 61,2                     | ----       | 9    |
| 3,60 - 3,80 | 17         | 131,5                    | ----       | 5    | 7,60 - 7,80 | 12         | 73,5                     | ----       | 9    |
| 3,80 - 4,00 | 10         | 77,4                     | ----       | 5    | 7,80 - 8,00 | 15         | 91,8                     | ----       | 9    |



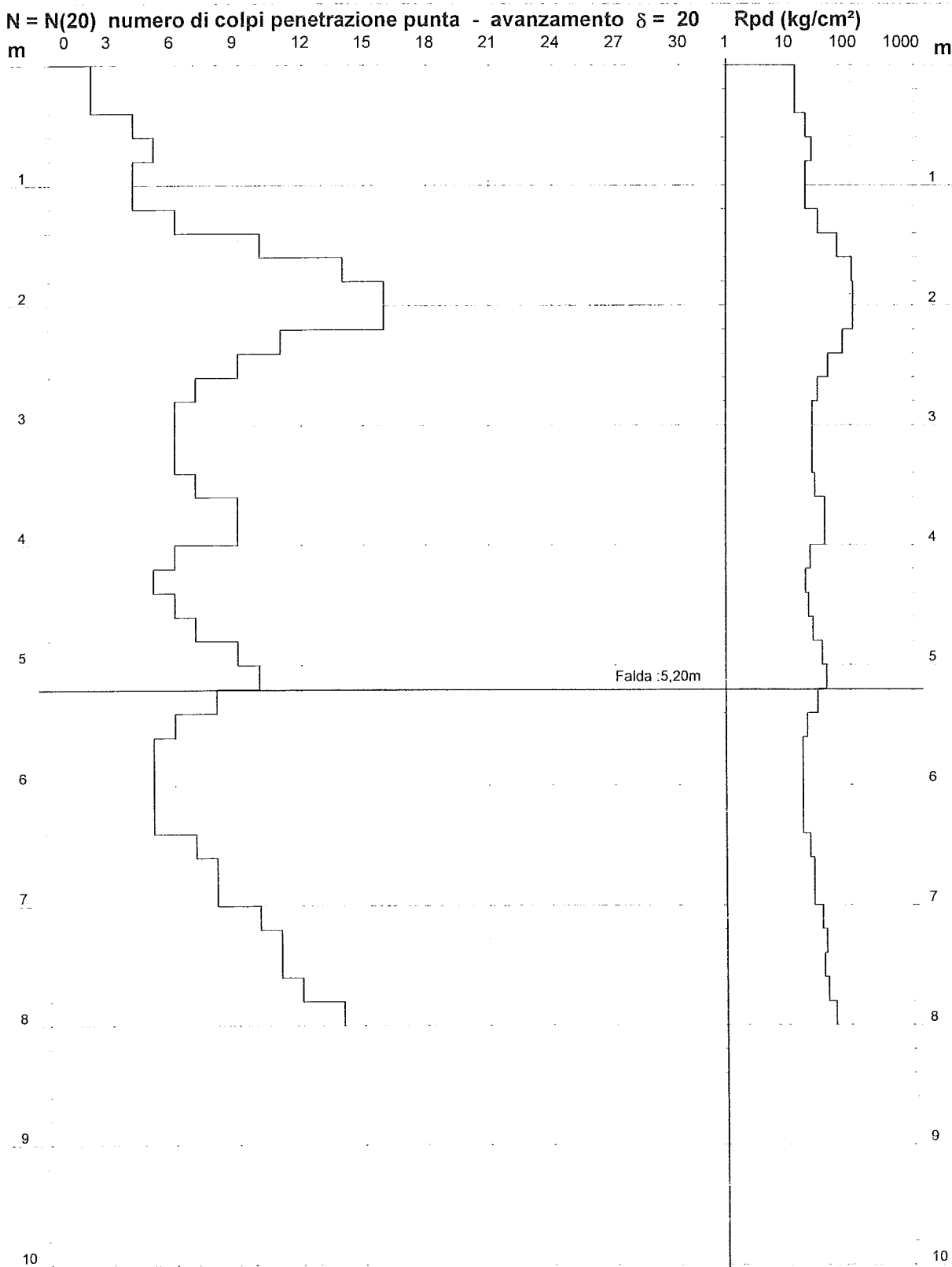
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd**

n° SCPT 82.1

Scala 1: 50

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
 - cantiere : PAVIA  
 - località : VIA ACHILLE GRANDI

- data : 28/04/2008  
 - quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
 - prof. falda : 5,20 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**  
 - M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm<sup>2</sup>** - D(diam. punta)= **51,00 mm**  
 - Numero Colpi Punta N = N(20) [ $\delta = 20$  cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

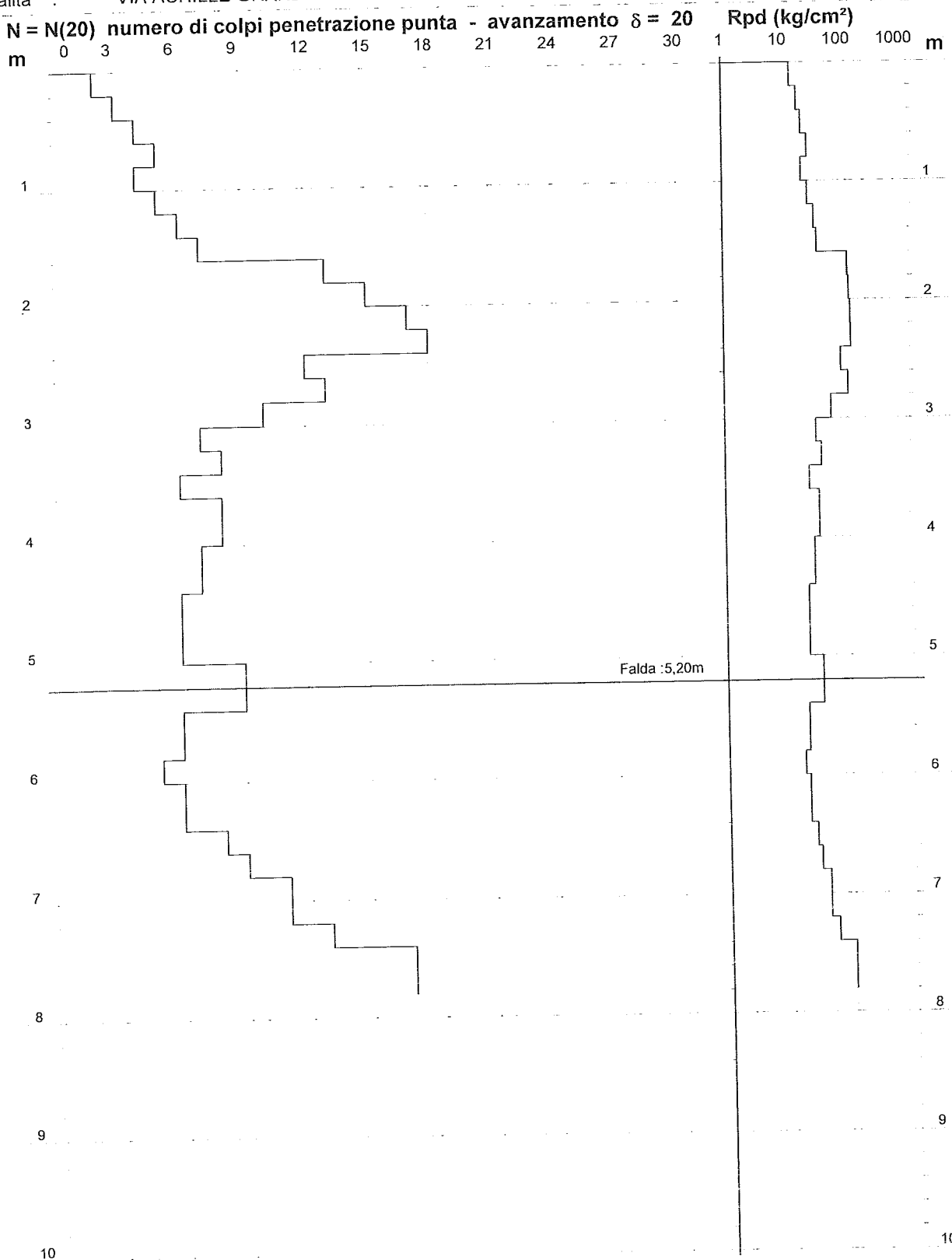
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 82.2

Scala 1: 50

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EMLC  
- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
- Numero Colpi Punta N = N(20) [  $\delta = 20$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

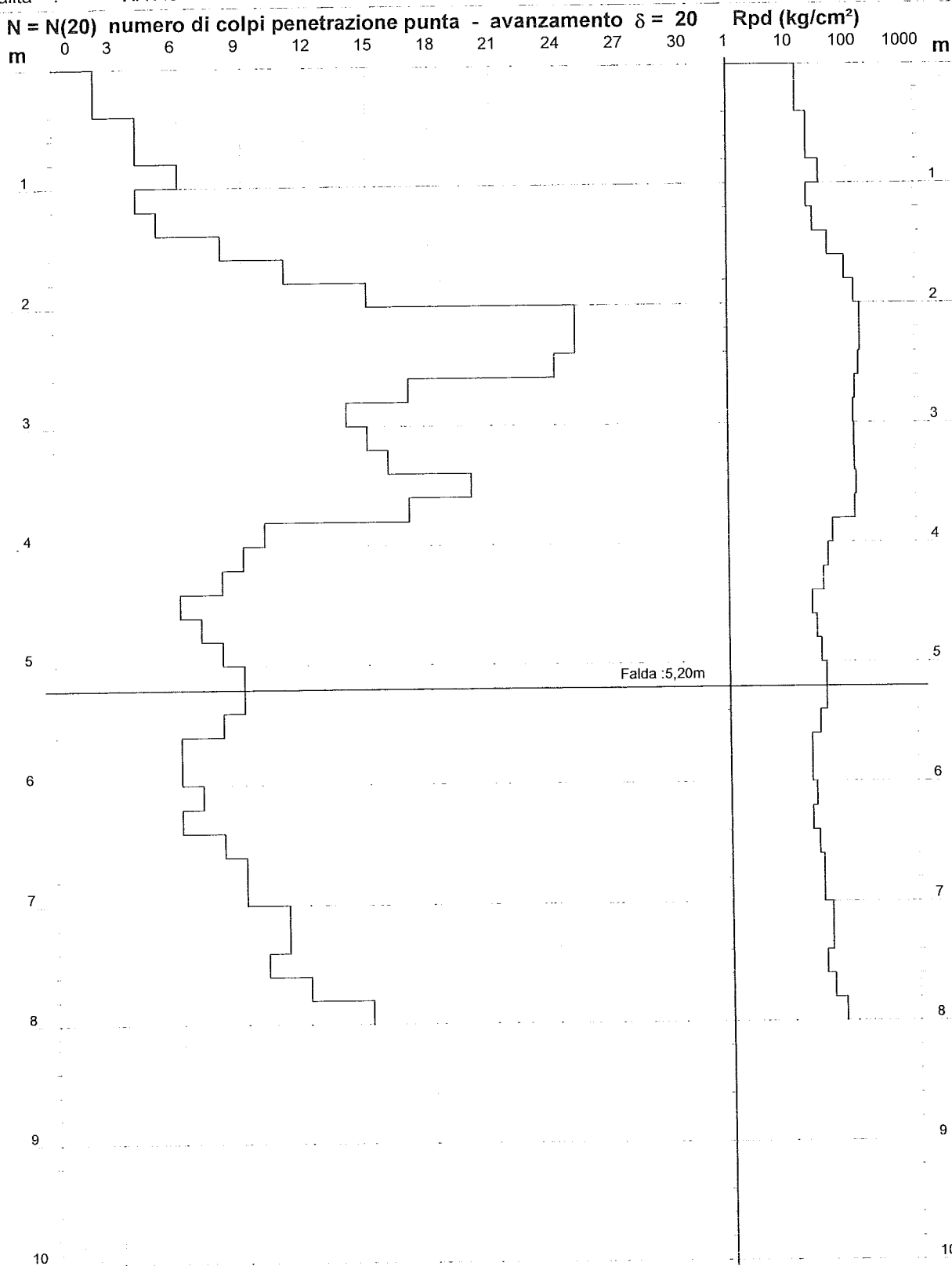
# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° SCPT 82.3

Scala 1: 50

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 EML.C  
- M (massa battente)= 63,50 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
- Numero Colpi Punta N = N(20) [ $\delta = 20$  cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : Si

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 82.1

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                             |      |      | VCA   | $\beta$ | Nspt |     |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|-------|---------|------|-----|
|    |                |      |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\text{min})$ | s    | M-s  |       |         |      | M+s |
| 1  | 0,00           | 0,40 | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                         | ---  | ---  | ---   | 2       | 1,49 | 3   |
|    |                |      | Rpd       | 21,0                    | 21  | 21  | 21,0                        | ---  | ---  | ---   |         |      |     |
| 2  | 0,40           | 1,20 | N         | 4,3                     | 4   | 5   | 4,1                         | ---  | ---  | ---   | 4       | 1,49 | 6   |
|    |                |      | Rpd       | 41,0                    | 39  | 48  | 39,8                        | ---  | ---  | ---   |         |      |     |
| 3  | 1,20           | 2,80 | N         | 11,1                    | 6   | 16  | 8,6                         | 3,9  | 7,3  | 15,0  | 11      | 1,49 | 16  |
|    |                |      | Rpd       | 98,4                    | 58  | 143 | 78,1                        | 34,9 | 63,5 | 133,3 |         |      |     |
| 4  | 2,80           | 5,60 | N         | 7,1                     | 5   | 10  | 6,1                         | 1,6  | 5,6  | 8,7   | 7       | 1,49 | 10  |
|    |                |      | Rpd       | 54,2                    | 39  | 73  | 46,4                        | 11,1 | 43,1 | 65,3  |         |      |     |
| 5  | 5,60           | 6,40 | N         | 5,0                     | 5   | 5   | 5,0                         | ---  | ---  | ---   | 5       | 1,49 | 7   |
|    |                |      | Rpd       | 34,2                    | 34  | 34  | 34,2                        | ---  | ---  | ---   |         |      |     |
| 6  | 6,40           | 8,00 | N         | 10,1                    | 7   | 14  | 8,6                         | 2,4  | 7,8  | 12,5  | 10      | 1,49 | 15  |
|    |                |      | Rpd       | 63,8                    | 45  | 86  | 54,5                        | 13,5 | 50,3 | 77,3  |         |      |     |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_1 = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      | NATURA COESIVA |     |      |     |     |
|----|----------|------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|----------------|-----|------|-----|-----|
|    |          |      |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd             | Cu  | Ysat | W   | e   |
| 1  | 0.00     | 0.40 | Limo Sabbioso              | 3    | 11.3             | 21.7    | 214 | 1.86 | 1.38           | --- | ---  | --- | --- |
| 2  | 0.40     | 1.20 | Sabbia                     | 6    | 21.7             | 24.5    | 238 | 1.89 | 1.43           | --- | ---  | --- | --- |
| 3  | 1.20     | 2.80 | Ghiaia                     | 16   | 44.0             | 30.5    | 315 | 1.97 | 1.55           | --- | ---  | --- | --- |
| 4  | 2.80     | 5.60 | Ghiaia media e Sabbia fine | 10   | 35.0             | 27.2    | 268 | 1.93 | 1.50           | --- | ---  | --- | --- |
| 5  | 5.60     | 6.40 | Sabbia                     | 7    | 25.0             | 25.2    | 245 | 1.90 | 1.45           | --- | ---  | --- | --- |
| 6  | 6.40     | 8.00 | Ghiaia media e Sabbia fine | 15   | 42.5             | 30.0    | 307 | 1.96 | 1.54           | --- | ---  | --- | --- |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 82.2

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                             |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |      |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\text{min})$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 0,40 | N         | 2,5                     | 2   | 3   | 2,3                         | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                |      | Rpd       | 26,3                    | 21  | 32  | 23,6                        | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 2  | 0,40           | 1,40 | N         | 4,8                     | 4   | 6   | 4,4                         | ---  | ---  | ---   | 5   | 1,49    | 7    |
|    |                |      | Rpd       | 46,3                    | 39  | 58  | 42,4                        | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 3  | 1,40           | 3,00 | N         | 13,1                    | 7   | 18  | 10,1                        | 3,6  | 9,5  | 16,7  | 13  | 1,49    | 19   |
|    |                |      | Rpd       | 114,2                   | 62  | 160 | 88,3                        | 33,5 | 80,7 | 147,7 |     |         |      |
| 4  | 3,00           | 5,60 | N         | 7,2                     | 6   | 9   | 6,6                         | 1,1  | 6,0  | 8,3   | 7   | 1,49    | 10   |
|    |                |      | Rpd       | 54,2                    | 41  | 66  | 47,6                        | 9,6  | 44,7 | 63,8  |     |         |      |
| 5  | 5,60           | 6,40 | N         | 5,8                     | 5   | 6   | 5,4                         | ---  | ---  | ---   | 6   | 1,49    | 9    |
|    |                |      | Rpd       | 39,3                    | 34  | 41  | 36,7                        | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 6  | 6,40           | 7,80 | N         | 12,3                    | 8   | 17  | 10,1                        | 3,6  | 8,7  | 15,9  | 12  | 1,49    | 18   |
|    |                |      | Rpd       | 77,7                    | 52  | 104 | 64,7                        | 20,7 | 57,0 | 98,4  |     |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm ) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm )

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      | NATURA COESIVA |     |      |     |     |
|----|----------|------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|----------------|-----|------|-----|-----|
|    |          |      |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd             | Cu  | Ysat | W   | e   |
| 1  | 0.00     | 0.40 | Limo Sabbioso              | 3    | 11.3             | 21.7    | 214 | 1.86 | 1.38           | --- | ---  | --- | --- |
| 2  | 0.40     | 1.40 | Sabbia                     | 7    | 25.0             | 25.2    | 245 | 1.90 | 1.45           | --- | ---  | --- | --- |
| 3  | 1.40     | 3.00 | Ghiaia                     | 19   | 48.5             | 31.9    | 338 | 1.98 | 1.58           | --- | ---  | --- | --- |
| 4  | 3.00     | 5.60 | Ghiaia media e Sabbia fine | 10   | 35.0             | 27.2    | 268 | 1.93 | 1.50           | --- | ---  | --- | --- |
| 5  | 5.60     | 6.40 | Sabbia                     | 9    | 31.7             | 26.6    | 261 | 1.92 | 1.48           | --- | ---  | --- | --- |
| 6  | 6.40     | 7.80 | Ghiaia media e Sabbia fine | 18   | 47.0             | 31.4    | 330 | 1.98 | 1.57           | --- | ---  | --- | --- |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm )

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

n° SCPT 82.3

- indagine : IMMOBILIARTE CHIOZZO SRL  
- cantiere : PAVIA  
- località : VIA ACHILLE GRANDI  
- note :

- data : 28/04/2008  
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA  
- prof. falda : 5,20 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |      | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |      |      |       | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------|------|-------|-----|---------|------|
|    |                |      |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s    | M-s  | M+s   |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 0,40 | N         | 2,0                     | 2   | 2   | 2,0                  | ---  | ---  | ---   | 2   | 1,49    | 3    |
|    |                |      | Rpd       | 21,0                    | 21  | 21  | 21,0                 | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 2  | 0,40           | 1,40 | N         | 4,6                     | 4   | 6   | 4,3                  | ---  | ---  | ---   | 5   | 1,49    | 7    |
|    |                |      | Rpd       | 44,4                    | 39  | 58  | 41,5                 | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 3  | 1,40           | 4,00 | N         | 16,7                    | 8   | 25  | 12,3                 | 5,5  | 11,1 | 22,2  | 17  | 1,49    | 25   |
|    |                |      | Rpd       | 140,3                   | 71  | 223 | 105,8                | 49,0 | 91,4 | 189,3 |     |         |      |
| 4  | 4,00           | 5,60 | N         | 8,0                     | 6   | 9   | 7,0                  | 1,1  | 6,9  | 9,1   | 8   | 1,49    | 12   |
|    |                |      | Rpd       | 58,6                    | 44  | 70  | 51,1                 | 8,7  | 50,0 | 67,3  |     |         |      |
| 5  | 5,60           | 6,40 | N         | 6,3                     | 6   | 7   | 6,1                  | ---  | ---  | ---   | 6   | 1,49    | 9    |
|    |                |      | Rpd       | 42,7                    | 41  | 48  | 41,9                 | ---  | ---  | ---   |     |         |      |
| 6  | 6,40           | 8,00 | N         | 10,6                    | 8   | 15  | 9,3                  | 2,2  | 8,4  | 12,8  | 11  | 1,49    | 16   |
|    |                |      | Rpd       | 67,1                    | 52  | 92  | 59,4                 | 12,6 | 54,4 | 79,7  |     |         |      |

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 20$  cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,49$ ) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 20$  cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

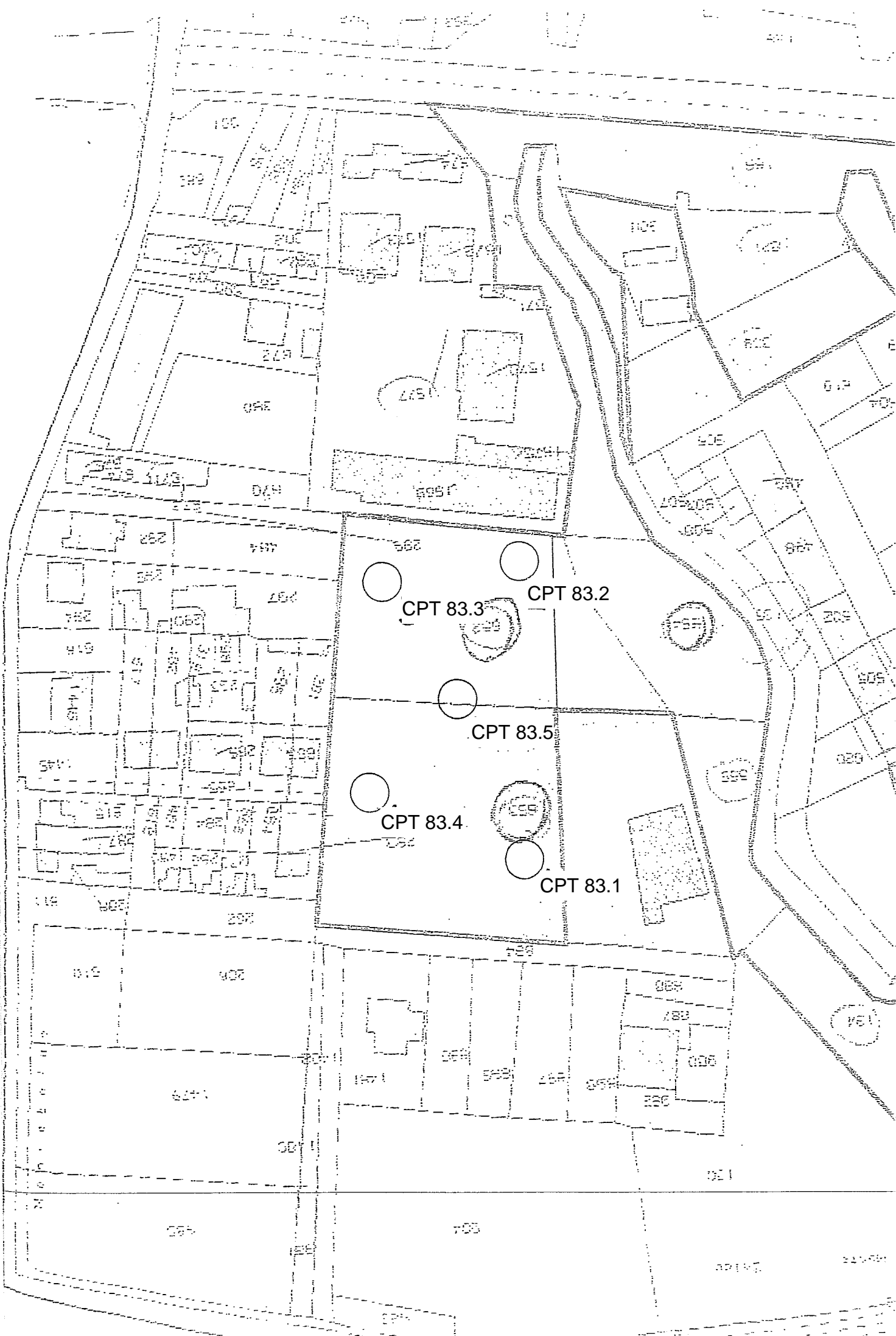
| n° | Prof.(m) |      | LITOLOGIA                  | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      | NATURA COESIVA |     |      |     |     |
|----|----------|------|----------------------------|------|------------------|---------|-----|------|----------------|-----|------|-----|-----|
|    |          |      |                            |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd             | Cu  | Ysat | W   | e   |
| 1  | 0.00     | 0.40 | Limo Sabbioso              | 3    | 11.3             | 21.7    | 214 | 1.86 | 1.38           | --- | ---  | --- | --- |
| 2  | 0.40     | 1.40 | Sabbia                     | 7    | 25.0             | 25.2    | 245 | 1.90 | 1.45           | --- | ---  | --- | --- |
| 3  | 1.40     | 4.00 | Ghiaia                     | 25   | 57.5             | 34.4    | 384 | 2.02 | 1.64           | --- | ---  | --- | --- |
| 4  | 4.00     | 5.60 | Ghiaia media e Sabbia fine | 12   | 38.0             | 28.4    | 284 | 1.94 | 1.52           | --- | ---  | --- | --- |
| 5  | 5.60     | 6.40 | Sabbia                     | 9    | 31.7             | 26.6    | 261 | 1.92 | 1.48           | --- | ---  | --- | --- |
| 6  | 6.40     | 8.00 | Ghiaia media e Sabbia fine | 16   | 44.0             | 30.5    | 315 | 1.97 | 1.55           | --- | ---  | --- | --- |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

# SCHEDA N. 83

(Via Baldo)





## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 83.1

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 6,0                 | 9,0      | 6,0                | 0,20 | 30,0  | 4,20    | 145,0               | 188,0    | 145,0              | 3,07  | 47,0  |
| 0,40    | 6,0                 | 9,0      | 6,0                | 0,27 | 22,0  | 4,40    | 128,0               | 174,0    | 128,0              | 2,87  | 45,0  |
| 0,60    | 22,0                | 26,0     | 22,0               | 0,87 | 25,0  | 4,60    | 143,0               | 186,0    | 143,0              | 2,60  | 55,0  |
| 0,80    | 40,0                | 53,0     | 40,0               | 1,80 | 22,0  | 4,80    | 151,0               | 190,0    | 151,0              | 3,13  | 48,0  |
| 1,00    | 42,0                | 69,0     | 42,0               | 1,07 | 39,0  | 5,00    | 160,0               | 207,0    | 160,0              | 3,00  | 53,0  |
| 1,20    | 37,0                | 53,0     | 37,0               | 1,13 | 33,0  | 5,20    | 127,0               | 172,0    | 127,0              | 3,33  | 38,0  |
| 1,40    | 48,0                | 65,0     | 48,0               | 1,20 | 40,0  | 5,40    | 140,0               | 190,0    | 140,0              | 3,47  | 40,0  |
| 1,60    | 63,0                | 81,0     | 63,0               | 1,13 | 56,0  | 5,60    | 152,0               | 204,0    | 152,0              | 3,53  | 43,0  |
| 1,80    | 66,0                | 83,0     | 66,0               | 1,73 | 38,0  | 5,80    | 114,0               | 167,0    | 114,0              | 3,53  | 32,0  |
| 2,00    | 64,0                | 90,0     | 64,0               | 1,67 | 38,0  | 6,00    | 106,0               | 159,0    | 106,0              | 3,67  | 29,0  |
| 2,20    | 71,0                | 96,0     | 71,0               | 1,20 | 59,0  | 6,20    | 116,0               | 171,0    | 116,0              | 3,67  | 32,0  |
| 2,40    | 138,0               | 156,0    | 138,0              | 2,80 | 49,0  | 6,40    | 121,0               | 176,0    | 121,0              | 3,33  | 36,0  |
| 2,60    | 187,0               | 229,0    | 187,0              | 3,07 | 61,0  | 6,60    | 134,0               | 184,0    | 134,0              | 3,40  | 39,0  |
| 2,80    | 155,0               | 201,0    | 155,0              | 1,73 | 89,0  | 6,80    | 180,0               | 231,0    | 180,0              | 4,67  | 39,0  |
| 3,00    | 173,0               | 199,0    | 173,0              | 3,53 | 49,0  | 7,00    | 162,0               | 232,0    | 162,0              | 1,53  | 106,0 |
| 3,20    | 181,0               | 234,0    | 181,0              | 4,00 | 45,0  | 7,20    | 53,0                | 76,0     | 53,0               | 0,67  | 79,0  |
| 3,40    | 192,0               | 252,0    | 192,0              | 3,27 | 59,0  | 7,40    | 92,0                | 102,0    | 92,0               | 0,20  | 460,0 |
| 3,60    | 91,0                | 140,0    | 91,0               | 1,73 | 52,0  | 7,60    | 78,0                | 81,0     | 78,0               | 1,87  | 42,0  |
| 3,80    | 118,0               | 144,0    | 118,0              | 2,13 | 55,0  | 7,80    | 68,0                | 96,0     | 68,0               | 1,93  | 35,0  |
| 4,00    | 134,0               | 166,0    | 134,0              | 2,87 | 47,0  | 8,00    | 63,0                | 92,0     | 63,0               | ----- | ----  |

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 83.2

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 6,0                 | 9,0      | 6,0                | 0,53 | 11,0  | 4,20    | 105,0               | 133,0    | 105,0              | 3,73  | 28,0  |
| 0,40    | 7,0                 | 15,0     | 7,0                | 0,13 | 52,0  | 4,40    | 110,0               | 166,0    | 110,0              | 2,87  | 38,0  |
| 0,60    | 10,0                | 12,0     | 10,0               | 0,40 | 25,0  | 4,60    | 145,0               | 188,0    | 145,0              | 2,47  | 59,0  |
| 0,80    | 75,0                | 81,0     | 75,0               | 1,47 | 51,0  | 4,80    | 150,0               | 187,0    | 150,0              | 3,53  | 42,0  |
| 1,00    | 132,0               | 154,0    | 132,0              | 2,13 | 62,0  | 5,00    | 145,0               | 198,0    | 145,0              | 2,20  | 66,0  |
| 1,20    | 156,0               | 188,0    | 156,0              | 2,67 | 58,0  | 5,20    | 137,0               | 170,0    | 137,0              | 2,60  | 53,0  |
| 1,40    | 125,0               | 165,0    | 125,0              | 2,87 | 44,0  | 5,40    | 141,0               | 180,0    | 141,0              | 3,87  | 36,0  |
| 1,60    | 106,0               | 149,0    | 106,0              | 3,07 | 35,0  | 5,60    | 144,0               | 202,0    | 144,0              | 3,67  | 39,0  |
| 1,80    | 113,0               | 159,0    | 113,0              | 4,27 | 26,0  | 5,80    | 124,0               | 179,0    | 124,0              | 3,13  | 40,0  |
| 2,00    | 161,0               | 225,0    | 161,0              | 1,93 | 83,0  | 6,00    | 102,0               | 149,0    | 102,0              | 2,60  | 39,0  |
| 2,20    | 106,0               | 135,0    | 106,0              | 2,33 | 45,0  | 6,20    | 126,0               | 165,0    | 126,0              | 3,40  | 37,0  |
| 2,40    | 150,0               | 185,0    | 150,0              | 1,87 | 80,0  | 6,40    | 170,0               | 221,0    | 170,0              | 3,73  | 46,0  |
| 2,60    | 220,0               | 248,0    | 220,0              | 2,93 | 75,0  | 6,60    | 167,0               | 223,0    | 167,0              | 2,20  | 76,0  |
| 2,80    | 191,0               | 235,0    | 191,0              | 4,47 | 43,0  | 6,80    | 123,0               | 156,0    | 123,0              | 4,33  | 28,0  |
| 3,00    | 170,0               | 237,0    | 170,0              | 3,33 | 51,0  | 7,00    | 173,0               | 238,0    | 173,0              | 0,60  | 288,0 |
| 3,20    | 195,0               | 245,0    | 195,0              | 2,80 | 70,0  | 7,20    | 94,0                | 103,0    | 94,0               | 0,80  | 117,0 |
| 3,40    | 198,0               | 240,0    | 198,0              | 3,87 | 51,0  | 7,40    | 88,0                | 100,0    | 88,0               | 0,13  | 660,0 |
| 3,60    | 191,0               | 249,0    | 191,0              | 2,33 | 82,0  | 7,60    | 89,0                | 91,0     | 89,0               | 1,33  | 67,0  |
| 3,80    | 109,0               | 144,0    | 109,0              | 1,67 | 65,0  | 7,80    | 68,0                | 88,0     | 68,0               | 1,67  | 41,0  |
| 4,00    | 119,0               | 144,0    | 119,0              | 1,87 | 64,0  | 8,00    | 65,0                | 90,0     | 65,0               | ----- | ----  |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 83.3

2.01PG05-0

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota  
- pagina : 1

| Prof. m | Lecture di campagna punta | qc laterale | fs kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs | Prof. m | Lecture di campagna punta | qc laterale | fs kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs |
|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------|
| 0,20    | 17,0                      | 21,0        | 17,0                  | 0,27  | 4,20    | 135,0                     | 164,0       | 135,0                 | 2,73  |
| 0,40    | 19,0                      | 23,0        | 19,0                  | 0,47  | 4,40    | 120,0                     | 161,0       | 120,0                 | 2,20  |
| 0,60    | 17,0                      | 24,0        | 17,0                  | 0,67  | 4,60    | 144,0                     | 177,0       | 144,0                 | 2,40  |
| 0,80    | 25,0                      | 35,0        | 25,0                  | 1,27  | 4,80    | 151,0                     | 187,0       | 151,0                 | 3,47  |
| 1,00    | 59,0                      | 78,0        | 59,0                  | 2,07  | 5,00    | 146,0                     | 198,0       | 146,0                 | 1,67  |
| 1,20    | 83,0                      | 114,0       | 83,0                  | 3,07  | 5,20    | 135,0                     | 160,0       | 135,0                 | 2,07  |
| 1,40    | 134,0                     | 180,0       | 134,0                 | 1,27  | 5,40    | 149,0                     | 180,0       | 149,0                 | 3,67  |
| 1,60    | 276,0                     | 295,0       | 276,0                 | 5,93  | 5,60    | 154,0                     | 209,0       | 154,0                 | 2,87  |
| 1,80    | 199,0                     | 288,0       | 199,0                 | 5,87  | 5,80    | 120,0                     | 163,0       | 120,0                 | 2,87  |
| 2,00    | 216,0                     | 304,0       | 216,0                 | 6,47  | 6,00    | 116,0                     | 159,0       | 116,0                 | 1,87  |
| 2,20    | 349,0                     | 446,0       | 349,0                 | 1,67  | 6,20    | 138,0                     | 166,0       | 138,0                 | 2,47  |
| 2,40    | 223,0                     | 248,0       | 223,0                 | 2,67  | 6,40    | 183,0                     | 220,0       | 183,0                 | 2,60  |
| 2,60    | 199,0                     | 239,0       | 199,0                 | 3,60  | 6,60    | 192,0                     | 231,0       | 192,0                 | 3,53  |
| 2,80    | 195,0                     | 249,0       | 195,0                 | 3,00  | 6,80    | 178,0                     | 231,0       | 178,0                 | 3,60  |
| 3,00    | 197,0                     | 242,0       | 197,0                 | 3,27  | 7,00    | 175,0                     | 229,0       | 175,0                 | 3,07  |
| 3,20    | 190,0                     | 239,0       | 190,0                 | 2,33  | 7,20    | 169,0                     | 215,0       | 169,0                 | 2,40  |
| 3,40    | 210,0                     | 245,0       | 210,0                 | 3,13  | 7,40    | 105,0                     | 141,0       | 105,0                 | 2,13  |
| 3,60    | 202,0                     | 249,0       | 202,0                 | 2,73  | 7,60    | 135,0                     | 167,0       | 135,0                 | 1,67  |
| 3,80    | 201,0                     | 242,0       | 201,0                 | 2,13  | 7,80    | 141,0                     | 166,0       | 141,0                 | 1,20  |
| 4,00    | 139,0                     | 171,0       | 139,0                 | 1,93  | 8,00    | 151,0                     | 169,0       | 151,0                 | ---   |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 83.4

2.01PG05-01

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota  
- pagina : 1

| Prof. m | Lecture di campagna punta | qc laterale | fs kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs | Prof. m | Lecture di campagna punta | qc laterale | fs kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs |
|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------|---------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------|
| 0,20    | 13,0                      | 21,0        | 13,0                  | 0,60  | 4,20    | 100,0                     | 114,0       | 100,0                 | 1,53  |
| 0,40    | 20,0                      | 29,0        | 20,0                  | 0,40  | 4,40    | 97,0                      | 120,0       | 97,0                  | 1,93  |
| 0,60    | 29,0                      | 35,0        | 29,0                  | 1,00  | 4,60    | 76,0                      | 105,0       | 76,0                  | 1,53  |
| 0,80    | 45,0                      | 60,0        | 45,0                  | 1,07  | 4,80    | 110,0                     | 133,0       | 110,0                 | 2,40  |
| 1,00    | 42,0                      | 58,0        | 42,0                  | 0,87  | 5,00    | 151,0                     | 187,0       | 151,0                 | 4,87  |
| 1,20    | 38,0                      | 51,0        | 38,0                  | 1,20  | 5,20    | 149,0                     | 222,0       | 149,0                 | 4,93  |
| 1,40    | 61,0                      | 79,0        | 61,0                  | 1,07  | 5,40    | 161,0                     | 235,0       | 161,0                 | 4,13  |
| 1,60    | 72,0                      | 88,0        | 72,0                  | 1,73  | 5,60    | 144,0                     | 206,0       | 144,0                 | 3,73  |
| 1,80    | 174,0                     | 200,0       | 174,0                 | 7,13  | 5,80    | 128,0                     | 184,0       | 128,0                 | 3,93  |
| 2,00    | 129,0                     | 236,0       | 129,0                 | 2,80  | 6,00    | 110,0                     | 169,0       | 110,0                 | 3,40  |
| 2,20    | 167,0                     | 209,0       | 167,0                 | 2,93  | 6,20    | 114,0                     | 165,0       | 114,0                 | 3,00  |
| 2,40    | 103,0                     | 147,0       | 103,0                 | 3,00  | 6,40    | 125,0                     | 170,0       | 125,0                 | 3,33  |
| 2,60    | 138,0                     | 183,0       | 138,0                 | 2,53  | 6,60    | 130,0                     | 180,0       | 130,0                 | 2,47  |
| 2,80    | 64,0                      | 102,0       | 64,0                  | 2,33  | 6,80    | 180,0                     | 217,0       | 180,0                 | 2,13  |
| 3,00    | 104,0                     | 139,0       | 104,0                 | 1,73  | 7,00    | 179,0                     | 211,0       | 179,0                 | 1,67  |
| 3,20    | 79,0                      | 105,0       | 79,0                  | 2,73  | 7,20    | 120,0                     | 145,0       | 120,0                 | 1,87  |
| 3,40    | 88,0                      | 129,0       | 88,0                  | 2,67  | 7,40    | 100,0                     | 128,0       | 100,0                 | 1,00  |
| 3,60    | 80,0                      | 120,0       | 80,0                  | 0,73  | 7,60    | 94,0                      | 109,0       | 94,0                  | 1,47  |
| 3,80    | 96,0                      | 107,0       | 96,0                  | 1,47  | 7,80    | 85,0                      | 107,0       | 85,0                  | 1,73  |
| 4,00    | 118,0                     | 140,0       | 118,0                 | 0,93  | 8,00    | 80,0                      | 106,0       | 80,0                  | ---   |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 83.5

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m | Letture di campagna |          | qc                 | fs    | qc/fs |
|---------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|---------|---------------------|----------|--------------------|-------|-------|
|         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |         | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |       |       |
| 0,20    | 15,0                | 25,0     | 15,0               | 0,53 | 28,0  | 4,20    | 160,0               | 199,0    | 160,0              | 2,67  | 60,0  |
| 0,40    | 16,0                | 24,0     | 16,0               | 0,20 | 80,0  | 4,40    | 121,0               | 161,0    | 121,0              | 2,40  | 50,0  |
| 0,60    | 28,0                | 31,0     | 28,0               | 1,07 | 26,0  | 4,60    | 140,0               | 176,0    | 140,0              | 2,07  | 68,0  |
| 0,80    | 41,0                | 57,0     | 41,0               | 1,07 | 38,0  | 4,80    | 131,0               | 162,0    | 131,0              | 1,87  | 70,0  |
| 1,00    | 42,0                | 58,0     | 42,0               | 0,53 | 79,0  | 5,00    | 120,0               | 148,0    | 120,0              | 1,80  | 67,0  |
| 1,20    | 49,0                | 57,0     | 49,0               | 1,13 | 43,0  | 5,20    | 125,0               | 152,0    | 125,0              | 2,33  | 54,0  |
| 1,40    | 37,0                | 54,0     | 37,0               | 0,87 | 43,0  | 5,40    | 140,0               | 175,0    | 140,0              | 2,80  | 50,0  |
| 1,60    | 48,0                | 61,0     | 48,0               | 0,87 | 55,0  | 5,60    | 149,0               | 191,0    | 149,0              | 2,80  | 53,0  |
| 1,80    | 60,0                | 73,0     | 60,0               | 1,20 | 50,0  | 5,80    | 114,0               | 156,0    | 114,0              | 3,07  | 37,0  |
| 2,00    | 72,0                | 90,0     | 72,0               | 1,40 | 51,0  | 6,00    | 101,0               | 147,0    | 101,0              | 1,53  | 66,0  |
| 2,20    | 78,0                | 99,0     | 78,0               | 2,40 | 32,0  | 6,20    | 127,0               | 150,0    | 127,0              | 2,13  | 60,0  |
| 2,40    | 105,0               | 141,0    | 105,0              | 6,93 | 15,0  | 6,40    | 134,0               | 166,0    | 134,0              | 3,33  | 40,0  |
| 2,60    | 127,0               | 231,0    | 127,0              | 1,07 | 119,0 | 6,60    | 180,0               | 230,0    | 180,0              | 3,07  | 59,0  |
| 2,80    | 167,0               | 183,0    | 167,0              | 1,47 | 114,0 | 6,80    | 170,0               | 216,0    | 170,0              | 2,13  | 80,0  |
| 3,00    | 109,0               | 131,0    | 109,0              | 1,40 | 78,0  | 7,00    | 116,0               | 148,0    | 116,0              | 1,33  | 87,0  |
| 3,20    | 119,0               | 140,0    | 119,0              | 1,73 | 69,0  | 7,20    | 98,0                | 118,0    | 98,0               | 0,80  | 122,0 |
| 3,40    | 134,0               | 160,0    | 134,0              | 2,67 | 50,0  | 7,40    | 95,0                | 107,0    | 95,0               | 0,73  | 130,0 |
| 3,60    | 145,0               | 185,0    | 145,0              | 2,13 | 68,0  | 7,60    | 88,0                | 99,0     | 88,0               | 1,53  | 57,0  |
| 3,80    | 128,0               | 160,0    | 128,0              | 2,60 | 49,0  | 7,80    | 67,0                | 90,0     | 67,0               | 1,07  | 63,0  |
| 4,00    | 151,0               | 190,0    | 151,0              | 2,60 | 58,0  | 8,00    | 65,0                | 81,0     | 65,0               | ----- | ----- |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE  $C_t = 10$  - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\phi = 35,7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

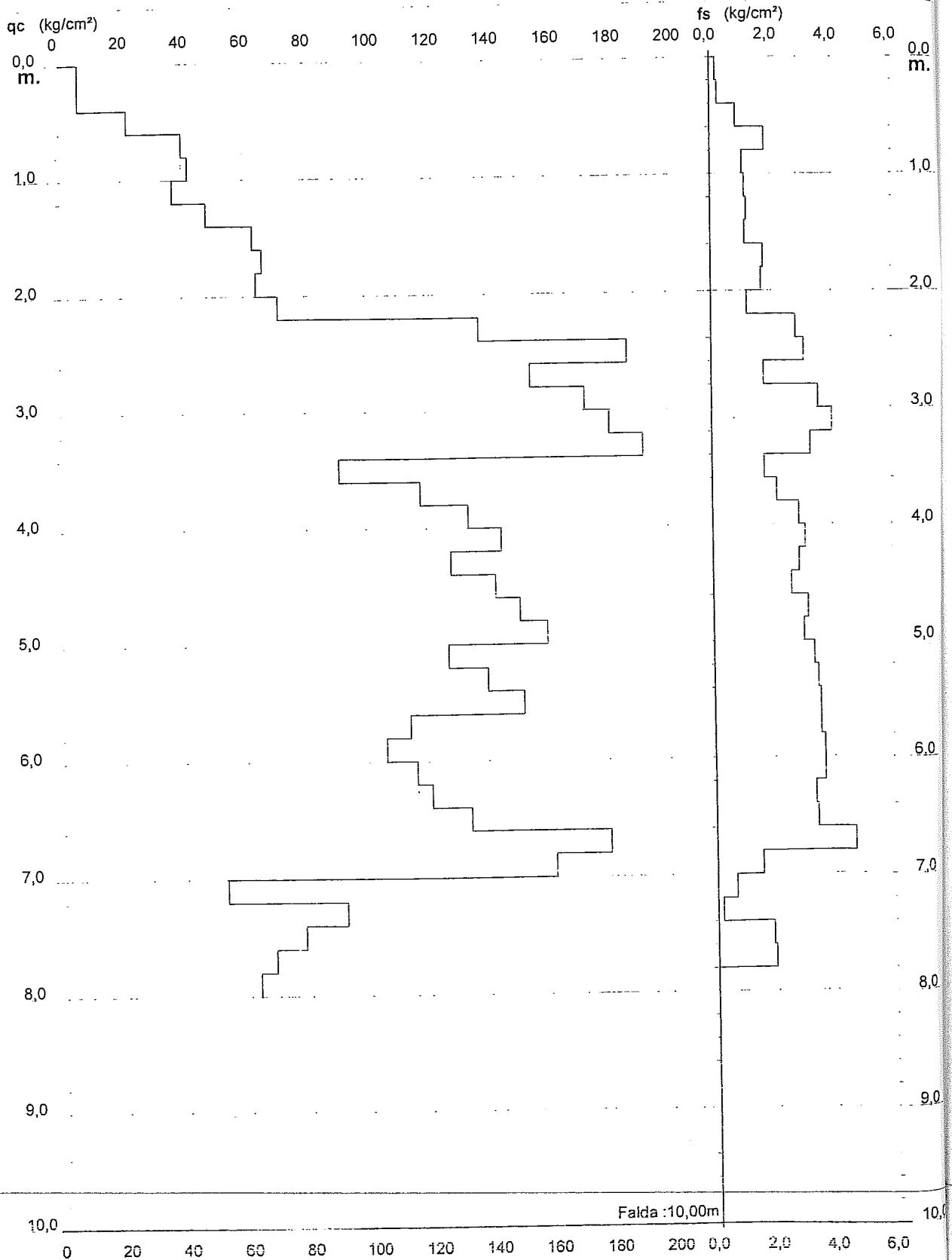
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 83.1

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota  
- scala vert.: 1 : 50



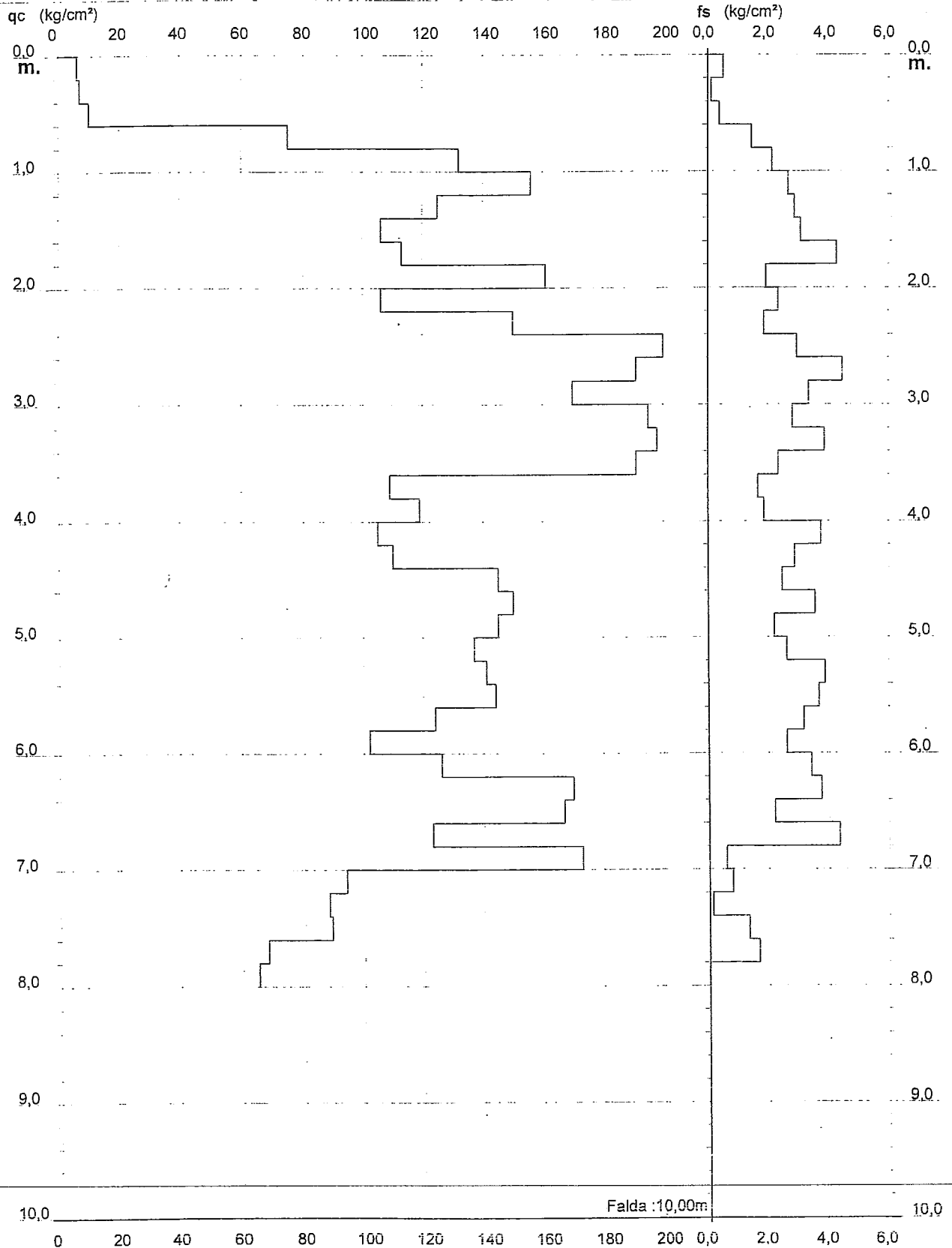
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 83.2

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 50



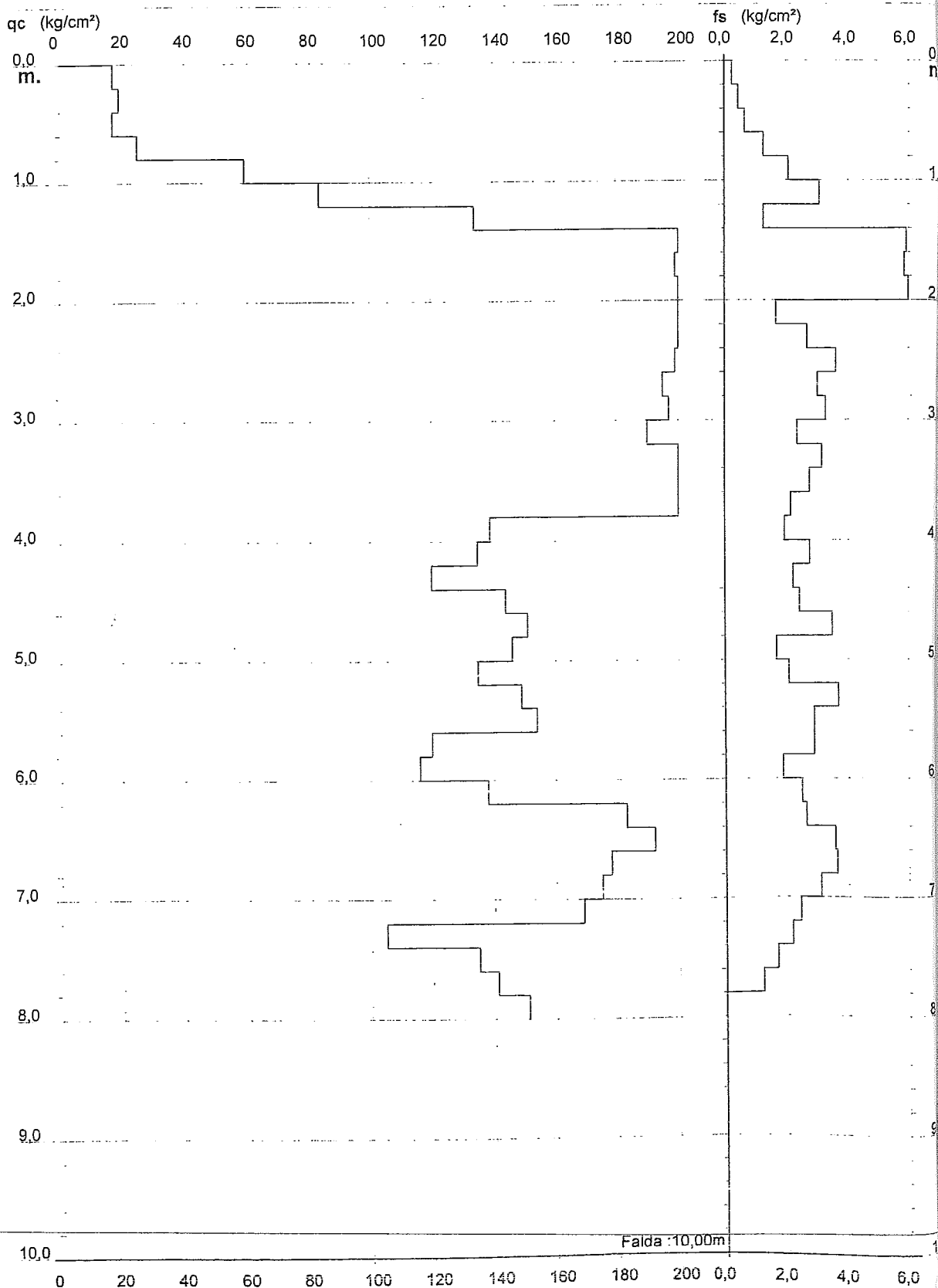
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 83.3

2.01PG05-0

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI

- data : --  
- quota inizio : Piano Campag  
- prof. falda : 10,00 m da qu  
- scala vert.: 1 : 50



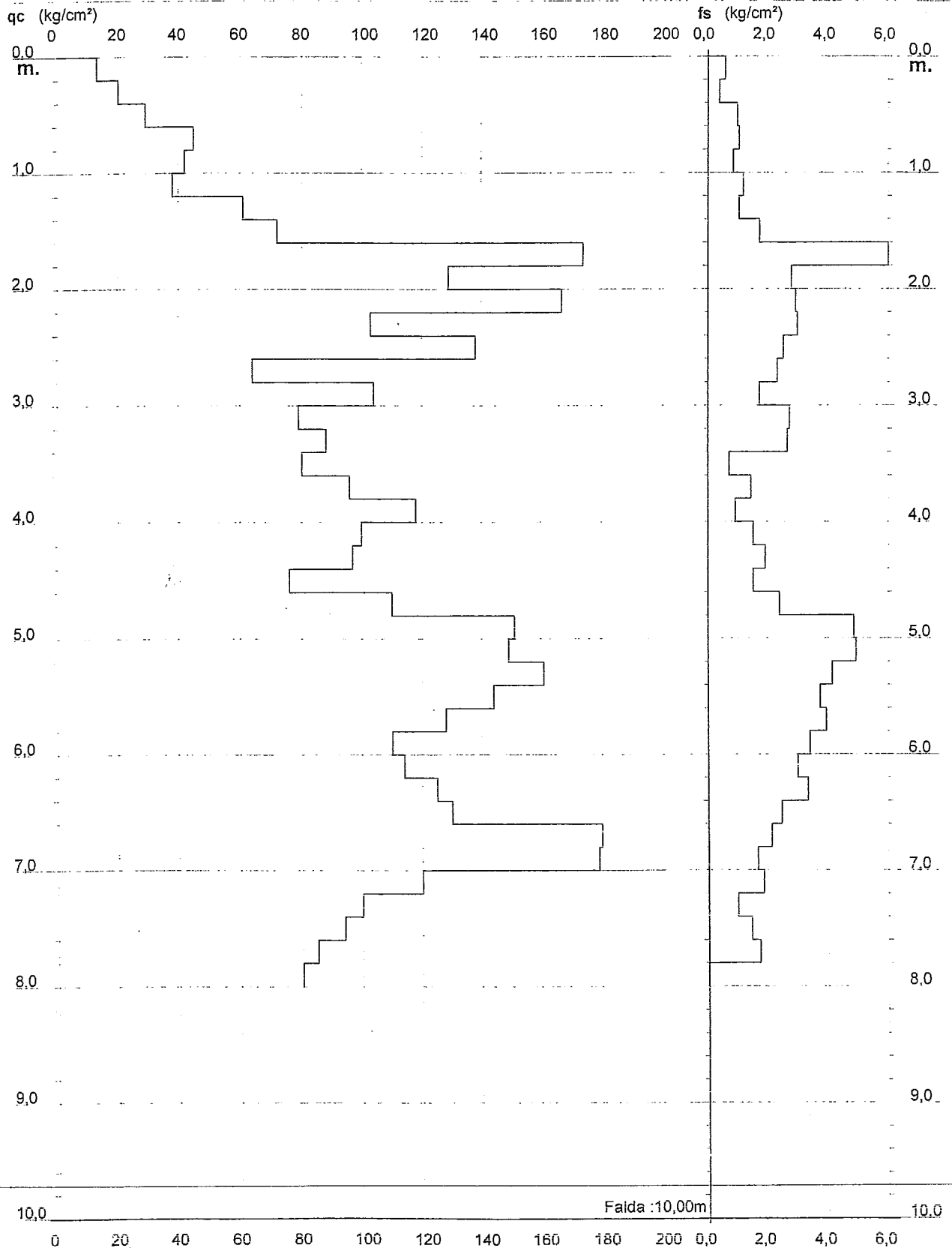
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 83.4

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI

- data : ---  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- scala vert. : 1 : 50



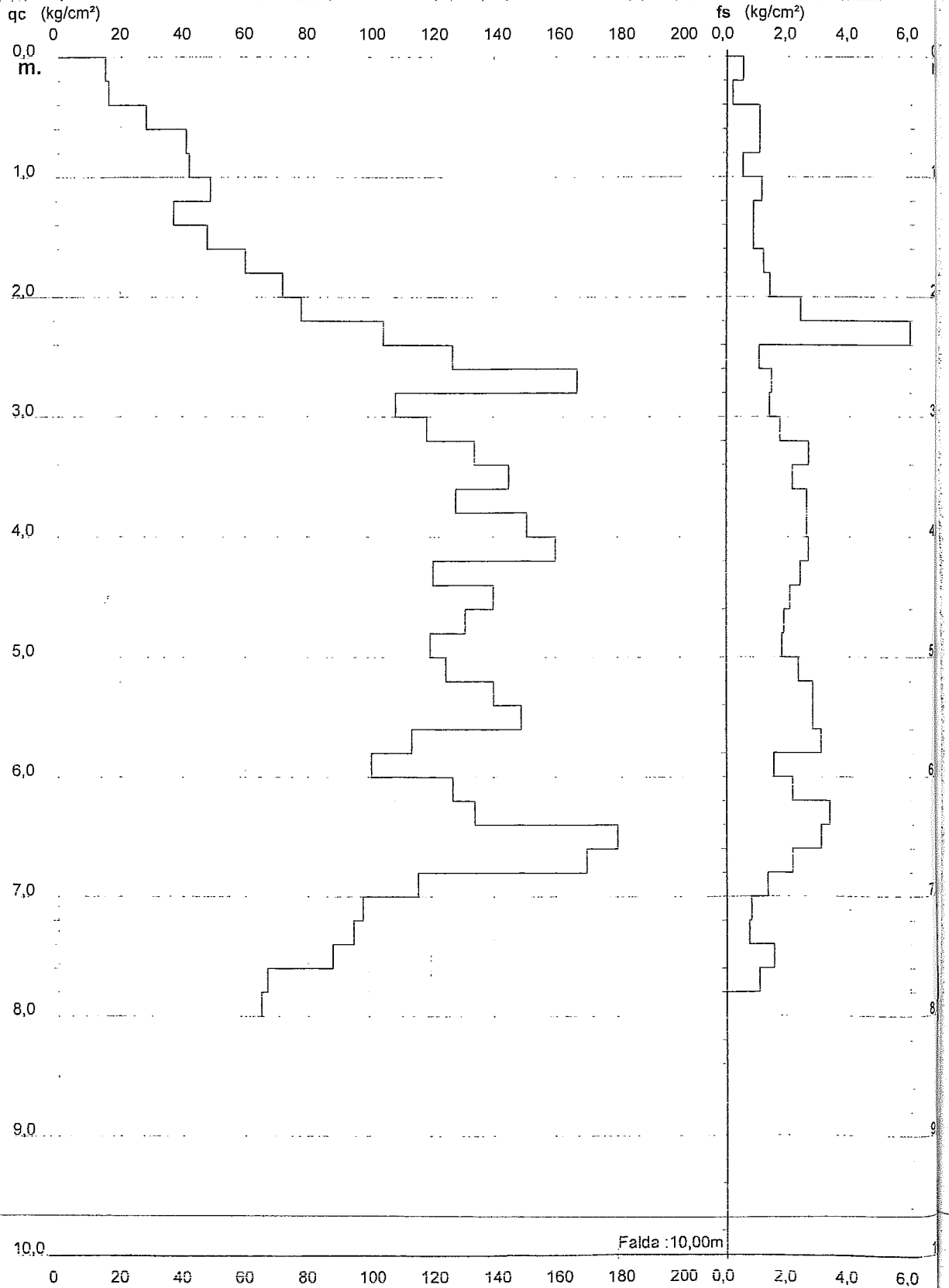
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 83.5

2.01PG05-0

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da qu.  
- scala vert.: 1 : 50





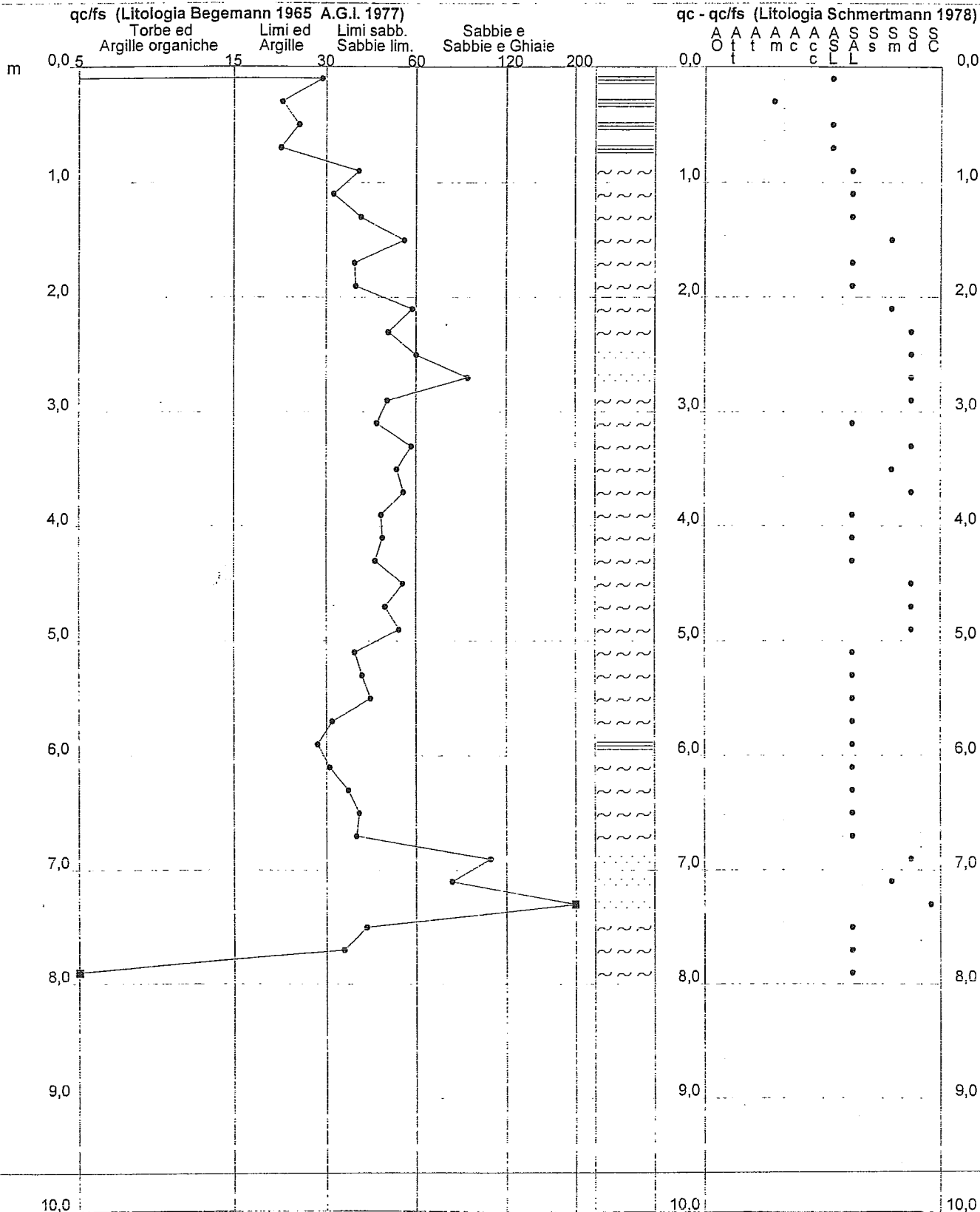
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 83.1

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
 - lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
 - localit  : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
 - note :

- data :  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



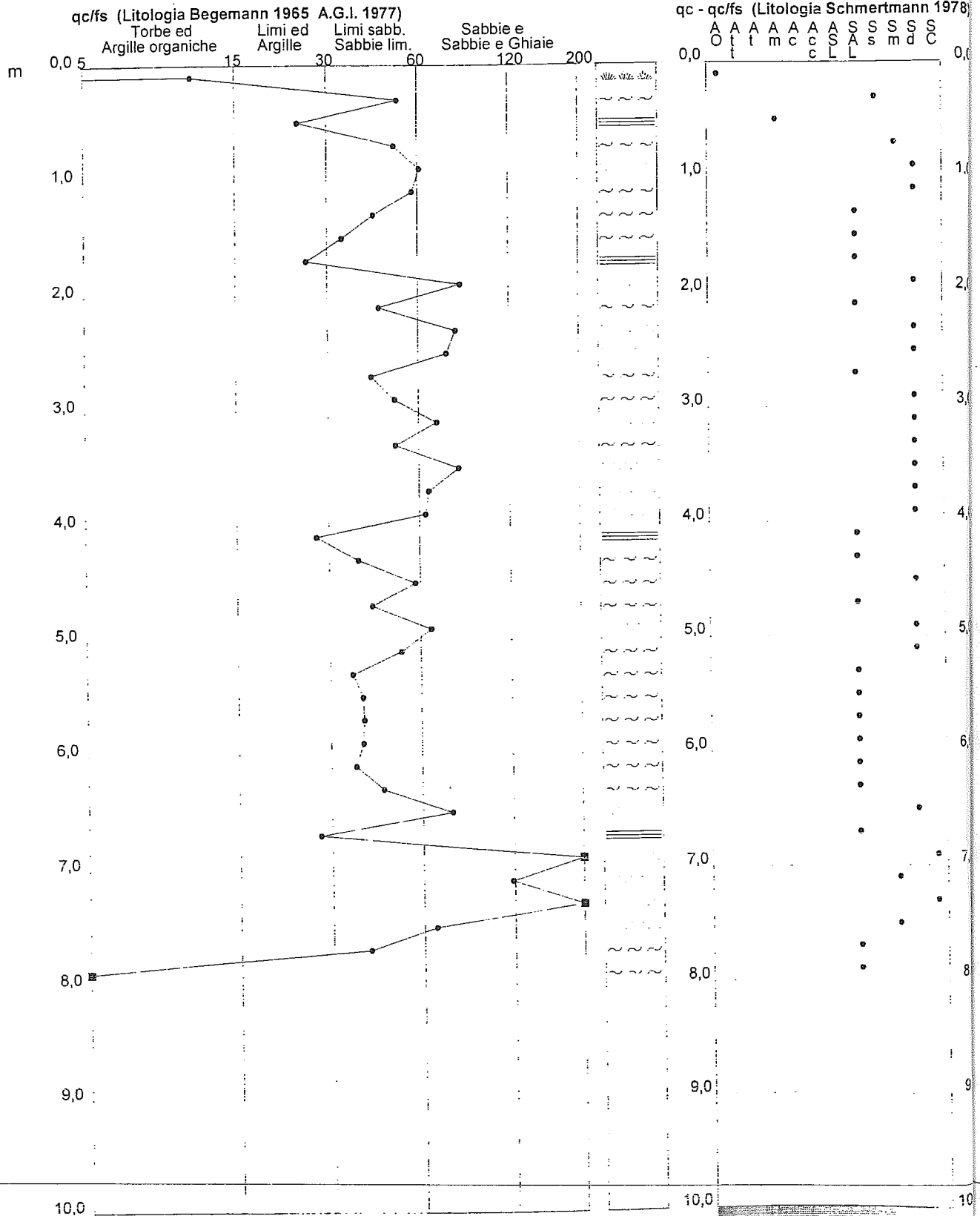
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 83.2

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
 - lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
 - località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
 - note :

- data :  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 10,00 m da quota ini  
 - scala vert.: 1 : 50



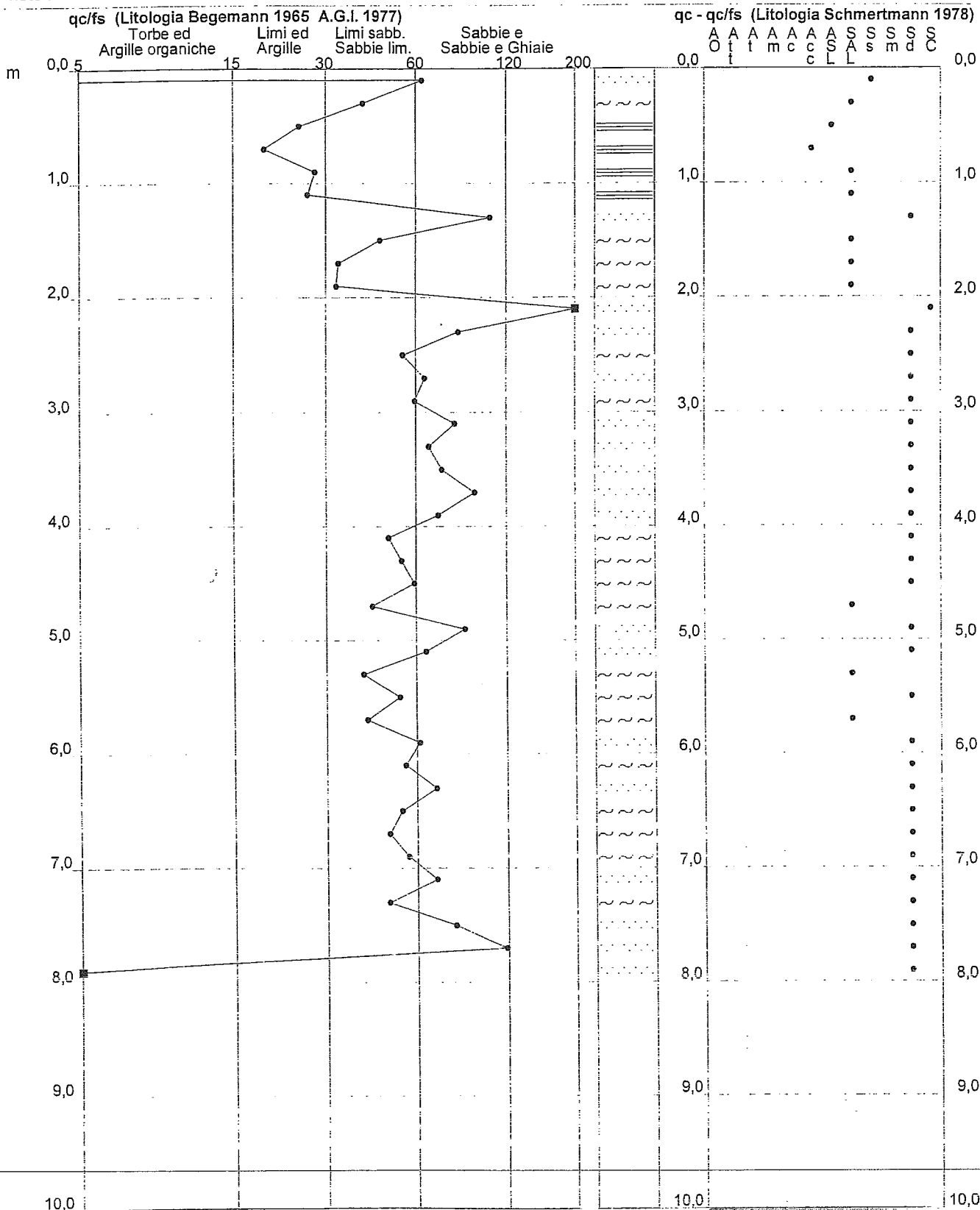
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 83.3

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
 - lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
 - località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
 - note :

- data :  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



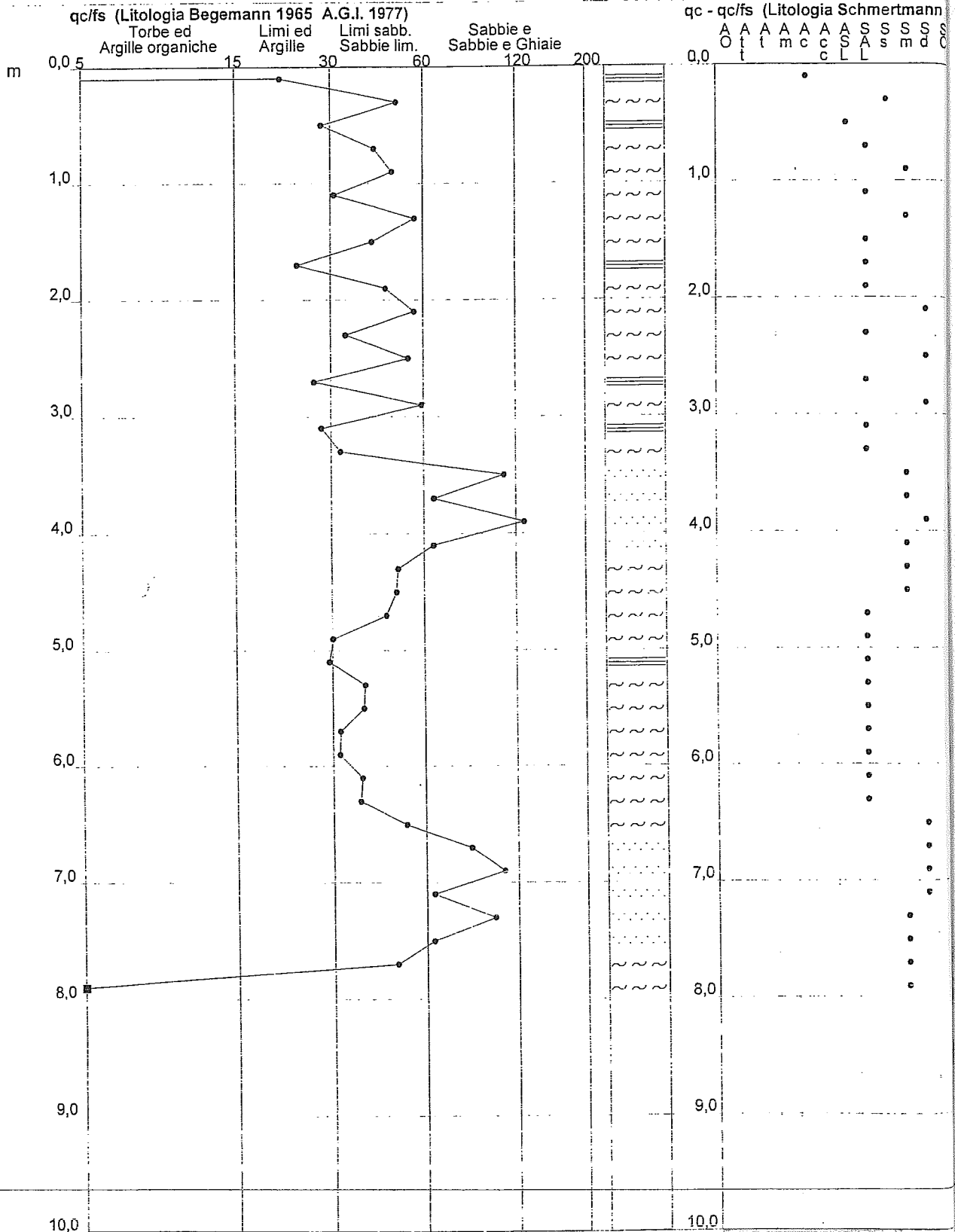
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 83.4

2.01PG05

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
 - lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
 - località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
 - note :

- data :  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 10,00 m da quot  
 - scala vert.: 1 : 50



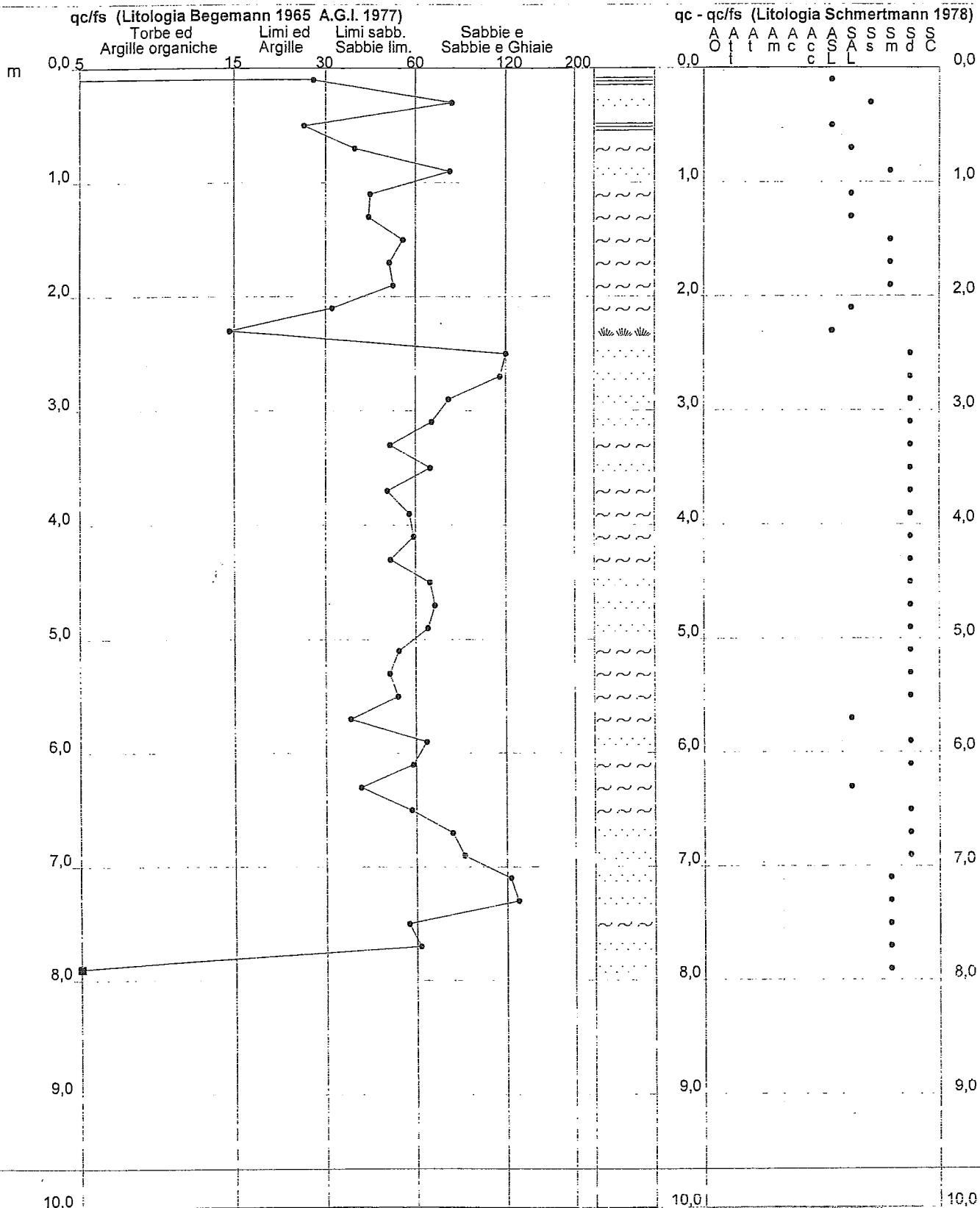
# PROVA PENETROMETRICA STATICA VALUTAZIONI LITOLOGICHE

CPT 83.5

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
 - lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
 - località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
 - note :

- data :  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 50



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

**CPT 83.1**

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota in  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | NATURA COESIVA |                     |                         | NATURA GRANULARE      |         |                         |                         |                       |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |
|---------|-----------------------|-----------|----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           | Natura Litol.  | Y' U/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0.20    | 6                     | 30        | 4/I            | 1,85                | 0,04                    | 0,30                  | 85,9    | 51                      | 77                      | 25                    | 56   | 36      | 38      | 40      | 42      | 39      | 26      | 0,119      | 10                      | 15                      | 18                    |
| 0.40    | 6                     | 22        | 2/III          | 1,85                | 0,07                    | 0,30                  | 36,1    | 51                      | 77                      | 29                    | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 40      | 28      | 0,170      | 37                      | 55                      | 66                    |
| 0.60    | 22                    | 25        | 4/I            | 1,85                | 0,11                    | 0,85                  | 79,5    | 144                     | 216                     | 66                    | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 41      | 30      | 0,213      | 67                      | 100                     | 120                   |
| 0.80    | 40                    | 22        | 4/I            | 1,85                | 0,15                    | 1,33                  | 98,0    | 227                     | 340                     | 120                   | 83   | 40      | 41      | 43      | 45      | 41      | 30      | 0,201      | 70                      | 105                     | 126                   |
| 1.00    | 42                    | 35        | 3              | 1,85                | 0,19                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75   | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 30      | 0,173      | 62                      | 93                      | 111                   |
| 1.20    | 37                    | 33        | 3              | 1,85                | 0,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 31      | 0,189      | 80                      | 120                     | 144                   |
| 1.40    | 48                    | 40        | 3              | 1,85                | 0,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 32      | 0,209      | 105                     | 158                     | 189                   |
| 1.60    | 63                    | 56        | 3              | 1,85                | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 32      | 0,205      | 110                     | 165                     | 198                   |
| 1.80    | 65                    | 38        | 3              | 1,85                | 0,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 81   | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 32      | 0,193      | 107                     | 160                     | 192                   |
| 2.00    | 64                    | 38        | 3              | 1,85                | 0,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 82   | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 32      | 0,197      | 118                     | 178                     | 213                   |
| 2.20    | 71                    | 59        | 3              | 1,85                | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 36      | 0,258      | 230                     | 345                     | 414                   |
| 2.40    | 138                   | 49        | 3              | 1,85                | 0,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 37      | 0,258      | 312                     | 468                     | 561                   |
| 2.60    | 187                   | 61        | 3              | 1,85                | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 36      | 0,258      | 258                     | 388                     | 465                   |
| 2.80    | 155                   | 89        | 3              | 1,85                | 0,52                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 288                     | 433                     | 519                   |
| 3.00    | 173                   | 49        | 3              | 1,85                | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 302                     | 453                     | 543                   |
| 3.20    | 181                   | 45        | 3              | 1,85                | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 320                     | 480                     | 576                   |
| 3.40    | 192                   | 59        | 3              | 1,85                | 0,63                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79   | 39      | 41      | 42      | 44      | 36      | 33      | 0,186      | 228                     | 273                     | 339                   |
| 3.60    | 91                    | 52        | 3              | 1,85                | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,211      | 197                     | 255                     | 354                   |
| 3.80    | 118                   | 55        | 3              | 1,85                | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,221      | 223                     | 295                     | 402                   |
| 4.00    | 134                   | 47        | 3              | 1,85                | 0,78                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,226      | 242                     | 325                     | 435                   |
| 4.20    | 145                   | 45        | 3              | 1,85                | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,208      | 213                     | 280                     | 384                   |
| 4.40    | 128                   | 45        | 3              | 1,85                | 0,85                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,217      | 238                     | 358                     | 425                   |
| 4.60    | 143                   | 55        | 3              | 1,85                | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,220      | 252                     | 378                     | 453                   |
| 4.80    | 151                   | 48        | 3              | 1,85                | 0,93                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 90   | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 36      | 0,223      | 267                     | 400                     | 480                   |
| 5.00    | 160                   | 53        | 3              | 1,85                | 0,96                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 81   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 35      | 0,184      | 212                     | 285                     | 381                   |
| 5.20    | 127                   | 40        | 3              | 1,85                | 1,00                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,202      | 233                     | 350                     | 420                   |
| 5.40    | 140                   | 43        | 3              | 1,85                | 1,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,208      | 253                     | 380                     | 456                   |
| 5.60    | 152                   | 43        | 3              | 1,85                | 1,07                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,174      | 190                     | 285                     | 342                   |
| 5.80    | 114                   | 32        | 3              | 1,85                | 1,07                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,208      | 253                     | 380                     | 456                   |
| 6.00    | 106                   | 29        | 4/I            | 1,85                | 1,11                    | 3,53                  | 26,7    | 601                     | 901                     | 318                   | 71   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,163      | 177                     | 265                     | 318                   |
| 6.20    | 116                   | 32        | 3              | 1,85                | 1,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0,170      | 193                     | 290                     | 348                   |
| 6.40    | 121                   | 36        | 3              | 1,85                | 1,18                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0,172      | 202                     | 303                     | 363                   |
| 6.60    | 134                   | 39        | 3              | 1,85                | 1,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 77   | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 35      | 0,181      | 223                     | 335                     | 402                   |
| 6.80    | 180                   | 39        | 3              | 1,85                | 1,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 37      | 0,212      | 300                     | 450                     | 540                   |
| 7.00    | 162                   | 106       | 3              | 1,85                | 1,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 82   | 40      | 41      | 43      | 45      | 38      | 36      | 0,197      | 270                     | 405                     | 486                   |
| 7.20    | 53                    | 79        | 3              | 1,85                | 1,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 45   | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,087      | 88                      | 133                     | 159                   |
| 7.40    | 62                    | 460       | 3              | 1,85                | 1,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61   | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,134      | 153                     | 230                     | 276                   |
| 7.60    | 78                    | 42        | 3              | 1,85                | 1,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 55   | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 33      | 0,117      | 130                     | 195                     | 234                   |
| 7.80    | 68                    | 35        | 3              | 1,85                | 1,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 50   | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,103      | 113                     | 170                     | 204                   |
| 8.00    | 63                    | --        | 3              | 1,85                | 1,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 47   | 35      | 37      | 39      | 42      | 32      | 32      | 0,095      | 105                     | 158                     | 189                   |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

**CPT 83.2**

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota in  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | NATURA COESIVA |                     |                         | NATURA GRANULARE      |         |                         |                         |                       |      |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |
|---------|-----------------------|-----------|----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           | Natura Litol.  | Y' U/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0.20    | 6                     | 11        | 1              | 1,85                | 0,04                    | 0,30                  | 85,9    | 12                      | 18                      | 9                     | 44   | 34      | 37      | 39      | 42      | 37      | 26      | 0,090      | 12                      | 18                      | 21                    |
| 0.40    | 7                     | 52        | 4/I            | 1,85                | 0,07                    | 0,35                  | 43,8    | 59                      | 89                      | 32                    | --   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --         | --                      | --                      | --                    |
| 0.60    | 10                    | 25        | 2/III          | 1,85                | 0,11                    | 0,50                  | 41,2    | 85                      | 128                     | 40                    | --   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --         | --                      | --                      | --                    |
| 0.80    | 75                    | 51        | 3              | 1,85                | 0,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 32      | 0,258      | 125                     | 168                     | 225                   |
| 1.00    | 132                   | 62        | 3              | 1,85                | 0,19                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 220                     | 330                     | 396                   |
| 1.20    | 156                   | 58        | 3              | 1,85                | 0,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 36      | 0,258      | 260                     | 390                     | 468                   |
| 1.40    | 125                   | 44        | 3              | 1,85                | 0,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 35      | 0,258      | 208                     | 313                     | 375                   |
| 1.60    | 106                   | 35        | 3              | 1,85                | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 34      | 0,258      | 177                     | 265                     | 318                   |
| 1.80    | 113                   | 26        | 4/I            | 1,85                | 0,33                    | 3,77                  | 99,9    | 640                     | 961                     | 339                   | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 34      | 0,258      | 188                     | 283                     | 339                   |
| 2.00    | 161                   | 83        | 3              | 1,85                | 0,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 36      | 0,258      | 268                     | 403                     | 483                   |
| 2.20    | 106                   | 45        | 3              | 1,85                | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 96   | 41      | 43      | 44      | 46      | 41      | 34      | 0,244      | 177                     | 265                     | 318                   |
| 2.40    | 150                   | 60        | 3              | 1,85                | 0,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 38      | 0,258      | 250                     | 375                     | 450                   |
| 2.60    | 220                   | 75        | 3              | 1,85                | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 38      | 0,258      | 367                     | 550                     | 660                   |
| 2.80    | 191                   | 43        | 3              | 1,85                | 0,52                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 37      | 0,258      | 318                     | 478                     | 573                   |
| 3.00    | 170                   | 51        | 3              | 1,85                | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 283                     | 425                     | 510                   |
| 3.20    | 195                   | 70        | 3              | 1,85                | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 38      | 0,258      | 325                     | 488                     | 585                   |
| 3.40    | 198                   | 51        | 3              | 1,85                | 0,63                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 38      | 0,258      | 330                     | 495                     | 594                   |
| 3.60    | 191                   | 82        | 3              | 1,85                | 0,67                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 318                     | 478                     | 573                   |
| 3.80    | 105                   | 65        | 3              | 1,85                | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,201      | 182                     | 273                     | 327                   |
| 4.00    | 119                   | 64        | 3              | 1,85                | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40      | 41      | 43      | 44      | 38      | 34      | 0,189      | 175                     | 263                     | 315                   |
| 4.20    | 105                   | 28        | 4/I            | 1,85                | 0,78                    | 3,50                  | 41,2    | 595                     | 893                     | 315                   | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 34      | 0,191      | 183                     | 275                     | 330                   |
| 4.40    | 110                   | 36        | 3              | 1,85                | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 80   | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 34      | 0,189      | 175                     | 263                     | 315                   |
| 4.60    | 145                   | 59        | 3              | 1,85                | 0,85                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,219      | 242                     | 363                     | 435                   |
| 4.80    | 150                   | 42        | 3              | 1,85                | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,219      | 250                     | 375                     | 450                   |
| 5.00    | 145                   | 66        | 3              | 1,85                | 0,93                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 87   | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,212      | 242                     | 363                     | 435                   |
| 5.20    | 137                   | 53        | 3              | 1,85                | 0,96                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,202      | 228                     | 343                     | 411                   |
| 5.40    | 141                   | 36        | 3              | 1,85                | 1,00                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84   | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 36      | 0,202      | 235                     |                         |                       |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 83.3

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' t/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | NATURA COESIVA |         |         |         |         | NATURA GRANULARE |            |                         |                         |                       |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|----------------|---------|---------|---------|---------|------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           |               |                     |                         |                       |         |                         |                         |                       |      | ø1s (°)        | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | omy (°)          | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0,20    | 17                    | 64        | 4/4           | 1,85                | 0,04                    | 0,72                  | 99,9    | 123                     | 184                     | 54                    | 92   | 41             | 42      | 44      | 45      | 44      | 27               | 0,228      | 28                      | 43                      | 51                    |
| 0,40    | 19                    | 41        | 4/4           | 1,85                | 0,07                    | 0,78                  | 99,9    | 132                     | 198                     | 58                    | 78   | 39             | 41      | 42      | 44      | 41      | 27               | 0,185      | 32                      | 48                      | 57                    |
| 0,60    | 17                    | 25        | 2/III         | 1,85                | 0,11                    | 0,72                  | 65,4    | 123                     | 184                     | 54                    | --   | --             | --      | --      | --      | --      | --               | --         | --                      | --                      | --                    |
| 0,80    | 25                    | 20        | 4/4           | 1,85                | 0,15                    | 0,91                  | 60,7    | 155                     | 232                     | 75                    | 71   | 38             | 40      | 42      | 44      | 39      | 28               | 0,162      | 42                      | 63                      | 75                    |
| 1,00    | 59                    | 29        | 4/4           | 1,85                | 0,19                    | 1,97                  | 99,9    | 334                     | 502                     | 177                   | 95   | 41             | 43      | 44      | 46      | 42      | 32               | 0,241      | 98                      | 148                     | 177                   |
| 1,20    | 83                    | 27        | 4/4           | 1,85                | 0,22                    | 2,77                  | 99,9    | 470                     | 706                     | 249                   | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 43      | 33               | 0,258      | 138                     | 208                     | 249                   |
| 1,40    | 134                   | 106       | 3             | 1,85                | 0,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 44      | 35               | 0,258      | 223                     | 335                     | 402                   |
| 1,60    | 276                   | 47        | 3             | 1,85                | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 45      | 40               | 0,258      | 460                     | 690                     | 828                   |
| 1,80    | 199                   | 34        | 3             | 1,85                | 0,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 45      | 38               | 0,258      | 332                     | 498                     | 597                   |
| 2,00    | 216                   | 33        | 3             | 1,85                | 0,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 45      | 38               | 0,258      | 360                     | 540                     | 648                   |
| 2,20    | 349                   | 209       | 3             | 1,85                | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 45      | 40               | 0,258      | 582                     | 873                     | 1047                  |
| 2,40    | 223                   | 84        | 3             | 1,85                | 0,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 44      | 38               | 0,258      | 372                     | 558                     | 669                   |
| 2,60    | 199                   | 55        | 3             | 1,85                | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 43      | 38               | 0,258      | 332                     | 498                     | 597                   |
| 2,80    | 195                   | 65        | 3             | 1,85                | 0,52                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 43      | 38               | 0,258      | 325                     | 488                     | 585                   |
| 3,00    | 197                   | 60        | 3             | 1,85                | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 38               | 0,258      | 328                     | 498                     | 591                   |
| 3,20    | 190                   | 81        | 3             | 1,85                | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 37               | 0,258      | 317                     | 475                     | 570                   |
| 3,40    | 210                   | 67        | 3             | 1,85                | 0,63                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 38               | 0,258      | 350                     | 525                     | 630                   |
| 3,60    | 202                   | 74        | 3             | 1,85                | 0,67                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 38               | 0,258      | 337                     | 505                     | 606                   |
| 3,80    | 201                   | 94        | 3             | 1,85                | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 38               | 0,258      | 335                     | 503                     | 603                   |
| 4,00    | 139                   | 72        | 3             | 1,85                | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91   | 41             | 42      | 44      | 45      | 40      | 36               | 0,225      | 232                     | 348                     | 417                   |
| 4,20    | 135                   | 49        | 3             | 1,85                | 0,78                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 40      | 35               | 0,218      | 225                     | 338                     | 405                   |
| 4,40    | 120                   | 55        | 3             | 1,85                | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 35               | 0,201      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 4,60    | 144                   | 60        | 3             | 1,85                | 0,85                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36               | 0,218      | 240                     | 360                     | 432                   |
| 4,80    | 151                   | 44        | 3             | 1,85                | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36               | 0,220      | 252                     | 378                     | 453                   |
| 5,00    | 146                   | 88        | 3             | 1,85                | 0,93                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 87   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36               | 0,213      | 243                     | 365                     | 438                   |
| 5,20    | 135                   | 65        | 3             | 1,85                | 0,96                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 36      | 35               | 0,200      | 225                     | 338                     | 405                   |
| 5,40    | 149                   | 41        | 3             | 1,85                | 1,00                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86   | 40             | 42      | 43      | 45      | 36      | 36               | 0,209      | 248                     | 373                     | 447                   |
| 5,60    | 154                   | 54        | 3             | 1,85                | 1,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86   | 40             | 42      | 43      | 45      | 36      | 36               | 0,209      | 257                     | 385                     | 462                   |
| 5,80    | 120                   | 42        | 3             | 1,85                | 1,07                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 77   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38      | 35               | 0,179      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 6,00    | 116                   | 62        | 3             | 1,85                | 1,11                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37      | 35               | 0,173      | 193                     | 290                     | 348                   |
| 6,20    | 138                   | 56        | 3             | 1,85                | 1,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 80   | 39             | 41      | 43      | 44      | 38      | 36               | 0,189      | 230                     | 345                     | 414                   |
| 6,40    | 183                   | 70        | 3             | 1,85                | 1,18                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 37               | 0,218      | 305                     | 458                     | 549                   |
| 6,60    | 192                   | 54        | 3             | 1,85                | 1,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 90   | 41             | 42      | 44      | 45      | 39      | 37               | 0,222      | 320                     | 480                     | 576                   |
| 6,80    | 178                   | 49        | 3             | 1,85                | 1,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86   | 40             | 42      | 43      | 45      | 36      | 37               | 0,210      | 297                     | 445                     | 534                   |
| 7,00    | 175                   | 57        | 3             | 1,85                | 1,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40             | 41      | 43      | 45      | 38      | 37               | 0,206      | 292                     | 438                     | 525                   |
| 7,20    | 169                   | 70        | 3             | 1,85                | 1,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 38      | 37               | 0,200      | 282                     | 423                     | 507                   |
| 7,40    | 105                   | 49        | 3             | 1,85                | 1,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66   | 37             | 39      | 41      | 43      | 35      | 34               | 0,147      | 175                     | 253                     | 315                   |
| 7,60    | 135                   | 81        | 3             | 1,85                | 1,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37      | 35               | 0,171      | 225                     | 338                     | 405                   |
| 7,80    | 141                   | 117       | 3             | 1,85                | 1,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75   | 38             | 40      | 42      | 44      | 37      | 36               | 0,174      | 235                     | 353                     | 423                   |
| 8,00    | 151                   | --        | 3             | 1,85                | 1,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 77   | 39             | 40      | 42      | 44      | 37      | 36               | 0,179      | 252                     | 378                     | 453                   |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 83.4

2.01PG05-015

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' t/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr % | NATURA COESIVA |         |         |         |         | NATURA GRANULARE |            |                         |                         |                       |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------|----------------|---------|---------|---------|---------|------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|         |                       |           |               |                     |                         |                       |         |                         |                         |                       |      | ø1s (°)        | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | omy (°)          | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0,20    | 13                    | 22        | 2/III         | 1,85                | 0,04                    | 0,60                  | 99,9    | 103                     | 154                     | 47                    | --   | --             | --      | --      | --      | --      | --               | --         | --                      | --                      | --                    |
| 0,40    | 20                    | 50        | 4/4           | 1,85                | 0,07                    | 0,80                  | 99,9    | 136                     | 204                     | 60                    | 80   | 39             | 41      | 43      | 44      | 41      | 27               | 0,191      | 33                      | 50                      | 60                    |
| 0,60    | 29                    | 29        | 4/4           | 1,85                | 0,11                    | 0,98                  | 95,9    | 167                     | 251                     | 87                    | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 41      | 29               | 0,200      | 48                      | 73                      | 87                    |
| 0,80    | 45                    | 42        | 3             | 1,85                | 0,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91   | 41             | 42      | 44      | 45      | 42      | 31               | 0,227      | 75                      | 113                     | 135                   |
| 1,00    | 42                    | 46        | 3             | 1,85                | 0,19                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 83   | 40             | 41      | 43      | 45      | 41      | 30               | 0,201      | 70                      | 105                     | 125                   |
| 1,20    | 38                    | 32        | 3             | 1,85                | 0,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75   | 39             | 40      | 42      | 44      | 39      | 30               | 0,176      | 63                      | 95                      | 114                   |
| 1,40    | 61                    | 57        | 3             | 1,85                | 0,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 41      | 32               | 0,216      | 102                     | 153                     | 183                   |
| 1,60    | 72                    | 42        | 3             | 1,85                | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 90   | 41             | 42      | 44      | 45      | 41      | 32               | 0,224      | 120                     | 180                     | 216                   |
| 1,80    | 174                   | 24        | 4/4           | 1,85                | 0,33                    | 5,80                  | 99,9    | 986                     | 1479                    | 522                   | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 44      | 37               | 0,258      | 290                     | 435                     | 522                   |
| 2,00    | 129                   | 46        | 3             | 1,85                | 0,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 35               | 0,258      | 215                     | 323                     | 387                   |
| 2,20    | 167                   | 57        | 3             | 1,85                | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 43      | 37               | 0,258      | 278                     | 418                     | 501                   |
| 2,40    | 103                   | 34        | 3             | 1,85                | 0,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 93   | 41             | 42      | 44      | 45      | 41      | 34               | 0,233      | 172                     | 258                     | 309                   |
| 2,60    | 138                   | 54        | 3             | 1,85                | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100  | 42             | 43      | 45      | 46      | 42      | 36               | 0,258      | 230                     | 345                     | 414                   |
| 2,80    | 64                    | 27        | 4/4           | 1,85                | 0,52                    | 2,13                  | 36,8    | 363                     | 544                     | 192                   | 73   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38      | 32               | 0,167      | 107                     | 160                     | 192                   |
| 3,00    | 104                   | 60        | 3             | 1,85                | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 40      | 34               | 0,215      | 173                     | 260                     | 312                   |
| 3,20    | 79                    | 29        | 4/4           | 1,85                | 0,59                    | 2,63                  | 40,6    | 448                     | 672                     | 237                   | 77   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38      | 33               | 0,179      | 132                     | 198                     | 237                   |
| 3,40    | 88                    | 33        | 3             | 1,85                | 0,63                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79   | 39             | 41      | 42      | 44      | 39      | 33               | 0,187      | 147                     | 220                     | 264                   |
| 3,60    | 80                    | 109       | 3             | 1,85                | 0,67                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74   | 38             | 40      | 42      | 44      | 38      | 33               | 0,172      | 133                     | 200                     | 240                   |
| 3,80    | 96                    | 65        | 3             | 1,85                | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79   | 39             | 41      | 42      | 44      | 39      | 34               | 0,187      | 160                     | 240                     | 288                   |
| 4,00    | 118                   | 126       | 3             | 1,85                | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85   | 40             | 41      | 43      | 45      | 39      | 35               | 0,205      | 197                     | 295                     | 354                   |
| 4,20    | 100                   | 65        | 3             | 1,85                | 0,78                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 76   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38      | 34               | 0,184      | 167                     | 250                     | 300                   |
| 4,40    | 97                    | 50        | 3             | 1,85                | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 76   | 39             | 40      | 42      | 44      | 38      | 34               | 0,177      | 162                     | 243                     | 291                   |
| 4,60    | 76                    | 50        | 3             | 1,85                | 0,85                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66   | 37             | 39      | 41      | 43      | 36      | 33               | 0,149      | 127                     | 190                     | 228                   |
| 4,80    | 110                   | 46        | 3             | 1,85                | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 78   | 39             | 41      | 42      | 44      | 38      | 34               | 0,184      | 183                     | 275                     | 330                   |
| 5,00    | 151                   | 31        | 3             | 1,85                | 0,93                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36               | 0,216      | 252                     | 378                     | 453                   |
| 5,20    | 149                   | 30        | 4/4           | 1,85                | 0,96                    | 4,97                  | 48,9    | 844                     | 1267                    | 447                   | 87   | 40             | 42      | 43      | 45      | 39      | 36               | 0,212      | 248                     | 373                     | 447                   |
| 5,40    | 161                   | 39        |               |                     |                         |                       |         |                         |                         |                       |      |                |         |         |         |         |                  |            |                         |                         |                       |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

**CPT 83.5**

2.01PG05-01

- committente : AD COSTRUZIONI SRL  
- lavoro : INSEDIAMENTO RESIDENZIALE  
- località : PAVIA VIA BALDO DEGLI UBALDI  
- note :

- data :  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 10,00 m da quota  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |              |              |                 |            |                |              |            |                |                |              | NATURA GRANULARE |            |            |            |            |            |            |               |                |                |              |    |
|----------------|--------------|--------------|-----------------|------------|----------------|--------------|------------|----------------|----------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------------|----------------|--------------|----|
| Prof.<br>m     | qc<br>kg/cm² | qc/fs<br>(-) | Natura<br>Litol | Y'<br>t/m³ | d'vo<br>kg/cm² | Cu<br>kg/cm² | OCR<br>(-) | Eu50<br>kg/cm² | Eu25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² | Dr<br>%          | ø1s<br>(°) | ø2s<br>(°) | ø3s<br>(°) | ø4s<br>(°) | ødm<br>(°) | ømy<br>(°) | Amax/g<br>(-) | E'50<br>kg/cm² | E'25<br>kg/cm² | Mo<br>kg/cm² |    |
| 0,20           | 15           | 28           | 2/III           | 1,85       | 0,04           | 0,67         | 99,9       | 113            | 170            | 50           | --               | --         | --         | --         | --         | --         | --         | --            | --             | --             | --           | -- |
| 0,40           | 16           | 80           | 4/II            | 1,85       | 0,07           | 0,70         | 99,9       | 118            | 177            | 52           | 73               | 38         | 40         | 42         | 44         | 40         | 27         | 0,167         | 27             | 40             | 48           |    |
| 0,60           | 28           | 26           | 4/II            | 1,85       | 0,11           | 0,97         | 93,8       | 164            | 246            | 84           | 82               | 39         | 41         | 43         | 45         | 41         | 28         | 0,196         | 47             | 70             | 84           |    |
| 0,80           | 41           | 38           | 3:~             | 1,85       | 0,15           | --           | --         | --             | --             | --           | 88               | 40         | 42         | 43         | 45         | 41         | 30         | 0,216         | 68             | 103            | 123          |    |
| 1,00           | 42           | 79           | 3:~             | 1,85       | 0,19           | --           | --         | --             | --             | --           | 83               | 40         | 41         | 43         | 45         | 41         | 30         | 0,201         | 70             | 105            | 126          |    |
| 1,20           | 49           | 43           | 3:~             | 1,85       | 0,22           | --           | --         | --             | --             | --           | 84               | 40         | 41         | 43         | 45         | 41         | 31         | 0,204         | 82             | 123            | 147          |    |
| 1,40           | 37           | 43           | 3:~             | 1,85       | 0,26           | --           | --         | --             | --             | --           | 71               | 38         | 40         | 42         | 44         | 39         | 30         | 0,161         | 62             | 93             | 111          |    |
| 1,60           | 48           | 55           | 3:~             | 1,85       | 0,30           | --           | --         | --             | --             | --           | 76               | 39         | 40         | 42         | 44         | 39         | 31         | 0,179         | 80             | 120            | 144          |    |
| 1,80           | 60           | 50           | 3:~             | 1,85       | 0,33           | --           | --         | --             | --             | --           | 81               | 39         | 41         | 43         | 45         | 40         | 32         | 0,194         | 100            | 150            | 180          |    |
| 2,00           | 72           | 51           | 3:~             | 1,85       | 0,37           | --           | --         | --             | --             | --           | 85               | 40         | 41         | 43         | 45         | 40         | 32         | 0,206         | 120            | 180            | 216          |    |
| 2,20           | 78           | 32           | 3:~             | 1,85       | 0,41           | --           | --         | --             | --             | --           | 85               | 40         | 41         | 43         | 45         | 40         | 33         | 0,208         | 130            | 195            | 234          |    |
| 2,40           | 105          | 15           | 4/II            | 1,85       | 0,44           | 3,50         | 82,9       | 595            | 893            | 315          | 93               | 41         | 42         | 44         | 45         | 41         | 34         | 0,235         | 175            | 263            | 315          |    |
| 2,60           | 127          | 119          | 3:~             | 1,85       | 0,48           | --           | --         | --             | --             | --           | 98               | 42         | 43         | 44         | 46         | 41         | 35         | 0,251         | 212            | 318            | 381          |    |
| 2,80           | 167          | 114          | 3:~             | 1,85       | 0,52           | --           | --         | --             | --             | --           | 100              | 42         | 43         | 45         | 46         | 42         | 37         | 0,258         | 278            | 418            | 501          |    |
| 3,00           | 109          | 78           | 3:~             | 1,85       | 0,55           | --           | --         | --             | --             | --           | 89               | 41         | 42         | 44         | 45         | 40         | 34         | 0,221         | 182            | 273            | 327          |    |
| 3,20           | 119          | 69           | 3:~             | 1,85       | 0,59           | --           | --         | --             | --             | --           | 91               | 41         | 42         | 44         | 45         | 40         | 35         | 0,226         | 198            | 298            | 357          |    |
| 3,40           | 134          | 50           | 3:~             | 1,85       | 0,63           | --           | --         | --             | --             | --           | 93               | 41         | 42         | 44         | 45         | 40         | 35         | 0,235         | 223            | 335            | 402          |    |
| 3,60           | 145          | 68           | 3:~             | 1,85       | 0,67           | --           | --         | --             | --             | --           | 95               | 41         | 43         | 44         | 46         | 40         | 36         | 0,239         | 242            | 363            | 435          |    |
| 3,80           | 128          | 49           | 3:~             | 1,85       | 0,70           | --           | --         | --             | --             | --           | 89               | 40         | 42         | 43         | 45         | 40         | 35         | 0,220         | 213            | 320            | 384          |    |
| 4,00           | 151          | 58           | 3:~             | 1,85       | 0,74           | --           | --         | --             | --             | --           | 93               | 41         | 42         | 44         | 45         | 40         | 36         | 0,235         | 252            | 378            | 453          |    |
| 4,20           | 160          | 60           | 3:~             | 1,85       | 0,78           | --           | --         | --             | --             | --           | 94               | 41         | 43         | 44         | 46         | 40         | 36         | 0,238         | 267            | 400            | 480          |    |
| 4,40           | 121          | 50           | 3:~             | 1,85       | 0,81           | --           | --         | --             | --             | --           | 84               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 35         | 0,202         | 202            | 303            | 363          |    |
| 4,60           | 140          | 68           | 3:~             | 1,85       | 0,85           | --           | --         | --             | --             | --           | 87               | 40         | 42         | 43         | 45         | 39         | 36         | 0,215         | 233            | 350            | 420          |    |
| 4,80           | 131          | 70           | 3:~             | 1,85       | 0,89           | --           | --         | --             | --             | --           | 84               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 35         | 0,204         | 218            | 328            | 393          |    |
| 5,00           | 120          | 67           | 3:~             | 1,85       | 0,93           | --           | --         | --             | --             | --           | 80               | 39         | 41         | 43         | 44         | 38         | 35         | 0,190         | 200            | 300            | 360          |    |
| 5,20           | 125          | 54           | 3:~             | 1,85       | 0,96           | --           | --         | --             | --             | --           | 81               | 39         | 41         | 43         | 44         | 38         | 35         | 0,192         | 208            | 313            | 375          |    |
| 5,40           | 140          | 50           | 3:~             | 1,85       | 1,00           | --           | --         | --             | --             | --           | 84               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 36         | 0,202         | 233            | 350            | 420          |    |
| 5,60           | 149          | 53           | 3:~             | 1,85       | 1,04           | --           | --         | --             | --             | --           | 85               | 40         | 41         | 43         | 45         | 39         | 36         | 0,206         | 248            | 373            | 447          |    |
| 5,80           | 114          | 37           | 3:~             | 1,85       | 1,07           | --           | --         | --             | --             | --           | 75               | 38         | 40         | 42         | 44         | 37         | 34         | 0,174         | 190            | 285            | 342          |    |
| 6,00           | 101          | 66           | 3:~             | 1,85       | 1,11           | --           | --         | --             | --             | --           | 70               | 38         | 40         | 42         | 44         | 36         | 34         | 0,158         | 168            | 253            | 303          |    |
| 6,20           | 127          | 60           | 3:~             | 1,85       | 1,15           | --           | --         | --             | --             | --           | 77               | 39         | 40         | 42         | 44         | 38         | 35         | 0,180         | 212            | 318            | 381          |    |
| 6,40           | 134          | 40           | 3:~             | 1,85       | 1,18           | --           | --         | --             | --             | --           | 78               | 39         | 41         | 42         | 44         | 38         | 35         | 0,183         | 223            | 335            | 402          |    |
| 6,60           | 180          | 59           | 3:~             | 1,85       | 1,22           | --           | --         | --             | --             | --           | 87               | 40         | 42         | 43         | 45         | 39         | 37         | 0,214         | 300            | 450            | 540          |    |
| 6,80           | 170          | 80           | 3:~             | 1,85       | 1,26           | --           | --         | --             | --             | --           | 85               | 40         | 41         | 43         | 45         | 38         | 37         | 0,205         | 283            | 425            | 510          |    |
| 7,00           | 116          | 87           | 3:~             | 1,85       | 1,30           | --           | --         | --             | --             | --           | 71               | 38         | 40         | 42         | 44         | 36         | 35         | 0,161         | 193            | 290            | 348          |    |
| 7,20           | 98           | 122          | 3:~             | 1,85       | 1,33           | --           | --         | --             | --             | --           | 64               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 34         | 0,142         | 163            | 245            | 294          |    |
| 7,40           | 95           | 130          | 3:~             | 1,85       | 1,37           | --           | --         | --             | --             | --           | 63               | 37         | 39         | 41         | 43         | 35         | 34         | 0,138         | 158            | 238            | 285          |    |
| 7,60           | 88           | 57           | 3:~             | 1,85       | 1,41           | --           | --         | --             | --             | --           | 59               | 36         | 38         | 40         | 43         | 34         | 33         | 0,128         | 147            | 220            | 264          |    |
| 7,80           | 67           | 63           | 3:~             | 1,85       | 1,44           | --           | --         | --             | --             | --           | 49               | 35         | 37         | 39         | 42         | 33         | 32         | 0,102         | 112            | 168            | 201          |    |
| 8,00           | 65           | --           | 3:~             | 1,85       | 1,48           | --           | --         | --             | --             | --           | 48               | 35         | 37         | 39         | 42         | 32         | 32         | 0,098         | 108            | 163            | 195          |    |



## SCHEDA N. 84

(Viale Sardegna  
area ex-macello)

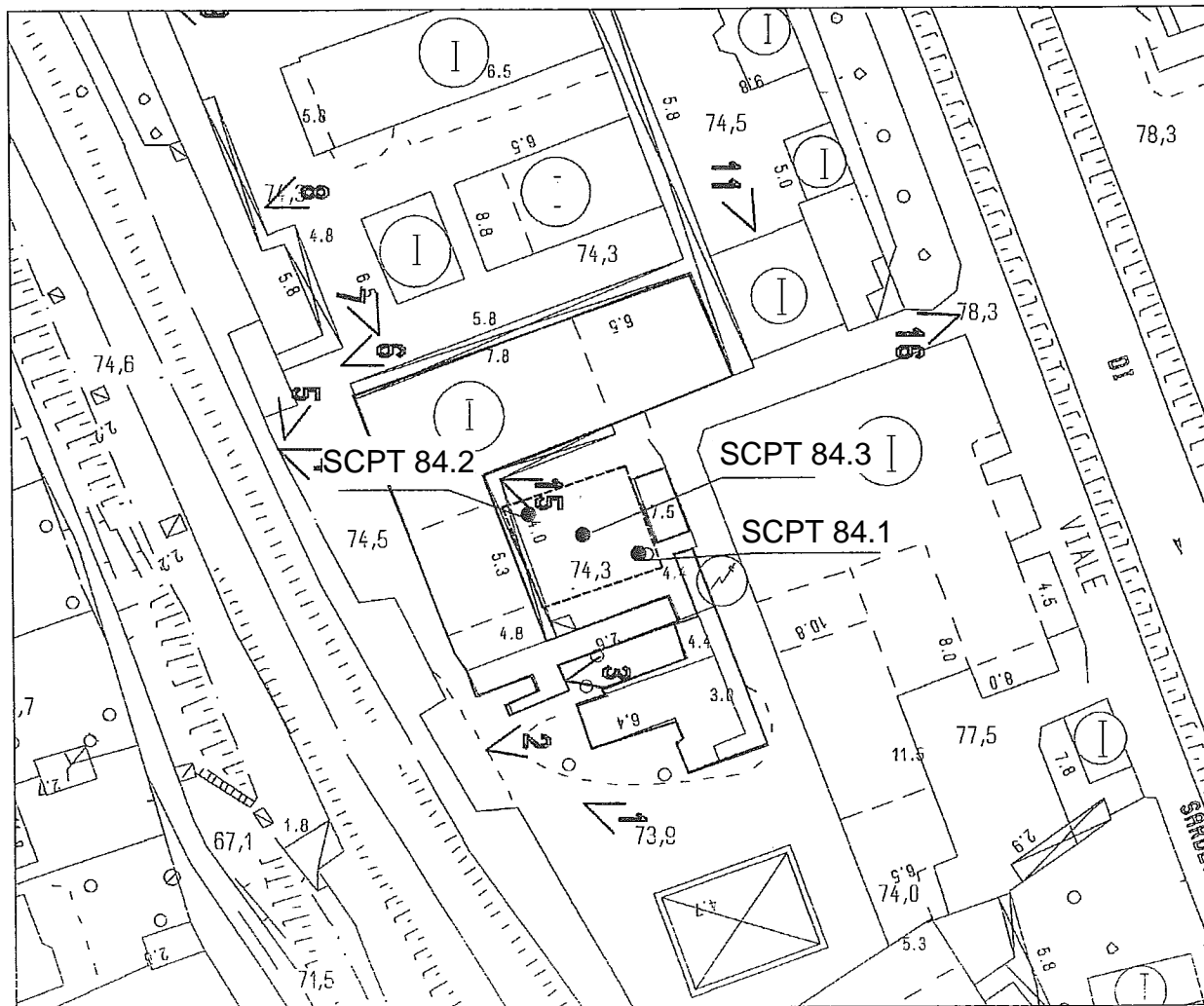


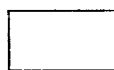
TAVOLA 3 - PLANIMETRIA - UBICAZIONE PROVE



Edificio in progetto

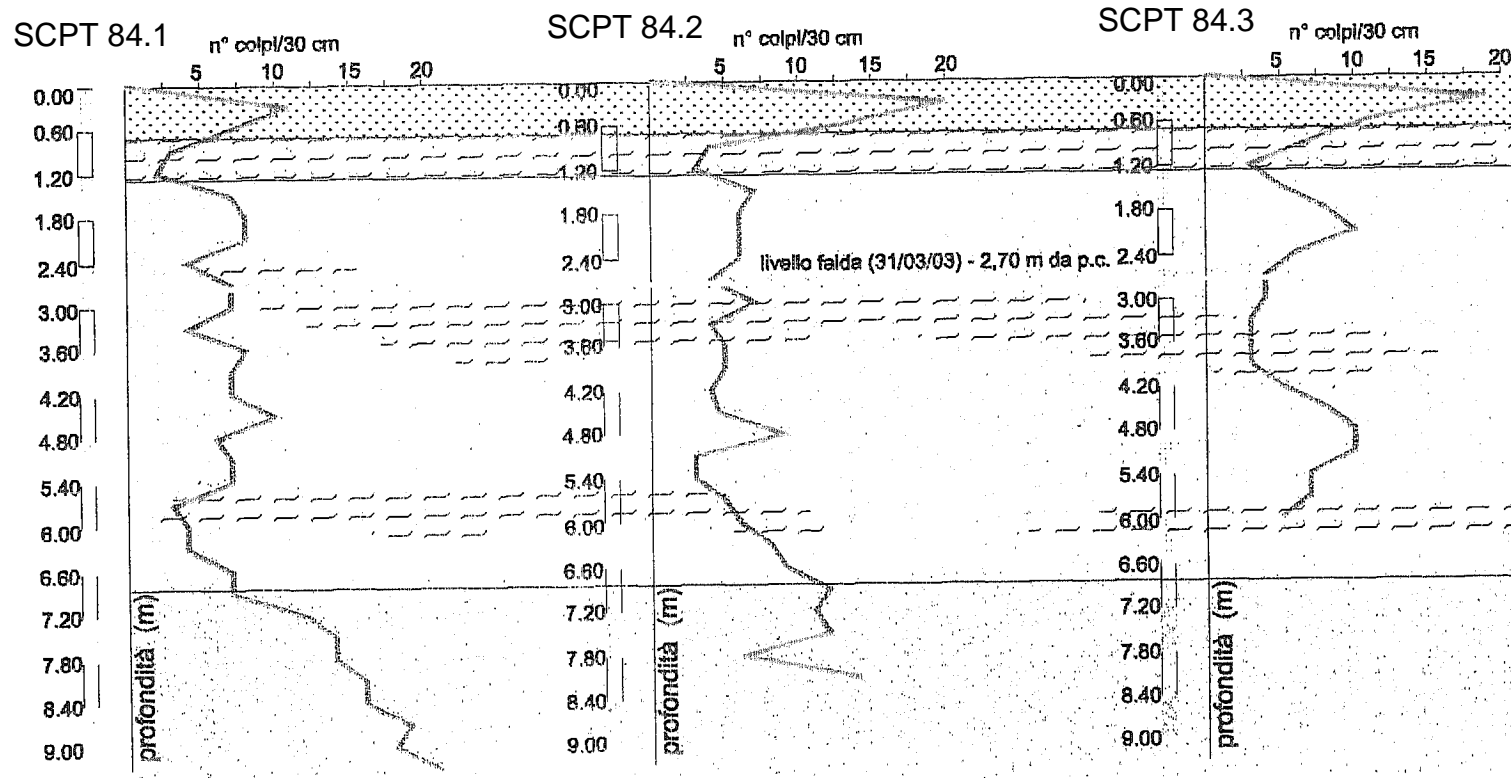


Prove penetrometriche  
dinamiche (SCPT)


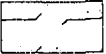

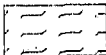




Edifici esistenti

# Comune Pavia - Viale Sardegna - Area Ex Macello



## LEGENDA

- |   |                    |   |               |   |                |
|---|--------------------|---|---------------|---|----------------|
|  | Terreno di riporto |  | Sabbia limosa |  | n° colpi/30 cm |
|  | Limo sabbioso      |  | Sabbia        |  | Livello falda  |

## SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA

SCALA VERTICALE 1: 100

Tavola 4

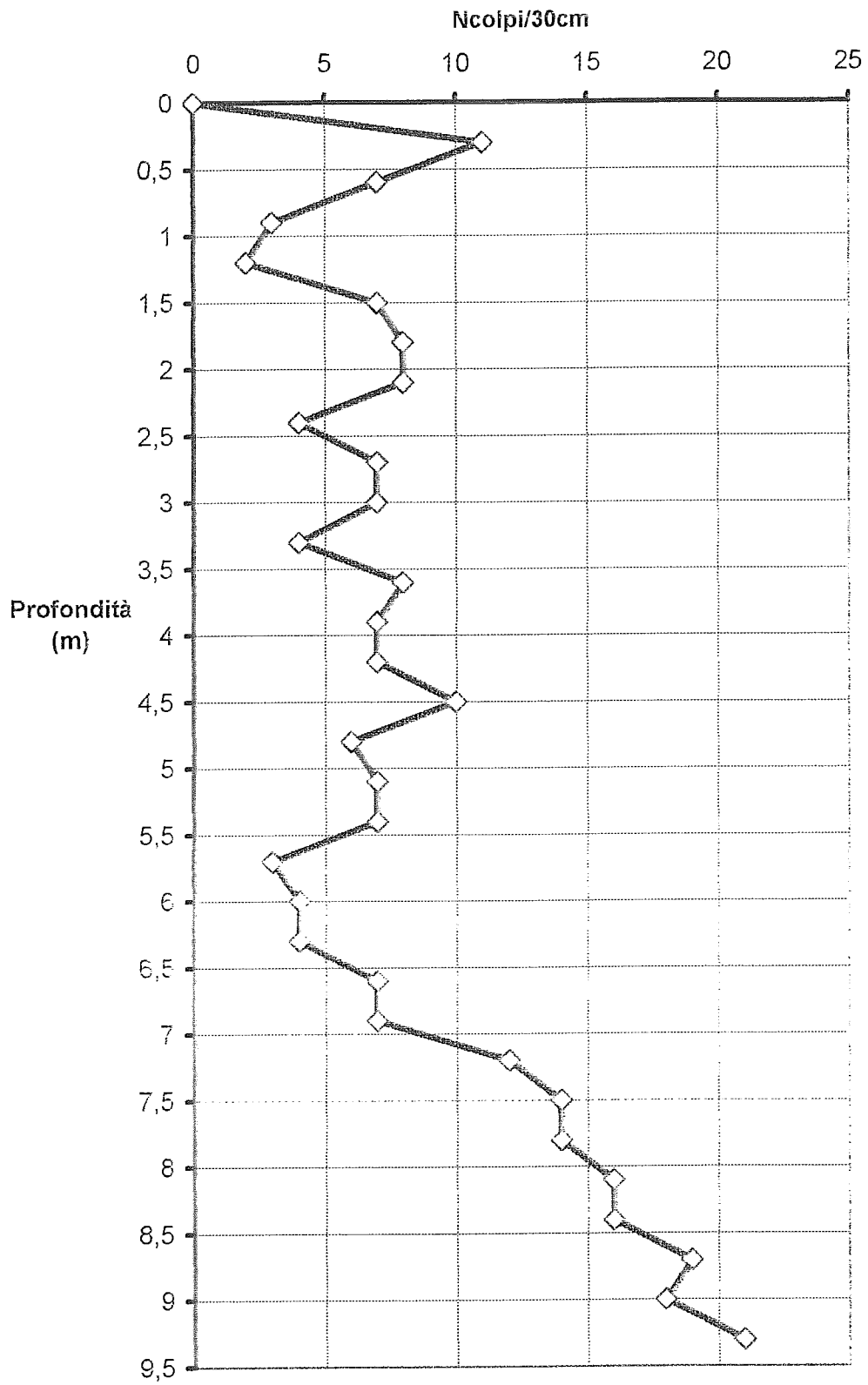
ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite

| prof.<br>m | n colpi/piede |
|------------|---------------|
| 0,30       | 11            |
| 0,60       | 7             |
| 0,90       | 3             |
| 1,20       | 2             |
| 1,50       | 7             |
| 1,80       | 8             |
| 2,10       | 8             |
| 2,40       | 4             |
| 2,70       | 7             |
| 3,00       | 7             |
| 3,30       | 4             |
| 3,60       | 8             |
| 3,90       | 7             |
| 4,20       | 7             |
| 4,50       | 10            |
| 4,80       | 6             |
| 5,10       | 7             |
| 5,40       | 7             |
| 5,70       | 3             |
| 6,00       | 4             |
| 6,30       | 4             |
| 6,60       | 7             |
| 6,90       | 7             |
| 7,20       | 12            |
| 7,50       | 14            |
| 7,80       | 14            |
| 8,10       | 16            |
| 8,40       | 16            |
| 8,70       | 19            |
| 9,00       | 18            |
| 9,30       | 21            |

fine esecuzione prova

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| ALLEGATO 1                    | PROVA PENETROMETRICA DINAMICA<br>SCPT 84.1         |
| LEGENDA<br>n = n° colpi/piede | Località : Pavia-Ex macello<br>data: 31 marzo 2003 |

ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite



Cantiere:  
Pavia ex  
macello

SCPT 84.1

ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite

| prof.<br>m | n colpi/piede |
|------------|---------------|
| 0,30       | 20            |
| 0,60       | 13            |
| 0,90       | 4             |
| 1,20       | 3             |
| 1,50       | 7             |
| 1,80       | 6             |
| 2,10       | 6             |
| 2,40       | 6             |
| 2,70       | 4             |
| 3,00       | 7             |
| 3,30       | 4             |
| 3,60       | 5             |
| 3,90       | 5             |
| 4,20       | 8             |
| 4,50       | 9             |
| 4,80       | 9             |
| 5,10       | 3             |
| 5,40       | 3             |
| 5,70       | 5             |
| 6,00       | 6             |
| 6,30       | 8             |
| 6,60       | 9             |
| 6,90       | 12            |
| 7,20       | 11            |
| 7,50       | 12            |
| 7,80       | 12            |
| 8,10       | 14            |

fine esecuzione prova

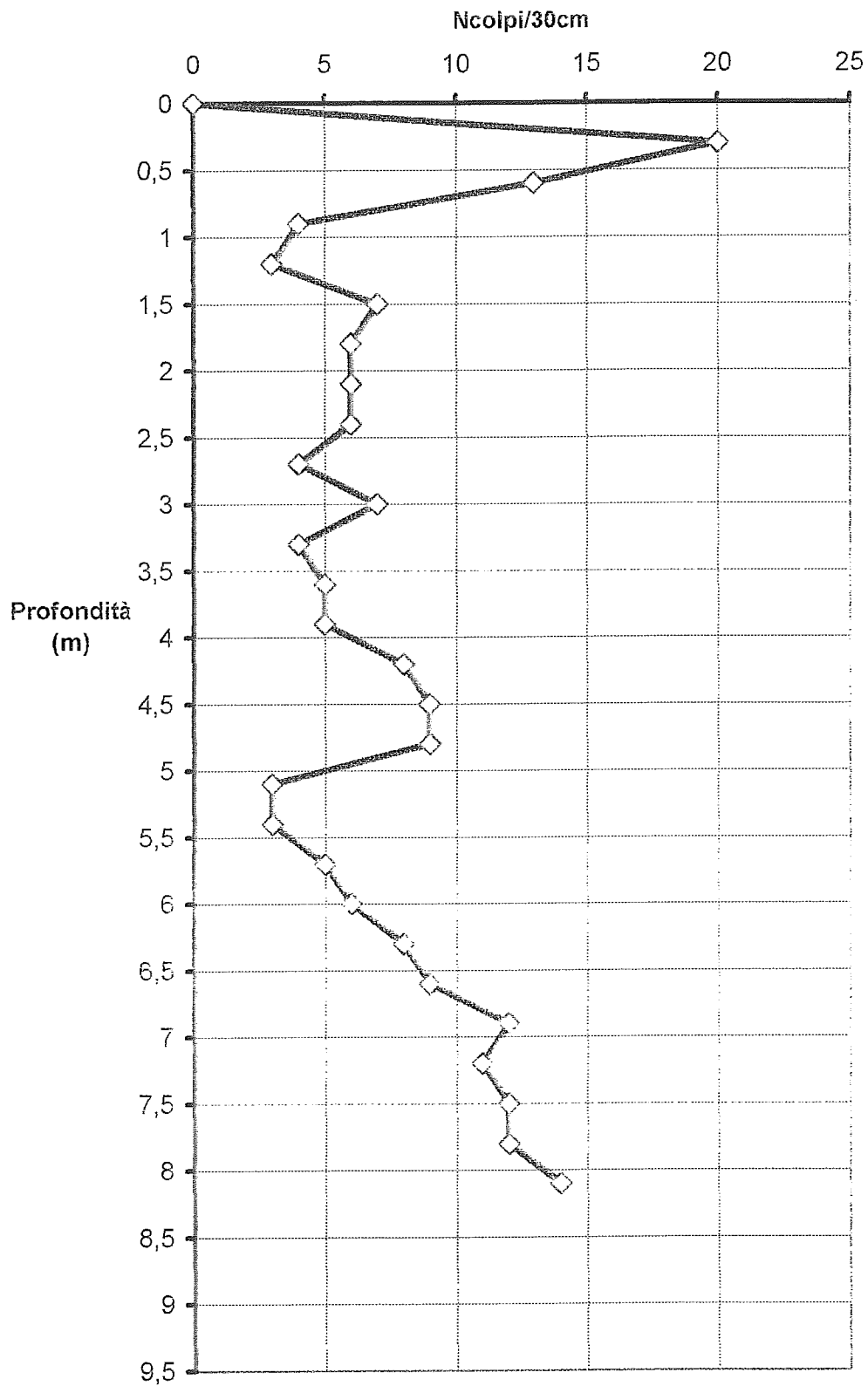
ALLEGATO 1

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
SCPT 84.2

LEGENDA  
n = n° colpi/piede

Località : Pavia-Ex macello  
data: 31 marzo 2003

ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite



Cantiere:  
Pavia ex  
macello

SCPT 84.2

ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite

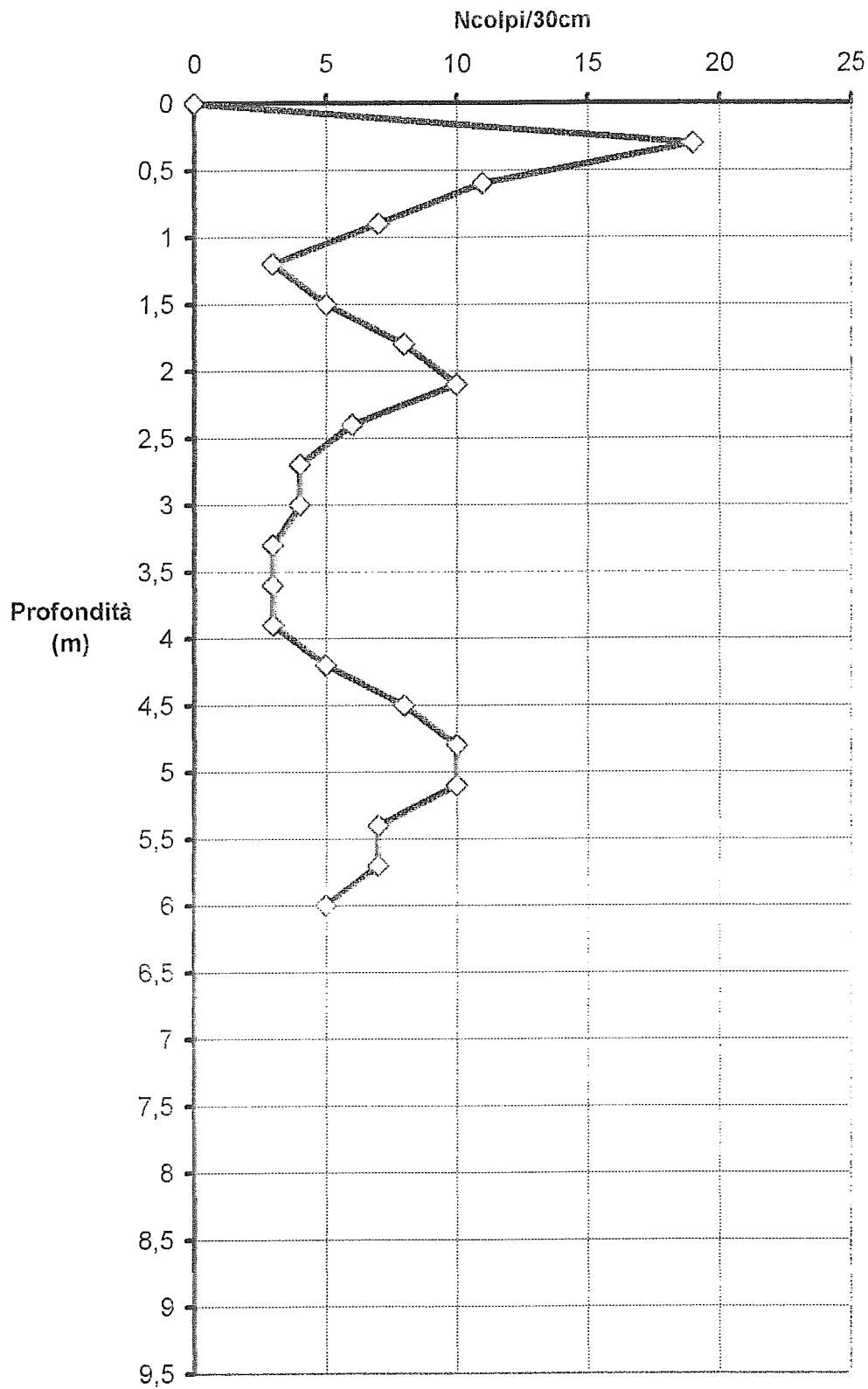
| prof. | n colpi/piede |
|-------|---------------|
| m     |               |
| 0,30  | 19            |
| 0,60  | 11            |
| 0,90  | 7             |
| 1,20  | 3             |
| 1,50  | 5             |
| 1,80  | 8             |
| 2,10  | 10            |
| 2,40  | 6             |
| 2,70  | 4             |
| 3,00  | 4             |
| 3,30  | 3             |
| 3,60  | 3             |
| 3,90  | 3             |
| 4,20  | 5             |
| 4,50  | 8             |
| 4,80  | 10            |
| 5,10  | 10            |
| 5,40  | 7             |
| 5,70  | 7             |
| 6,00  | 5             |

fine esecuzione prova

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| ALLEGATO 1                    | PROVA PENETROMETRICA DINAMICA<br>SCPT 84.3         |
| LEGENDA<br>n = n° colpi/piede | Località : Pavia-Ex macello<br>data: 31 marzo 2003 |



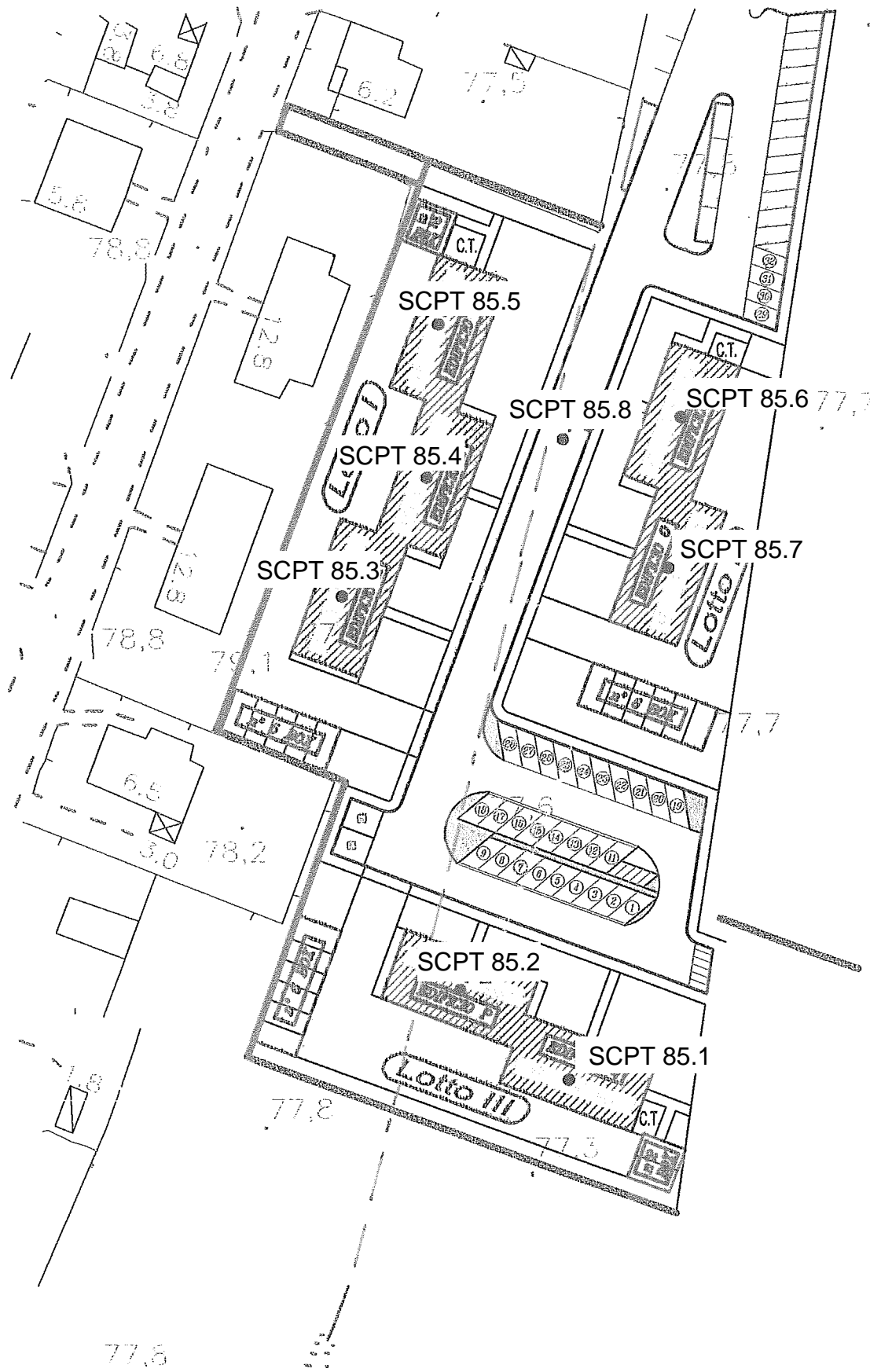
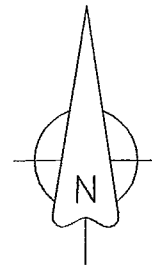
ALLEGATO 1  
Prove penetrometriche eseguite



Cantiere:  
Pavia ex  
macello

**SCHEDA N. 85**

(Via Fossarmato)

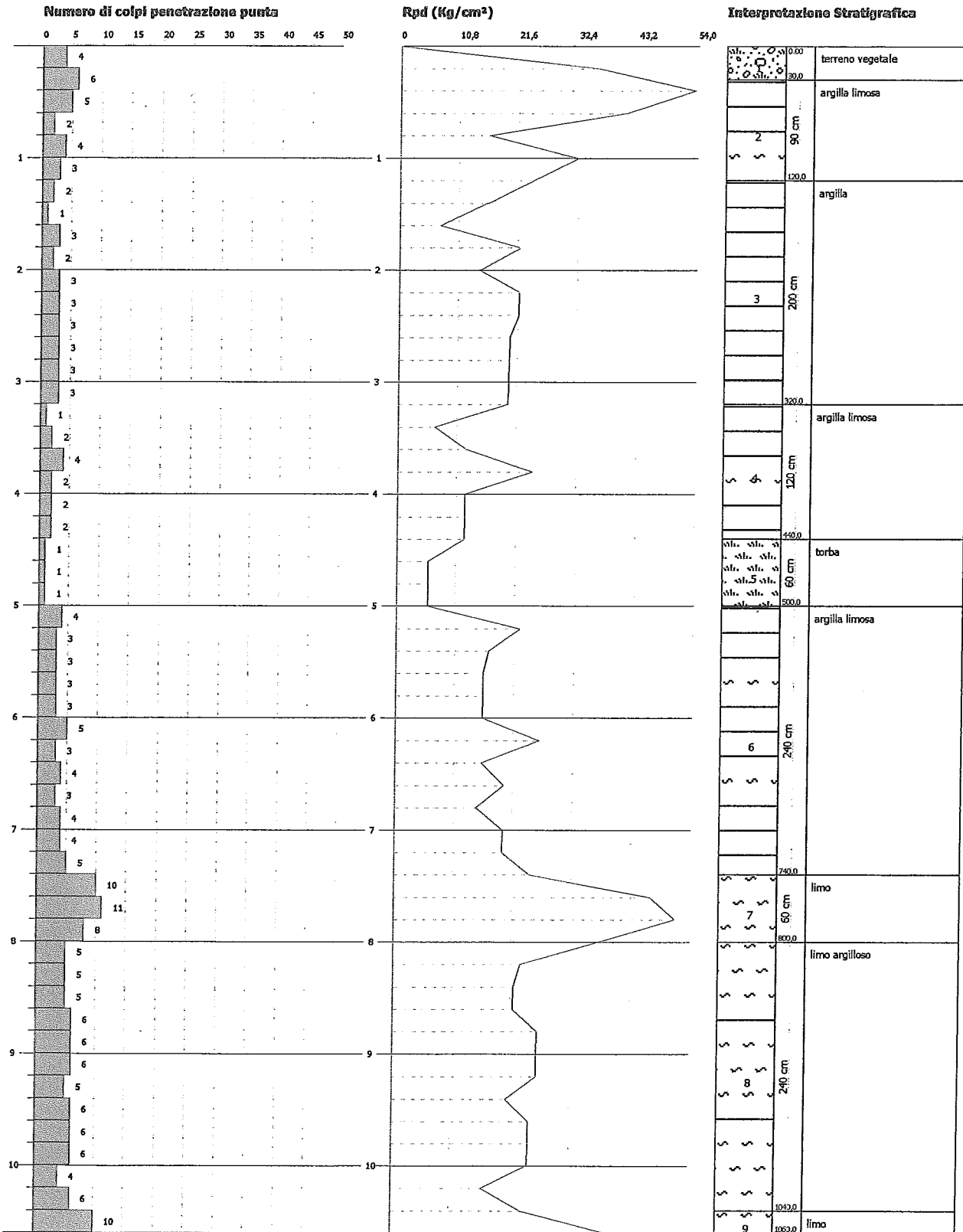


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.1**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data :31/07/2009

Scale 1:52



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. SCPT 85.1**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Sanglerat    | 0,75                        |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Sanglerat    | 0,75                        |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Sanglerat    | 0,48                        |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Sanglerat    | 0,40                        |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Sanglerat    | 0,19                        |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Sanglerat    | 0,68                        |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Sanglerat    | 1,02                        |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Eed<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|------------------------------|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Buisman-Sanglerat | 74,50                        |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Buisman-Sanglerat | 74,50                        |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Buisman-Sanglerat | 48,38                        |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Buisman-Sanglerat | 40,38                        |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Buisman-Sanglerat | 18,63                        |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Buisman-Sanglerat | 68,25                        |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Buisman-Sanglerat | 102,38                       |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione | Ey<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Schultze     | 48,14                       |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Schultze     | 48,14                       |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Schultze     | 24,11                       |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Schultze     | 16,75                       |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Schultze     | -3,27                       |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Schultze     | 42,39                       |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Schultze     | 73,79                       |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                  | Classificazione         |
|----------|------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | MODERAT.<br>CONSISTENTE |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | MODERAT.<br>CONSISTENTE |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | POCO CONSISTENTE        |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | POCO CONSISTENTE        |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | PRIVO DI<br>CONSISTENZA |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | MODERAT.<br>CONSISTENTE |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Classificaz. A.G.I.<br>(1977) | CONSISTENTE             |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Peso unità di volume<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|---|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Meyerhof ed altri | -   |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Meyerhof ed altri | 1,81  |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Meyerhof ed altri | 1,69  |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Meyerhof ed altri | 1,65  |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Meyerhof ed altri | 1,52  |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Meyerhof ed altri | 1,78  |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Meyerhof ed altri | 1,91  |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                             | Peso unità di volume<br>saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--|---|
| Strato 1 | 5,96 | 0,30                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | -   |
| Strato 2 | 5,96 | 1,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,80  |
| Strato 3 | 3,87 | 3,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 4 | 3,23 | 4,40                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,86  |
| Strato 5 | 1,49 | 5,00                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,85  |
| Strato 6 | 5,46 | 7,40                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,88  |
| Strato 8 | 8,19 | 10,40               | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Densità relativa<br>(%) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00                | 14,4                                | Skempton 1986 | 41,92                   |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40               | 8,19                                | Skempton 1986 | 28,85                   |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60               | 14,89                               | Skempton 1986 | 42,82                   |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Angolo d'attrito<br>(°) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00                | 14,4                                | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 25                      |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40               | 8,19                                | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 26,08                   |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60               | 14,89                               | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 26,94                   |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00                | 14,4                                | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 57,04                                      |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40               | 8,19                                | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 44,29                                      |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60               | 14,89                               | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 58,05                                      |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | Meyerhof ed altri | 1,86                      |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | Meyerhof ed altri | 1,67                      |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | Meyerhof ed altri | 1,88                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,95                             |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,92                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | (A.G.I.)     | 0,32    |

**Modulo di reazione Ko**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione     | Ko   |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|------------------|------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | Navfac 1971-1982 | 3,01 |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | Navfac 1971-1982 | 1,71 |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | Navfac 1971-1982 | 3,10 |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

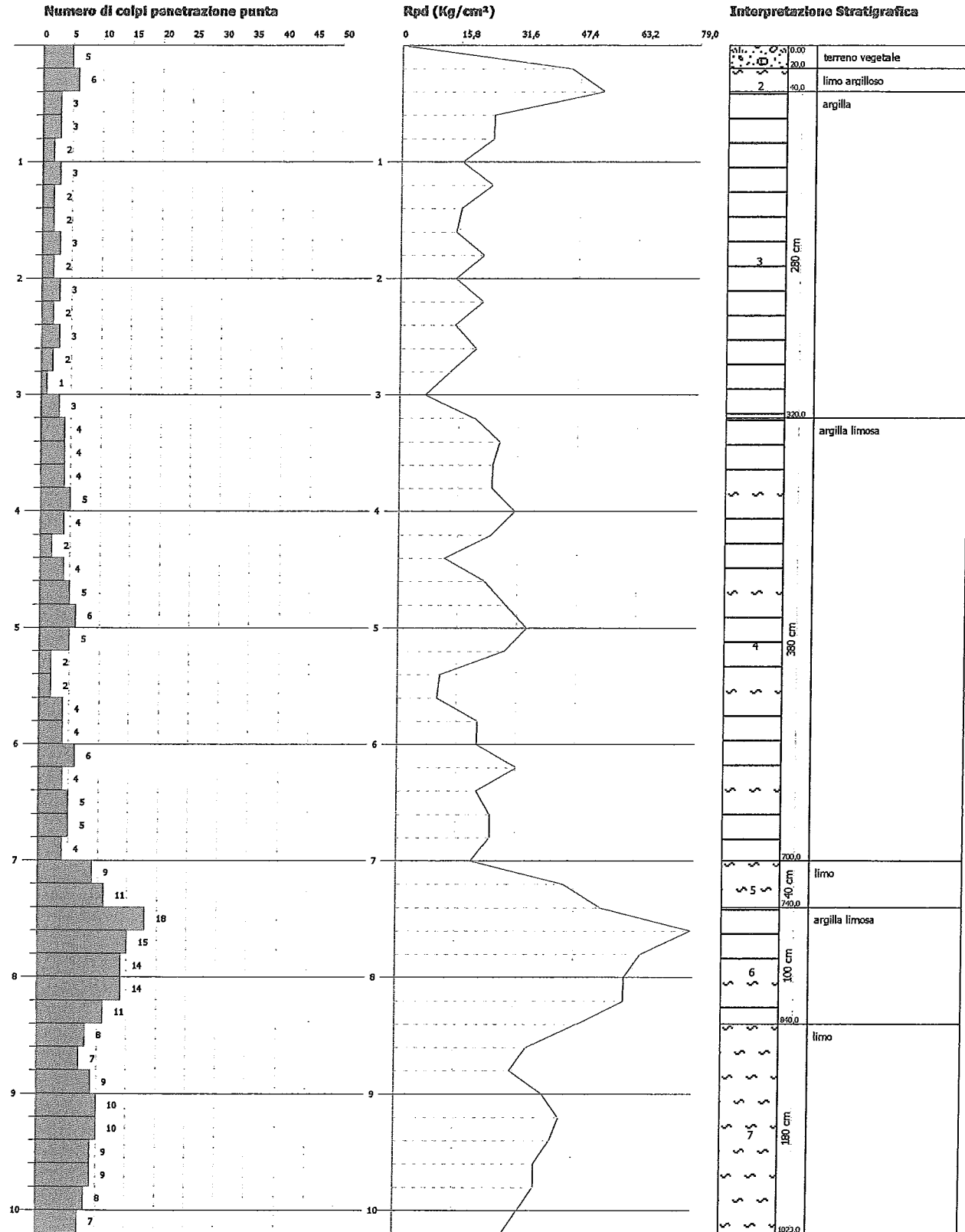
|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 7 | 14,4  | 8,00             | 14,4                             | Robertson 1983 | 28,80                    |
| Strato 8 | 8,19  | 10,40            | 8,19                             | Robertson 1983 | 16,38                    |
| Strato 9 | 14,89 | 10,60            | 14,89                            | Robertson 1983 | 29,78                    |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.2**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data : 31/07/2009

Scala 1:50





**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.:SPT 85.2**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Sanglerat    | 0,35                     |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Sanglerat    | 0,45                     |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Sanglerat    | 0,42                     |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Sanglerat    | 0,40                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Buisman-Sanglerat | -                         |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Buisman-Sanglerat | 111,63                    |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Buisman-Sanglerat | 45,25                     |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Buisman-Sanglerat | 77,38                     |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Buisman-Sanglerat | 214,40                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Schultze     | 82,30                    |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Schultze     | 21,23                    |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Schultze     | 50,79                    |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Schultze     | 226,16                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|-------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MOLTO CONSISTENTE    |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Meyerhof ed altri | 1,73                                     |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Meyerhof ed altri | 1,68                                     |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Meyerhof ed altri | 1,82                                     |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Meyerhof ed altri | 1,85                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 7,44  | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 3 | 3,62  | 3,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 4 | 6,19  | 7,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 6 | 21,44 | 8,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,95  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Skempton 1986 | 30,58                |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Skempton 1986 | 42,82                |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Skempton 1986 | 38,75                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,57                |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,94                |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 27,83                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 45,81                                   |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 58,05                                   |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 53,65                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Meyerhof ed altri | 1,69                      |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Meyerhof ed altri | 1,88                      |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Meyerhof ed altri | 1,82                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,95                             |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,93                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | (A.G.I.)     | 0,32    |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | (A.G.I.)     | 0,33    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

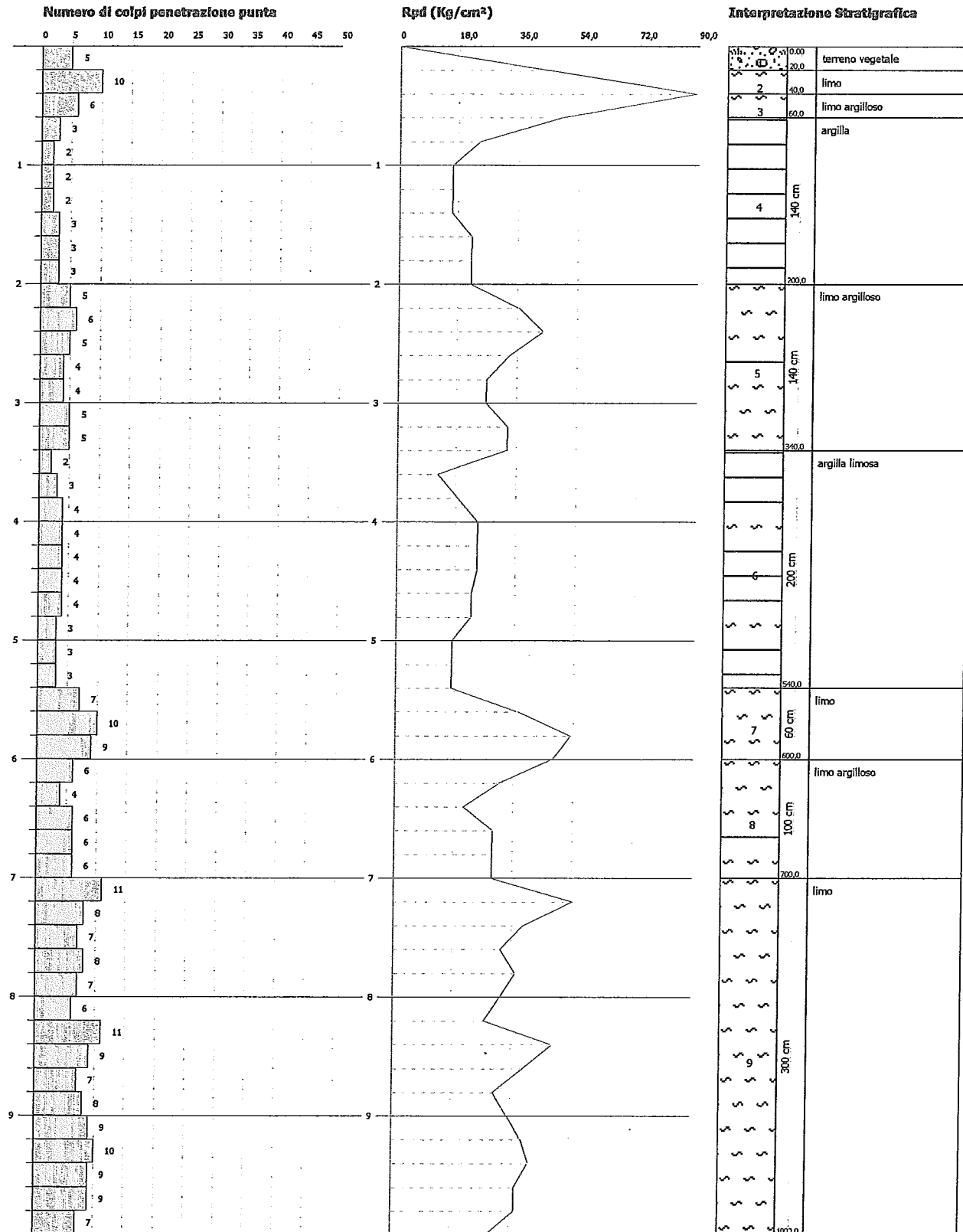
|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Robertson 1983 | 17,86                    |
| Strato 5 | 14,89 | 7,40             | 14,89                            | Robertson 1983 | 29,78                    |
| Strato 7 | 12,75 | 10,20            | 12,75                            | Robertson 1983 | 25,50                    |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.3**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data :31/07/2009

Scala 1:49



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 85.3**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Sanglerat    | 0,12                     |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Sanglerat    | 0,48                     |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Sanglerat    | 0,51                     |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Sanglerat    | 0,43                     |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Sanglerat    | 0,43                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 93,00                     |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Buisman-Sanglerat | 111,63                    |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Buisman-Sanglerat | 47,88                     |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Buisman-Sanglerat | 90,50                     |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Buisman-Sanglerat | 63,25                     |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Buisman-Sanglerat | 104,25                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Schultze     | 82,30                    |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Schultze     | 23,65                    |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Schultze     | 62,86                    |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Schultze     | 37,79                    |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Schultze     | 75,51                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Meyerhof ed altri | 1,93                                     |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Meyerhof ed altri | 1,69                                     |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Meyerhof ed altri | 1,87                                     |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Meyerhof ed altri | 1,76                                     |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Meyerhof ed altri | 1,91                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 3 | 8,93 | 0,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 4 | 3,83 | 2,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 5 | 7,24 | 3,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 6 | 5,06 | 5,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,88  |
| Strato 8 | 8,34 | 7,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Skempton 1986 | 42,82                |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Skempton 1986 | 30,58                |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Skempton 1986 | 26,56                |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Skempton 1986 | 39,06                |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Skempton 1986 | 29,21                |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Skempton 1986 | 38,27                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,94                |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,57                |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,42                |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,92                |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,18                |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,7                 |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 58,05                                   |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 45,81                                   |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 42,34                                   |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 53,98                                   |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 44,60                                   |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 53,16                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Meyerhof ed altri | 1,88                      |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Meyerhof ed altri | 1,69                      |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Meyerhof ed altri | 1,63                      |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Meyerhof ed altri | 1,82                      |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Meyerhof ed altri | 1,67                      |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Meyerhof ed altri | 1,81                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40             | 14,89                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,95                             |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60             | 8,93                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40             | 7,24                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,90                             |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00             | 12,91                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,94                             |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00             | 8,34                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00            | 12,51                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,93                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40                | 14,89                               | (A.G.I.)     | 0,32    |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60                | 8,93                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40                | 7,24                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00                | 12,91                               | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00                | 8,34                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00               | 12,51                               | (A.G.I.)     | 0,33    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione   | Qc<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Strato 2 | 14,89 | 0,40                | 14,89                               | Robertson 1983 | 29,78                       |
| Strato 3 | 8,93  | 0,60                | 8,93                                | Robertson 1983 | 17,86                       |
| Strato 5 | 7,24  | 3,40                | 7,24                                | Robertson 1983 | 14,48                       |
| Strato 7 | 12,91 | 6,00                | 12,91                               | Robertson 1983 | 25,82                       |
| Strato 8 | 8,34  | 7,00                | 8,34                                | Robertson 1983 | 16,68                       |
| Strato 9 | 12,51 | 10,00               | 12,51                               | Robertson 1983 | 25,02                       |

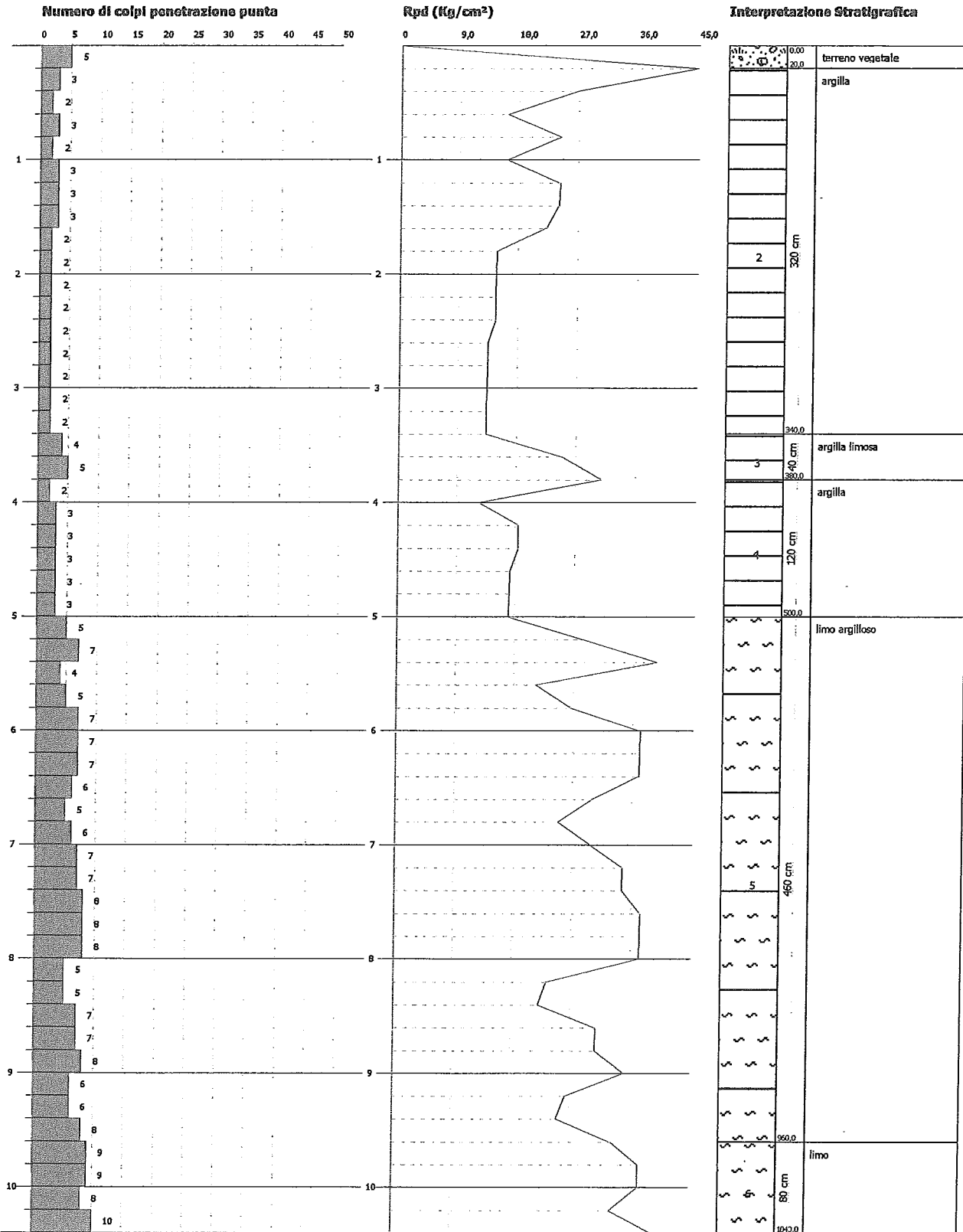


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.4**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data : 31/07/2009

Scala 1:51



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. SCPT 85.4**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Sanglerat    | 0,43                     |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Sanglerat    | 0,44                     |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Sanglerat    | 0,43                     |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Sanglerat    | 0,51                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 93,00                     |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Buisman-Sanglerat | 43,00                     |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Buisman-Sanglerat | 83,75                     |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Buisman-Sanglerat | 52,63                     |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Buisman-Sanglerat | 120,63                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Schultze     | 19,16                    |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Schultze     | 56,65                    |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Schultze     | 28,02                    |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Schultze     | 90,58                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Meyerhof ed altri | 1,66                                     |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Meyerhof ed altri | 1,85                                     |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Meyerhof ed altri | 1,71                                     |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Meyerhof ed altri | 1,96                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | -   |
| Strato 2 | 3,44 | 3,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,86  |
| Strato 3 | 6,7  | 3,80             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 4 | 4,21 | 5,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Skempton 1986 | 32,21                |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Skempton 1986 | 40,02                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,03                |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,18                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 47,29                                   |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 54,99                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Meyerhof ed altri | 1,72                      |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Meyerhof ed altri | 1,84                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,92                             |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,94                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | (A.G.I.)     | 0,33    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

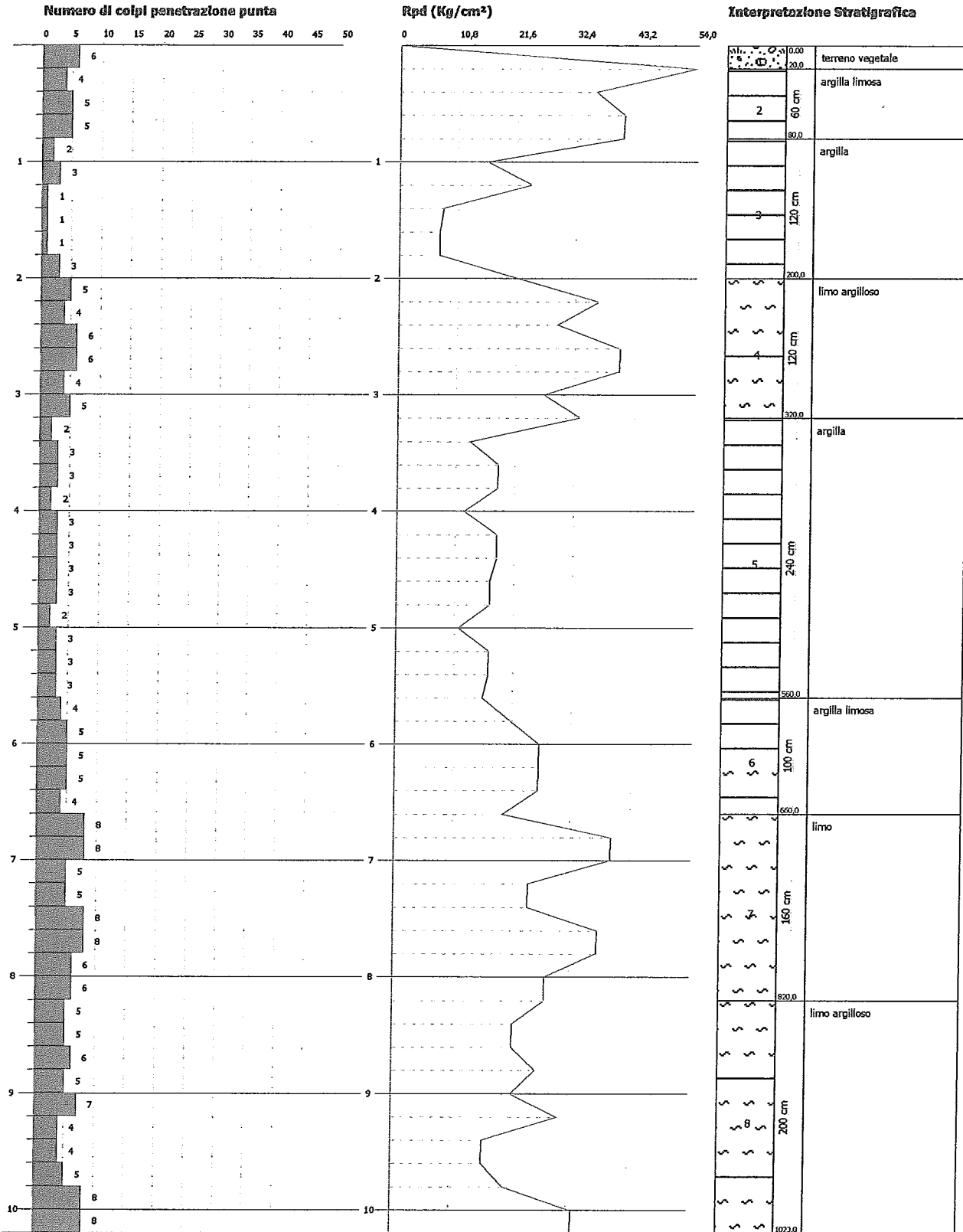
|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 5 | 9,65 | 9,60             | 9,65                             | Robertson 1983 | 19,30                    |
| Strato 6 | 13,4 | 10,40            | 13,4                             | Robertson 1983 | 26,80                    |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.5**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data : 31/07/2009

Scala 1:50



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.: SCPT 85.5**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Sanglerat    | 0,27                     |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Sanglerat    | 0,34                     |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Sanglerat    | 0,43                     |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Sanglerat    | 0,51                     |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Sanglerat    | 0,46                     |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Sanglerat    | 0,52                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 111,63                    |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Buisman-Sanglerat | 86,88                     |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Buisman-Sanglerat | 34,00                     |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Buisman-Sanglerat | 93,00                     |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Buisman-Sanglerat | 51,13                     |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Buisman-Sanglerat | 85,63                     |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Buisman-Sanglerat | 106,13                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Schultze     | 82,30                    |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Schultze     | 59,53                    |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Schultze     | 10,88                    |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Schultze     | 26,64                    |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Schultze     | 58,38                    |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Schultze     | 77,24                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Meyerhof ed altri | 1,86                                     |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Meyerhof ed altri | 1,61                                     |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Meyerhof ed altri | 1,88                                     |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Meyerhof ed altri | 1,71                                     |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Meyerhof ed altri | 1,85                                     |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Meyerhof ed altri | 1,92                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 8,93 | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 2 | 6,95 | 0,80             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 3 | 2,72 | 2,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,86  |
| Strato 4 | 7,44 | 3,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 5 | 4,09 | 5,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 6 | 6,85 | 6,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 8 | 8,49 | 10,20            | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Skempton 1986 | 27,05                |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Skempton 1986 | 33,1                 |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Skempton 1986 | 29,56                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,56                |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 27,28                |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,28                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 42,75                                   |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 48,11                                   |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 44,90                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Meyerhof ed altri | 1,64                      |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Meyerhof ed altri | 1,73                      |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Meyerhof ed altri | 1,68                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,90                             |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,92                             |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | (A.G.I.)     | 0,34    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 4 | 7,44  | 3,20             | 7,44                             | Robertson 1983 | 14,88                    |
| Strato 7 | 10,05 | 8,20             | 10,05                            | Robertson 1983 | 20,10                    |
| Strato 8 | 8,49  | 10,20            | 8,49                             | Robertson 1983 | 16,98                    |

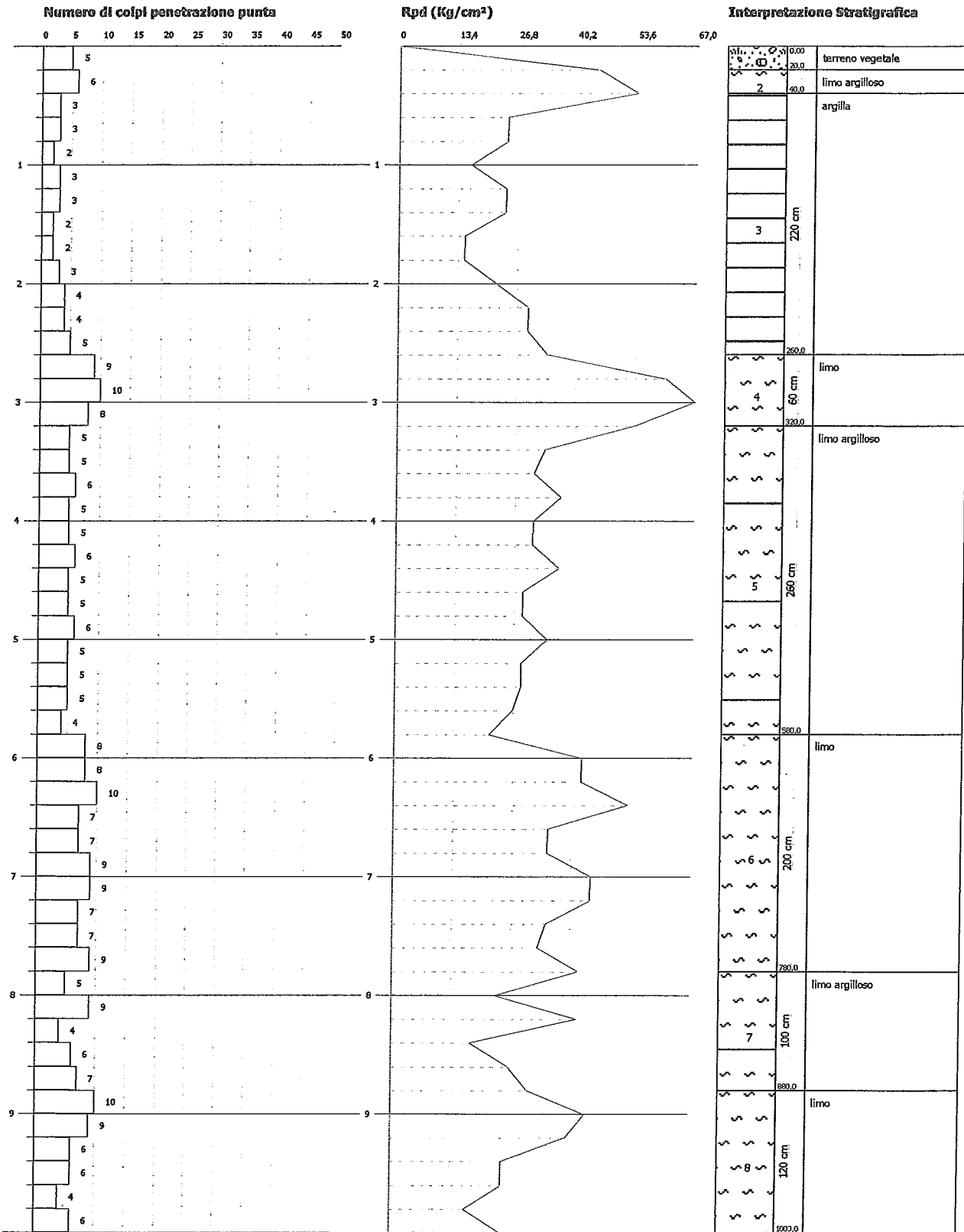


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.6**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : **ALER Pavia**  
 Cantiere : **Pavia**  
 Località : **Fossarmato**

Data : **31/07/2009**

Scala 1:49



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 85.6**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Sanglerat    | 0,25                     |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Sanglerat    | 0,58                     |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Sanglerat    | 0,46                     |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Sanglerat    | 0,50                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 93,00                     |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Buisman-Sanglerat | 111,63                    |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Buisman-Sanglerat | 57,50                     |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Buisman-Sanglerat | 95,88                     |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Buisman-Sanglerat | 115,38                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Schultze     | 82,30                    |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Schultze     | 32,50                    |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Schultze     | 67,81                    |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Schultze     | 85,75                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Meyerhof ed altri | 1,93                                     |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Meyerhof ed altri | 1,74                                     |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Meyerhof ed altri | 1,89                                     |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Meyerhof ed altri | 1,94                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 7,44 | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 2 | 8,93 | 0,40             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |
| Strato 3 | 4,6  | 2,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 5 | 7,67 | 5,80             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 7 | 9,23 | 8,80             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Skempton 1986 | 30,58                |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Skempton 1986 | 40,02                |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Skempton 1986 | 27,61                |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Skempton 1986 | 37,36                |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Skempton 1986 | 31,26                |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Skempton 1986 | 33,36                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,57                |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,18                |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,73                |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,45                |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,77                |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,35                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 45,81                                   |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 54,99                                   |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 43,22                                   |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 52,24                                   |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 46,42                                   |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 48,35                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Meyerhof ed altri | 1,69                      |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Meyerhof ed altri | 1,84                      |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Meyerhof ed altri | 1,65                      |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Meyerhof ed altri | 1,80                      |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Meyerhof ed altri | 1,70                      |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Meyerhof ed altri | 1,74                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40             | 8,93                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20             | 13,4                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,94                             |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80             | 7,67                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,90                             |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80             | 12,06                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,93                             |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80             | 9,23                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00            | 10,17                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,92                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40                | 8,93                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20                | 13,4                                | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80                | 7,67                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80                | 12,06                               | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80                | 9,23                                | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00               | 10,17                               | (A.G.I.)     | 0,33    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

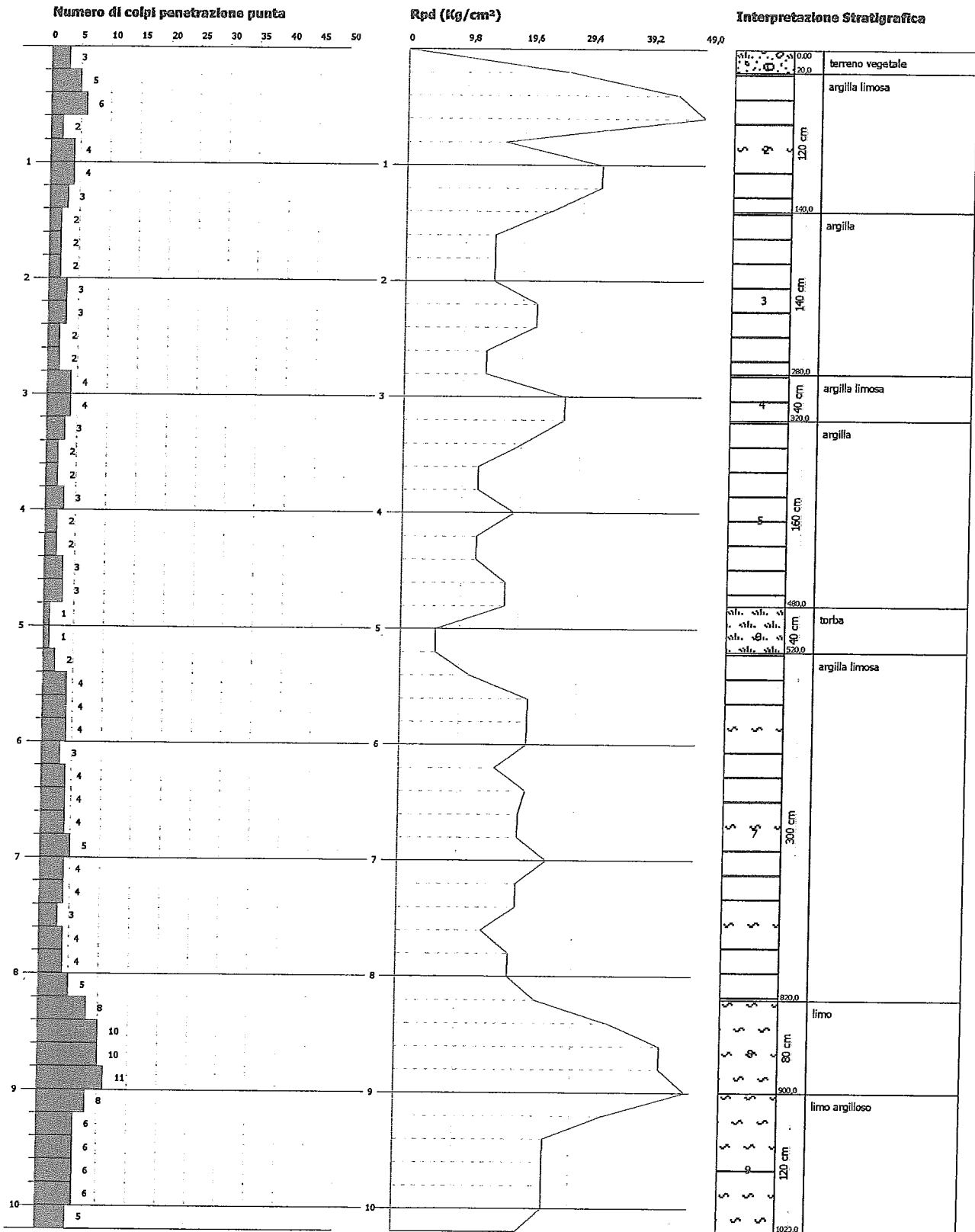
|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione   | Qc<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Strato 2 | 8,93  | 0,40                | 8,93                                | Robertson 1983 | 17,86                       |
| Strato 4 | 13,4  | 3,20                | 13,4                                | Robertson 1983 | 26,80                       |
| Strato 5 | 7,67  | 5,80                | 7,67                                | Robertson 1983 | 15,34                       |
| Strato 6 | 12,06 | 7,80                | 12,06                               | Robertson 1983 | 24,12                       |
| Strato 7 | 9,23  | 8,80                | 9,23                                | Robertson 1983 | 18,46                       |
| Strato 8 | 10,17 | 10,00               | 10,17                               | Robertson 1983 | 20,34                       |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.7**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data : 31/07/2009

Scala 1:50



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. SCPT 85.7**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40             | Sanglerat    | 0,45                     |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80             | Sanglerat    | 0,43                     |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20             | Sanglerat    | 0,45                     |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80             | Sanglerat    | 0,47                     |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20             | Sanglerat    | 0,19                     |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20             | Sanglerat    | 0,42                     |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20            | Sanglerat    | 0,51                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 55,88                     |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40             | Buisman-Sanglerat | 74,50                     |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80             | Buisman-Sanglerat | 42,63                     |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20             | Buisman-Sanglerat | 74,50                     |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80             | Buisman-Sanglerat | 46,50                     |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20             | Buisman-Sanglerat | 18,63                     |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20             | Buisman-Sanglerat | 72,00                     |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20            | Buisman-Sanglerat | 114,88                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20             | Schultze     | 31,01                    |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40             | Schultze     | 48,14                    |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80             | Schultze     | 18,82                    |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20             | Schultze     | 48,14                    |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80             | Schultze     | 22,38                    |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20             | Schultze     | -                        |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20             | Schultze     | 45,84                    |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20            | Schultze     | 85,29                    |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80             | Classificaz. A.G.I. (1977) | POCO CONSISTENTE     |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | PRIVO DI CONSISTENZA |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20            | Classificaz. A.G.I. (1977) | CONSISTENTE          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione      | Peso unità di volume<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|-------------------|---|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20                | Meyerhof ed altri | -   |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40                | Meyerhof ed altri | 1,81  |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80                | Meyerhof ed altri | 1,66  |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20                | Meyerhof ed altri | 1,81  |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80                | Meyerhof ed altri | 1,68  |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20                | Meyerhof ed altri | 1,52  |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20                | Meyerhof ed altri | 1,80  |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20               | Meyerhof ed altri | 1,94  |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt | Prof. Strato<br>(m) | Correlazione                             | Peso unità di volume<br>saturo<br>(t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|------|---------------------|--|---|
| Strato 1 | 4,47 | 0,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | -   |
| Strato 2 | 5,96 | 1,40                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 3 | 3,41 | 2,80                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,86  |
| Strato 4 | 5,96 | 3,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 5 | 3,72 | 4,80                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 6 | 1,49 | 5,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,85  |
| Strato 7 | 5,76 | 8,20                | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 9 | 9,19 | 10,20               | Bowles 1982, Terzaghi-<br>Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Densità relativa<br>(%) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00                | 14,52                               | Skempton 1986 | 42,14                   |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20               | 9,19                                | Skempton 1986 | 31,17                   |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione  | Angolo d'attrito<br>(°) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00                | 14,52                               | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 25,76                   |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20               | 9,19                                | Shioi-Fukuni 1982<br>(ROAD BRIDGE<br>SPECIFICATION) | 26,74                   |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato<br>(m) | Nspt corretto per<br>presenza falda | Correlazione                         | Modulo Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00                | 14,52                               | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 57,29                                      |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20               | 9,19                                | Begemann 1974<br>(Ghiaia con sabbia) | 46,34                                      |



**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00             | 14,52                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20            | 9,19                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00             | 14,52                            | Meyerhof ed altri | 1,87                      |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20            | 9,19                             | Meyerhof ed altri | 1,70                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00             | 14,52                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,95                             |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20            | 9,19                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,91                             |

**Modulo di Poisson**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00             | 14,52                            | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20            | 9,19                             | (A.G.I.)     | 0,34    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

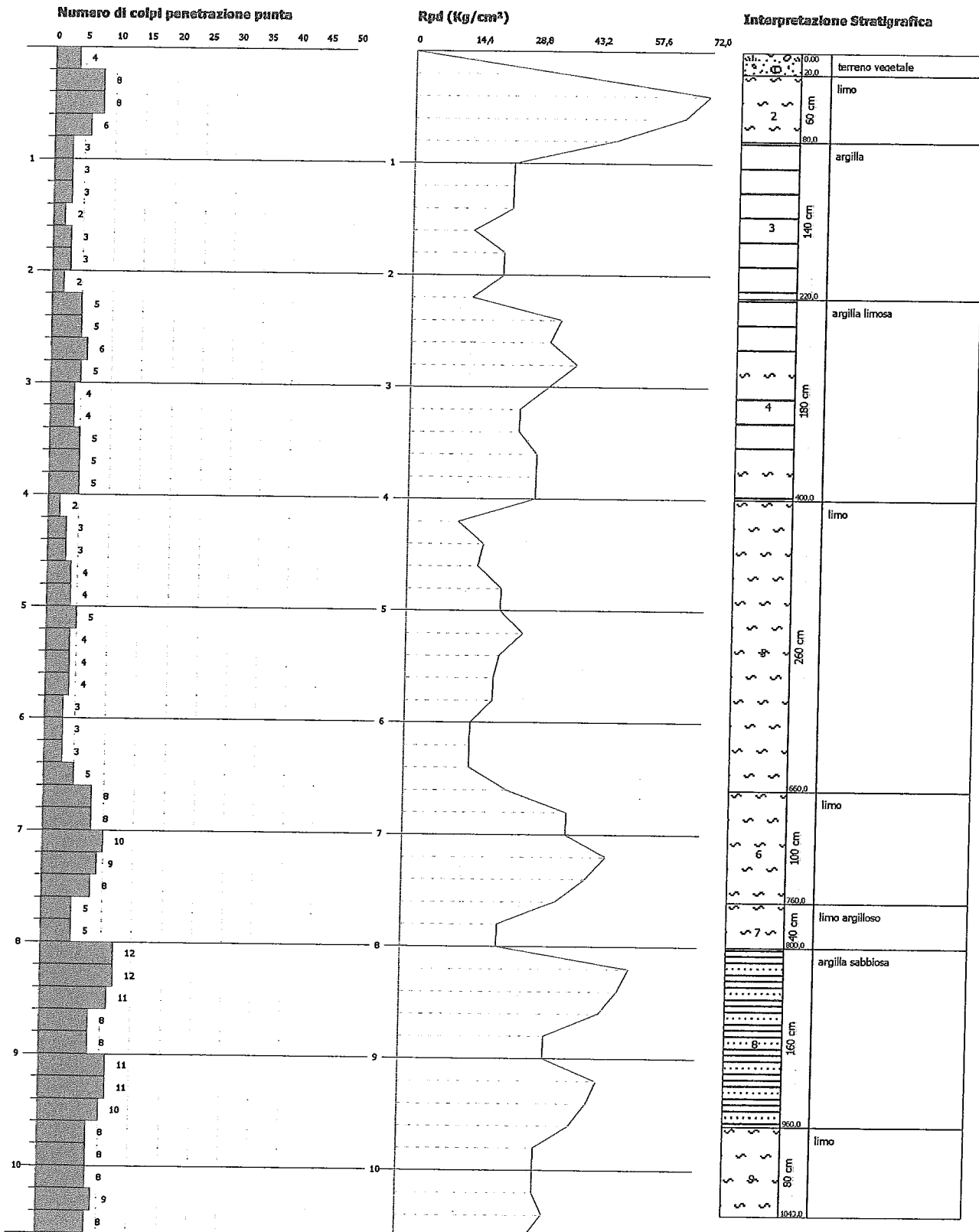
|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 8 | 14,52 | 9,00             | 14,52                            | Robertson 1983 | 29,04                    |
| Strato 9 | 9,19  | 10,20            | 9,19                             | Robertson 1983 | 18,38                    |

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 85.8**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : ALER Pavia  
 Cantiere : Pavia  
 Località : Fossarmato

Data :31/07/2009

Scala 1:52



**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.: SCPT 85.8**

**TERRENI COESIVI**

**Coesione non drenata**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione | Cu (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Sanglerat    | -                        |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Sanglerat    | 0,51                     |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Sanglerat    | 0,91                     |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Sanglerat    | 0,93                     |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Sanglerat    | 1,93                     |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Eed (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Buisman-Sanglerat | 74,50                     |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Buisman-Sanglerat | 50,50                     |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Buisman-Sanglerat | 91,00                     |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Buisman-Sanglerat | 93,00                     |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Buisman-Sanglerat | 154,60                    |

**Modulo di Young**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione | Ey (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------|--------------------------|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Schultze     | 48,14                    |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Schultze     | 26,06                    |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Schultze     | 63,32                    |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Schultze     | 65,16                    |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Schultze     | 157,39                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione               | Classificazione      |
|----------|-------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MODERAT. CONSISTENTE |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Classificaz. A.G.I. (1977) | MOLTO CONSISTENTE    |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione      | Peso unità di volume (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|-------------------|--|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Meyerhof ed altri | -  |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Meyerhof ed altri | 1,70                                     |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Meyerhof ed altri | 1,87                                     |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Meyerhof ed altri | 1,88                                     |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Meyerhof ed altri | 1,95                                     |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Correlazione                         | Peso unità di volume saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|--------------------------------------|---|
| Strato 1 | 5,96  | 0,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,89  |
| Strato 3 | 4,04  | 2,20             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,87  |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | 1,90  |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | Bowles 1982, Terzaghi-Peck 1948/1967 | --  |

**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione  | Densità relativa (%) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Skempton 1986 | 34,96                |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Skempton 1986 | 26,66                |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Skempton 1986 | 21,87                |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Skempton 1986 | 38,87                |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Skempton 1986 | 27,05                |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Skempton 1986 | 43,84                |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Skempton 1986 | 37,81                |

**Angolo di resistenza al taglio**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                                  | Angolo d'attrito (°) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|---|----------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 27,79                |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,45                |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 23,99                |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,86                |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 25,56                |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,23                |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION) | 26,57                |

**Modulo Edometrico**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                      | Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 49,87                                   |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 42,42                                   |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 38,54                                   |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 53,78                                   |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 42,75                                   |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 59,22                                   |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia) | 52,69                                   |

**Classificazione AGI**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione                | Classificazione AGI     |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Classificazione A.G.I. 1977 | POCO ADDENSATO          |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Classificazione A.G.I. 1977 | MODERATAMENTE ADDENSATO |

**Peso unità di volume**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione      | Gamma (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Meyerhof ed altri | 1,76                      |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Meyerhof ed altri | 1,63                      |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Meyerhof ed altri | 1,56                      |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Meyerhof ed altri | 1,82                      |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Meyerhof ed altri | 1,64                      |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Meyerhof ed altri | 1,89                      |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Meyerhof ed altri | 1,80                      |

**Peso unità di volume saturo**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione            | Gamma Saturo (t/m <sup>3</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,92                             |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,90                             |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,89                             |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,94                             |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,90                             |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,95                             |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Terzaghi-Peck 1948-1967 | 1,93                             |

**Modulo di Poisson**

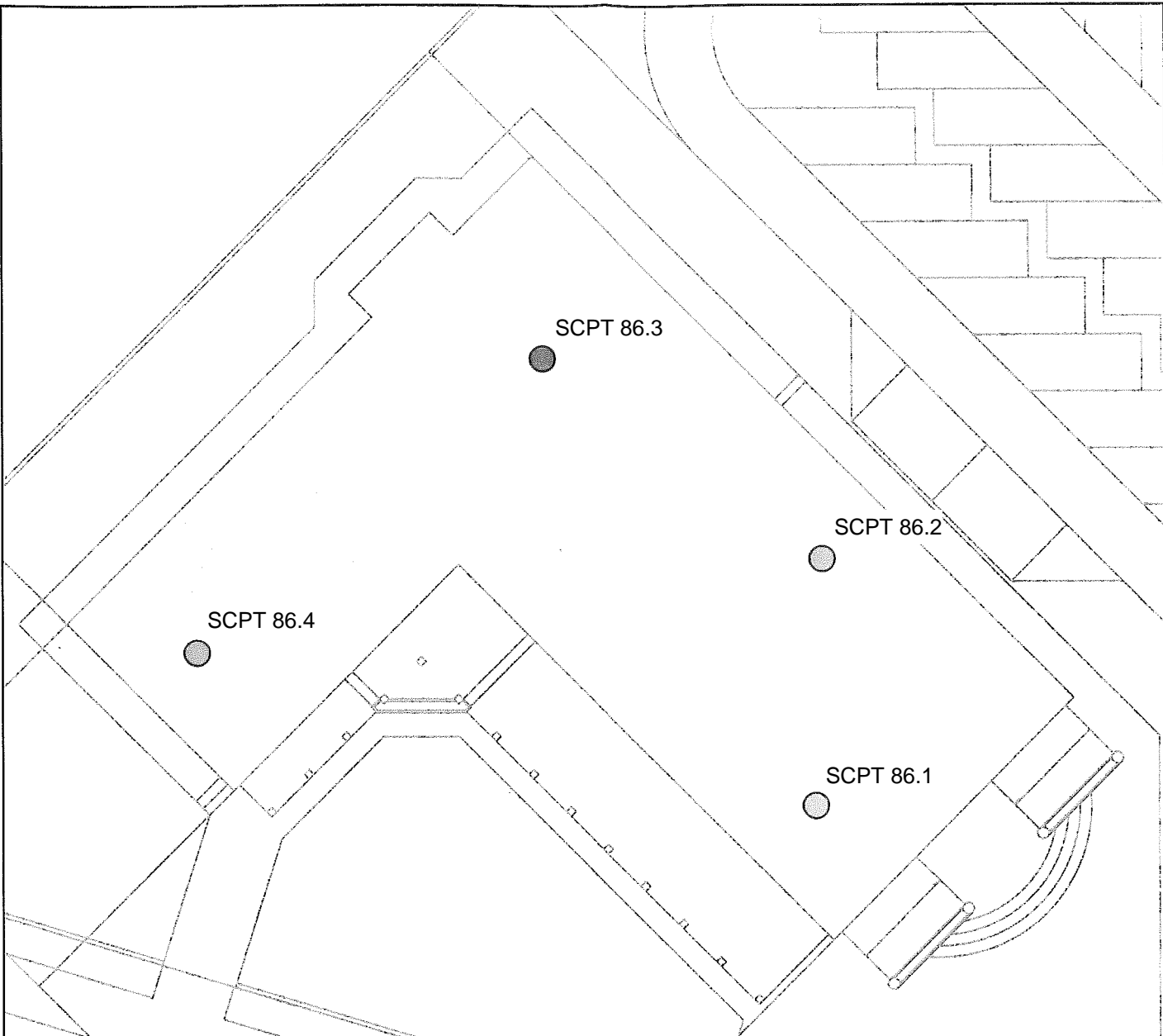
|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione | Poisson |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|--------------|---------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | (A.G.I.)     | 0,33    |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | (A.G.I.)     | 0,34    |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | (A.G.I.)     | 0,32    |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | (A.G.I.)     | 0,33    |

**Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)**

|          | Nspt  | Prof. Strato (m) | Nspt corretto per presenza falda | Correlazione   | Qc (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------|-------|------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| Strato 2 | 10,91 | 0,80             | 10,91                            | Robertson 1983 | 21,82                    |
| Strato 4 | 7,28  | 4,00             | 7,28                             | Robertson 1983 | 14,56                    |
| Strato 5 | 5,39  | 6,60             | 5,39                             | Robertson 1983 | 10,78                    |
| Strato 6 | 12,81 | 7,60             | 12,81                            | Robertson 1983 | 25,62                    |
| Strato 7 | 7,44  | 8,00             | 7,44                             | Robertson 1983 | 14,88                    |
| Strato 8 | 15,46 | 9,60             | 15,46                            | Robertson 1983 | 30,92                    |
| Strato 9 | 12,28 | 10,40            | 12,28                            | Robertson 1983 | 24,56                    |

**SCHEDA N. 86**

(Strada Paiola)



SCPT 86.3

SCPT 86.2

SCPT 86.4

SCPT 86.1



**PROVA ... Nr. SCPT 86.1**

Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)  
 Prova eseguita in data 24/07/2008  
 Profondità prova 10,00 m  
 Falda rilevata - 5,20 m dal p.c.

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0,20           | 2         | 0,855                              | 16,61                                       | 19,44                               | 0,83   | 0,97   |
| 0,40           | 2         | 0,851                              | 16,54                                       | 19,44                               | 0,83   | 0,97   |
| 0,60           | 2         | 0,847                              | 16,46                                       | 19,44                               | 0,82   | 0,97   |
| 0,80           | 2         | 0,843                              | 16,39                                       | 19,44                               | 0,82   | 0,97   |
| 1,00           | 3         | 0,840                              | 22,65                                       | 26,97                               | 1,13   | 1,35   |
| 1,20           | 2         | 0,836                              | 15,04                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,40           | 1         | 0,833                              | 7,49  | 8,99                                | 0,37   | 0,45   |
| 1,60           | 1         | 0,830                              | 7,46  | 8,99                                | 0,37   | 0,45   |
| 1,80           | 1         | 0,826                              | 7,43  | 8,99                                | 0,37   | 0,45   |
| 2,00           | 1         | 0,823                              | 6,88  | 8,36                                | 0,34   | 0,42   |
| 2,20           | 2         | 0,820                              | 13,72                                       | 16,73                               | 0,69   | 0,84   |
| 2,40           | 2         | 0,817                              | 13,67                                       | 16,73                               | 0,68   | 0,84   |
| 2,60           | 3         | 0,814                              | 20,43                                       | 25,09                               | 1,02   | 1,25   |
| 2,80           | 2         | 0,811                              | 13,57                                       | 16,73                               | 0,68   | 0,84   |
| 3,00           | 1         | 0,809                              | 6,32  | 7,82                                | 0,32   | 0,39   |
| 3,20           | 2         | 0,806                              | 12,60                                       | 15,64                               | 0,63   | 0,78   |
| 3,40           | 1         | 0,803                              | 6,28  | 7,82                                | 0,31   | 0,39   |
| 3,60           | 3         | 0,801                              | 18,78                                       | 23,46                               | 0,94   | 1,17   |
| 3,80           | 3         | 0,798                              | 18,73                                       | 23,46                               | 0,94   | 1,17   |
| 4,00           | 4         | 0,796                              | 23,37                                       | 29,36                               | 1,17   | 1,47   |
| 4,20           | 2         | 0,794                              | 11,65                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,40           | 2         | 0,791                              | 11,62                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,60           | 3         | 0,789                              | 17,38                                       | 22,02                               | 0,87   | 1,10   |
| 4,80           | 2         | 0,787                              | 11,56                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 5,00           | 1         | 0,785                              | 5,43  | 6,92                                | 0,27   | 0,35   |
| 5,20           | 3         | 0,783                              | 16,25                                       | 20,75                               | 0,81   | 1,04   |
| 5,40           | 2         | 0,781                              | 10,81                                       | 13,83                               | 0,54   | 0,69   |
| 5,60           | 5         | 0,779                              | 26,95                                       | 34,59                               | 1,35   | 1,73   |
| 5,80           | 4         | 0,777                              | 21,51                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 6,00           | 4         | 0,775                              | 20,29                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,20           | 4         | 0,774                              | 20,24                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,40           | 6         | 0,772                              | 30,29                                       | 39,24                               | 1,51   | 1,96   |
| 6,60           | 5         | 0,770                              | 25,19                                       | 32,70                               | 1,26   | 1,64   |
| 6,80           | 4         | 0,769                              | 20,11                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 7,00           | 6         | 0,767                              | 28,55                                       | 37,21                               | 1,43   | 1,86   |
| 7,20           | 7         | 0,766                              | 33,24                                       | 43,42                               | 1,66   | 2,17   |
| 7,40           | 8         | 0,764                              | 37,92                                       | 49,62                               | 1,90   | 2,48   |
| 7,60           | 7         | 0,763                              | 33,11                                       | 43,42                               | 1,66   | 2,17   |
| 7,80           | 6         | 0,761                              | 28,33                                       | 37,21                               | 1,42   | 1,86   |
| 8,00           | 8         | 0,760                              | 35,85                                       | 47,18                               | 1,79   | 2,36   |
| 8,20           | 12        | 0,759                              | 53,68                                       | 70,77                               | 2,68   | 3,54   |
| 8,40           | 11        | 0,757                              | 49,12                                       | 64,87                               | 2,46   | 3,24   |
| 8,60           | 15        | 0,706                              | 62,45                                       | 88,46                               | 3,12   | 4,42   |
| 8,80           | 14        | 0,705                              | 58,18                                       | 82,56                               | 2,91   | 4,13   |
| 9,00           | 12        | 0,753                              | 50,83                                       | 67,45                               | 2,54   | 3,37   |
| 9,20           | 13        | 0,702                              | 51,32                                       | 73,08                               | 2,57   | 3,65   |
| 9,40           | 15        | 0,701                              | 59,12                                       | 84,32                               | 2,96   | 4,22   |
| 9,60           | 16        | 0,700                              | 62,95                                       | 89,94                               | 3,15   | 4,50   |
| 9,80           | 13        | 0,699                              | 51,07                                       | 73,08                               | 2,55   | 3,65   |
| 10,00          | 18        | 0,698                              | 67,44                                       | 96,65                               | 3,37   | 4,83   |

---

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr. SCPT 86.1**

| Strato | Prof.<br>(m) | Nspt  | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) | Fi<br>(°) | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Elastico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Poisson | Modulo G<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------|-------|------------------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-------------------|-----------------------------------|
| 1      | 0,0-5,6      | 3,22  | 1,65                         | 28,9      | 0,20                        | 14,77   | 32,20                                       | 0,35              | 195,12                            |
| 2      | 5,6-8,0      | 8,65  | 1,92                         | 30,42     | 0,58                        | 39,69   | 86,50                                       | 0,34              | 493,98                            |
| 3      | 8,0-10,0     | 20,91 | 2,10                         | 33,85     | 1,41                        | 95,94   | 209,10                                      | 0,31              | 1132,52                           |

**PROVA ... Nr.SCPT 86.2**

Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)  
 Prova eseguita in data 24/07/2008  
 Profondità prova 10,00 m  
 Falda rilevata -5,00 m dal p.c.

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0,20           | 1         | 0,855                              | 8,31  | 9,72                                | 0,42   | 0,49   |
| 0,40           | 2         | 0,851                              | 16,54                                       | 19,44                               | 0,83   | 0,97   |
| 0,60           | 3         | 0,847                              | 24,69                                       | 29,15                               | 1,23   | 1,46   |
| 0,80           | 4         | 0,843                              | 32,78                                       | 38,87                               | 1,64   | 1,94   |
| 1,00           | 3         | 0,840                              | 22,65                                       | 26,97                               | 1,13   | 1,35   |
| 1,20           | 2         | 0,836                              | 15,04                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,40           | 2         | 0,833                              | 14,97                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,60           | 3         | 0,830                              | 22,37                                       | 26,97                               | 1,12   | 1,35   |
| 1,80           | 2         | 0,826                              | 14,86                                       | 17,98                               | 0,74   | 0,90   |
| 2,00           | 1         | 0,823                              | 6,88  | 8,36                                | 0,34   | 0,42   |
| 2,20           | 2         | 0,820                              | 13,72                                       | 16,73                               | 0,69   | 0,84   |
| 2,40           | 1         | 0,817                              | 6,83  | 8,36                                | 0,34   | 0,42   |
| 2,60           | 1         | 0,814                              | 6,81  | 8,36                                | 0,34   | 0,42   |
| 2,80           | 2         | 0,811                              | 13,57                                       | 16,73                               | 0,68   | 0,84   |
| 3,00           | 3         | 0,809                              | 18,97                                       | 23,46                               | 0,95   | 1,17   |
| 3,20           | 5         | 0,806                              | 31,51                                       | 39,09                               | 1,58   | 1,95   |
| 3,40           | 5         | 0,803                              | 31,41                                       | 39,09                               | 1,57   | 1,95   |
| 3,60           | 5         | 0,801                              | 31,31                                       | 39,09                               | 1,57   | 1,95   |
| 3,80           | 3         | 0,798                              | 18,73                                       | 23,46                               | 0,94   | 1,17   |
| 4,00           | 2         | 0,796                              | 11,69                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,20           | 2         | 0,794                              | 11,65                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,40           | 1         | 0,791                              | 5,81  | 7,34                                | 0,29   | 0,37   |
| 4,60           | 2         | 0,789                              | 11,59                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,80           | 3         | 0,787                              | 17,33                                       | 22,02                               | 0,87   | 1,10   |
| 5,00           | 1         | 0,785                              | 5,43  | 6,92                                | 0,27   | 0,35   |
| 5,20           | 2         | 0,783                              | 10,83                                       | 13,83                               | 0,54   | 0,69   |
| 5,40           | 3         | 0,781                              | 16,21                                       | 20,75                               | 0,81   | 1,04   |
| 5,60           | 4         | 0,779                              | 21,56                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,80           | 5         | 0,777                              | 26,88                                       | 34,59                               | 1,34   | 1,73   |
| 6,00           | 6         | 0,775                              | 30,43                                       | 39,24                               | 1,52   | 1,96   |
| 6,20           | 4         | 0,774                              | 20,24                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,40           | 8         | 0,772                              | 40,39                                       | 52,32                               | 2,02   | 2,62   |
| 6,60           | 6         | 0,770                              | 30,23                                       | 39,24                               | 1,51   | 1,96   |
| 6,80           | 8         | 0,769                              | 40,22                                       | 52,32                               | 2,01   | 2,62   |
| 7,00           | 4         | 0,767                              | 19,03                                       | 24,81                               | 0,95   | 1,24   |
| 7,20           | 7         | 0,766                              | 33,24                                       | 43,42                               | 1,66   | 2,17   |
| 7,40           | 6         | 0,764                              | 28,44                                       | 37,21                               | 1,42   | 1,86   |
| 7,60           | 9         | 0,763                              | 42,57                                       | 55,82                               | 2,13   | 2,79   |
| 7,80           | 9         | 0,761                              | 42,49                                       | 55,82                               | 2,12   | 2,79   |
| 8,00           | 8         | 0,760                              | 35,85                                       | 47,18                               | 1,79   | 2,36   |
| 8,20           | 9         | 0,759                              | 40,26                                       | 53,08                               | 2,01   | 2,65   |
| 8,40           | 11        | 0,757                              | 49,12                                       | 64,87                               | 2,46   | 3,24   |
| 8,60           | 10        | 0,756                              | 44,58                                       | 58,97                               | 2,23   | 2,95   |
| 8,80           | 14        | 0,705                              | 58,18                                       | 82,56                               | 2,91   | 4,13   |
| 9,00           | 16        | 0,703                              | 63,27                                       | 89,94                               | 3,16   | 4,50   |
| 9,20           | 12        | 0,752                              | 50,74                                       | 67,45                               | 2,54   | 3,37   |
| 9,40           | 13        | 0,701                              | 51,23                                       | 73,08                               | 2,56   | 3,65   |
| 9,60           | 14        | 0,700                              | 55,08                                       | 78,70                               | 2,75   | 3,93   |
| 9,80           | 17        | 0,699                              | 66,78                                       | 95,56                               | 3,34   | 4,78   |
| 10,00          | 15        | 0,698                              | 56,20                                       | 80,54                               | 2,81   | 4,03   |

---

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 86.2**

| Strato | Prof.<br>(m) | Nspt  | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) | Fi<br>(°) | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Elastico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Poisson | Modulo G<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------|-------|------------------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-------------------|-----------------------------------|
| 1      | 0,0-5,4      | 3,67  | 1,68                         | 29,03     | 0,23                        | 16,84   | 36,70                                       | 0,35              | 220,65                            |
| 2      | 5,5-7,4      | 8,72  | 1,93                         | 30,44     | 0,59                        | 40,01   | 87,20                                       | 0,34              | 497,74                            |
| 3      | 7,4-10,0     | 18,17 | 2,09                         | 32,64     | 1,23                        | 83,36   | 181,70                                      | 0,32              | 910,85                            |

**PROVA ... Nr.SCPT 86.3**

Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)  
 Prova eseguita in data 24/07/2008  
 Profondità prova 10,00 m  
 Falda rilevata -5,00 m dal p.c.

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0,20           | 1         | 0,855                              | 8,31  | 9,72                                | 0,42   | 0,49   |
| 0,40           | 1         | 0,851                              | 8,27  | 9,72                                | 0,41   | 0,49   |
| 0,60           | 2         | 0,847                              | 16,46                                       | 19,44                               | 0,82   | 0,97   |
| 0,80           | 4         | 0,843                              | 32,78                                       | 38,87                               | 1,64   | 1,94   |
| 1,00           | 1         | 0,840                              | 7,55  | 8,99                                | 0,38   | 0,45   |
| 1,20           | 2         | 0,836                              | 15,04                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,40           | 2         | 0,833                              | 14,97                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,60           | 3         | 0,830                              | 22,37                                       | 26,97                               | 1,12   | 1,35   |
| 1,80           | 3         | 0,826                              | 22,29                                       | 26,97                               | 1,11   | 1,35   |
| 2,00           | 4         | 0,823                              | 27,54                                       | 33,45                               | 1,38   | 1,67   |
| 2,20           | 4         | 0,820                              | 27,44                                       | 33,45                               | 1,37   | 1,67   |
| 2,40           | 2         | 0,817                              | 13,67                                       | 16,73                               | 0,68   | 0,84   |
| 2,60           | 5         | 0,814                              | 34,05                                       | 41,82                               | 1,70   | 2,09   |
| 2,80           | 3         | 0,811                              | 20,36                                       | 25,09                               | 1,02   | 1,25   |
| 3,00           | 3         | 0,809                              | 18,97                                       | 23,46                               | 0,95   | 1,17   |
| 3,20           | 4         | 0,806                              | 25,21                                       | 31,27                               | 1,26   | 1,56   |
| 3,40           | 4         | 0,803                              | 25,13                                       | 31,27                               | 1,26   | 1,56   |
| 3,60           | 4         | 0,801                              | 25,05                                       | 31,27                               | 1,25   | 1,56   |
| 3,80           | 2         | 0,798                              | 12,48                                       | 15,64                               | 0,62   | 0,78   |
| 4,00           | 3         | 0,796                              | 17,53                                       | 22,02                               | 0,88   | 1,10   |
| 4,20           | 5         | 0,794                              | 29,13                                       | 36,70                               | 1,46   | 1,84   |
| 4,40           | 4         | 0,791                              | 23,24                                       | 29,36                               | 1,16   | 1,47   |
| 4,60           | 1         | 0,789                              | 5,79  | 7,34                                | 0,29   | 0,37   |
| 4,80           | 2         | 0,787                              | 11,56                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 5,00           | 3         | 0,785                              | 16,29                                       | 20,75                               | 0,81   | 1,04   |
| 5,20           | 4         | 0,783                              | 21,66                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,40           | 4         | 0,781                              | 21,61                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,60           | 2         | 0,779                              | 10,78                                       | 13,83                               | 0,54   | 0,69   |
| 5,80           | 6         | 0,777                              | 32,26                                       | 41,50                               | 1,61   | 2,08   |
| 6,00           | 5         | 0,775                              | 25,36                                       | 32,70                               | 1,27   | 1,64   |
| 6,20           | 4         | 0,774                              | 20,24                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,40           | 4         | 0,772                              | 20,20                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,60           | 6         | 0,770                              | 30,23                                       | 39,24                               | 1,51   | 1,96   |
| 6,80           | 4         | 0,769                              | 20,11                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 7,00           | 6         | 0,767                              | 28,55                                       | 37,21                               | 1,43   | 1,86   |
| 7,20           | 5         | 0,766                              | 23,74                                       | 31,01                               | 1,19   | 1,55   |
| 7,40           | 7         | 0,764                              | 33,18                                       | 43,42                               | 1,66   | 2,17   |
| 7,60           | 8         | 0,763                              | 37,84                                       | 49,62                               | 1,89   | 2,48   |
| 7,80           | 7         | 0,761                              | 33,05                                       | 43,42                               | 1,65   | 2,17   |
| 8,00           | 8         | 0,760                              | 35,85                                       | 47,18                               | 1,79   | 2,36   |
| 8,20           | 6         | 0,759                              | 26,84                                       | 35,38                               | 1,34   | 1,77   |
| 8,40           | 9         | 0,757                              | 40,19                                       | 53,08                               | 2,01   | 2,65   |
| 8,60           | 11        | 0,756                              | 49,04                                       | 64,87                               | 2,45   | 3,24   |
| 8,80           | 14        | 0,705                              | 58,18                                       | 82,56                               | 2,91   | 4,13   |
| 9,00           | 10        | 0,753                              | 42,35                                       | 56,21                               | 2,12   | 2,81   |
| 9,20           | 12        | 0,752                              | 50,74                                       | 67,45                               | 2,54   | 3,37   |
| 9,40           | 15        | 0,701                              | 59,12                                       | 84,32                               | 2,96   | 4,22   |
| 9,60           | 17        | 0,700                              | 66,89                                       | 95,56                               | 3,34   | 4,78   |
| 9,80           | 16        | 0,699                              | 62,85                                       | 89,94                               | 3,14   | 4,50   |
| 10,00          | 14        | 0,698                              | 52,45                                       | 75,18                               | 2,62   | 3,76   |

---

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr..SCPT 86.3**

| Strato | Prof.<br>(m) | Nspt  | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) | Fi<br>(°) | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Elastico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Poisson | Modulo G<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------|-------|------------------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-------------------|-----------------------------------|
| 1      | 0,0-6,6      | 4,87  | 1,75                         | 29,36     | 0,30                        | 22,34   | 48,70                                       | 0,34              | 287,87                            |
| 2      | 6,6-10,0     | 14,95 | 2,07                         | 32,19     | 1,01                        | 68,59   | 149,50                                      | 0,32              | 826,18                            |

**PROVA ... Nr. SCPT 86.4**

Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)  
 Prova eseguita in data 24/07/2008  
 Profondità prova 10,00 m  
 Falda non rilevata -5,20 m dal p.c.

| Profondità (m) | Nr. Colpi | Calcolo coeff. riduzione sonda Chi | Res. dinamica ridotta (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Res. dinamica (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|
| 0,20           | 2         | 0,855                              | 16,61                                       | 19,44                               | 0,83   | 0,97   |
| 0,40           | 2         | 0,851                              | 16,54                                       | 19,44                               | 0,83   | 0,97   |
| 0,60           | 2         | 0,847                              | 16,46                                       | 19,44                               | 0,82   | 0,97   |
| 0,80           | 3         | 0,843                              | 24,59                                       | 29,15                               | 1,23   | 1,46   |
| 1,00           | 2         | 0,840                              | 15,10                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,20           | 1         | 0,836                              | 7,52  | 8,99                                | 0,38   | 0,45   |
| 1,40           | 2         | 0,833                              | 14,97                                       | 17,98                               | 0,75   | 0,90   |
| 1,60           | 3         | 0,830                              | 22,37                                       | 26,97                               | 1,12   | 1,35   |
| 1,80           | 5         | 0,826                              | 37,14                                       | 44,95                               | 1,86   | 2,25   |
| 2,00           | 5         | 0,823                              | 34,42                                       | 41,82                               | 1,72   | 2,09   |
| 2,20           | 4         | 0,820                              | 27,44                                       | 33,45                               | 1,37   | 1,67   |
| 2,40           | 4         | 0,817                              | 27,34                                       | 33,45                               | 1,37   | 1,67   |
| 2,60           | 3         | 0,814                              | 20,43                                       | 25,09                               | 1,02   | 1,25   |
| 2,80           | 3         | 0,811                              | 20,36                                       | 25,09                               | 1,02   | 1,25   |
| 3,00           | 4         | 0,809                              | 25,29                                       | 31,27                               | 1,26   | 1,56   |
| 3,20           | 2         | 0,806                              | 12,60                                       | 15,64                               | 0,63   | 0,78   |
| 3,40           | 4         | 0,803                              | 25,13                                       | 31,27                               | 1,26   | 1,56   |
| 3,60           | 3         | 0,801                              | 18,78                                       | 23,46                               | 0,94   | 1,17   |
| 3,80           | 5         | 0,798                              | 31,21                                       | 39,09                               | 1,56   | 1,95   |
| 4,00           | 2         | 0,796                              | 11,69                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,20           | 1         | 0,794                              | 5,83  | 7,34                                | 0,29   | 0,37   |
| 4,40           | 2         | 0,791                              | 11,62                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 4,60           | 3         | 0,789                              | 17,38                                       | 22,02                               | 0,87   | 1,10   |
| 4,80           | 2         | 0,787                              | 11,56                                       | 14,68                               | 0,58   | 0,73   |
| 5,00           | 3         | 0,785                              | 16,29                                       | 20,75                               | 0,81   | 1,04   |
| 5,20           | 4         | 0,783                              | 21,66                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,40           | 4         | 0,781                              | 21,61                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,60           | 4         | 0,779                              | 21,56                                       | 27,67                               | 1,08   | 1,38   |
| 5,80           | 3         | 0,777                              | 16,13                                       | 20,75                               | 0,81   | 1,04   |
| 6,00           | 3         | 0,775                              | 15,22                                       | 19,62                               | 0,76   | 0,98   |
| 6,20           | 2         | 0,774                              | 10,12                                       | 13,08                               | 0,51   | 0,65   |
| 6,40           | 3         | 0,772                              | 15,15                                       | 19,62                               | 0,76   | 0,98   |
| 6,60           | 4         | 0,770                              | 20,15                                       | 26,16                               | 1,01   | 1,31   |
| 6,80           | 3         | 0,769                              | 15,08                                       | 19,62                               | 0,75   | 0,98   |
| 7,00           | 5         | 0,767                              | 23,79                                       | 31,01                               | 1,19   | 1,55   |
| 7,20           | 6         | 0,766                              | 28,49                                       | 37,21                               | 1,42   | 1,86   |
| 7,40           | 4         | 0,764                              | 18,96                                       | 24,81                               | 0,95   | 1,24   |
| 7,60           | 8         | 0,763                              | 37,84                                       | 49,62                               | 1,89   | 2,48   |
| 7,80           | 7         | 0,761                              | 33,05                                       | 43,42                               | 1,65   | 2,17   |
| 8,00           | 8         | 0,760                              | 35,85                                       | 47,18                               | 1,79   | 2,36   |
| 8,20           | 7         | 0,759                              | 31,31                                       | 41,28                               | 1,57   | 2,06   |
| 8,40           | 6         | 0,757                              | 26,79                                       | 35,38                               | 1,34   | 1,77   |
| 8,60           | 9         | 0,756                              | 40,12                                       | 53,08                               | 2,01   | 2,65   |
| 8,80           | 8         | 0,755                              | 35,61                                       | 47,18                               | 1,78   | 2,36   |
| 9,00           | 11        | 0,753                              | 46,59                                       | 61,83                               | 2,33   | 3,09   |
| 9,20           | 15        | 0,702                              | 59,22                                       | 84,32                               | 2,96   | 4,22   |
| 9,40           | 4         | 0,751                              | 16,89                                       | 22,48                               | 0,84   | 1,12   |
| 9,60           | 16        | 0,700                              | 62,95                                       | 89,94                               | 3,15   | 4,50   |
| 9,80           | 17        | 0,699                              | 66,78                                       | 95,56                               | 3,34   | 4,78   |
| 10,00          | 12        | 0,748                              | 48,18                                       | 64,44                               | 2,41   | 3,22   |

---

**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.SCPT 86.4**

| Strato | Prof.<br>(m) | Nspt  | Gamma<br>(t/m <sup>3</sup> ) | Fi<br>(°) | Cu<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Edometrico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Elastico<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo<br>Poisson | Modulo G<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------|-------|------------------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-------------------|-----------------------------------|
| 1      | 0,0-6,8      | 4,51  | 1,73                         | 29,26     | 0,28                        | 20,69   | 45,10                                       | 0,34              | 267,82                            |
| 2      | 6,8-10,0     | 13,45 | 2,04                         | 31,77     | 0,91                        | 61,71   | 134,50                                      | 0,33              | 748,02                            |

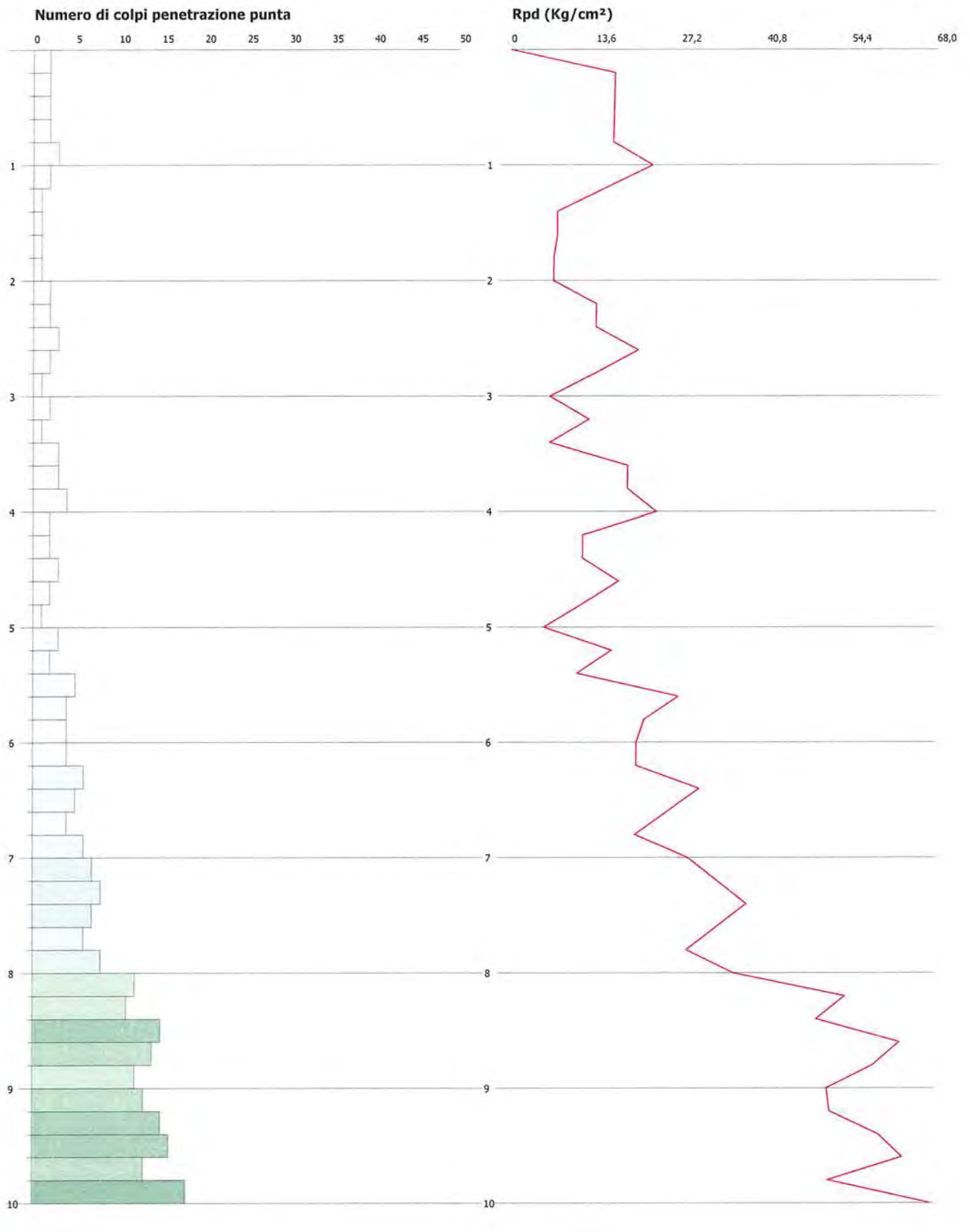


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 86.1**  
**Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : SOC. A.C. IMMOBILI S.R.L.  
 Cantiere :  
 Località : PAVIA

Data :24/07/2008

Scala 1:45

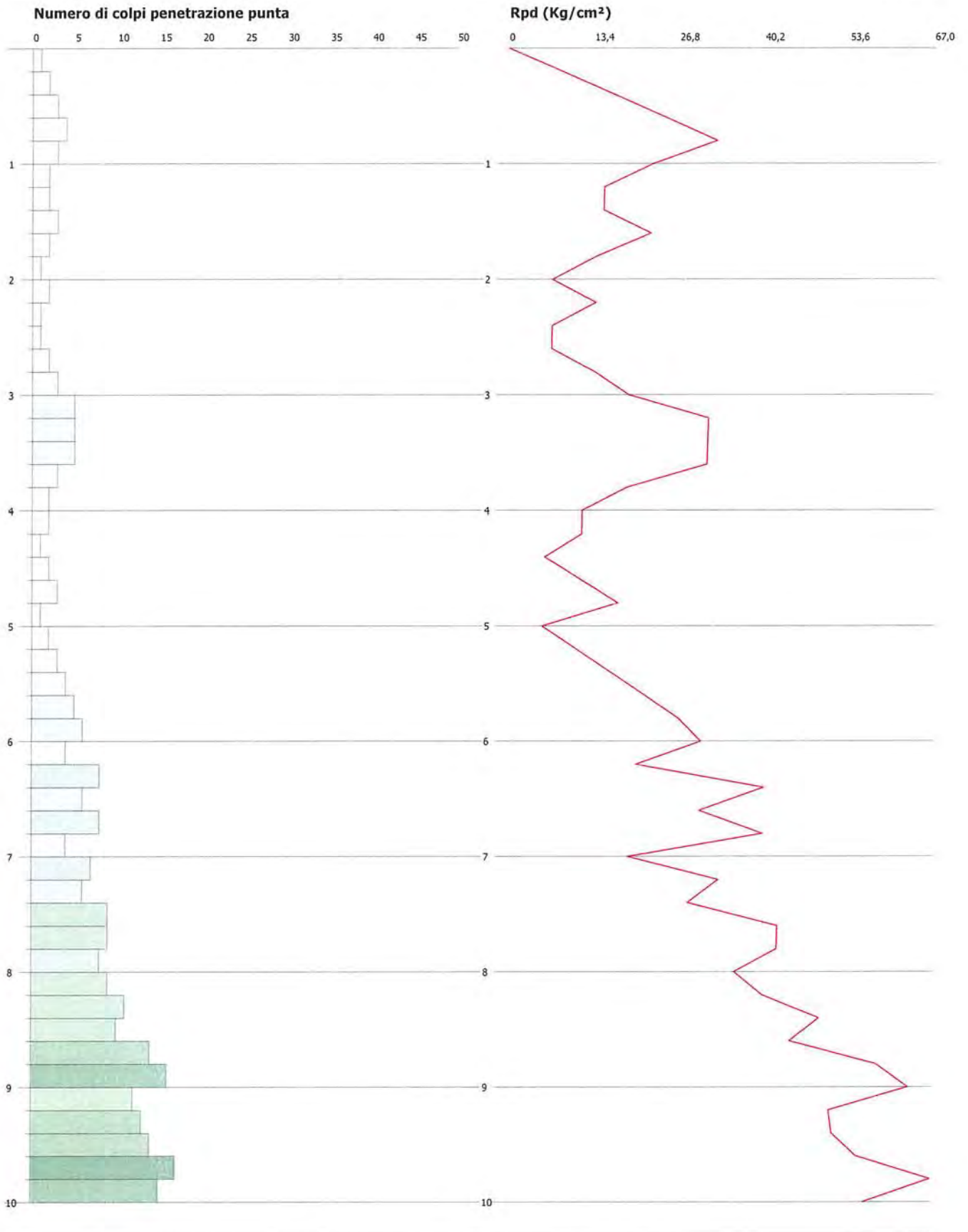


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 86.2**  
**Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : SOC. A.C. IMMOBILI S.R.L.  
Cantiere :  
Località : PAVIA

Data :24/07/2008

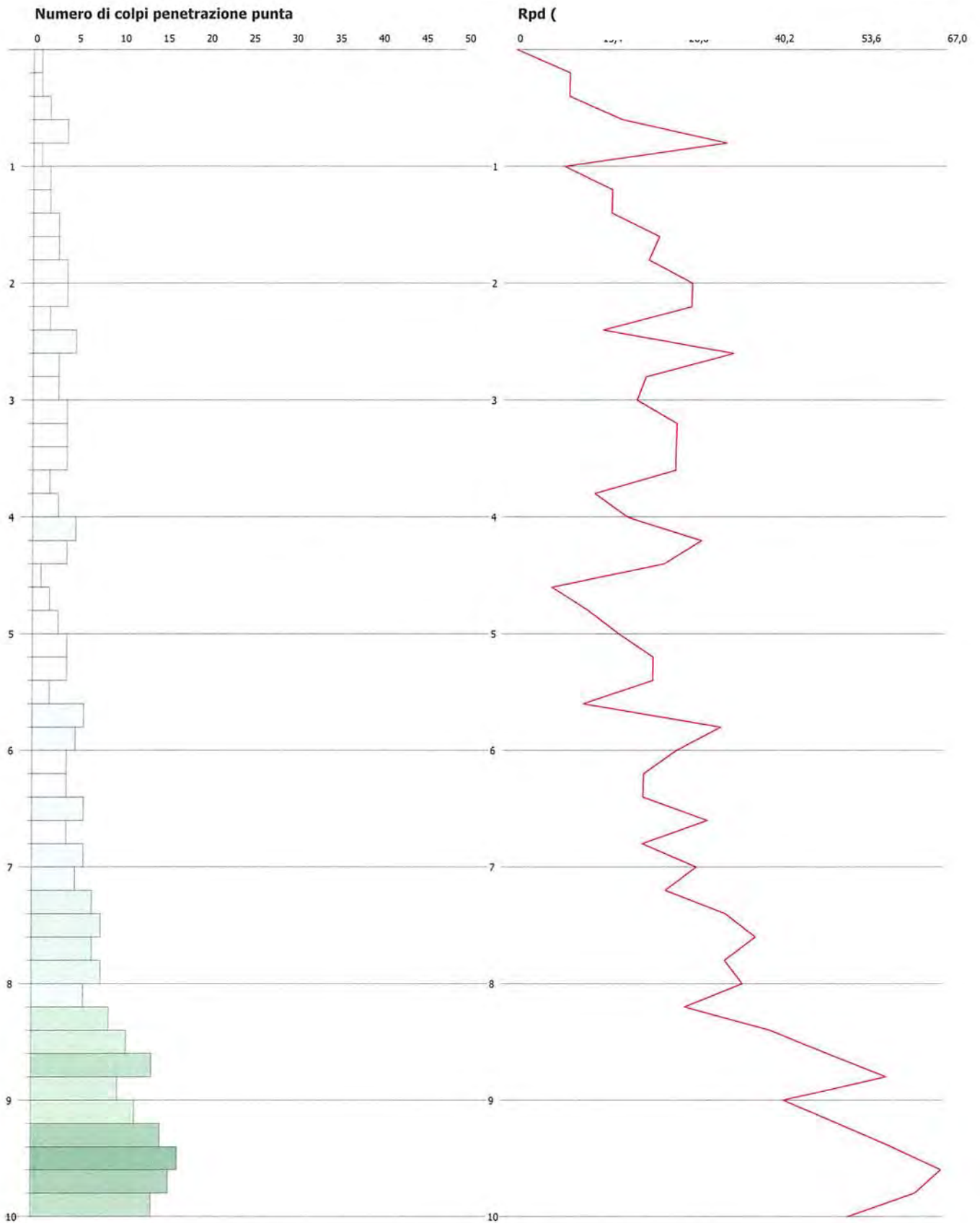
Scala 1:45



**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 86.3**  
**Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : SOC. A.C. IMMOBILI S.R.L.  
Cantiere :  
Località : PAVIA

Scala 1:45

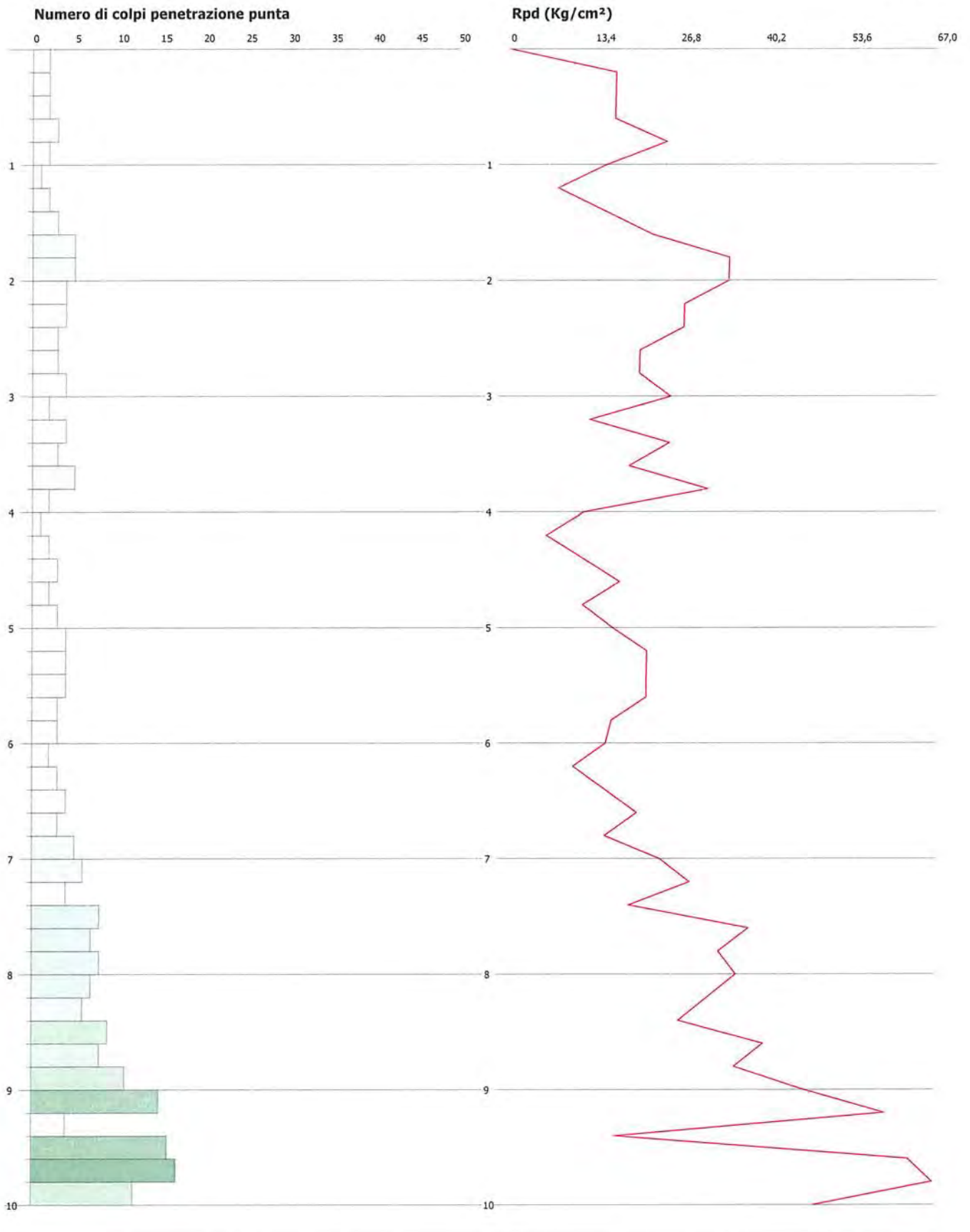


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr. SCPT 86.4**  
**Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)**  
**DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd**

Committente : SOC. A.C. IMMOBILI S.R.L.  
 Cantiere :  
 Località : PAVIA

Data :24/07/2008

Scale 1:45

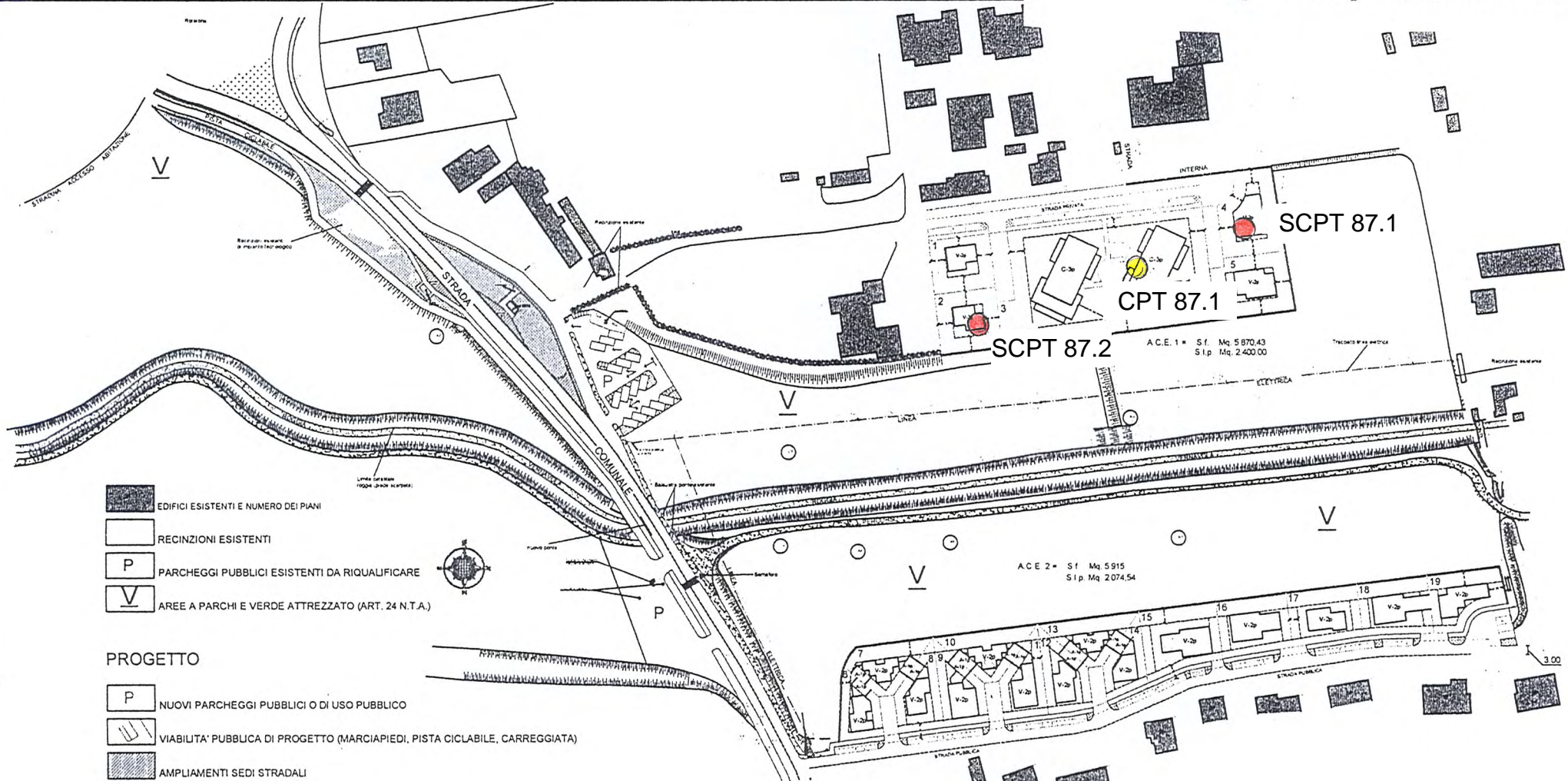


## SCHEDA N. 87

(Via delle Vigne  
Località Mirabello)

# UBICAZIONE DELLE PROVE

- Prova penetrometrica statica
- Prova penetrometrica dinamica



- EDIFICI ESISTENTI E NUMERO DEI PIANI
- RECINZIONI ESISTENTI
- P PARCHEGGI PUBBLICI ESISTENTI DA RIQUALIFICARE
- V AREE A PARCHI E VERDE ATTREZZATO (ART. 24 N.T.A.)

## PROGETTO

- P NUOVI PARCHEGGI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO
- VIABILITA' PUBBLICA DI PROGETTO (MARCIAPIEDI, PISTA CICLABILE, CARREGGIATA)
- AMPLIAMENTI SEDI STRADALI
- VIABILITA' PRIVATA DI PROGETTO (MARCIAPIEDI, CARREGGIATA E PARCHEGGI PERTINENZIALI)
- LIMITI INDICATIVI DEI LOTTI EDIFICABILI
- MASSIMA ARTICOLAZIONE DEGLI ERIGENDI FABBRICATI
- C-3p PLANIVOLUMETRIA INDICATIVA: TIPOLOGIA V - VILLA E NUMERO MASSIMO DI PIANI
- V-2p EDIFICI PRINCIPALI
- A-1 EDIFICIO CONDOMINIALE
- A-2 EDIFICI ACCESSORI E NUMERO MASSIMO DI PIANI

## PROVA PENETROMETRICA STATICA LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

CPT 87.1

2.01PG05-051

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| - committente : Sigg. Danelli        | - data : 02/08/2007                    |
| - lavoro :                           | - quota inizio : Piano Campagna        |
| - località : Via delle Vigne - Pavia | - prof. falda : 3,00 m da quota inizio |
| - note :                             | - pagina : 1                           |

| Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc<br>kg/cm <sup>2</sup> | fs    | qc/fs | Prof.<br>m | Letture di campagna |          | qc<br>kg/cm <sup>2</sup> | fs    | qc/fs |
|------------|---------------------|----------|--------------------------|-------|-------|------------|---------------------|----------|--------------------------|-------|-------|
|            | punta               | laterale |                          |       |       |            | punta               | laterale |                          |       |       |
| 0,20       | ----                | ----     | --                       | ----- | ----  | 6,60       | 22,0                | 30,0     | 22,0                     | 0,73  | 30,0  |
| 0,40       | ----                | ----     | --                       | 0,07  | ----  | 6,80       | 53,0                | 64,0     | 53,0                     | 0,73  | 72,0  |
| 0,60       | 93,0                | 94,0     | 93,0                     | 0,60  | 155,0 | 7,00       | 41,0                | 52,0     | 41,0                     | 0,73  | 56,0  |
| 0,80       | 71,0                | 80,0     | 71,0                     | 1,87  | 38,0  | 7,20       | 40,0                | 51,0     | 40,0                     | 0,40  | 100,0 |
| 1,00       | 38,0                | 66,0     | 38,0                     | 1,80  | 21,0  | 7,40       | 61,0                | 67,0     | 61,0                     | 1,13  | 54,0  |
| 1,20       | 32,0                | 59,0     | 32,0                     | 0,33  | 96,0  | 7,60       | 10,0                | 27,0     | 10,0                     | 0,47  | 21,0  |
| 1,40       | 21,0                | 26,0     | 21,0                     | 1,13  | 19,0  | 7,80       | 8,0                 | 15,0     | 8,0                      | 0,93  | 9,0   |
| 1,60       | 19,0                | 36,0     | 19,0                     | 0,47  | 41,0  | 8,00       | 22,0                | 36,0     | 22,0                     | 0,20  | 110,0 |
| 1,80       | 21,0                | 28,0     | 21,0                     | 0,33  | 63,0  | 8,20       | 32,0                | 35,0     | 32,0                     | 0,60  | 53,0  |
| 2,00       | 22,0                | 27,0     | 22,0                     | 0,47  | 47,0  | 8,40       | 52,0                | 61,0     | 52,0                     | 0,60  | 87,0  |
| 2,20       | 25,0                | 32,0     | 25,0                     | 0,40  | 62,0  | 8,60       | 36,0                | 45,0     | 36,0                     | 0,93  | 39,0  |
| 2,40       | 24,0                | 30,0     | 24,0                     | 0,47  | 51,0  | 8,80       | 51,0                | 65,0     | 51,0                     | 0,93  | 55,0  |
| 2,60       | 30,0                | 37,0     | 30,0                     | 0,47  | 64,0  | 9,00       | 45,0                | 59,0     | 45,0                     | 0,53  | 84,0  |
| 2,80       | 34,0                | 41,0     | 34,0                     | 0,53  | 64,0  | 9,20       | 30,0                | 38,0     | 30,0                     | 0,93  | 32,0  |
| 3,00       | 20,0                | 28,0     | 20,0                     | 0,13  | 150,0 | 9,40       | 18,0                | 32,0     | 18,0                     | 1,33  | 13,0  |
| 3,20       | 20,0                | 22,0     | 20,0                     | 0,53  | 37,0  | 9,60       | 8,0                 | 28,0     | 8,0                      | 0,47  | 17,0  |
| 3,40       | 25,0                | 33,0     | 25,0                     | 0,20  | 125,0 | 9,80       | 9,0                 | 16,0     | 9,0                      | 0,53  | 17,0  |
| 3,60       | 45,0                | 48,0     | 45,0                     | 0,87  | 52,0  | 10,00      | 9,0                 | 17,0     | 9,0                      | 0,27  | 34,0  |
| 3,80       | 64,0                | 77,0     | 64,0                     | 0,27  | 240,0 | 10,20      | 9,0                 | 13,0     | 9,0                      | 0,13  | 67,0  |
| 4,00       | 103,0               | 107,0    | 103,0                    | 0,60  | 172,0 | 10,40      | 9,0                 | 11,0     | 9,0                      | 0,33  | 27,0  |
| 4,20       | 84,0                | 93,0     | 84,0                     | 0,53  | 157,0 | 10,60      | 14,0                | 19,0     | 14,0                     | 0,67  | 21,0  |
| 4,40       | 40,0                | 48,0     | 40,0                     | 0,27  | 150,0 | 10,80      | 23,0                | 33,0     | 23,0                     | 0,93  | 25,0  |
| 4,60       | 22,0                | 26,0     | 22,0                     | 0,13  | 165,0 | 11,00      | 26,0                | 40,0     | 26,0                     | 1,40  | 19,0  |
| 4,80       | 10,0                | 12,0     | 10,0                     | 0,13  | 75,0  | 11,20      | 31,0                | 52,0     | 31,0                     | 1,40  | 22,0  |
| 5,00       | 5,0                 | 7,0      | 5,0                      | 0,47  | 11,0  | 11,40      | 35,0                | 56,0     | 35,0                     | 1,27  | 28,0  |
| 5,20       | 26,0                | 33,0     | 26,0                     | 0,33  | 78,0  | 11,60      | 38,0                | 57,0     | 38,0                     | 1,73  | 22,0  |
| 5,40       | 58,0                | 63,0     | 58,0                     | 0,47  | 124,0 | 11,80      | 67,0                | 93,0     | 67,0                     | 2,20  | 30,0  |
| 5,60       | 47,0                | 54,0     | 47,0                     | 0,60  | 78,0  | 12,00      | 77,0                | 110,0    | 77,0                     | 2,40  | 32,0  |
| 5,80       | 32,0                | 41,0     | 32,0                     | 0,40  | 80,0  | 12,20      | 59,0                | 95,0     | 59,0                     | 1,00  | 59,0  |
| 6,00       | 17,0                | 23,0     | 17,0                     | 0,33  | 51,0  | 12,40      | 120,0               | 135,0    | 120,0                    | 2,73  | 44,0  |
| 6,20       | 8,0                 | 13,0     | 8,0                      | 0,07  | 120,0 | 12,60      | 67,0                | 108,0    | 67,0                     | ----- | ----  |
| 6,40       | 5,0                 | 6,0      | 5,0                      | 0,53  | 9,0   |            |                     |          |                          |       |       |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35,7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manico laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

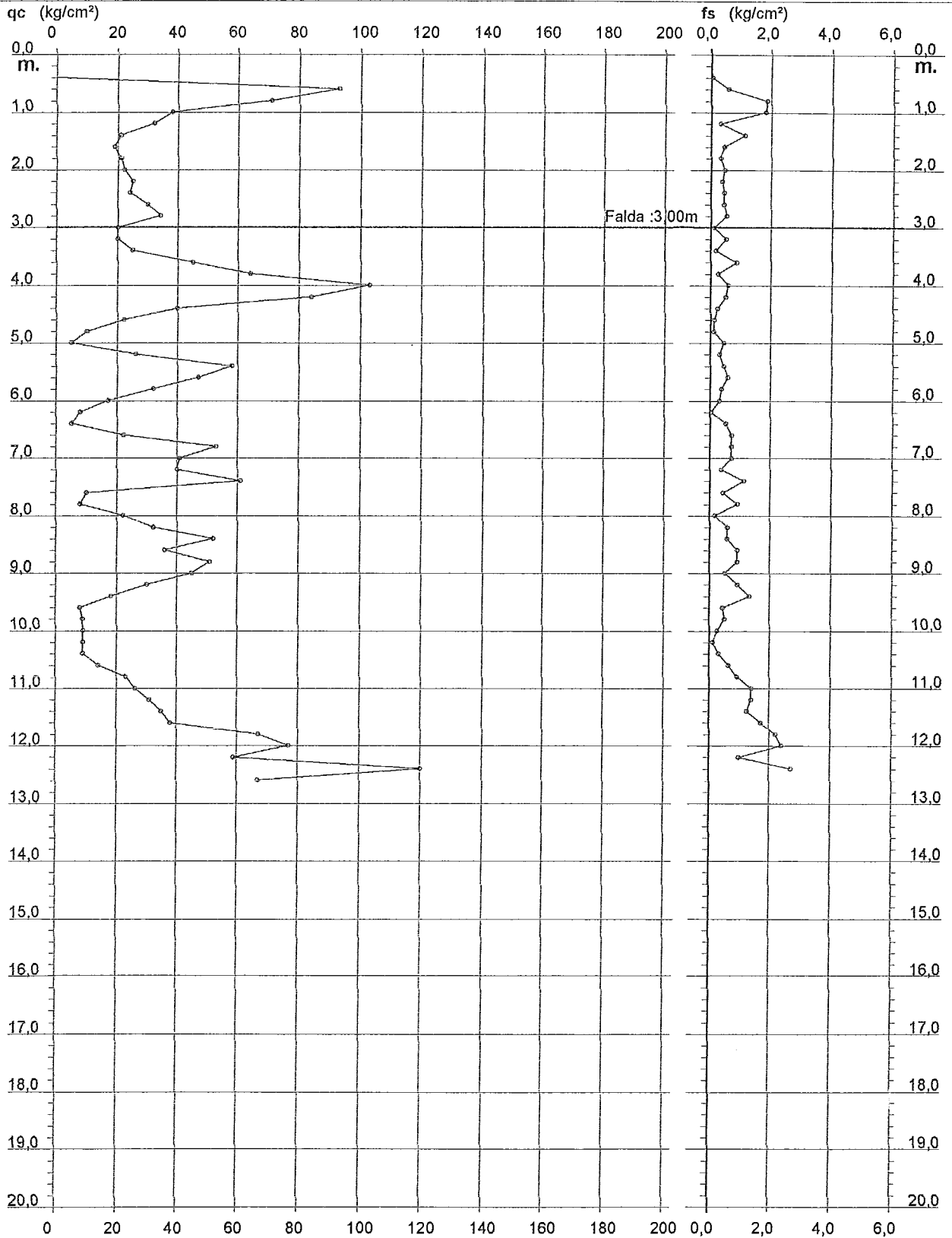
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 87.1

2.01PG05-051

- committente : Sigg. Danelli  
- lavoro :  
- località : Via delle Vigne - Pavia

- data : 02/08/2007  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 100









## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

SCPT 87.1

|              |                         |                  |                        |
|--------------|-------------------------|------------------|------------------------|
| - indagine : |                         | - data :         | 02/08/2007             |
| - cantiere : |                         | - quota inizio : | piano campagna         |
| - località : | Via delle Vigne - Pavia | - prof. falda :  | 3,00 m da quota inizio |
| - note :     | Sigg. Danelli           | - pagina :       | 1                      |

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta |
|-------------|------------|--------------------------|-----------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------|
| 0,00 - 0,30 | ----       | ----                     | ---- 1          | 5,70 - 6,00   | 5          | 25,7                     | ---- 5          |
| 0,30 - 0,60 | 11         | 85,1                     | ---- 1          | 6,00 - 6,30   | 3          | 15,4                     | ---- 5          |
| 0,60 - 0,90 | 10         | 68,6                     | ---- 2          | 6,30 - 6,60   | 6          | 30,8                     | ---- 5          |
| 0,90 - 1,20 | 5          | 34,3                     | ---- 2          | 6,60 - 6,90   | 8          | 37,9                     | ---- 6          |
| 1,20 - 1,50 | 4          | 27,5                     | ---- 2          | 6,90 - 7,20   | 5          | 23,7                     | ---- 6          |
| 1,50 - 1,80 | 3          | 20,6                     | ---- 2          | 7,20 - 7,50   | 5          | 23,7                     | ---- 6          |
| 1,80 - 2,10 | 2          | 13,7                     | ---- 2          | 7,50 - 7,80   | 3          | 14,2                     | ---- 6          |
| 2,10 - 2,40 | 4          | 24,7                     | ---- 3          | 7,80 - 8,10   | 7          | 33,1                     | ---- 6          |
| 2,40 - 2,70 | 2          | 12,3                     | ---- 3          | 8,10 - 8,40   | 6          | 26,3                     | ---- 7          |
| 2,70 - 3,00 | 1          | 6,2                      | ---- 3          | 8,40 - 8,70   | 10         | 43,9                     | ---- 7          |
| 3,00 - 3,30 | 2          | 12,3                     | ---- 3          | 8,70 - 9,00   | 9          | 39,5                     | ---- 7          |
| 3,30 - 3,60 | 3          | 18,5                     | ---- 3          | 9,00 - 9,30   | 7          | 30,7                     | ---- 7          |
| 3,60 - 3,90 | 4          | 22,4                     | ---- 4          | 9,30 - 9,60   | 5          | 22,0                     | ---- 7          |
| 3,90 - 4,20 | 5          | 28,0                     | ---- 4          | 9,60 - 9,90   | 6          | 24,6                     | ---- 8          |
| 4,20 - 4,50 | 3          | 16,8                     | ---- 4          | 9,90 - 10,20  | 9          | 36,9                     | ---- 8          |
| 4,50 - 4,80 | 6          | 33,6                     | ---- 4          | 10,20 - 10,50 | 10         | 41,0                     | ---- 8          |
| 4,80 - 5,10 | 6          | 33,6                     | ---- 4          | 10,50 - 10,80 | 12         | 49,2                     | ---- 8          |
| 5,10 - 5,40 | 7          | 35,9                     | ---- 5          | 10,80 - 11,10 | 14         | 57,3                     | ---- 8          |
| 5,40 - 5,70 | 10         | 51,3                     | ---- 5          |               |            |                          |                 |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

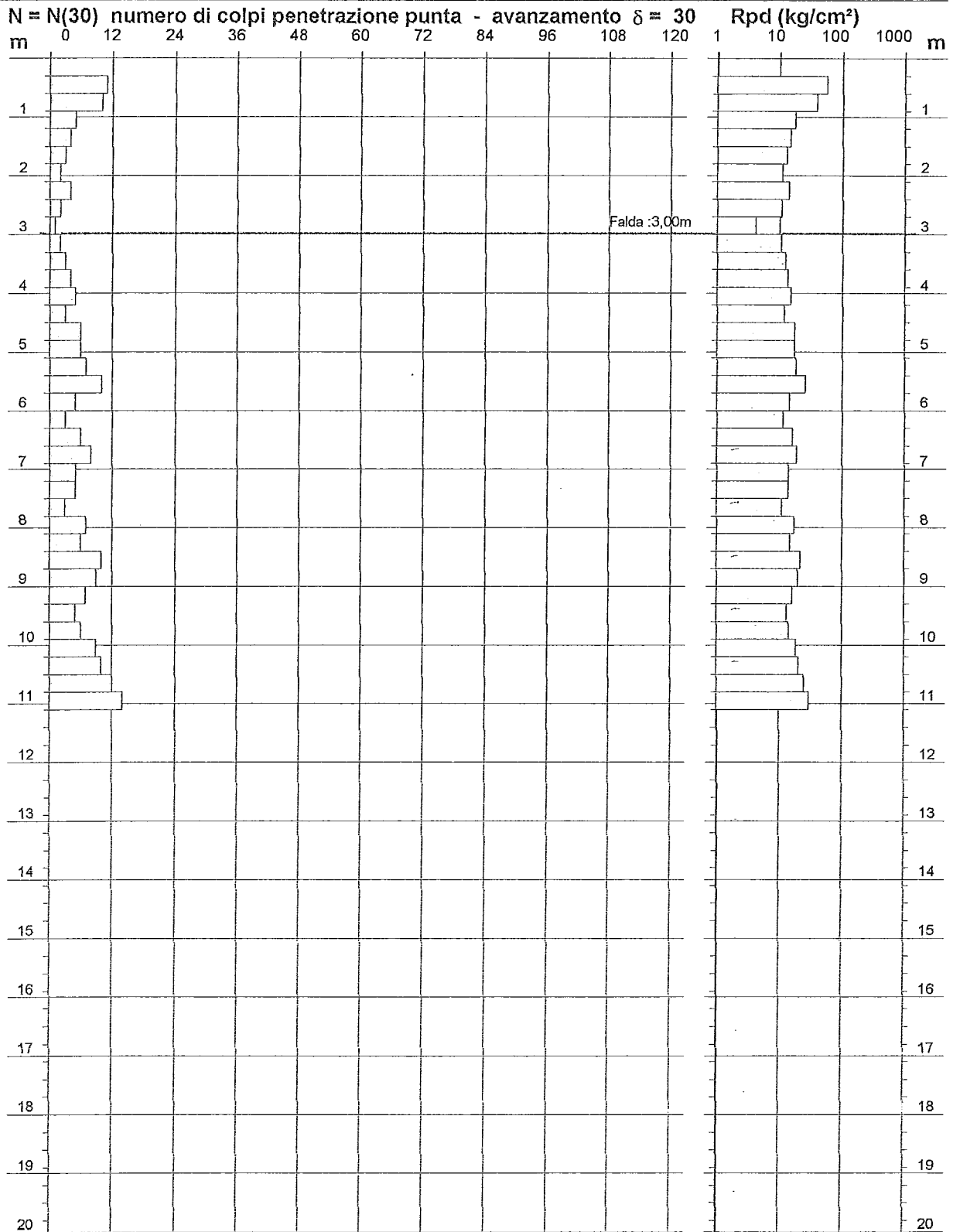
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

SCPT 87.1

Scala 1: 100

- indagine :  
- cantiere :  
- località : Via delle Vigne - Pavia

- data : 02/08/2007  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200  
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm  
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
ELABORAZIONE STATISTICA

SCPT 87.1

- indagine :  
- cantiere :  
- località : Via delle Vigne - Pavia  
- note : Sigg. Danelli

- data : 02/08/2007  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                      |     |     |     | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-----------|-------------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|---------|------|
|    |                |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+min)$ | s   | M-s | M+s |     |         |      |
| 1  | 0,00 0,90      | N         | 7,0                     | 0   | 11  | 3,5                  | --- | --- | --- | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                | Rpd       | 51,2                    | 0   | 85  | 25,6                 | --- | --- | --- | 51  |         |      |
| 2  | 0,90 2,40      | N         | 3,6                     | 2   | 5   | 2,8                  | --- | --- | --- | 4   | 1,14    | 5    |
|    |                | Rpd       | 24,2                    | 14  | 34  | 18,9                 | --- | --- | --- | 27  |         |      |
| 3  | 2,40 3,60      | N         | 2,0                     | 1   | 3   | 1,5                  | --- | --- | --- | 2   | 1,14    | 2    |
|    |                | Rpd       | 12,3                    | 6   | 19  | 9,3                  | --- | --- | --- | 12  |         |      |
| 4  | 3,60 4,50      | N         | 4,0                     | 3   | 5   | 3,5                  | --- | --- | --- | 4   | 1,14    | 5    |
|    |                | Rpd       | 22,4                    | 17  | 28  | 19,6                 | --- | --- | --- | 22  |         |      |
| 5  | 4,50 5,70      | N         | 7,3                     | 6   | 10  | 6,6                  | --- | --- | --- | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                | Rpd       | 38,6                    | 34  | 51  | 36,1                 | --- | --- | --- | 37  |         |      |
| 6  | 5,70 6,90      | N         | 5,5                     | 3   | 8   | 4,3                  | --- | --- | --- | 6   | 1,14    | 7    |
|    |                | Rpd       | 27,4                    | 15  | 38  | 21,4                 | --- | --- | --- | 30  |         |      |
| 7  | 6,90 7,80      | N         | 4,3                     | 3   | 5   | 3,7                  | --- | --- | --- | 4   | 1,14    | 5    |
|    |                | Rpd       | 20,5                    | 14  | 24  | 17,4                 | --- | --- | --- | 19  |         |      |
| 8  | 7,80 8,70      | N         | 7,7                     | 6   | 10  | 6,8                  | --- | --- | --- | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                | Rpd       | 34,5                    | 26  | 44  | 30,4                 | --- | --- | --- | 36  |         |      |
| 9  | 8,70 9,30      | N         | 8,0                     | 7   | 9   | 7,5                  | --- | --- | --- | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                | Rpd       | 35,1                    | 31  | 40  | 32,9                 | --- | --- | --- | 35  |         |      |
| 10 | 9,30 10,50     | N         | 7,5                     | 5   | 10  | 6,3                  | --- | --- | --- | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                | Rpd       | 31,1                    | 22  | 41  | 26,5                 | --- | --- | --- | 33  |         |      |
| 11 | 10,50 11,10    | N         | 13,0                    | 12  | 14  | 12,5                 | --- | --- | --- | 13  | 1,14    | 15   |
|    |                | Rpd       | 53,3                    | 49  | 57  | 51,2                 | --- | --- | --- | 53  |         |      |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio  
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

## Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

- indagine :  
 - cantiere :  
 - località : Via delle Vigne - Pavia  
 - note : Sigg. Danelli

- data : 02/08/2007  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : 3,00 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| n° | Prof.(m)    | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|-------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |             |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.90   |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 2  | 0.90 2.40   |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 3  | 2.40 3.60   |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 4  | 3.60 4.50   |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 5  | 4.50 5.70   |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 6  | 5.70 6.90   |           | 7    | 25.0             | 28.8    | 245 | 1.90 | 1.45 | 0.44           | 1.86 | 36 | 0.972 |
| 7  | 6.90 7.80   |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 8  | 7.80 8.70   |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 9  | 8.70 9.30   |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 10 | 9.30 10.50  |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 11 | 10.50 11.10 |           | 15   | 42.5             | 31.5    | 307 | 1.96 | 1.54 | 0.94           | 1.96 | 29 | 0.773 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

SCPT 87.2

|              |                         |                  |                        |
|--------------|-------------------------|------------------|------------------------|
| - indagine : |                         | - data :         | 02/08/2007             |
| - cantiere : |                         | - quota inizio : | piano campagna         |
| - località : | Via delle Vigne - Pavia | - prof. falda :  | 3,00 m da quota inizio |
| - note :     | Sigg. Danelli           | - pagina :       | 1                      |

| Prof.(m)    | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta | Prof.(m)      | N(colpi p) | Rpd(kg/cm <sup>2</sup> ) | N(colpi r) asta |
|-------------|------------|--------------------------|-----------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------|
| 0,00 - 0,30 | ----       | ----                     | ----            | 5,70 - 6,00   | 8          | 41,0                     | ----            |
| 0,30 - 0,60 | 3          | 23,2                     | ----            | 6,00 - 6,30   | 4          | 20,5                     | ----            |
| 0,60 - 0,90 | 13         | 89,2                     | ----            | 6,30 - 6,60   | 3          | 15,4                     | ----            |
| 0,90 - 1,20 | 9          | 61,8                     | ----            | 6,60 - 6,90   | 3          | 14,2                     | ----            |
| 1,20 - 1,50 | 9          | 61,8                     | ----            | 6,90 - 7,20   | 4          | 18,9                     | ----            |
| 1,50 - 1,80 | 5          | 34,3                     | ----            | 7,20 - 7,50   | 5          | 23,7                     | ----            |
| 1,80 - 2,10 | 3          | 20,6                     | ----            | 7,50 - 7,80   | 5          | 23,7                     | ----            |
| 2,10 - 2,40 | 5          | 30,8                     | ----            | 7,80 - 8,10   | 3          | 14,2                     | ----            |
| 2,40 - 2,70 | 6          | 37,0                     | ----            | 8,10 - 8,40   | 7          | 30,7                     | ----            |
| 2,70 - 3,00 | 5          | 30,8                     | ----            | 8,40 - 8,70   | 10         | 43,9                     | ----            |
| 3,00 - 3,30 | 5          | 30,8                     | ----            | 8,70 - 9,00   | 9          | 39,5                     | ----            |
| 3,30 - 3,60 | 3          | 18,5                     | ----            | 9,00 - 9,30   | 18         | 79,0                     | ----            |
| 3,60 - 3,90 | 2          | 11,2                     | ----            | 9,30 - 9,60   | 9          | 39,5                     | ----            |
| 3,90 - 4,20 | 6          | 33,6                     | ----            | 9,60 - 9,90   | 6          | 24,6                     | ----            |
| 4,20 - 4,50 | 5          | 28,0                     | ----            | 9,90 - 10,20  | 8          | 32,8                     | ----            |
| 4,50 - 4,80 | 3          | 16,8                     | ----            | 10,20 - 10,50 | 9          | 36,9                     | ----            |
| 4,80 - 5,10 | 8          | 44,8                     | ----            | 10,50 - 10,80 | 11         | 45,1                     | ----            |
| 5,10 - 5,40 | 6          | 30,8                     | ----            | 10,80 - 11,10 | 13         | 53,3                     | ----            |
| 5,40 - 5,70 | 7          | 35,9                     | ----            | 11,10 - 11,40 | 17         | 65,3                     | ----            |

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ]

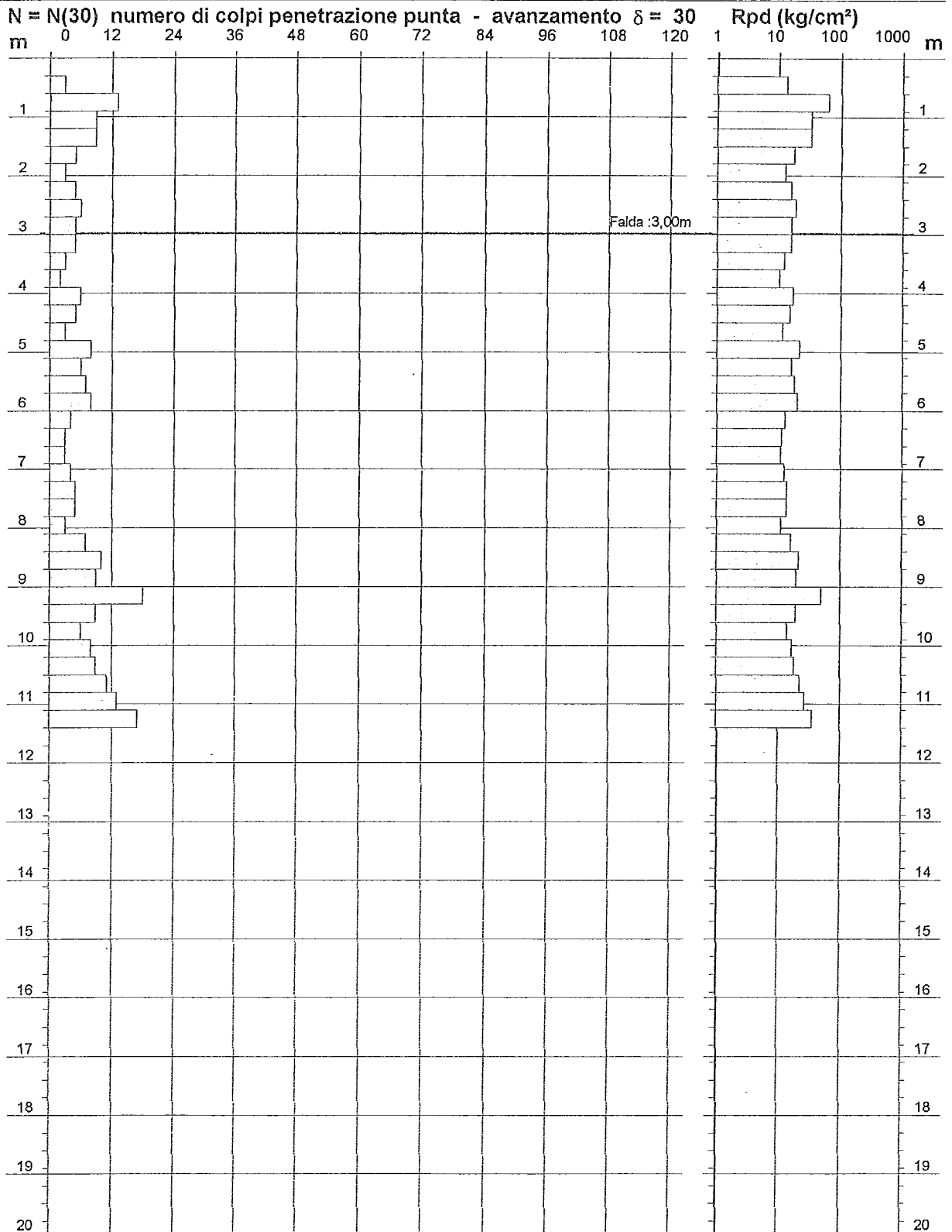
- Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA  
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

SCPT 87.2

Scala 1: 100

- indagine :
- cantiere :
- località : Via delle Vigne - Pavia
- data : 02/08/2007
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 73-100/200
- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm<sup>2</sup> - D(diam. punta)= 51,00 mm
- Numero Colpi Punta N = N(30) [  $\delta = 30$  cm ] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

SCPT 87.2

- indagine :  
- cantiere :  
- località : Via delle Vigne - Pavia  
- note : Sigg. Danelli

- data : 02/08/2007  
- quota inizio : piano campagna  
- prof. falda : 3,00 m da quota inizio  
- pagina : 1

| n° | Profondità (m) |       | PARAMETRO | ELABORAZIONE STATISTICA |     |     |                       |     |      |      | VCA | $\beta$ | Nspt |
|----|----------------|-------|-----------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|-----|------|------|-----|---------|------|
|    |                |       |           | M                       | min | Max | $\frac{1}{2}(M+\min)$ | s   | M-s  | M+s  |     |         |      |
| 1  | 0,00           | 0,60  | N         | 1,5                     | 0   | 3   | 0,8                   | --- | ---  | ---  | 2   | 1,14    | 2    |
|    |                |       | Rpd       | 11,6                    | 0   | 23  | 5,8                   | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 2  | 0,60           | 1,50  | N         | 10,3                    | 9   | 13  | 9,7                   | --- | ---  | ---  | 10  | 1,14    | 11   |
|    |                |       | Rpd       | 70,9                    | 62  | 89  | 66,3                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 3  | 1,50           | 3,30  | N         | 4,8                     | 3   | 6   | 3,9                   | 1,0 | 3,9  | 5,8  | 5   | 1,14    | 6    |
|    |                |       | Rpd       | 30,7                    | 21  | 37  | 25,7                  | 5,6 | 25,2 | 36,3 |     |         |      |
| 4  | 3,30           | 3,90  | N         | 2,5                     | 2   | 3   | 2,3                   | --- | ---  | ---  | 2   | 1,14    | 2    |
|    |                |       | Rpd       | 14,9                    | 11  | 19  | 13,0                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 5  | 3,90           | 4,80  | N         | 4,7                     | 3   | 6   | 3,8                   | --- | ---  | ---  | 5   | 1,14    | 6    |
|    |                |       | Rpd       | 26,1                    | 17  | 34  | 21,5                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 6  | 4,80           | 6,00  | N         | 7,3                     | 6   | 8   | 6,6                   | --- | ---  | ---  | 7   | 1,14    | 8    |
|    |                |       | Rpd       | 38,1                    | 31  | 45  | 34,5                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 7  | 6,00           | 6,90  | N         | 3,3                     | 3   | 4   | 3,2                   | --- | ---  | ---  | 3   | 1,14    | 3    |
|    |                |       | Rpd       | 16,7                    | 14  | 21  | 15,5                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 8  | 6,90           | 8,10  | N         | 4,3                     | 3   | 5   | 3,6                   | --- | ---  | ---  | 4   | 1,14    | 5    |
|    |                |       | Rpd       | 20,1                    | 14  | 24  | 17,2                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 9  | 8,10           | 9,60  | N         | 10,6                    | 7   | 18  | 8,8                   | --- | ---  | ---  | 11  | 1,14    | 13   |
|    |                |       | Rpd       | 46,5                    | 31  | 79  | 38,6                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 10 | 9,60           | 10,50 | N         | 7,7                     | 6   | 9   | 6,8                   | --- | ---  | ---  | 8   | 1,14    | 9    |
|    |                |       | Rpd       | 31,4                    | 25  | 37  | 28,0                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 11 | 10,50          | 11,10 | N         | 12,0                    | 11  | 13  | 11,5                  | --- | ---  | ---  | 12  | 1,14    | 14   |
|    |                |       | Rpd       | 49,2                    | 45  | 53  | 47,1                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |
| 12 | 11,10          | 11,40 | N         | 17,0                    | 17  | 17  | 17,0                  | --- | ---  | ---  | 17  | 1,14    | 19   |
|    |                |       | Rpd       | 65,3                    | 65  | 65  | 65,3                  | --- | ---  | ---  |     |         |      |

M: valore medio    min: valore minimo    Max: valore massimo    s: scarto quadratico medio  
 N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento  $\delta = 30$  cm)    Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm<sup>2</sup>)  
 $\beta$ : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico  $\beta_t = 1,14$ )    Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

## Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

- indagine :  
 - cantiere :  
 - località : Via delle Vigne - Pavia  
 - note : Sigg. Danelli

- data : 02/08/2007  
 - quota inizio : piano campagna  
 - prof. falda : 3,00 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| n° | Prof. (m)   | LITOLOGIA | Nspt | NATURA GRANULARE |         |     |      |      | NATURA COESIVA |      |    |       |
|----|-------------|-----------|------|------------------|---------|-----|------|------|----------------|------|----|-------|
|    |             |           |      | DR               | $\phi'$ | E'  | Ysat | Yd   | Cu             | Ysat | W  | e     |
| 1  | 0.00 0.60   |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 2  | 0.60 1.50   |           | 11   | 36.5             | 30.3    | 276 | 1.94 | 1.51 | 0.69           | 1.91 | 32 | 0.867 |
| 3  | 1.50 3.30   |           | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 4  | 3.30 3.90   |           | 2    | 7.5              | 26.8    | 207 | 1.85 | 1.36 | 0.13           | 1.75 | 47 | 1.267 |
| 5  | 3.90 4.80   |           | 6    | 21.7             | 28.4    | 238 | 1.89 | 1.43 | 0.38           | 1.85 | 37 | 1.000 |
| 6  | 4.80 6.00   |           | 8    | 28.3             | 29.2    | 253 | 1.91 | 1.46 | 0.50           | 1.87 | 35 | 0.945 |
| 7  | 6.00 6.90   |           | 3    | 11.3             | 27.2    | 214 | 1.86 | 1.38 | 0.19           | 1.78 | 44 | 1.194 |
| 8  | 6.90 8.10   |           | 5    | 18.3             | 28.0    | 230 | 1.88 | 1.41 | 0.31           | 1.83 | 39 | 1.061 |
| 9  | 8.10 9.60   |           | 13   | 39.5             | 30.9    | 292 | 1.95 | 1.53 | 0.81           | 1.93 | 30 | 0.818 |
| 10 | 9.60 10.50  |           | 9    | 31.7             | 29.6    | 261 | 1.92 | 1.48 | 0.56           | 1.89 | 34 | 0.918 |
| 11 | 10.50 11.10 |           | 14   | 41.0             | 31.2    | 299 | 1.96 | 1.53 | 0.88           | 1.95 | 30 | 0.795 |
| 12 | 11.10 11.40 |           | 19   | 48.5             | 32.7    | 338 | 1.98 | 1.58 | 1.19           | 2.01 | 26 | 0.687 |

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento  $\delta = 30$  cm)

DR % = densità relativa  $\phi'$  (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm<sup>2</sup>) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua  
 e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm<sup>2</sup>) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m<sup>3</sup>) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

## SCHEDA N. 88

(Viale Cremona  
Località Motta San Damiano  
area ex Chatillon)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 88.1

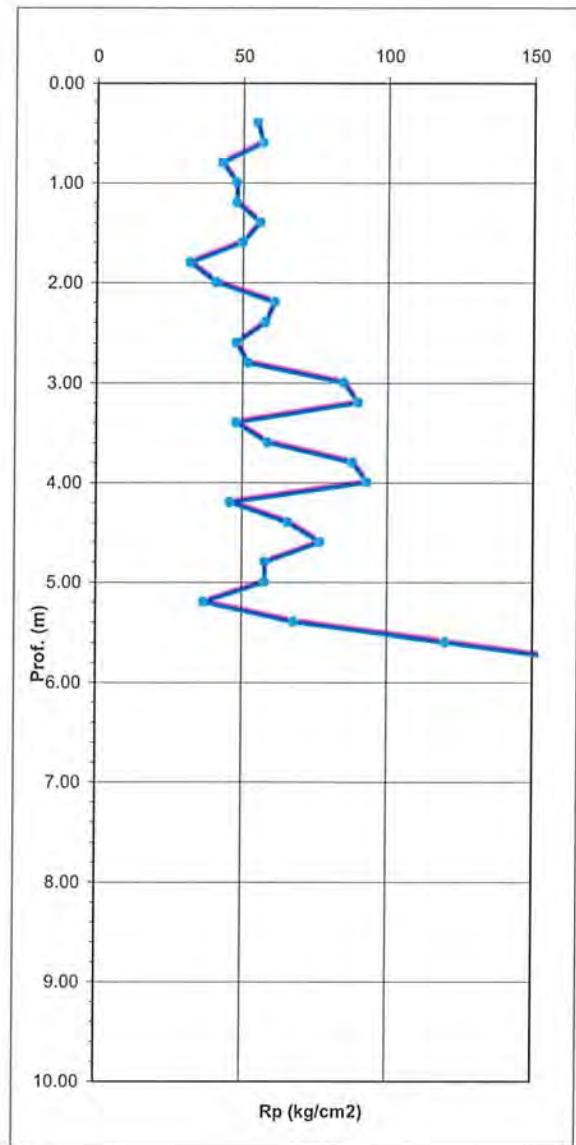
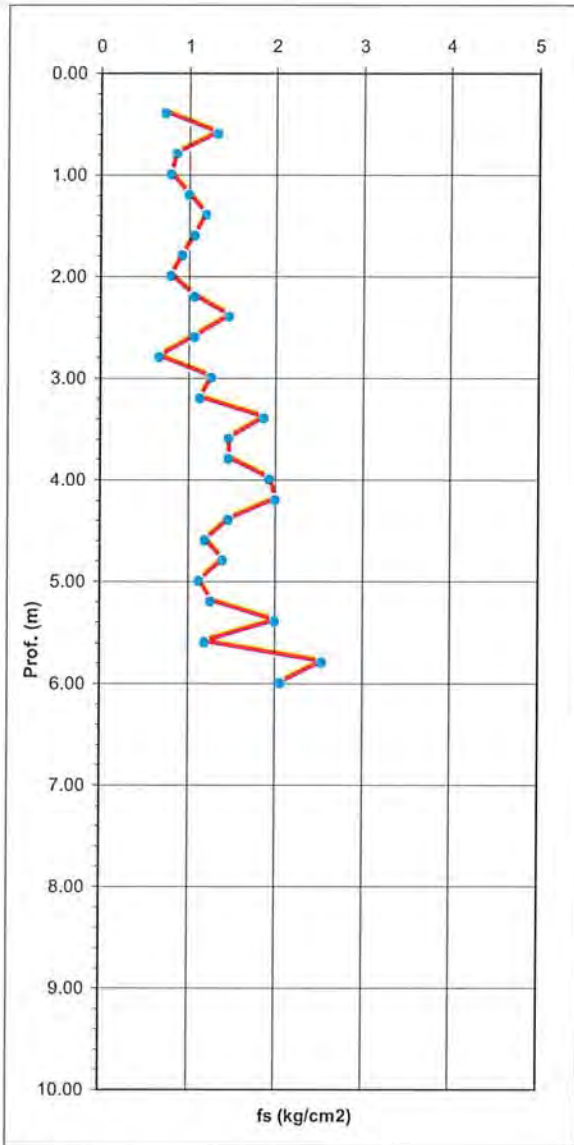
- committente: Costruzioni Maltauro s.p.a. - data: 17/06/2009  
 - lavoro: Piano attuativo area ex Chatillon - quota inizio: piano campagna  
 - località: Pavia Viale Cremona - prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0.20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0.40      | 55                   | 66           | 55              | 0.7             | 1.33          |
| 0.60      | 57                   | 77           | 57              | 1.3             | 2.34          |
| 0.80      | 43                   | 56           | 43              | 0.9             | 2.02          |
| 1.00      | 48                   | 60           | 48              | 0.8             | 1.67          |
| 1.20      | 48                   | 63           | 48              | 1.0             | 2.08          |
| 1.40      | 56                   | 74           | 56              | 1.2             | 2.14          |
| 1.60      | 50                   | 66           | 50              | 1.1             | 2.13          |
| 1.80      | 32                   | 46           | 32              | 0.9             | 2.92          |
| 2.00      | 41                   | 53           | 41              | 0.8             | 1.95          |
| 2.20      | 61                   | 77           | 61              | 1.1             | 1.75          |
| 2.40      | 58                   | 80           | 58              | 1.5             | 2.53          |
| 2.60      | 48                   | 64           | 48              | 1.1             | 2.22          |
| 2.80      | 52                   | 62           | 52              | 0.7             | 1.28          |
| 3.00      | 85                   | 104          | 85              | 1.3             | 1.49          |
| 3.20      | 90                   | 107          | 90              | 1.1             | 1.26          |
| 3.40      | 48                   | 76           | 48              | 1.9             | 3.89          |
| 3.60      | 59                   | 81           | 59              | 1.5             | 2.49          |
| 3.80      | 88                   | 110          | 88              | 1.5             | 1.67          |
| 4.00      | 93                   | 122          | 93              | 1.9             | 2.08          |
| 4.20      | 46                   | 76           | 46              | 2.0             | 4.35          |
| 4.40      | 66                   | 88           | 66              | 1.5             | 2.22          |
| 4.60      | 77                   | 95           | 77              | 1.2             | 1.56          |
| 4.80      | 58                   | 79           | 58              | 1.4             | 2.41          |
| 5.00      | 58                   | 75           | 58              | 1.1             | 1.95          |
| 5.20      | 37                   | 56           | 37              | 1.3             | 3.42          |
| 5.40      | 68                   | 98           | 68              | 2.0             | 2.94          |
| 5.60      | 120                  | 138          | 120             | 1.2             | 1.00          |
| 5.80      | 171                  | 209          | 171             | 2.5             | 1.48          |
| 6.00      | 226                  | 257          | 226             | 2.1             | 0.91          |
| 6.20      | RIFIUTO              |              |                 |                 |               |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 88.1

|                |                                   |                 |                |
|----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|
| - committente: | Costruzioni Maltauro s.p.a.       | - data:         | 17/06/2009     |
| - lavoro:      | Piano attuativo area ex Chatillon | - quota inizio: | piano campagna |
| - località:    | Pavia Viale Cremona               | - prof. falda:  |                |



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 88.2**

- committente: Costruzioni Maltauro s.p.a.

- data: 17/06/2009

- lavoro: Piano attuativo area ex Chatillon

- quota inizio: piano campagna

- località: Pavia Viale Cremona

- prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0.20      | 38                   | 49           | 38              | 0.7             | 1.93          |
| 0.40      | 32                   | 41           | 32              | 0.6             | 1.88          |
| 0.60      | 25                   | 38           | 25              | 0.9             | 3.47          |
| 0.80      | 28                   | 37           | 28              | 0.6             | 2.14          |
| 1.00      | 21                   | 30           | 21              | 0.6             | 2.86          |
| 1.20      | 25                   | 34           | 25              | 0.6             | 2.40          |
| 1.40      | 32                   | 45           | 32              | 0.9             | 2.71          |
| 1.60      | 35                   | 47           | 35              | 0.8             | 2.29          |
| 1.80      | 30                   | 41           | 30              | 0.7             | 2.44          |
| 2.00      | 25                   | 38           | 25              | 0.9             | 3.47          |
| 2.20      | 54                   | 66           | 54              | 0.8             | 1.48          |
| 2.40      | 75                   | 90           | 75              | 1.0             | 1.33          |
| 2.60      | 40                   | 61           | 40              | 1.4             | 3.50          |
| 2.80      | 36                   | 51           | 36              | 1.0             | 2.78          |
| 3.00      | 58                   | 70           | 58              | 0.8             | 1.38          |
| 3.20      | 44                   | 58           | 44              | 0.9             | 2.12          |
| 3.40      | 69                   | 94           | 69              | 1.7             | 2.42          |
| 3.60      | 88                   | 103          | 88              | 1.0             | 1.14          |
| 3.80      | 81                   | 102          | 81              | 1.4             | 1.73          |
| 4.00      | 55                   | 84           | 55              | 1.9             | 3.52          |
| 4.20      | 57                   | 82           | 57              | 1.7             | 2.92          |
| 4.40      | 60                   | 85           | 60              | 1.7             | 2.78          |
| 4.60      | 70                   | 88           | 70              | 1.2             | 1.71          |
| 4.80      | 59                   | 87           | 59              | 1.9             | 3.16          |
| 5.00      | 104                  | 128          | 104             | 1.6             | 1.54          |
| 5.20      | 90                   | 112          | 90              | 1.5             | 1.63          |
| 5.40      | 75                   | 106          | 75              | 2.1             | 2.76          |
| 5.60      | 73                   | 100          | 73              | 1.8             | 2.47          |
| 5.80      | 72                   | 92           | 72              | 1.3             | 1.85          |
| 6.00      | 42                   | 65           | 42              | 1.5             | 3.65          |
| 6.20      | 40                   | 57           | 40              | 1.1             | 2.83          |
| 6.40      | 46                   | 64           | 46              | 1.2             | 2.61          |
| 6.60      | 80                   | 120          | 80              | 2.67            | 3.33          |
| 6.80      | 76                   | 99           | 76              | 1.5             | 2.02          |
| 7.00      | 73                   | 103          | 73              | 2.0             | 2.74          |
| 7.20      | 45                   | 68           | 45              | 1.5             | 3.41          |
| 7.40      | 48                   | 65           | 48              | 1.1             | 2.36          |
| 7.60      | 69                   | 86           | 69              | 1.1             | 1.64          |
| 7.80      | 146                  | 155          | 146.0           | 0.6             | 0.41          |
| 8.00      | 188                  | 216          | 188.0           | 1.9             | 0.99          |
| 8.20      | 190                  | 230          | 190.0           | 2.7             | 1.40          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10l-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

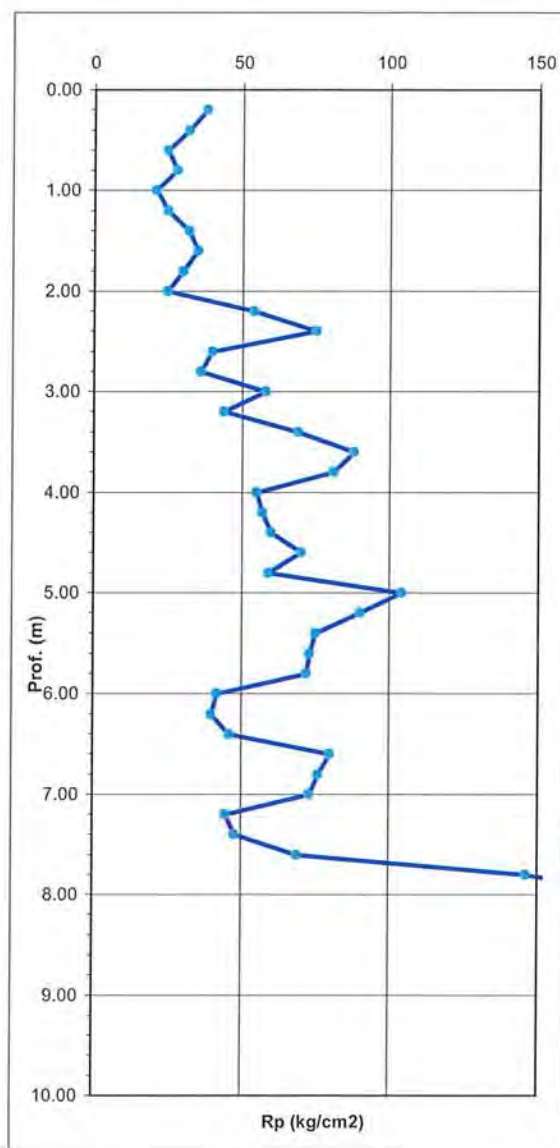
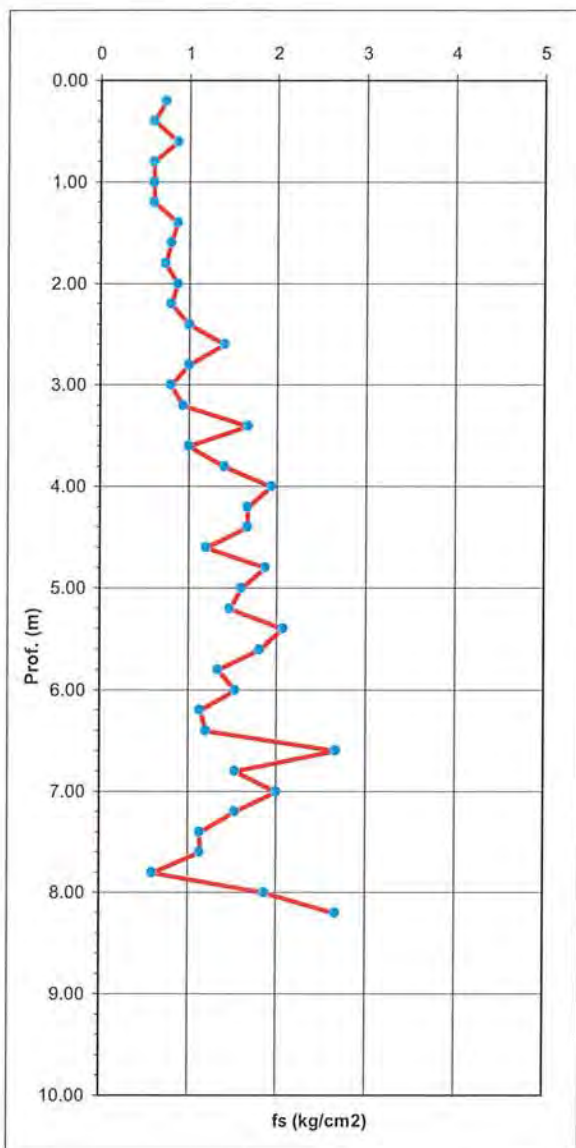
Punta meccanica tipo Begemann  $\phi=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 88.2**

- committente: Costruzioni Maltauro s.p.a.  
- lavoro: Piano attuativo area ex Chatillon  
- localit : Pavia Viale Cremona

- data: 17/06/2009  
- quota inizio: piano campagna  
- prof. falda:



PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocit  Avanzamento punta di 2 cm/s  
Punta meccanica tipo Begemann  $\sigma=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60 $^\circ$ ) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

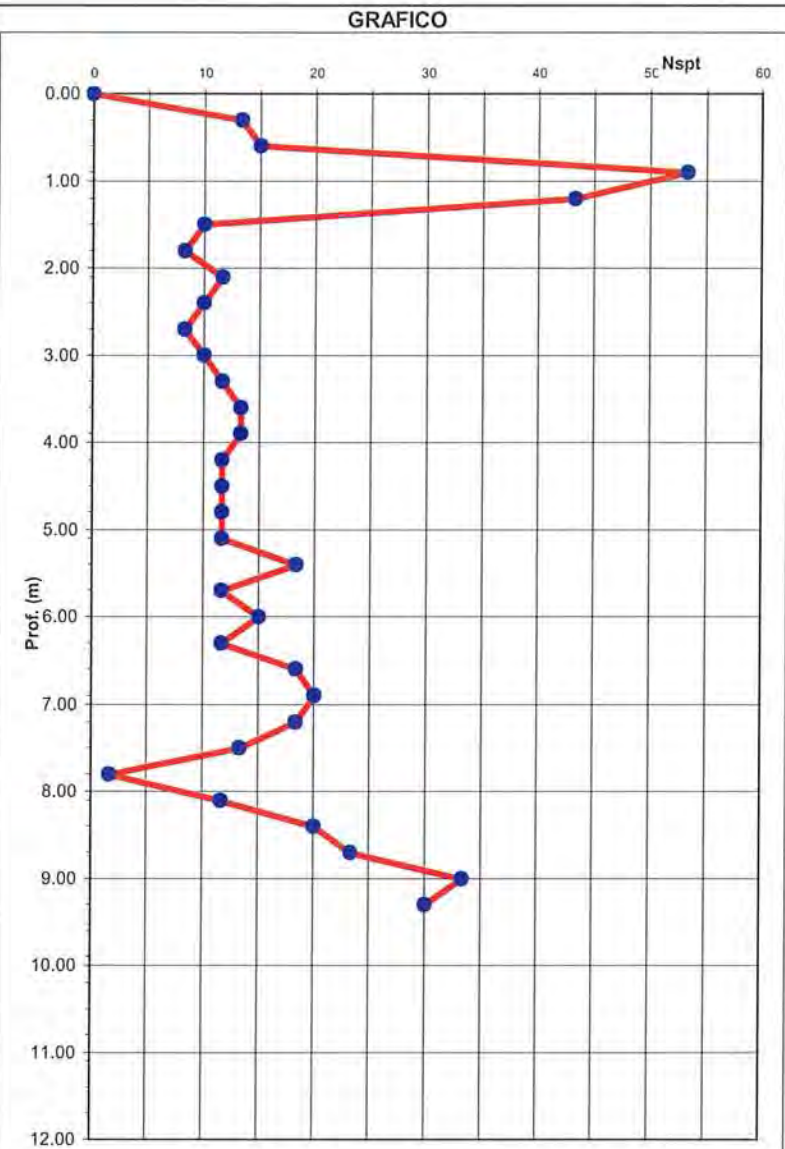
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA**

SCPT 88.1

- committente: Costruzioni Maltauro s.p.a.  
- lavoro: Piano attuativo area ex Chatillon  
- località: Pavia Viale Cremona  
- note:

- data: 17/06/2009  
- quota inizio: piano campagna  
- prof. falda:

| Prof<br>m   | N°30<br>n° colpi | Nspt<br>n° colpi | LITO-<br>STRATIGRAFIA |
|-------------|------------------|------------------|-----------------------|
| 0.00        | 0                | 0                |                       |
| 0.30        | 8                | 13               |                       |
| 0.60        | 9                | 15               |                       |
| <b>0.90</b> | 32               | 53               |                       |
| 1.20        | 26               | 43               |                       |
| 1.50        | 6                | 10               |                       |
| <b>1.80</b> | 5                | 8                |                       |
| 2.10        | 7                | 12               |                       |
| 2.40        | 6                | 10               |                       |
| <b>2.70</b> | 5                | 8                |                       |
| 3.00        | 6                | 10               |                       |
| 3.30        | 7                | 12               |                       |
| <b>3.60</b> | 8                | 13               |                       |
| 3.90        | 8                | 13               |                       |
| 4.20        | 7                | 12               |                       |
| <b>4.50</b> | 7                | 12               |                       |
| 4.80        | 7                | 12               |                       |
| 5.10        | 7                | 12               |                       |
| <b>5.40</b> | 11               | 18               |                       |
| 5.70        | 7                | 12               |                       |
| 6.00        | 9                | 15               |                       |
| <b>6.30</b> | 7                | 12               |                       |
| 6.60        | 11               | 18               |                       |
| 6.90        | 12               | 20               |                       |
| <b>7.20</b> | 11               | 18               |                       |
| 7.50        | 8                | 13               |                       |
| 7.80        | 1                | 2                |                       |
| <b>8.10</b> | 7                | 12               |                       |
| 8.40        | 12               | 20               |                       |
| 8.70        | 14               | 23               |                       |
| <b>9.00</b> | 20               | 33               |                       |
| 9.30        | 18               | 30               |                       |









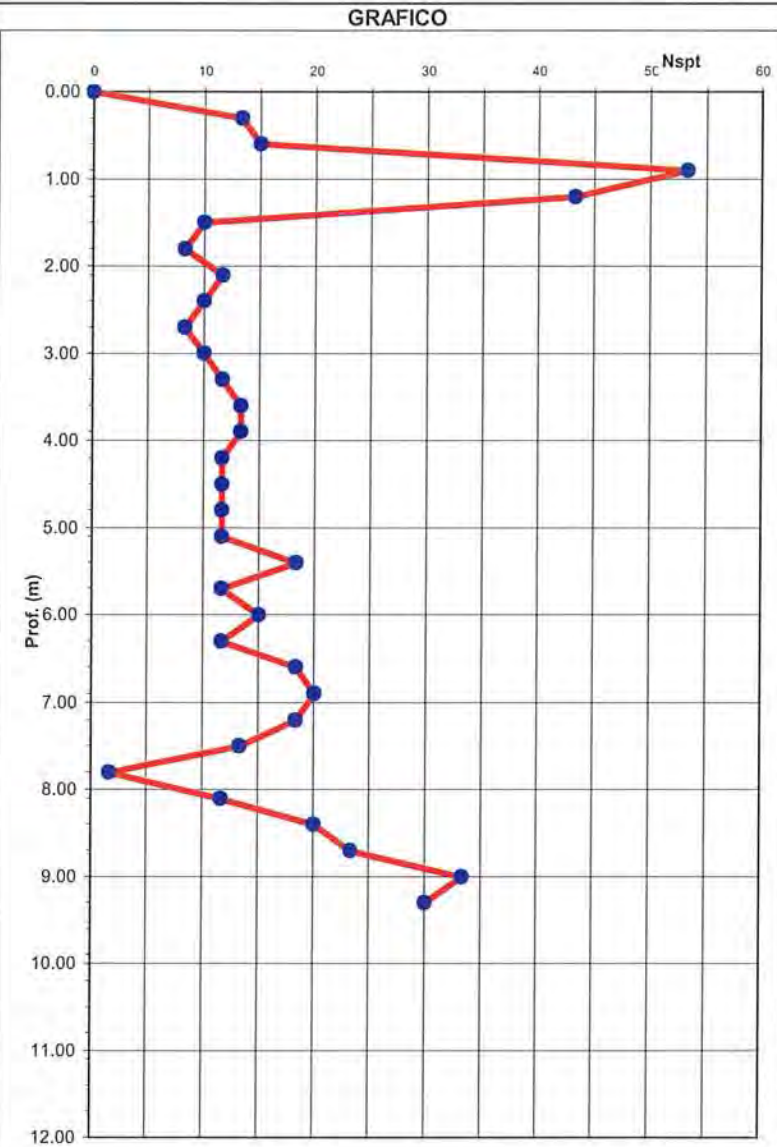
**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA**

SCPT 88.1

- committente: Costruzioni Maltauro s.p.a.  
- lavoro: Piano attuativo area ex Chatillon  
- località: Pavia Viale Cremona  
- note:

- data: 17/06/2009  
- quota inizio: piano campagna  
- prof. falda:

| Prof<br>m   | N°30<br>n° colpi | Nspt<br>n° colpi | LITO-<br>STRATIGRAFIA |
|-------------|------------------|------------------|-----------------------|
| 0.00        | 0                | 0                |                       |
| 0.30        | 8                | 13               |                       |
| 0.60        | 9                | 15               |                       |
| <b>0.90</b> | 32               | 53               |                       |
| 1.20        | 26               | 43               |                       |
| 1.50        | 6                | 10               |                       |
| <b>1.80</b> | 5                | 8                |                       |
| 2.10        | 7                | 12               |                       |
| 2.40        | 6                | 10               |                       |
| <b>2.70</b> | 5                | 8                |                       |
| 3.00        | 6                | 10               |                       |
| 3.30        | 7                | 12               |                       |
| <b>3.60</b> | 8                | 13               |                       |
| 3.90        | 8                | 13               |                       |
| 4.20        | 7                | 12               |                       |
| <b>4.50</b> | 7                | 12               |                       |
| 4.80        | 7                | 12               |                       |
| 5.10        | 7                | 12               |                       |
| <b>5.40</b> | 11               | 18               |                       |
| 5.70        | 7                | 12               |                       |
| 6.00        | 9                | 15               |                       |
| <b>6.30</b> | 7                | 12               |                       |
| 6.60        | 11               | 18               |                       |
| 6.90        | 12               | 20               |                       |
| <b>7.20</b> | 11               | 18               |                       |
| 7.50        | 8                | 13               |                       |
| 7.80        | 1                | 2                |                       |
| <b>8.10</b> | 7                | 12               |                       |
| 8.40        | 12               | 20               |                       |
| 8.70        | 14               | 23               |                       |
| <b>9.00</b> | 20               | 33               |                       |
| 9.30        | 18               | 30               |                       |



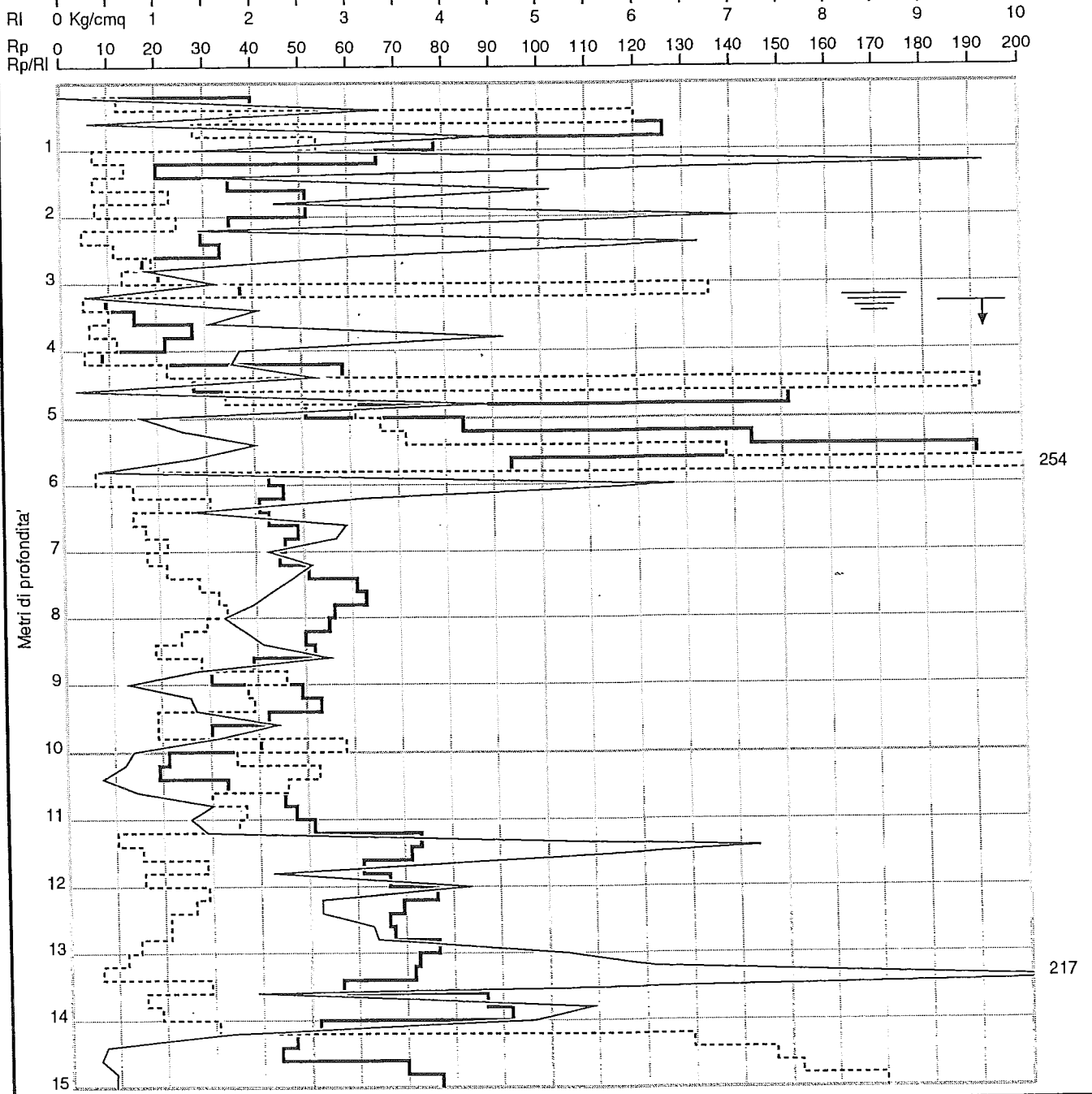




## SCHEDA N. 89

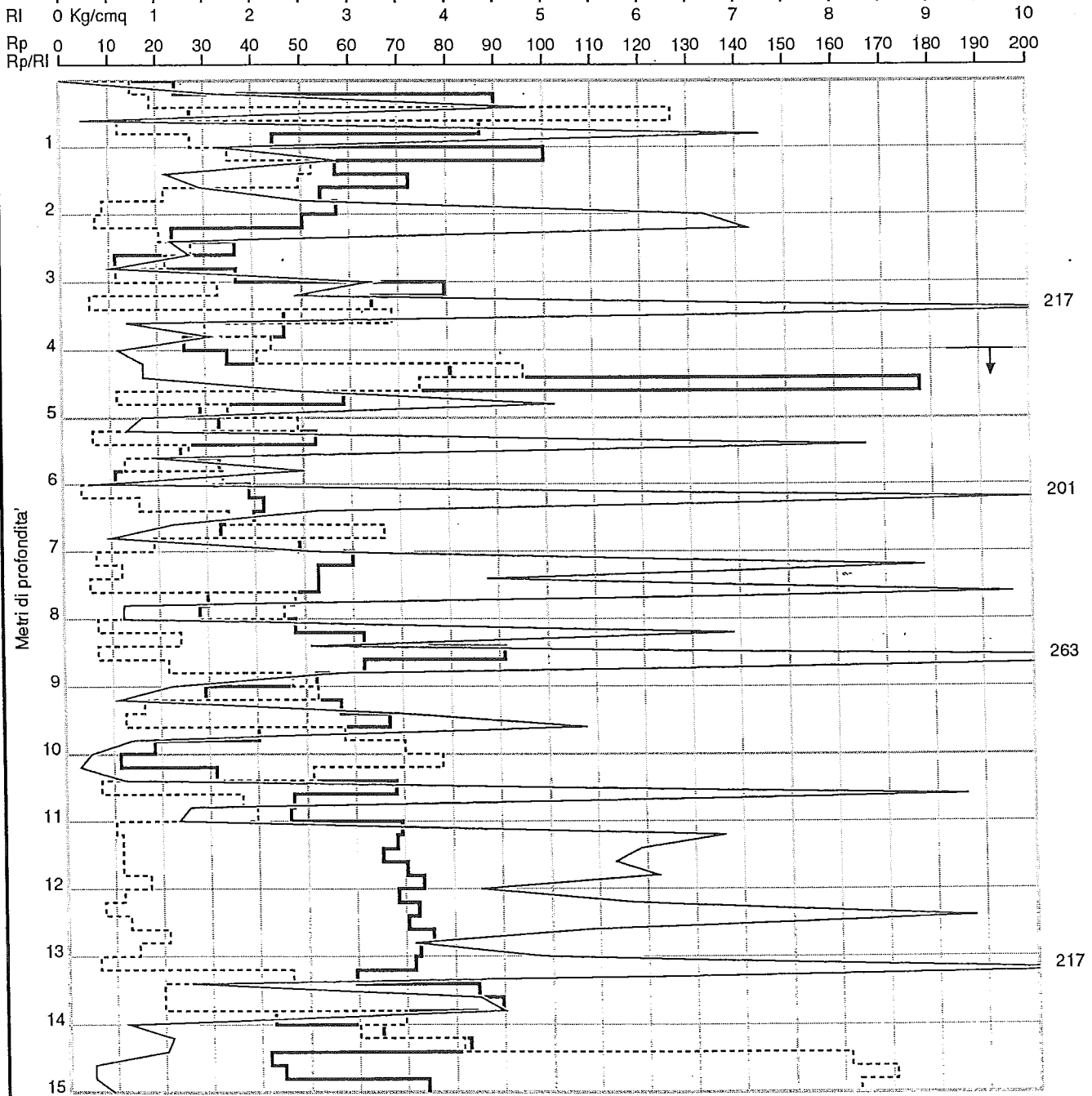
(Località Borgo Ticino)

Prova penetrometrica statica eseguita con penetrometro statico olandese da 10t



|   |                               |                            |                 |
|---|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Costituzione del terreno in funzione dei valori Rp/RI   | Torba o argilla torbosa       | Sabbia o sabbia con ghiaia | by E. Casiraghi |
|   | Argilla                       |                            |                 |
|   | Argilla limosa                |                            |                 |
|   | Argilla limosa sabbiosa       |                            |                 |
|   | Limo sabbioso o sabbia limosa |                            |                 |
|   | Sabbia                        |                            |                 |
|   |                               |                            |                 |
| ————— Rp=Resistenza alla punta      ————— Rp/RI=Rapporto<br>- - - - - RI=Resistenza laterale locale      - - - - - Rt=Resistenza totale |                               | Livello acqua              | Foro franato    |

Prova penetrometrica statica eseguita con penetrometro statico olandese da 10t

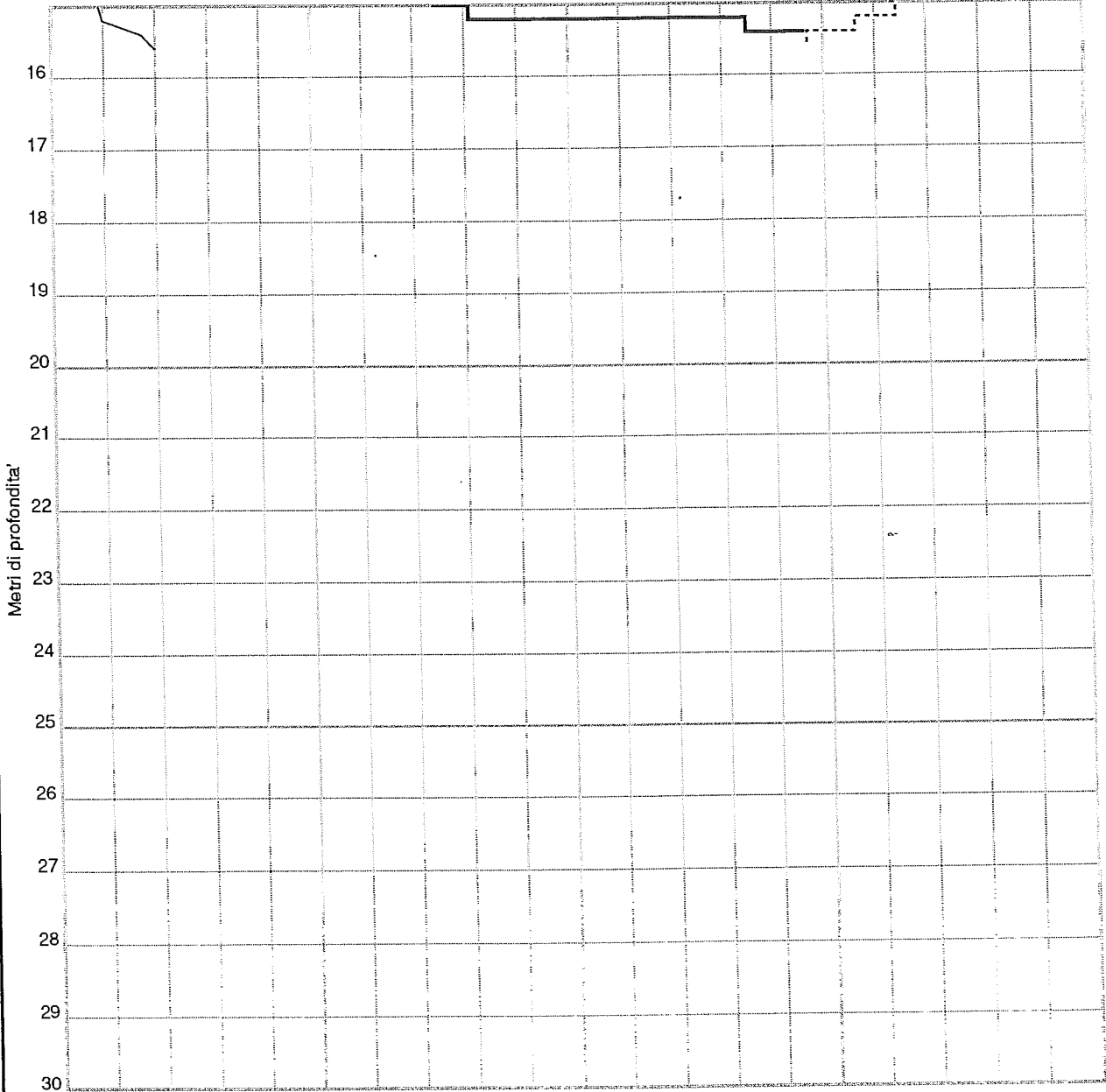


|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| Costituzione del terreno in funzione dei valori Rp/RI<br>Torba o argilla torbosa<br>Argilla<br>Argilla limosa<br>Argilla limosa sabbiosa<br>Limo sabbioso o sabbia limosa<br>Sabbia<br>Sabbia o sabbia con ghiaia | Rp=Resistenza alla punta<br>Rp/RI=Rapporto<br>RI=Resistenza laterale locale<br>Rt=Resistenza totale | Livello acqua<br>Foro franato |
|   | by E. Casiraghi   |                               |



Prova penetrometrica statica eseguita con penetrometro statico olandese da 10t

RI 0 Kg/cm<sup>2</sup> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Rp 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200  
Rp/RI

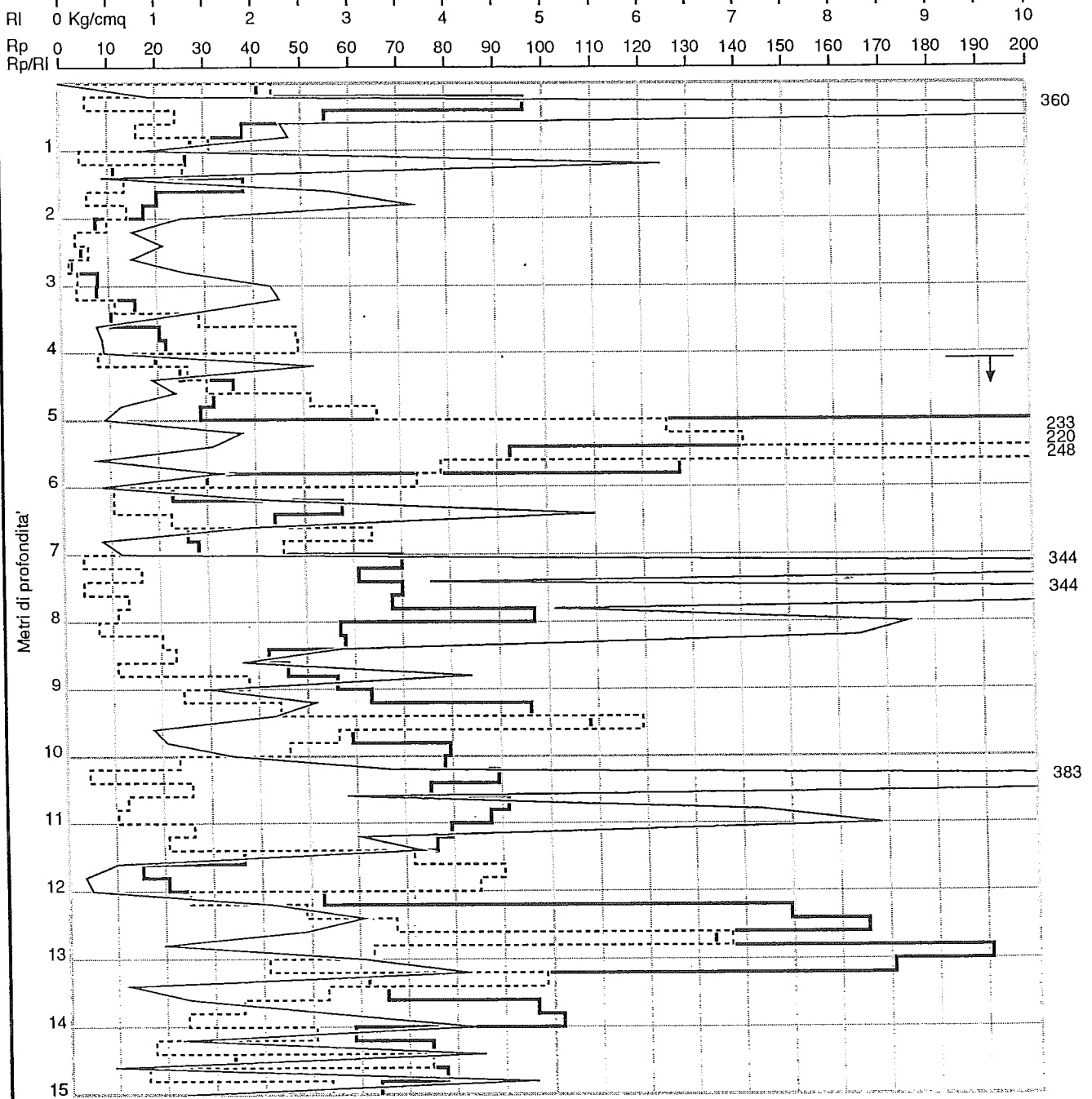


|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Costituzione del terreno in funzione dei valori Rp/RI | Torba o argilla torbosa       |
|   | Argilla                       |
|   | Argilla limosa                |
|   | Argilla limosa sabbiosa       |
|   | Limo sabbioso o sabbia limosa |
|   | Sabbia                        |
| Sabbia o sabbia con ghiaia                            |                               |

by E. Casiraghi

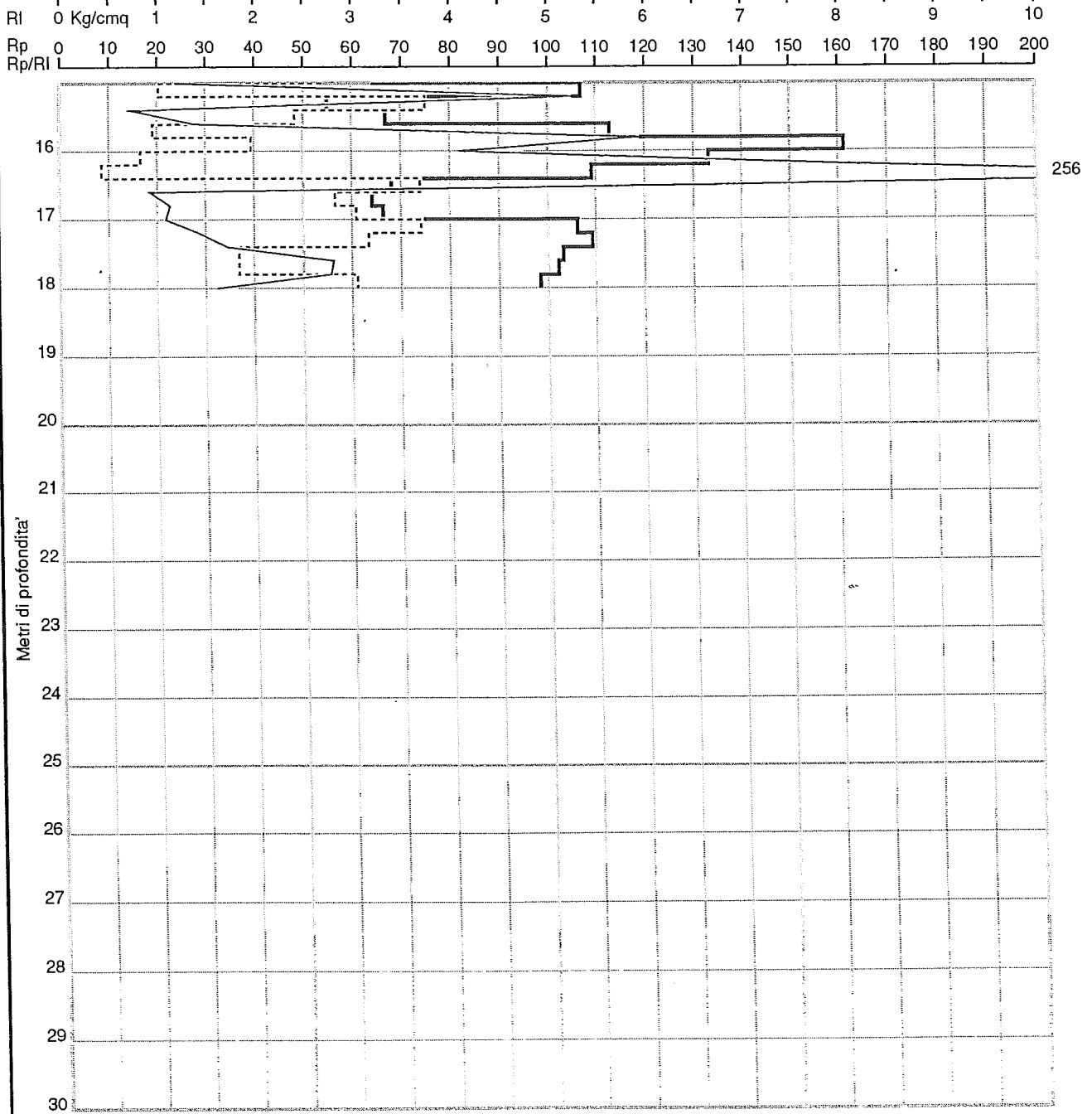
——— Rp=Resistenza alla punta      ——— Rp/RI=Rapporto      ≡≡≡ Livello acqua      ↓ Foro franato  
 - - - - - RI=Resistenza laterale locale      - - - - - Rt=Resistenza totale

Prova penetrometrica statica eseguita con penetrometro statico olandese da 10t



|   |                               |                            |                 |
|---|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Costituzione del terreno in funzione dei valori Rp/RI   | Torba o argilla torbosa       | Sabbia o sabbia con ghiaia | by E. Casiraghi |
|   | Argilla                       |                            |                 |
|   | Argilla limosa                |                            |                 |
|   | Argilla limosa sabbiosa       |                            |                 |
|   | Limo sabbioso o sabbia limosa |                            |                 |
|   | Sabbia                        |                            |                 |
| ——— Rp=Resistenza alla punta      ——— Rp/RI=Rapporto<br>- - - - - RI=Resistenza laterale locale      - - - - - Rt=Resistenza totale<br>Livello acqua       Foro franato |                               |                            |                 |

Prova penetrometrica statica eseguita con penetrometro statico olandese da 10t



|  |                         |         |                |                         |                               |        |                            |
|--|-------------------------|---------|----------------|-------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|
| Costruzione del terreno in funzione dei valori Rp/RI | Torba o argilla torbosa | Argilla | Argilla limosa | Argilla limosa sabbiosa | Limo sabbioso o sabbia limosa | Sabbia | Sabbia o sabbia con ghiaia |
|--|-------------------------|---------|----------------|-------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|

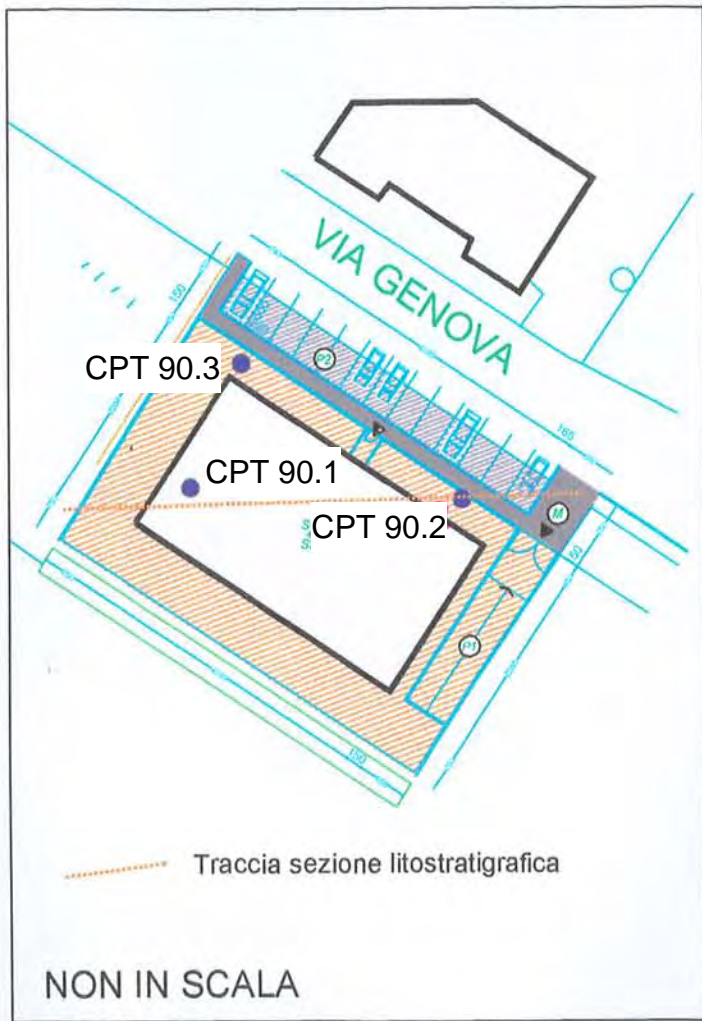
by E. Casiraghi

Rp=Resistenza alla punta     
  Rp/RI=Rapporto     
  RI=Resistenza laterale locale     
  Rt=Resistenza totale     
  Livello acqua     
  Foro franato

# SCHEDA N. 90

(Via Genova)

# PLANIMETRIA - UBICAZIONE PROVE



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 90.1

- committente: Vigna s.a.s. - data: 19/05/2009  
 - lavoro: Costruzione edifici residenziali - quota inizio: Piano campagna  
 - località: Pavia - Via Genova - prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      | 7                    | 9            | 7,0             | 0,1             | 1,90          |
| 0,60      | 9                    | 11           | 9,0             | 0,1             | 1,48          |
| 0,80      | 7                    | 10           | 7,0             | 0,2             | 2,86          |
| 1,00      | 7                    | 10           | 7,0             | 0,2             | 2,86          |
| 1,20      | 8                    | 12           | 8,0             | 0,3             | 3,33          |
| 1,40      | 6                    | 9            | 6,0             | 0,2             | 3,33          |
| 1,60      | 6                    | 8            | 6,0             | 0,1             | 2,22          |
| 1,80      | 9                    | 12           | 9,0             | 0,2             | 2,22          |
| 2,00      | 16                   | 21           | 16,0            | 0,3             | 2,08          |
| 2,20      | 12                   | 17           | 12,0            | 0,3             | 2,78          |
| 2,40      | 19                   | 29           | 19,0            | 0,7             | 3,51          |
| 2,60      | 17                   | 24           | 17,0            | 0,5             | 2,75          |
| 2,80      | 14                   | 20           | 14,0            | 0,4             | 2,86          |
| 3,00      | 16                   | 21           | 16,0            | 0,3             | 2,08          |
| 3,20      | 17                   | 24           | 17,0            | 0,5             | 2,75          |
| 3,40      | 22                   | 34           | 22,0            | 0,8             | 3,64          |
| 3,60      | 33                   | 39           | 33,0            | 0,4             | 1,21          |
| 3,80      | 32                   | 43           | 32,0            | 0,7             | 2,29          |
| 4,00      | 34                   | 46           | 34,0            | 0,8             | 2,35          |
| 4,20      | 33                   | 46           | 33,0            | 0,9             | 2,63          |
| 4,40      | 37                   | 51           | 37,0            | 0,9             | 2,52          |
| 4,60      | 38                   | 51           | 38,0            | 0,9             | 2,28          |
| 4,80      | 32                   | 46           | 32,0            | 0,9             | 2,92          |
| 5,00      | 49                   | 66           | 49,0            | 1,1             | 2,31          |
| 5,20      | 47                   | 64           | 47,0            | 1,1             | 2,41          |
| 5,40      | 57                   | 78           | 57,0            | 1,4             | 2,46          |
| 5,60      | 46                   | 74           | 46,0            | 1,9             | 4,06          |
| 5,80      | 64                   | 90           | 64,0            | 1,7             | 2,71          |
| 6,00      | 70                   | 100          | 70,0            | 2,0             | 2,86          |
| 6,20      | 58                   | 80           | 58,0            | 1,5             | 2,53          |
| 6,40      | 28                   | 46           | 28,0            | 1,2             | 4,29          |
| 6,60      | 14                   | 32           | 14,0            | 1,2             | 8,57          |
| 6,80      | 26                   | 40           | 26,0            | 0,9             | 3,59          |
| 7,00      | 46                   | 57           | 46,0            | 0,7             | 1,59          |
| 7,20      | 39                   | 55           | 39,0            | 1,1             | 2,74          |
| 7,40      | 33                   | 52           | 33,0            | 1,3             | 3,84          |
| 7,60      | 42                   | 54           | 42,0            | 0,8             | 1,90          |
| 7,80      | 50                   | 69           | 50,0            | 1,3             | 2,53          |
| 8,00      | 35                   | 58           | 35,0            | 1,5             | 4,38          |
| 8,20      | 27                   | 42           | 27,0            | 1,0             | 3,70          |
| 8,40      | 20                   | 42           | 20,0            | 1,5             | 7,33          |
| 8,60      | 67                   | 83           | 67,0            | 1,1             | 1,59          |
| 8,80      | 59                   | 79           | 59,0            | 1,3             | 2,26          |
| 9,00      | 70                   | 94           | 70,0            | 1,6             | 2,29          |
| 9,20      | 73                   | 104          | 73,0            | 2,1             | 2,83          |
| 9,40      | 63                   | 92           | 63,0            | 1,9             | 3,07          |
| 9,60      | 40                   | 71           | 40,0            | 2,1             | 5,17          |
| 9,80      | 37                   | 62           | 37,0            | 1,7             | 4,50          |
| 10,00     | 54                   | 76           | 54,0            | 1,5             | 2,72          |
| 10,20     | 99                   | 115          | 99,0            | 1,1             | 1,08          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

Punta meccanica tipo Begemann  $\phi=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 90.1

- committente: Vigna s.a.s.

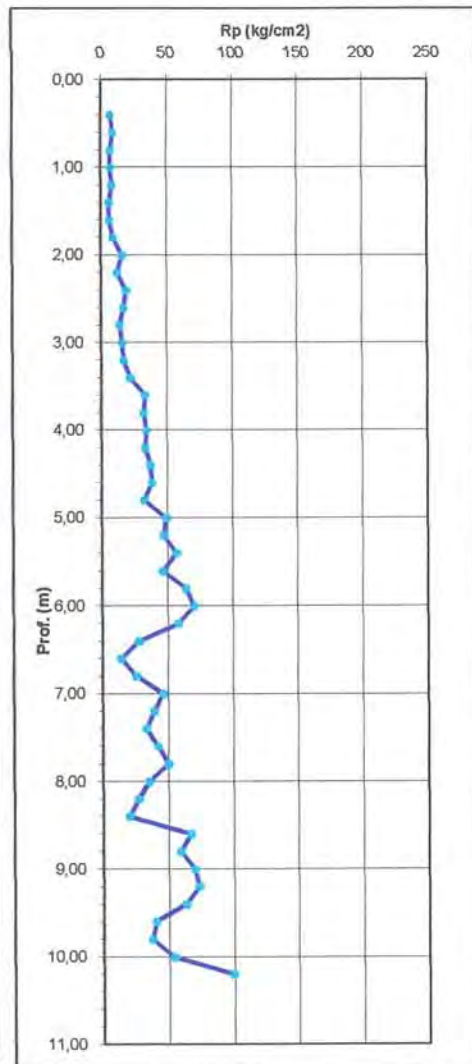
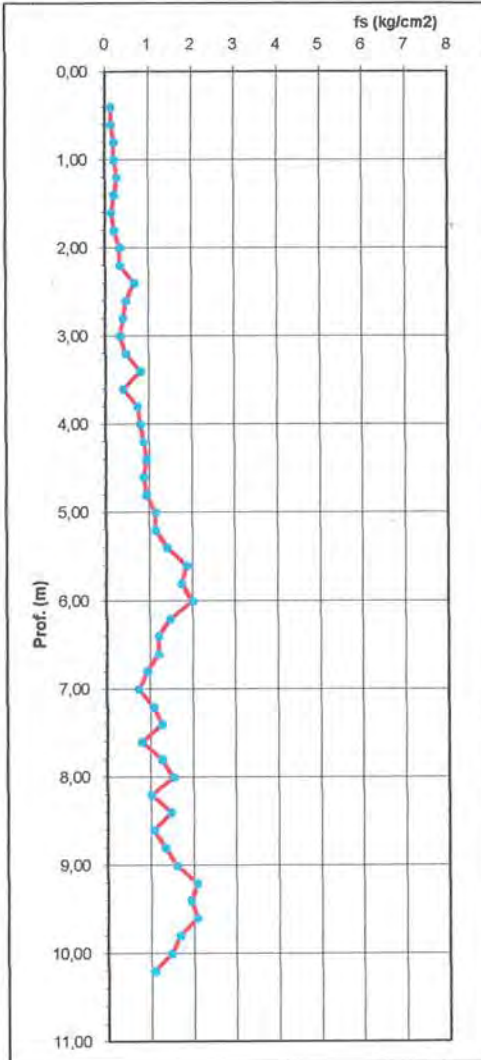
- data: 19/05/2009

- lavoro: Costruzione edifici residenziali

- quota inizio: Piano campagna

- località: Pavia - Via Genova

- prof. falda:



PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

Punta meccanica tipo Begemann  $\phi=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 90.2**

- committente: Vigna s.a.s. - data: 19/05/2009  
 - lavoro: Costruzione edifici residenziali - quota inizio: Piano campagna  
 - località: Pavia - Via Genova - prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      | 10                   | 14           | 10,0            | 0,3             | 2,67          |
| 0,60      | 11                   | 16           | 11,0            | 0,3             | 3,03          |
| 0,80      | 11                   | 15           | 11,0            | 0,3             | 2,42          |
| 1,00      | 13                   | 23           | 13,0            | 0,7             | 5,13          |
| 1,20      | 33                   | 42           | 33,0            | 0,6             | 1,82          |
| 1,40      | 55                   | 63           | 55,0            | 0,5             | 0,97          |
| 1,60      | 78                   | 94           | 78,0            | 1,1             | 1,37          |
| 1,80      | 89                   | 112          | 89,0            | 1,5             | 1,72          |
| 2,00      | 95                   | 117          | 95,0            | 1,5             | 1,54          |
| 2,20      | 104                  | 135          | 104,0           | 2,1             | 1,99          |
| 2,40      | 98                   | 128          | 98,0            | 2,0             | 2,04          |
| 2,60      | 80                   | 105          | 80,0            | 1,7             | 2,08          |
| 2,80      | 60                   | 81           | 60,0            | 1,4             | 2,33          |
| 3,00      | 63                   | 91           | 63,0            | 1,9             | 2,96          |
| 3,20      | 84                   | 100          | 84,0            | 1,1             | 1,27          |
| 3,40      | 76                   | 98           | 76,0            | 1,5             | 1,93          |
| 3,60      | 74                   | 90           | 74,0            | 1,1             | 1,44          |
| 3,80      | 60                   | 80           | 60,0            | 1,3             | 2,22          |
| 4,00      | 90                   | 105          | 90,0            | 1,0             | 1,11          |
| 4,20      | 95                   | 117          | 95,0            | 1,5             | 1,54          |
| 4,40      | 93                   | 122          | 93,0            | 1,9             | 2,08          |
| 4,60      | 103                  | 127          | 103,0           | 1,6             | 1,55          |
| 4,80      | 143                  | 170          | 143,0           | 1,8             | 1,26          |
| 5,00      | 149                  | 185          | 149,0           | 2,4             | 1,61          |
| 5,20      | 85                   | 117          | 85,0            | 2,1             | 2,51          |
| 5,40      | 40                   | 64           | 40,0            | 1,6             | 4,00          |
| 5,60      | 47                   | 59           | 47,0            | 0,8             | 1,70          |
| 5,80      | 50                   | 69           | 50,0            | 1,3             | 2,53          |
| 6,00      | 49                   | 67           | 49,0            | 1,2             | 2,45          |
| 6,20      | 51                   | 70           | 51,0            | 1,3             | 2,48          |
| 6,40      | 58                   | 74           | 58,0            | 1,1             | 1,84          |
| 6,60      | 62                   | 76           | 62,0            | 0,9             | 1,51          |
| 6,80      | 57                   | 81           | 57,0            | 1,6             | 2,81          |
| 7,00      | 18                   | 38           | 18,0            | 1,3             | 7,41          |
| 7,20      | 117                  | 132          | 117,0           | 1,0             | 0,85          |
| 7,40      | 141                  | 165          | 141,0           | 1,6             | 1,13          |
| 7,60      | 143                  | 173          | 143,0           | 2,0             | 1,40          |
| 7,80      | 149                  | 189          | 149,0           | 2,7             | 1,79          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s  
 Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)



**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 90.2**

- committente: Vigna s.a.s.

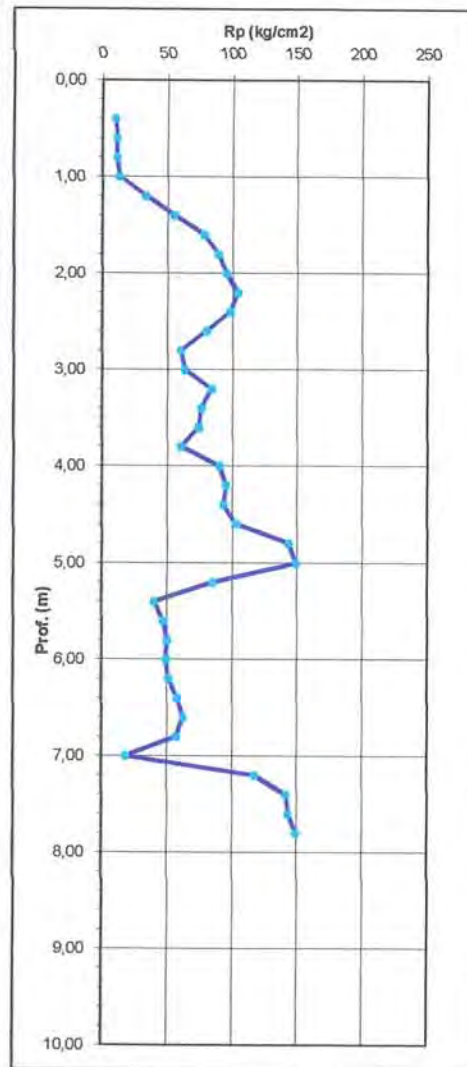
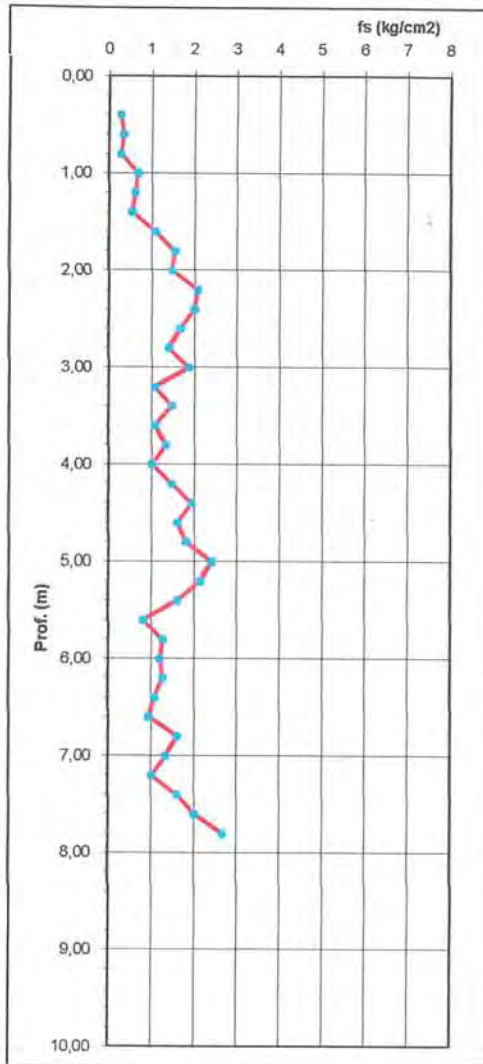
- data: 19/05/2009

- lavoro: Costruzione edifici residenziali

- quota inizio: Piano campagna

- località: Pavia - Via Genova

- prof. falda:



PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

CPT 90.3

- committente: Vigna s.a.s.

- data: 19/05/2009

- lavoro: Costruzione edifici residenziali

- quota inizio: Piano campagna

- località: Pavia - Via Genova

- prof. falda:

| Prof<br>m | Valori di resistenza |              |                 |                 |               |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|           | LP<br>Kg/cm2         | LL<br>Kg/cm2 | RP=qc<br>Kg/cm2 | RL=fs<br>Kg/cm2 | Rf=fs/qc<br>% |
| 0,20      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,40      |                      |              |                 |                 |               |
| 0,60      | 14                   | 21           | 14,0            | 0,5             | 3,33          |
| 0,80      | 39                   | 50           | 39,0            | 0,7             | 1,88          |
| 1,00      | 35                   | 49           | 35,0            | 0,9             | 2,67          |
| 1,20      | 53                   | 64           | 53,0            | 0,7             | 1,38          |
| 1,40      | 61                   | 82           | 61,0            | 1,4             | 2,30          |
| 1,60      | 59                   | 65           | 59,0            | 0,4             | 0,68          |
| 1,80      | 70                   | 90           | 70,0            | 1,3             | 1,90          |
| 2,00      | 75                   | 93           | 75,0            | 1,2             | 1,60          |
| 2,20      | 77                   | 94           | 77,0            | 1,1             | 1,47          |
| 2,40      | 61                   | 83           | 61,0            | 1,5             | 2,40          |
| 2,60      | 63                   | 80           | 63,0            | 1,1             | 1,80          |
| 2,80      | 33                   | 47           | 33,0            | 0,9             | 2,83          |
| 3,00      | 49                   | 59           | 49,0            | 0,7             | 1,36          |
| 3,20      | 49                   | 60           | 49,0            | 0,7             | 1,50          |
| 3,40      | 47                   | 59           | 47,0            | 0,8             | 1,70          |
| 3,60      | 46                   | 61           | 46,0            | 1,0             | 2,17          |
| 3,80      | 50                   | 66           | 50,0            | 1,1             | 2,13          |
| 4,00      | 58                   | 73           | 58,0            | 1,0             | 1,72          |
| 4,20      | 88                   | 111          | 88,0            | 1,5             | 1,74          |
| 4,40      | 127                  | 151          | 127,0           | 1,6             | 1,26          |
| 4,60      | 153                  | 183          | 153,0           | 2,0             | 1,31          |
| 4,80      | 130                  | 159          | 130,0           | 1,9             | 1,49          |

PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

Punta meccanica tipo Begemann  $\alpha=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
DIAGRAMMA DI RESISTENZA**

**CPT 90.3**

- committente: Vigna s.a.s.

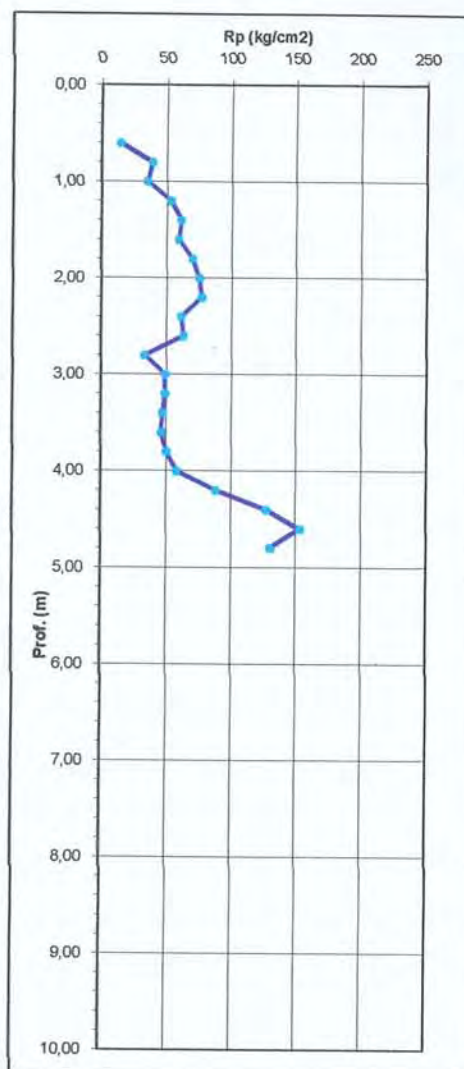
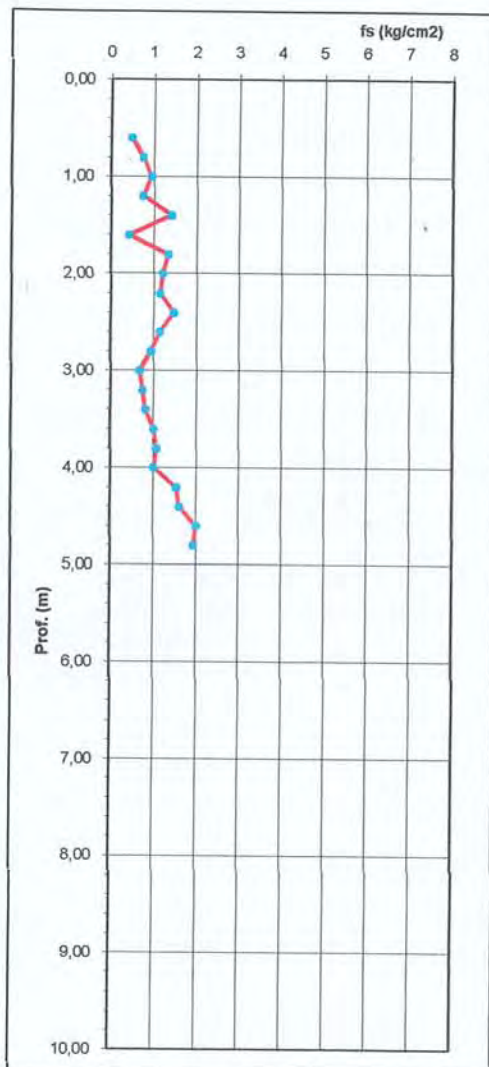
- data: 19/05/2009

- lavoro: Costruzione edifici residenziali

- quota inizio: Piano campagna

- località: Pavia - Via Genova

- prof. falda:

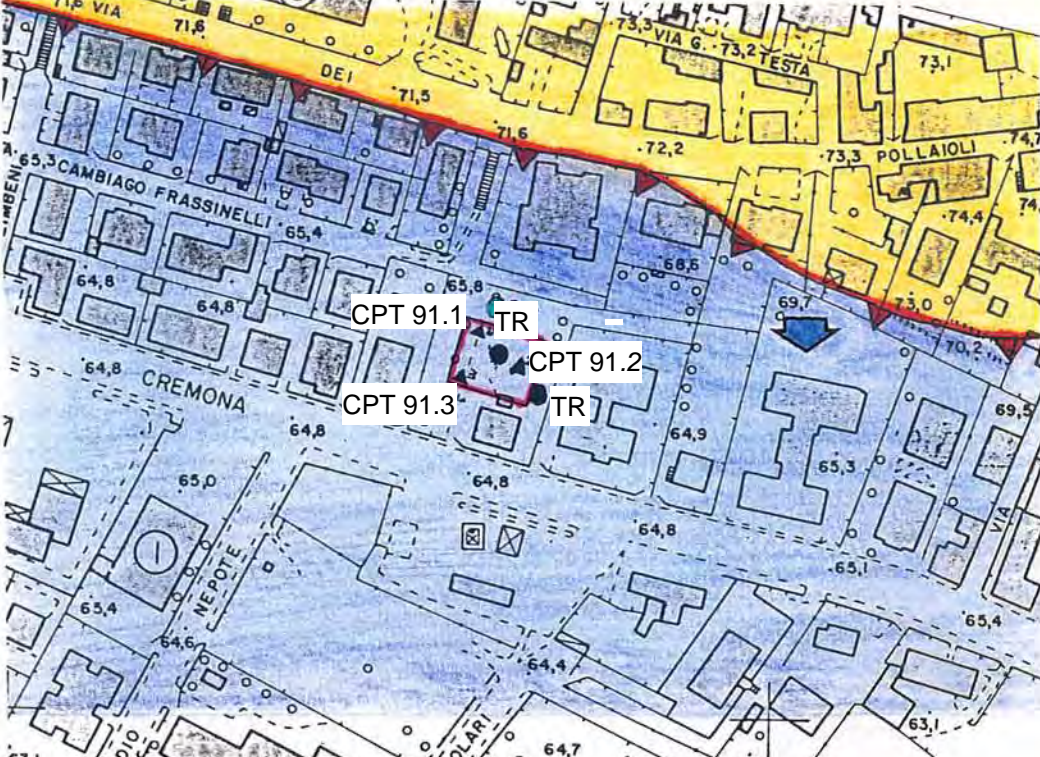


PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10t-Velocità Avanzamento punta di 2 cm/s

Punta meccanica tipo Begemann  $\phi=35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup>-apertura 60°) - Manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

# SCHEDA N. 91

(Viale Cremona)

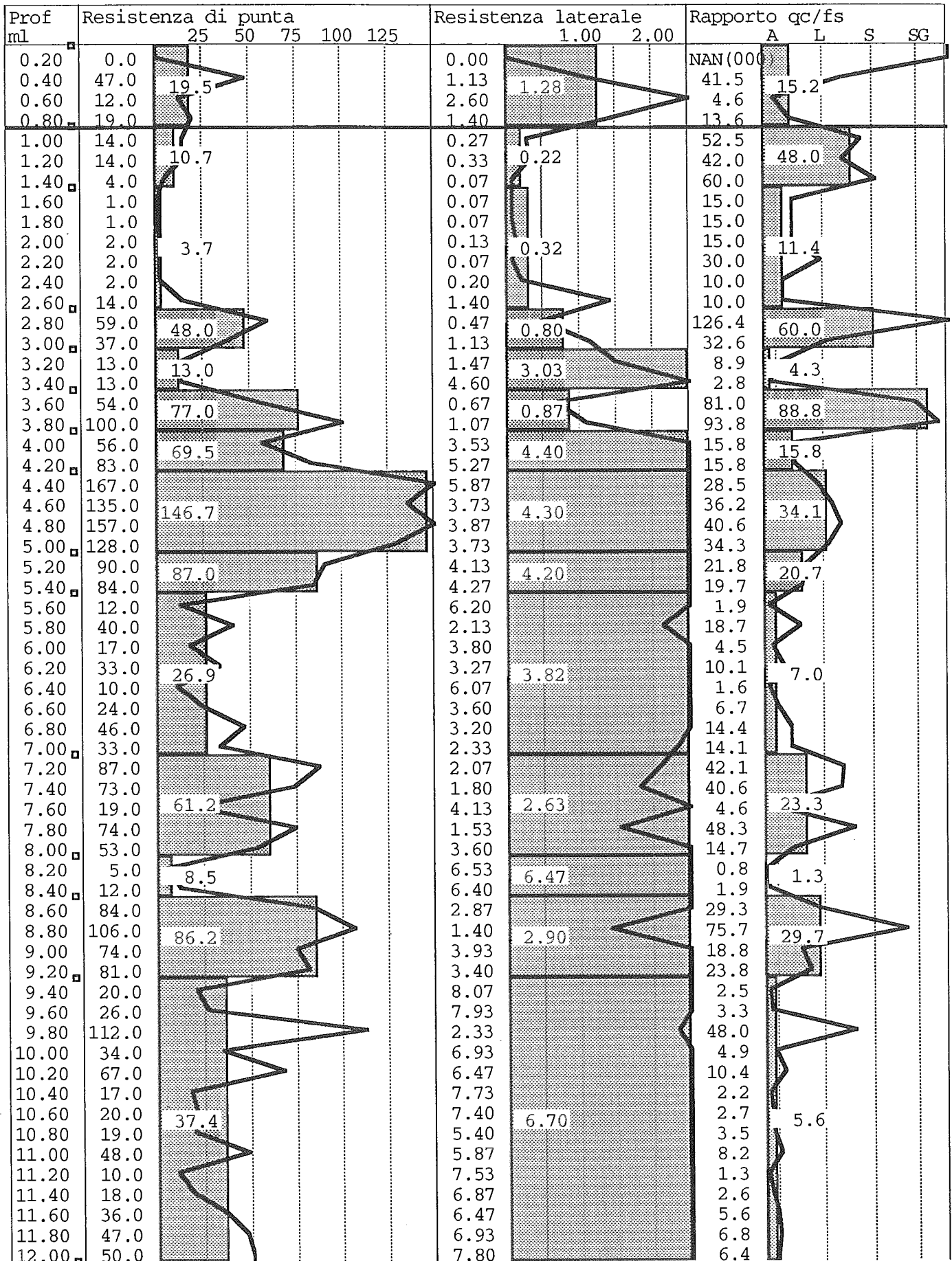


# STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

Cantiere: PAVIA - viale Cremona n. 124

Elaborazione Prova CPT 91.1

## DIAGRAMMA DI PROVA E DISCRETIZZAZIONE IN STRATI OMOGENEI

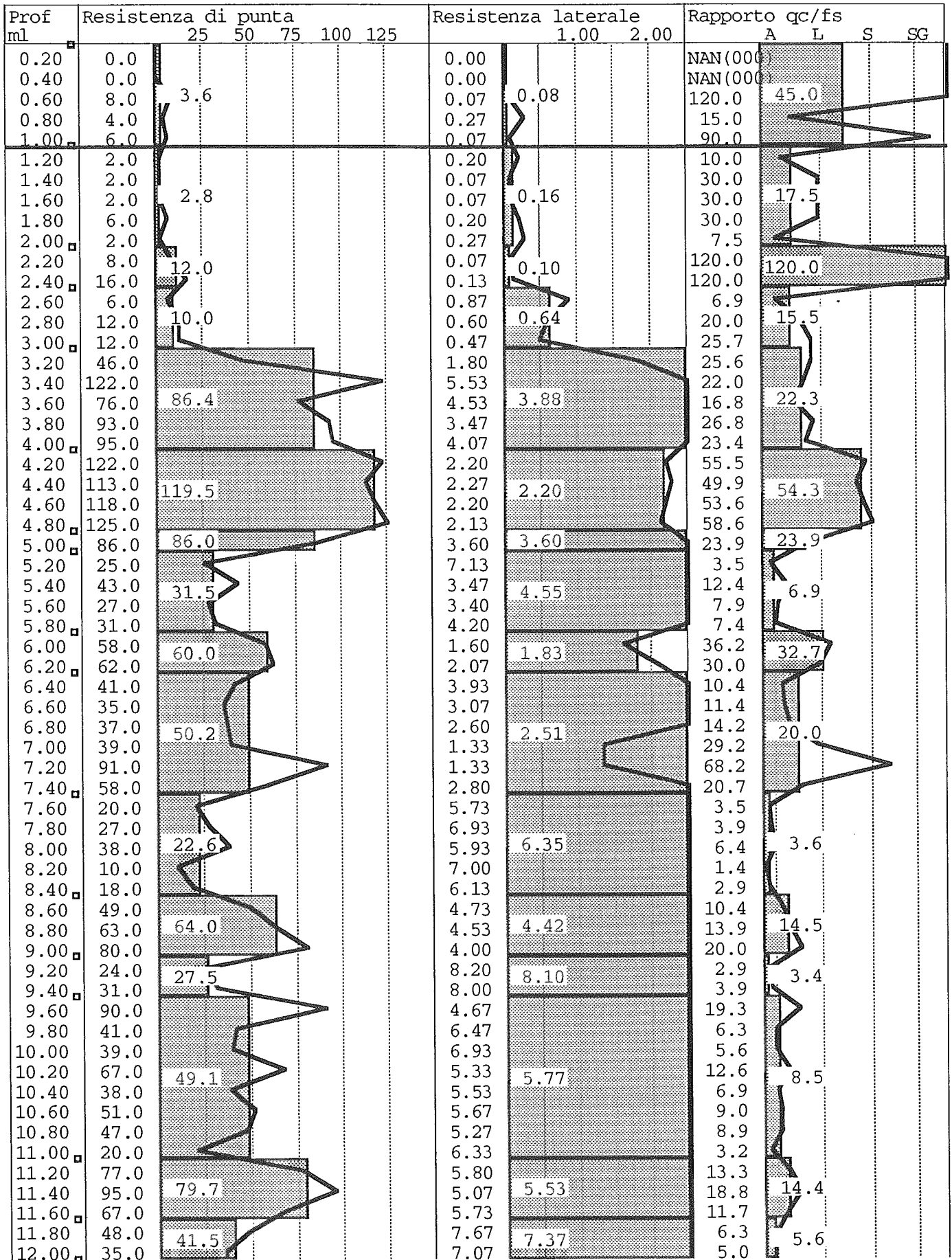


# STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

Cantiere: PAVIA - viale Cremona n. 124

Elaborazione Prova CPT 91.2

## DIAGRAMMA DI PROVA E DISCRETIZZAZIONE IN STRATI OMOGENEI

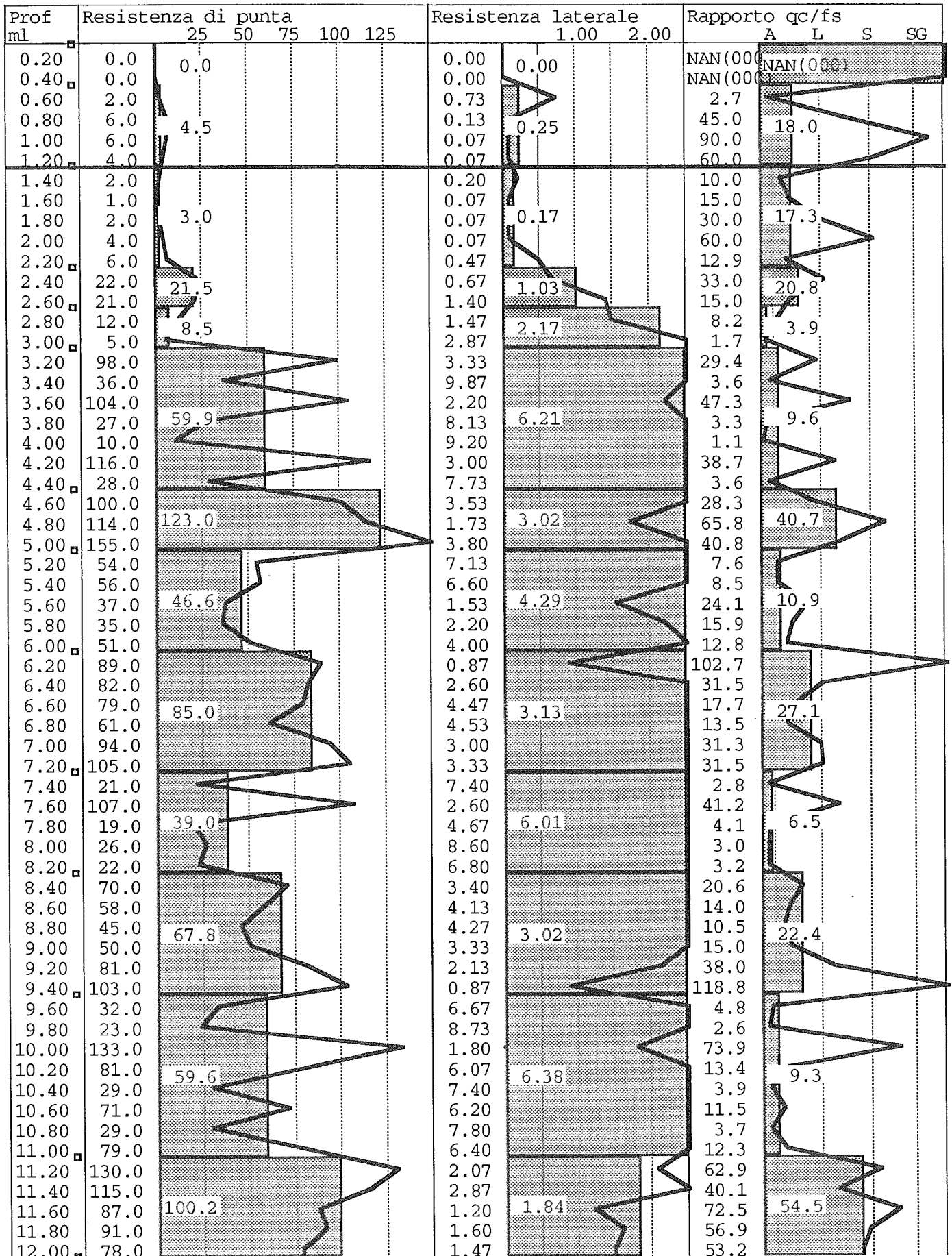


# STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

Cantiere: PAVIA - viale Cremona n. 124

Elaborazione Prova CPT 91.3

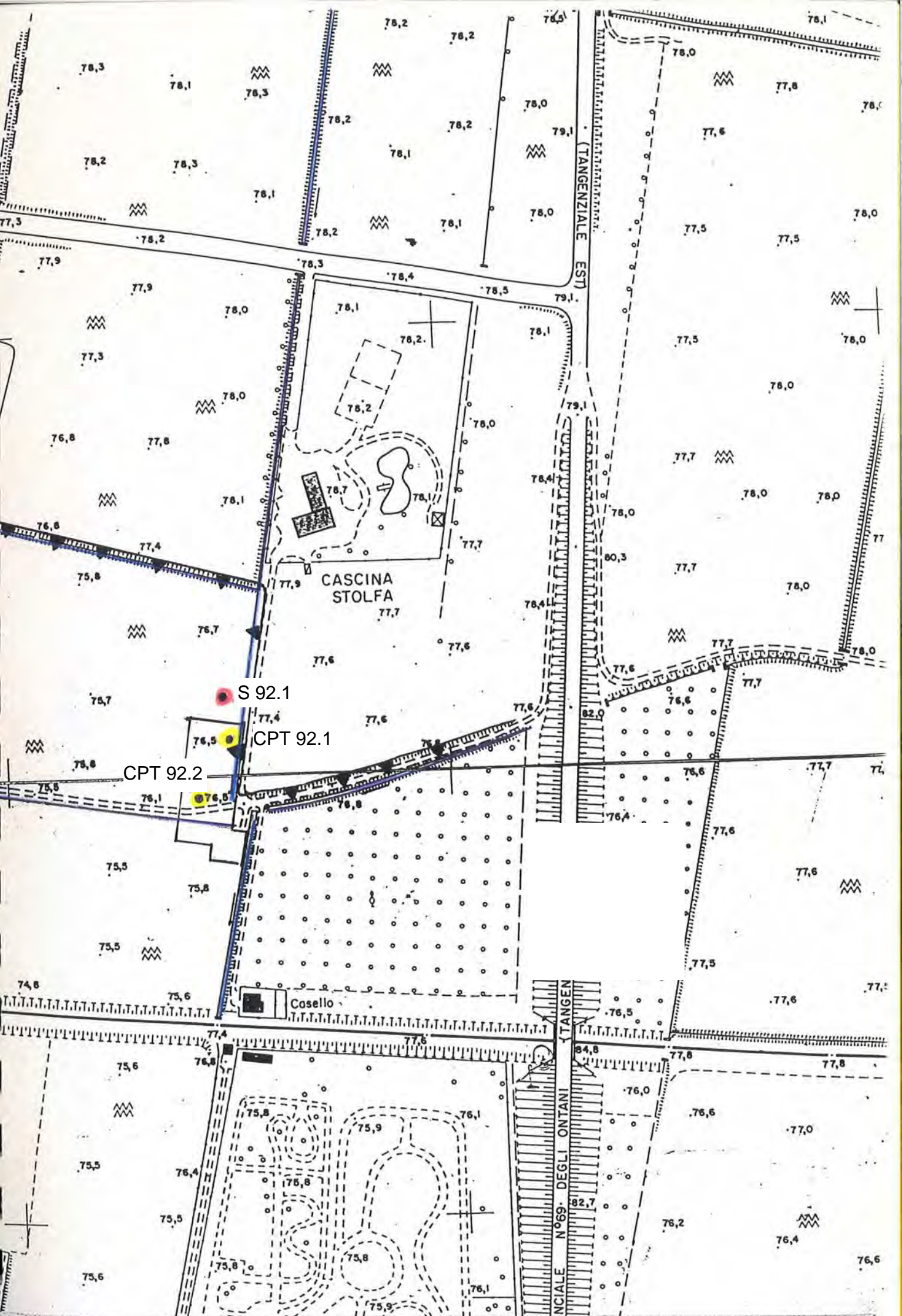
## DIAGRAMMA DI PROVA E DISCRETIZZAZIONE IN STRATI OMOGENEI





**SCHEDA N. 92**

(Località Bivio Vela)



S 92.1

CPT 92.1

CPT 92.2

CASCINA STOLFA

TANGENZIALE EST

TANGENZIALE N°69 - DEGLI ONTANI

Cosello

78.0

78.2

78.3

78.1

78.3

78.2

78.2

78.0

78.2

78.3

78.1

78.2

78.1

78.0

77.5

77.9

78.2

78.3

78.4

78.5

79.1

77.5

77.3

78.0

78.1

78.2

78.0

76.8

77.8

78.1

78.7

78.1

77.7

78.4

78.0

77.7

78.0

78.0

76.6

77.4

76.7

77.6

77.6

78.4

80.3

77.7

78.0

75.7

77.4

77.6

77.6

82.0

76.6

77.7

75.8

75.8

76.1

75.5

75.8

75.5

74.8

75.6

77.4

77.5

84.8

77.8

77.6

77.2

75.6

75.8

75.9

76.1

82.7

76.6

77.0

75.5

76.4

75.8

75.8

76.1

76.2

76.4

75.6

76.6

STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO

Realizzazione di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia  
in località Bivio Vela - Pavia

Elaborazione CPT 92.1 : discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |      |    |    |       | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |   |    |
|------------|---------------------|------|----|----|-------|---------------------|------|----------------|-------|---|----|
|            | 20                  | 40   | 60 | 80 | 100   | 1.00                | 2.00 | A              | L     | S | SG |
| 0.20       | 0.0                 |      |    |    |       | 0.00                |      | NAN(000)       |       |   |    |
| 0.40       | 10.0                |      |    |    |       | 0.27                |      | 37.5           |       |   |    |
| 0.60       | 6.0                 | 7.6  |    |    |       | 0.20                | 0.21 | 30.0           | 35.6  |   |    |
| 0.80       | 9.0                 |      |    |    |       | 0.07                |      | 135.0          |       |   |    |
| 1.00       | 13.0                |      |    |    |       | 0.53                |      | 24.4           |       |   |    |
| 1.20       | 38.0                |      |    |    |       | 0.60                |      | 63.3           |       |   |    |
| 1.40       | 56.0                |      |    |    |       | 1.53                |      | 36.5           |       |   |    |
| 1.60       | 53.0                | 53.3 |    |    |       | 1.33                | 0.92 | 39.8           | 57.8  |   |    |
| 1.80       | 69.0                |      |    |    |       | 0.33                |      | 207.0          |       |   |    |
| 2.00       | 51.0                |      |    |    |       | 1.07                |      | 47.8           |       |   |    |
| 2.20       | 53.0                |      |    |    |       | 0.67                |      | 79.5           |       |   |    |
| 2.40       | 35.0                |      |    |    |       | 1.20                |      | 29.2           |       |   |    |
| 2.60       | 13.0                | 24.5 |    |    |       | 2.60                | 1.88 | 5.0            | 13.0  |   |    |
| 2.80       | 20.0                |      |    |    |       | 2.53                |      | 7.9            |       |   |    |
| 3.00       | 30.0                |      |    |    |       | 1.20                |      | 25.0           |       |   |    |
| 3.20       | 33.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 165.0          |       |   |    |
| 3.40       | 36.0                |      |    |    |       | 0.13                |      | 270.0          |       |   |    |
| 3.60       | 32.0                | 27.7 |    |    |       | 0.40                | 0.87 | 80.0           | 31.9  |   |    |
| 3.80       | 20.0                |      |    |    |       | 1.07                |      | 18.7           |       |   |    |
| 4.00       | 33.0                |      |    |    |       | 0.60                |      | 55.0           |       |   |    |
| 4.20       | 12.0                |      |    |    | FALDA | 2.80                |      | 4.3            |       |   |    |
| 4.40       | 42.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 210.0          |       |   |    |
| 4.60       | 48.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 240.0          |       |   |    |
| 4.80       | 52.0                | 53.0 |    |    |       | 0.53                | 0.51 | 97.5           | 104.6 |   |    |
| 5.00       | 50.0                |      |    |    |       | 0.87                |      | 57.7           |       |   |    |
| 5.20       | 73.0                |      |    |    |       | 0.73                |      | 99.5           |       |   |    |
| 5.40       | 33.0                |      |    |    |       | 4.07                |      | 8.1            |       |   |    |
| 5.60       | 77.0                |      |    |    |       | 0.67                |      | 115.5          |       |   |    |
| 5.80       | 67.0                |      |    |    |       | 0.33                |      | 201.0          |       |   |    |
| 6.00       | 40.0                |      |    |    |       | 0.80                |      | 50.0           |       |   |    |
| 6.20       | 33.0                | 43.5 |    |    |       | 1.47                | 1.45 | 22.5           | 30.1  |   |    |
| 6.40       | 14.0                |      |    |    |       | 0.13                |      | 105.0          |       |   |    |
| 6.60       | 19.0                |      |    |    |       | 0.33                |      | 57.0           |       |   |    |
| 6.80       | 33.0                |      |    |    |       | 2.07                |      | 16.0           |       |   |    |
| 7.00       | 89.0                |      |    |    |       | 0.87                |      | 102.7          |       |   |    |
| 7.20       | 30.0                |      |    |    |       | 3.73                |      | 8.0            |       |   |    |
| 7.40       | 57.0                |      |    |    |       | 0.47                |      | 122.1          |       |   |    |
| 7.60       | 70.0                |      |    |    |       | 0.47                |      | 150.0          |       |   |    |
| 7.80       | 99.0                | 64.8 |    |    |       | 0.27                | 0.45 | 371.2          | 142.9 |   |    |
| 8.00       | 53.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 265.0          |       |   |    |
| 8.20       | 45.0                |      |    |    |       | 0.87                |      | 51.9           |       |   |    |
| 8.40       | 26.0                | 28.0 |    |    |       | 5.60                | 3.97 | 4.6            | 7.1   |   |    |
| 8.60       | 30.0                |      |    |    |       | 2.33                |      | 12.9           |       |   |    |
| 8.80       | 39.0                |      |    |    |       | 0.67                |      | 58.5           |       |   |    |
| 9.00       | 33.0                |      |    |    |       | 1.53                |      | 21.5           |       |   |    |
| 9.20       | 30.0                |      |    |    |       | 0.53                |      | 56.2           |       |   |    |
| 9.40       | 21.0                |      |    |    |       | 0.40                |      | 52.5           |       |   |    |
| 9.60       | 17.0                | 41.1 |    |    |       | 3.53                | 1.25 | 4.8            | 32.8  |   |    |
| 9.80       | 56.0                |      |    |    |       | 2.00                |      | 28.0           |       |   |    |
| 10.00      | 28.0                |      |    |    |       | 0.40                |      | 70.0           |       |   |    |
| 10.20      | 45.0                |      |    |    |       | 1.33                |      | 33.8           |       |   |    |
| 10.40      | 101.0               |      |    |    |       | 0.87                |      | 116.5          |       |   |    |
| 10.60      | 15.0                |      |    |    |       | 5.40                |      | 2.8            |       |   |    |
| 10.80      | 15.0                | 13.0 |    |    |       | 0.73                | 2.73 | 20.5           | 4.8   |   |    |
| 11.00      | 9.0                 |      |    |    |       | 2.07                |      | 4.4            |       |   |    |
| 11.20      | 4.0                 |      |    |    |       | 0.20                |      | 20.0           |       |   |    |
| 11.40      | 4.0                 |      |    |    |       | 0.07                |      | 60.0           |       |   |    |
| 11.60      | 3.0                 | 4.4  |    |    |       | 0.07                | 0.12 | 45.0           | 36.7  |   |    |
| 11.80      | 4.0                 |      |    |    |       | 0.07                |      | 60.0           |       |   |    |
| 12.00      | 7.0                 |      |    |    |       | 0.20                |      | 35.0           |       |   |    |
| 12.20      | 11.0                |      |    |    |       | 0.13                |      | 82.5           |       |   |    |
| 12.40      | 26.0                |      |    |    |       | 0.40                |      | 65.0           |       |   |    |
| 12.60      | 12.0                | 16.4 |    |    |       | 0.13                | 0.21 | 90.0           | 76.9  |   |    |
| 12.80      | 10.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 50.0           |       |   |    |
| 13.00      | 23.0                |      |    |    |       | 0.20                |      | 115.0          |       |   |    |
| 13.20      | 20.0                |      |    |    |       | 1.07                |      | 18.7           |       |   |    |
| 13.40      | 45.0                |      |    |    |       | 0.60                |      | 75.0           |       |   |    |
| 13.60      | 26.0                |      |    |    |       | 2.53                |      | 10.3           |       |   |    |
| 13.80      | 44.0                | 44.2 |    |    |       | 1.87                | 1.46 | 23.6           | 30.3  |   |    |
| 14.00      | 68.0                |      |    |    |       | 0.67                |      | 102.0          |       |   |    |
| 14.20      | 39.0                |      |    |    |       | 3.00                |      | 13.0           |       |   |    |
| 14.40      | 61.0                |      |    |    |       | 0.73                |      | 83.2           |       |   |    |
| 14.60      | 51.0                |      |    |    |       | 1.20                |      | 42.5           |       |   |    |
| 14.80      | 16.0                |      |    |    |       | 3.73                |      | 4.3            |       |   |    |
| 15.00      | 28.0                | 24.0 |    |    |       | 2.93                | 3.47 | 9.5            | 6.9   |   |    |
| 15.20      | 28.0                |      |    |    |       | 3.73                |      | 7.5            |       |   |    |
| 15.40      | 74.0                |      |    |    |       | 2.07                |      | 35.8           |       |   |    |
| 15.60      | 97.0                |      |    |    |       | 1.00                |      | 97.0           |       |   |    |
| 15.80      | 53.0                |      |    |    |       | 3.07                |      | 17.3           |       |   |    |
| 16.00      | 82.0                | 73.3 |    |    |       | 0.60                | 1.55 | 136.7          | 47.2  |   |    |
| 16.20      | 64.0                |      |    |    |       | 1.00                |      | 64.0           |       |   |    |
| 16.40      | 83.0                |      |    |    |       | 1.07                |      | 77.8           |       |   |    |
| 16.60      | 60.0                |      |    |    |       | 2.07                |      | 29.0           |       |   |    |
| 16.80      | 33.0                |      |    |    |       | 4.87                |      | 6.8            |       |   |    |
| 17.00      | 32.0                | 38.0 |    |    |       | 4.93                | 4.78 | 6.5            | 8.0   |   |    |
| 17.20      | 49.0                |      |    |    |       | 4.53                |      | 10.8           |       |   |    |
| 17.40      | 103.0               |      |    |    |       | 2.80                |      | 36.8           |       |   |    |
| 17.60      | 106.0               |      |    |    |       | 2.73                |      | 38.8           |       |   |    |
| 17.80      | 77.0                |      |    |    |       | 3.33                |      | 23.1           |       |   |    |
| 18.00      | 83.0                | 93.3 |    |    |       | 3.73                | 3.27 | 22.2           | 28.6  |   |    |
| 18.20      | 84.0                |      |    |    |       | 3.53                |      | 23.8           |       |   |    |
| 18.40      | 95.0                |      |    |    |       | 3.07                |      | 31.0           |       |   |    |
| 18.60      | 105.0               |      |    |    |       | 3.67                |      | 28.6           |       |   |    |

**STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO**  
**Realizzazione di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia**  
**in località Bivio Vela - Pavia**

**Elaborazione CPT 92.1 : interpretazione del profilo geotecnico e**  
**classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|
| 1.00       |        | Limo argilloso            | 1712           | 1712            | 0.171             | 0.380        | 0       | 0       | 0.017926     |
| 2.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.387             | 0.000        | 38      | 63      | 0.004167     |
| 3.00       |        | Argilla molto compatta    | 1887           | 1887            | 0.538             | 1.225        | 0       | 0       | 0.010466     |
| 4.20       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1905           | 1905            | 0.767             | 1.383        | 0       | 0       | 0.007973     |
|            | FAI DA |                           |                |                 |                   |              |         |         |              |
| 5.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.847             | 0.000        | 34      | 49      | 0.004193     |
| 7.20       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1700           | 700             | 0.987             | 0.000        | 33      | 39      | 0.009195     |
| 8.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.067             | 0.000        | 34      | 51      | 0.003429     |
| 8.60       |        | Argilla molto compatta    | 1907           | 907             | 1.103             | 1.400        | 0       | 0       | 0.007764     |
| 10.40      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1700           | 700             | 1.229             | 0.000        | 31      | 33      | 0.009730     |
| 11.00      |        | Argilla organica/torbe    | 1792           | 792             | 1.277             | 0.650        | 0       | 0       | 0.015385     |
| 12.00      |        | Argilla limosa            | 1631           | 631             | 1.340             | 0.220        | 0       | 0       | 0.027382     |
| 13.00      |        | Sabbia sciolta            | 1750           | 750             | 1.415             | 0.000        | 27      | 15      | 0.015244     |
| 14.60      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1700           | 700             | 1.527             | 0.000        | 31      | 31      | 0.009040     |
| 15.20      |        | Argilla organica/torbe    | 1884           | 884             | 1.580             | 1.200        | 0       | 0       | 0.008333     |
| 16.60      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.692             | 0.000        | 32      | 47      | 0.003032     |
| 17.20      |        | Argilla molto compatta    | 1953           | 953             | 1.749             | 1.900        | 0       | 0       | 0.005263     |
| 18.60      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1700           | 700             | 1.847             | 0.000        | 33      | 54      | 0.004288     |

**STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO**

**Realizzazione di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia  
in località Bivio Vela - Pavia**

**Elaborazione CPT 92.2 : discretizzazione in strati omogenei**

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     |       | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |   |    |  |
|------------|---------------------|-------|----|-----|-------|---------------------|------|----------------|-------|---|----|--|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125   | 1.00                | 2.00 | A              | L     | S | SG |  |
| 0.20       | 0.0                 |       |    |     |       | 0.00                |      | NAN(000)       |       |   |    |  |
| 0.40       | 0.0                 |       |    |     |       | 0.00                |      | NAN(000)       |       |   |    |  |
| 0.60       | 29.0                | 7.8   |    |     |       | 0.20                | 0.25 | 145.0          | 30.8  |   |    |  |
| 0.80       | 5.0                 |       |    |     |       | 0.93                |      | 5.4            |       |   |    |  |
| 1.00       | 5.0                 |       |    |     |       | 0.13                |      | 37.5           |       |   |    |  |
| 1.20       | 11.0                | 15.5  |    |     |       | 0.07                | 0.10 | 165.0          | 155.0 |   |    |  |
| 1.40       | 20.0                |       |    |     |       | 0.13                |      | 150.0          |       |   |    |  |
| 1.60       | 12.0                | 12.0  |    |     |       | 2.73                | 2.73 | 4.4            | 4.4   |   |    |  |
| 1.80       | 60.0                |       |    |     |       | 0.33                |      | 180.0          |       |   |    |  |
| 2.00       | 47.0                | 49.0  |    |     |       | 1.13                | 0.73 | 41.5           | 66.8  |   |    |  |
| 2.20       | 40.0                |       |    |     |       | 0.73                |      | 54.5           |       |   |    |  |
| 2.40       | 13.0                | 13.0  |    |     |       | 2.60                | 2.60 | 5.0            | 5.0   |   |    |  |
| 2.60       | 53.0                |       |    |     |       | 0.60                |      | 88.3           |       |   |    |  |
| 2.80       | 50.0                |       |    |     |       | 0.53                |      | 93.8           |       |   |    |  |
| 3.00       | 44.0                | 50.0  |    |     |       | 0.87                | 0.56 | 50.8           | 89.3  |   |    |  |
| 3.20       | 55.0                |       |    |     |       | 0.40                |      | 137.5          |       |   |    |  |
| 3.40       | 48.0                |       |    |     |       | 0.40                |      | 120.0          |       |   |    |  |
| 3.60       | 13.0                |       |    |     |       | 1.47                | 0.80 | 8.9            | 11.9  |   |    |  |
| 3.80       | 6.0                 | 9.5   |    |     | FALDA | 0.13                |      | 45.0           |       |   |    |  |
| 4.00       | 33.0                |       |    |     |       | 0.80                |      | 41.2           |       |   |    |  |
| 4.20       | 35.0                |       |    |     |       | 0.80                |      | 43.8           |       |   |    |  |
| 4.40       | 23.0                |       |    |     |       | 0.67                |      | 34.5           |       |   |    |  |
| 4.60       | 30.0                | 39.0  |    |     |       | 0.13                | 0.54 | 225.0          | 72.0  |   |    |  |
| 4.80       | 23.0                |       |    |     |       | 0.53                |      | 43.1           |       |   |    |  |
| 5.00       | 34.0                |       |    |     |       | 0.67                |      | 51.0           |       |   |    |  |
| 5.20       | 59.0                |       |    |     |       | 0.47                |      | 126.4          |       |   |    |  |
| 5.40       | 75.0                |       |    |     |       | 0.27                |      | 281.2          |       |   |    |  |
| 5.60       | 38.0                |       |    |     |       | 1.93                |      | 19.7           |       |   |    |  |
| 5.80       | 42.0                |       |    |     |       | 0.27                |      | 157.5          |       |   |    |  |
| 6.00       | 16.0                | 35.0  |    |     |       | 2.53                | 1.26 | 6.3            | 27.9  |   |    |  |
| 6.20       | 41.0                |       |    |     |       | 1.33                |      | 30.8           |       |   |    |  |
| 6.40       | 37.0                |       |    |     |       | 0.67                |      | 55.5           |       |   |    |  |
| 6.60       | 36.0                |       |    |     |       | 0.80                |      | 45.0           |       |   |    |  |
| 6.80       | 36.0                |       |    |     |       | 0.27                |      | 135.0          |       |   |    |  |
| 7.00       | 34.0                |       |    |     |       | 0.33                |      | 102.0          |       |   |    |  |
| 7.20       | 36.0                | 37.4  |    |     |       | 0.13                | 0.23 | 270.0          | 165.0 |   |    |  |
| 7.40       | 36.0                |       |    |     |       | 0.27                |      | 135.0          |       |   |    |  |
| 7.60       | 45.0                |       |    |     |       | 0.13                |      | 337.5          |       |   |    |  |
| 7.80       | 21.0                |       |    |     |       | 1.13                |      | 18.5           |       |   |    |  |
| 8.00       | 46.0                | 32.7  |    |     |       | 0.33                | 2.00 | 138.0          | 16.3  |   |    |  |
| 8.20       | 31.0                |       |    |     |       | 4.53                |      | 6.8            |       |   |    |  |
| 8.40       | 101.0               |       |    |     |       | 1.00                |      | 101.0          |       |   |    |  |
| 8.60       | 83.0                |       |    |     |       | 0.53                |      | 155.6          |       |   |    |  |
| 8.80       | 111.0               | 81.6  |    |     |       | 0.67                | 0.96 | 166.5          | 85.0  |   |    |  |
| 9.00       | 79.0                |       |    |     |       | 1.80                |      | 43.9           |       |   |    |  |
| 9.20       | 34.0                |       |    |     |       | 0.80                |      | 42.5           |       |   |    |  |
| 9.40       | 13.0                |       |    |     |       | 4.13                |      | 3.1            |       |   |    |  |
| 9.60       | 31.0                |       |    |     |       | 2.13                |      | 14.5           |       |   |    |  |
| 9.80       | 39.0                |       |    |     |       | 0.80                |      | 48.8           |       |   |    |  |
| 10.00      | 23.0                | 34.0  |    |     |       | 2.00                | 1.97 | 11.5           | 17.2  |   |    |  |
| 10.20      | 12.0                |       |    |     |       | 0.13                |      | 90.0           |       |   |    |  |
| 10.40      | 40.0                |       |    |     |       | 5.20                |      | 7.7            |       |   |    |  |
| 10.60      | 102.0               |       |    |     |       | 0.73                |      | 139.1          |       |   |    |  |
| 10.80      | 12.0                |       |    |     |       | 0.67                |      | 18.0           |       |   |    |  |
| 11.00      | 8.0                 |       |    |     |       | 0.07                |      | 120.0          |       |   |    |  |
| 11.20      | 4.0                 |       |    |     |       | 0.07                |      | 60.0           |       |   |    |  |
| 11.40      | 3.0                 |       |    |     |       | 0.07                |      | 45.0           |       |   |    |  |
| 11.60      | 3.0                 | 6.0   |    |     |       | 0.13                | 0.14 | 22.5           | 42.4  |   |    |  |
| 11.80      | 4.0                 |       |    |     |       | 0.07                |      | 60.0           |       |   |    |  |
| 12.00      | 4.0                 |       |    |     |       | 0.20                |      | 20.0           |       |   |    |  |
| 12.20      | 7.0                 |       |    |     |       | 0.13                |      | 52.5           |       |   |    |  |
| 12.40      | 15.0                |       |    |     |       | 0.40                |      | 37.5           |       |   |    |  |
| 12.60      | 16.0                |       |    |     |       | 0.07                |      | 240.0          |       |   |    |  |
| 12.80      | 9.0                 | 12.0  |    |     |       | 0.13                | 0.16 | 67.5           | 77.1  |   |    |  |
| 13.00      | 11.0                |       |    |     |       | 0.27                |      | 41.2           |       |   |    |  |
| 13.20      | 32.0                | 46.3  |    |     |       | 0.33                | 0.40 | 96.0           | 115.8 |   |    |  |
| 13.40      | 38.0                |       |    |     |       | 0.20                |      | 190.0          |       |   |    |  |
| 13.60      | 69.0                |       |    |     |       | 0.67                |      | 103.5          |       |   |    |  |
| 13.80      | 21.0                |       |    |     |       | 3.13                |      | 6.7            |       |   |    |  |
| 14.00      | 50.0                |       |    |     |       | 1.33                |      | 37.5           |       |   |    |  |
| 14.20      | 63.0                |       |    |     |       | 0.93                |      | 67.5           |       |   |    |  |
| 14.40      | 25.0                |       |    |     |       | 4.40                |      | 5.7            |       |   |    |  |
| 14.60      | 38.0                | 64.0  |    |     |       | 2.93                | 2.41 | 13.0           | 26.5  |   |    |  |
| 14.80      | 96.0                |       |    |     |       | 1.00                |      | 96.0           |       |   |    |  |
| 15.00      | 68.0                |       |    |     |       | 2.87                |      | 23.7           |       |   |    |  |
| 15.20      | 96.0                |       |    |     |       | 1.20                |      | 80.0           |       |   |    |  |
| 15.40      | 25.0                |       |    |     |       | 5.47                |      | 4.6            |       |   |    |  |
| 15.60      | 111.0               |       |    |     |       | 1.93                |      | 57.4           |       |   |    |  |
| 15.80      | 111.0               |       |    |     |       | 1.33                |      | 83.2           |       |   |    |  |
| 16.00      | 22.0                |       |    |     |       | 5.93                |      | 3.7            |       |   |    |  |
| 16.20      | 78.0                |       |    |     |       | 2.07                |      | 37.7           |       |   |    |  |
| 16.40      | 32.0                |       |    |     |       | 4.60                |      | 7.0            |       |   |    |  |
| 16.60      | 72.0                |       |    |     |       | 3.47                |      | 20.8           |       |   |    |  |
| 16.80      | 22.0                | 43.2  |    |     |       | 6.33                | 4.67 | 3.5            | 9.3   |   |    |  |
| 17.00      | 46.0                |       |    |     |       | 5.40                |      | 8.5            |       |   |    |  |
| 17.20      | 47.0                |       |    |     |       | 4.27                |      | 11.0           |       |   |    |  |
| 17.40      | 58.0                |       |    |     |       | 3.20                |      | 18.1           |       |   |    |  |
| 17.60      | 25.0                |       |    |     |       | 5.60                |      | 4.5            |       |   |    |  |
| 17.80      | 30.0                |       |    |     |       | 5.80                |      | 5.2            |       |   |    |  |
| 18.00      | 90.0                |       |    |     |       | 1.80                |      | 50.0           |       |   |    |  |
| 18.20      | 101.0               | 105.5 |    |     |       | 1.73                | 1.72 | 58.3           | 61.5  |   |    |  |
| 18.40      | 110.0               |       |    |     |       | 1.40                |      | 78.6           |       |   |    |  |
| 18.60      | 121.0               |       |    |     |       | 1.93                |      | 62.6           |       |   |    |  |

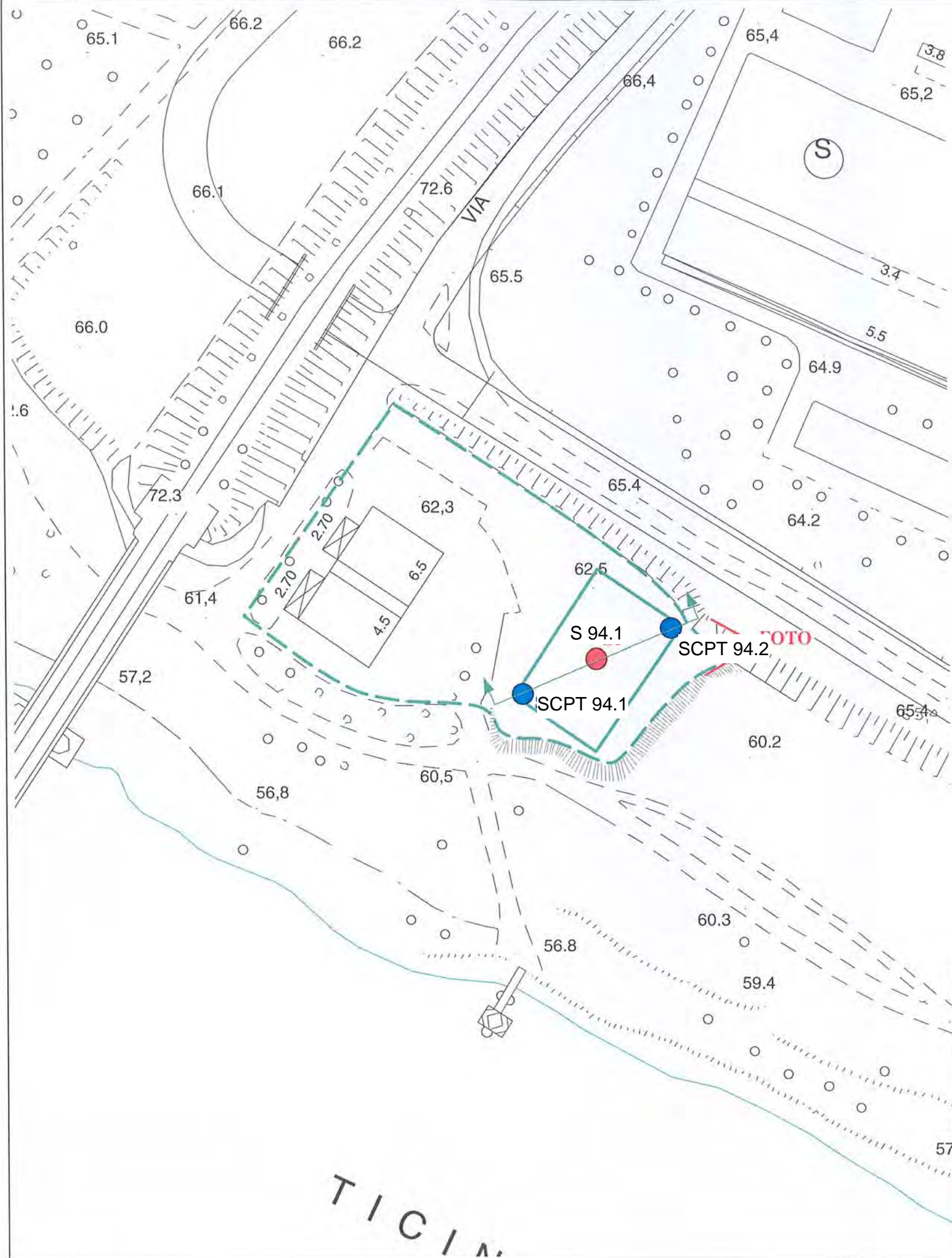
**STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO PADANO**  
**Realizzazione di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia**  
**in località Bivio Vela - Pavia**

**Elaborazione CPT 92.2 : interpretazione del profilo geotecnico e**  
**classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|
| 1.00       |        | Argilla limosa            | 1716           | 1716            | 0.172             | 0.390        | 0       | 0       | 0.019425     |
| 1.40       |        | Sabbia sciolta            | 1750           | 1750            | 0.242             | 0.000        | 34      | 29      | 0.016129     |
| 1.60       |        | Argilla organica/torbe    | 1780           | 1780            | 0.277             | 0.600        | 0       | 0       | 0.016667     |
| 2.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.385             | 0.000        | 38      | 61      | 0.004535     |
| 2.40       |        | Argilla organica/torbe    | 1792           | 1792            | 0.421             | 0.650        | 0       | 0       | 0.015385     |
| 3.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.601             | 0.000        | 35      | 53      | 0.004444     |
| 3.80       | FAI DA | Argilla organica/torbe    | 1745           | 1745            | 0.671             | 0.475        | 0       | 0       | 0.018307     |
| 5.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.799             | 0.000        | 33      | 39      | 0.005698     |
| 6.60       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1940           | 940             | 0.912             | 1.750        | 0       | 0       | 0.005714     |
| 7.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.992             | 0.000        | 32      | 33      | 0.005942     |
| 8.20       |        | Argilla molto compatta    | 1930           | 930             | 1.047             | 1.633        | 0       | 0       | 0.006122     |
| 9.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.127             | 0.000        | 35      | 58      | 0.002723     |
| 10.80      |        | Argilla molto compatta    | 1936           | 936             | 1.277             | 1.700        | 0       | 0       | 0.005882     |
| 12.40      |        | Limo argilloso            | 1677           | 677             | 1.386             | 0.300        | 0       | 0       | 0.021097     |
| 13.00      |        | Sabbia sciolta            | 1750           | 750             | 1.431             | 0.000        | 26      | 15      | 0.020833     |
| 13.60      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.479             | 0.000        | 31      | 33      | 0.004796     |
| 15.80      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1700           | 700             | 1.633             | 0.000        | 32      | 43      | 0.006250     |
| 17.80      |        | Argilla molto compatta    | 1972           | 972             | 1.827             | 2.160        | 0       | 0       | 0.004630     |
| 18.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.899             | 0.000        | 34      | 57      | 0.001896     |

**SCHEDA N. 94**

(Via Folla di Sotto)



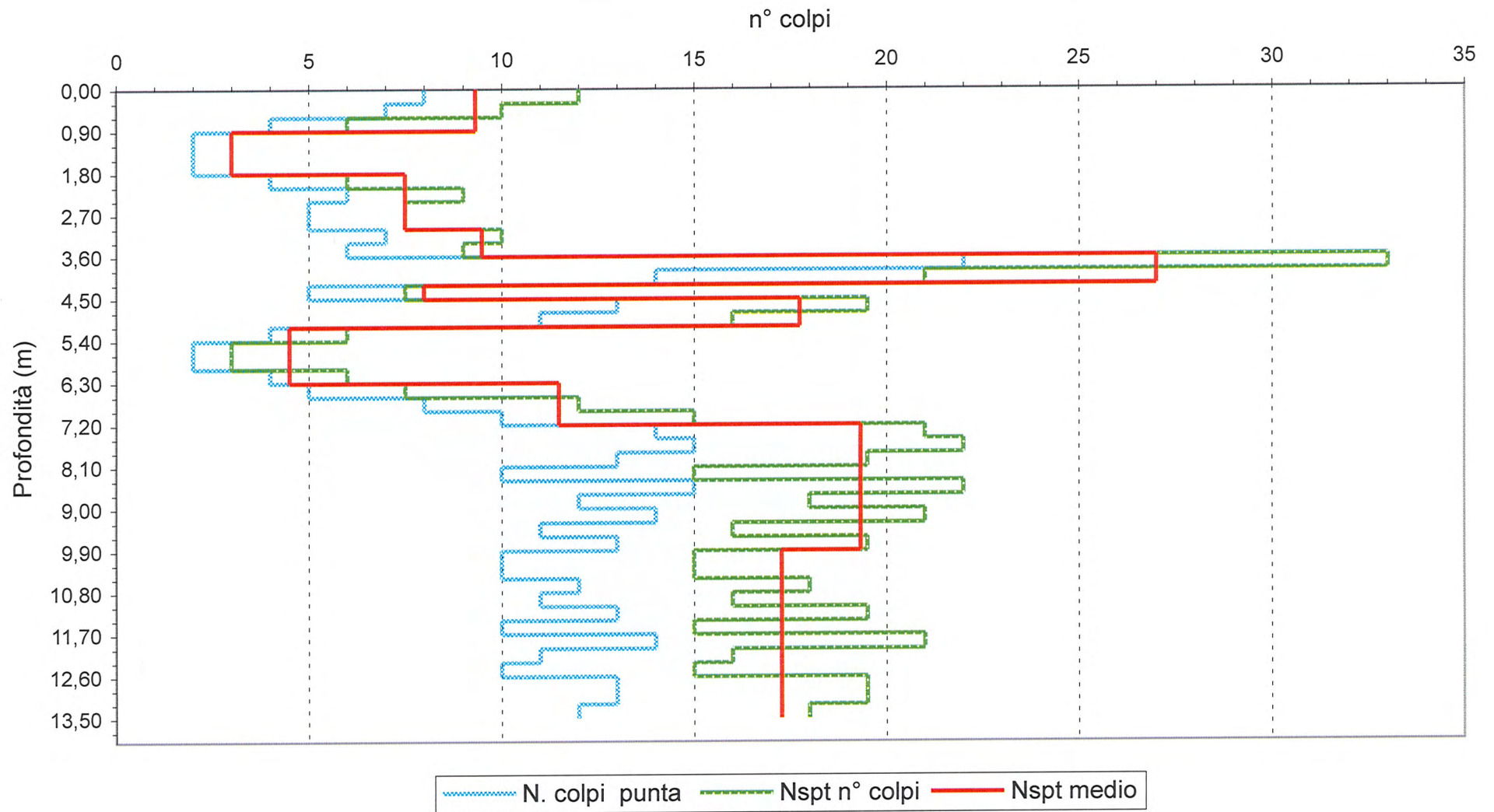


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA SCPT 94.1**

**DISCRETIZZAZIONE IN STRATI OMOGENEI  
E DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI MEDI**

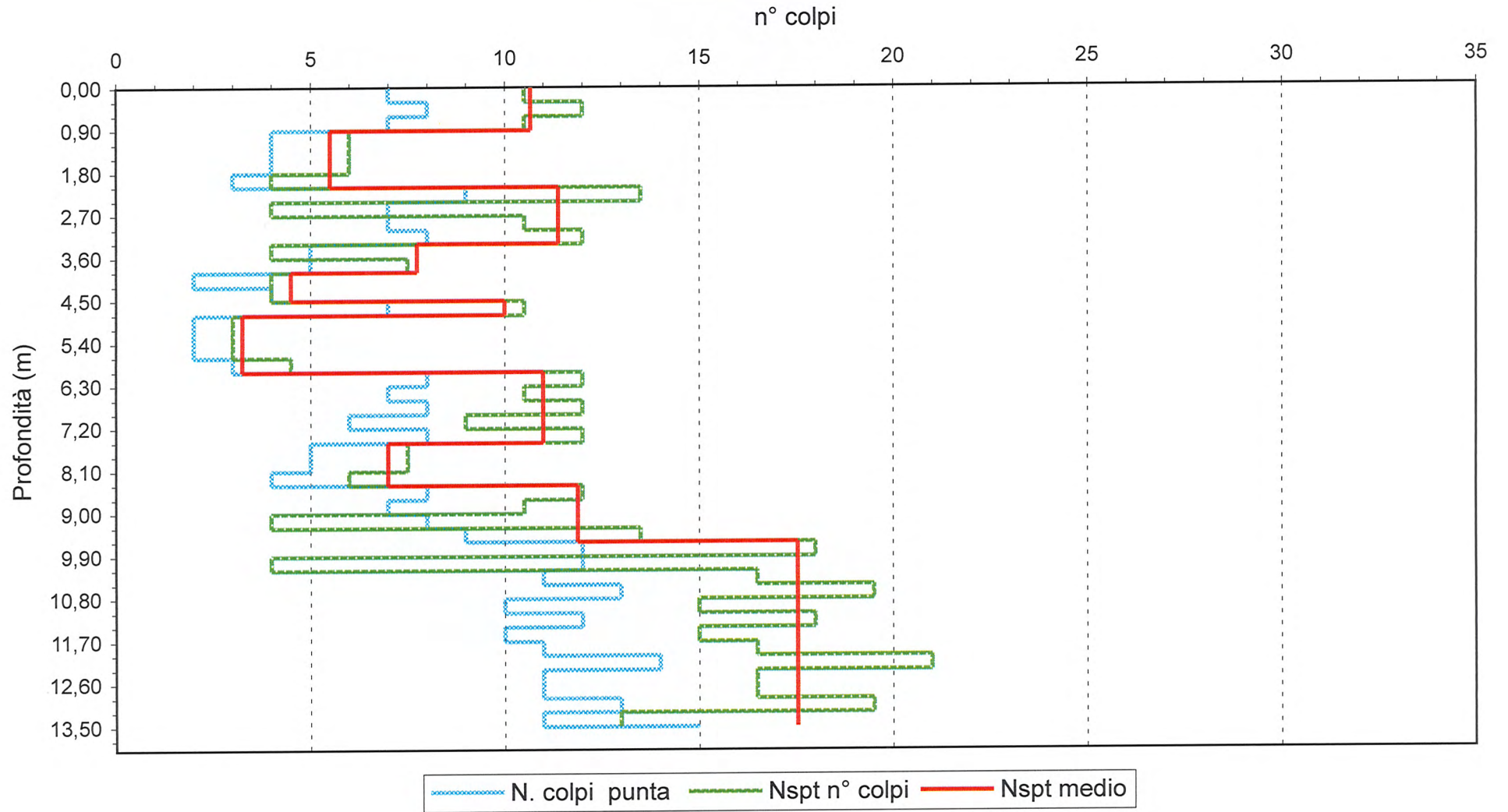
| Prof m | N. colpi punta | Nspt n° colpi | Nspt medio   | $\gamma$ (g/cm <sup>3</sup> ) | $\gamma$ medio (g/cm <sup>3</sup> ) | $\varphi^\circ$ | $\varphi^\circ$ medio | Dr (%) | Dr media (%) | Modulo E incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo E incoerenti medio (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|--------|----------------|---------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------|--------------|---|---|
| 0,00   | 0              | 0             |              |                               |                                     |                 |                       |        |              |   |   |
| 0,30   | 8              | 12            |              | 2,16                          |                                     | 28              |                       | 85     |              | 85  |   |
| 0,60   | 7              | 10            |              | 2,08                          |                                     | 27              |                       | 75     |              | 71  |   |
| 0,90   | 4              | 6             | <b>9,33</b>  | 1,95                          | <b>2,06</b>                         | 24              | <b>26,33</b>          | 56     | <b>72,00</b> | 43  | <b>66,33</b>                                    |
| 1,20   | 2              | 3             |              | 1,84                          |                                     | 22              |                       | 38     |              | 21  |   |
| 1,50   | 2              | 3             |              | 1,84                          |                                     | 22              |                       | 37     |              | 21  |   |
| 1,80   | 2              | 3             | <b>3,00</b>  | 1,83                          | <b>1,84</b>                         | 22              | <b>22,00</b>          | 36     | <b>37,00</b> | 21  | <b>21,00</b>                                    |
| 2,10   | 4              | 6             |              | 1,91                          |                                     | 24              |                       | 50     |              | 43  |   |
| 2,40   | 6              | 9             |              | 1,97                          |                                     | 27              |                       | 59     |              | 64  |   |
| 2,70   | 5              | 8             |              | 1,93                          |                                     | 26              |                       | 54     |              | 57  |   |
| 3,00   | 5              | 8             | <b>7,50</b>  | 1,93                          | <b>1,94</b>                         | 26              | <b>25,75</b>          | 53     | <b>54,00</b> | 57  | <b>55,25</b>                                    |
| 3,30   | 7              | 10            |              | 1,96                          |                                     | 27              |                       | 58     |              | 71  |   |
| 3,60   | 6              | 9             | <b>9,50</b>  | 1,93                          | <b>1,95</b>                         | 27              | <b>27,00</b>          | 54     | <b>56,00</b> | 64  | <b>67,50</b>                                    |
| 3,90   | 22             | 33            |              | 2,16                          |                                     | 37              |                       | 85     |              | 234                                       |   |
| 4,20   | 14             | 21            | <b>27,00</b> | 2,11                          | <b>2,14</b>                         | 33              | <b>35,00</b>          | 79     | <b>82,00</b> | 149                                       | <b>191,50</b>                                   |
| 4,50   | 5              | 8             | <b>8,00</b>  | 1,90                          | <b>1,90</b>                         | 26              | <b>26,00</b>          | 48     | <b>48,00</b> | 54  | <b>54,00</b>                                    |
| 4,80   | 13             | 20            |              | 2,07                          |                                     | 32              |                       | 74     |              | 142                                       |   |
| 5,10   | 11             | 16            | <b>17,75</b> | 2,01                          | <b>2,04</b>                         | 30              | <b>31,00</b>          | 65     | <b>69,50</b> | 114                                       | <b>128,00</b>                                   |
| 5,40   | 4              | 6             |              | 1,85                          |                                     | 24              |                       | 39     |              | 43  |   |
| 5,70   | 2              | 3             |              | 1,78                          |                                     | 22              |                       | 27     |              | 21  |   |
| 6,00   | 2              | 3             |              | 1,78                          |                                     | 22              |                       | 27     |              | 21  |   |
| 6,30   | 4              | 6             | <b>4,50</b>  | 2,03                          | <b>1,86</b>                         | 24              | <b>23,00</b>          | 37     | <b>32,50</b> | 43  | <b>32,00</b>                                    |
| 6,60   | 5              | 8             |              | 2,05                          |                                     | 26              |                       | 43     |              | 57  |   |
| 6,90   | 8              | 12            |              | 2,09                          |                                     | 28              |                       | 52     |              | 85  |   |
| 7,20   | 10             | 15            | <b>11,50</b> | 2,12                          | <b>2,09</b>                         | 30              | <b>28,00</b>          | 58     | <b>51,00</b> | 107                                       | <b>83,00</b>                                    |
| 7,50   | 14             | 21            |              | 2,17                          |                                     | 33              |                       | 68     |              | 149                                       |   |
| 7,80   | 15             | 22            |              | 2,18                          |                                     | 33              |                       | 69     |              | 156                                       |   |
| 8,10   | 13             | 20            |              | 2,16                          |                                     | 32              |                       | 65     |              | 142                                       |   |
| 8,40   | 10             | 15            |              | 2,11                          |                                     | 30              |                       | 56     |              | 107                                       |   |
| 8,70   | 15             | 22            |              | 2,17                          |                                     | 33              |                       | 67     |              | 156                                       |   |
| 9,00   | 12             | 18            |              | 2,13                          |                                     | 31              |                       | 60     |              | 128                                       |   |
| 9,30   | 14             | 21            |              | 2,16                          |                                     | 33              |                       | 65     |              | 149                                       |   |
| 9,60   | 11             | 16            |              | 2,11                          |                                     | 30              |                       | 56     |              | 114                                       |   |
| 9,90   | 13             | 20            | <b>19,33</b> | 2,14                          | <b>2,15</b>                         | 32              | <b>31,89</b>          | 62     | <b>63,11</b> | 142                                       | <b>138,11</b>                                   |
| 10,20  | 10             | 15            |              | 2,10                          |                                     | 30              |                       | 53     |              | 107                                       |   |
| 10,50  | 10             | 15            |              | 2,1                           |                                     | 30              |                       | 53     |              | 107                                       |   |
| 10,80  | 12             | 18            |              | 2,12                          |                                     | 31              |                       | 58     |              | 128                                       |   |
| 11,10  | 11             | 16            |              | 2,1                           |                                     | 30              |                       | 54     |              | 114                                       |   |
| 11,40  | 13             | 20            |              | 2                             |                                     | 32              |                       | 60     |              | 142                                       |   |
| 11,70  | 10             | 15            |              | 2,09                          |                                     | 30              |                       | 52     |              | 107                                       |   |
| 12,00  | 14             | 21            |              | 2,14                          |                                     | 33              |                       | 61     |              | 149                                       |   |
| 12,30  | 11             | 16            |              | 2,1                           |                                     | 30              |                       | 53     |              | 114                                       |   |
| 12,60  | 10             | 15            |              | 2,09                          |                                     | 30              |                       | 51     |              | 107                                       |   |
| 12,90  | 13             | 20            |              | 2,12                          |                                     | 32              |                       | 58     |              | 142                                       |   |
| 13,20  | 13             | 20            |              | 2,12                          |                                     | 32              |                       | 58     |              | 142                                       |   |
| 13,50  | 12             | 18            | <b>17,29</b> | 2,1                           | <b>2,11</b>                         | 31              | <b>30,92</b>          | 54     | <b>55,42</b> | 128                                       | <b>123,92</b>                                   |

# Discretizzazione Nspt prova SCPT 94.1



| PROVA PENETROMETRICA DINAMICA SCPT 94.2   |                |               |              |                               |                                     |                 |                       |        |              |   |   |
|---|----------------|---------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------|--------------|---|---|
| DISCRETIZZAZIONE IN STRATI OMOGENEI<br>E DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI MEDI |                |               |              |                               |                                     |                 |                       |        |              |   |   |
| Prof m  | N. colpi punta | Nspt n° colpi | Nspt medio   | $\gamma$ (g/cm <sup>3</sup> ) | $\gamma$ medio (g/cm <sup>3</sup> ) | $\varphi^\circ$ | $\varphi^\circ$ medio | Dr (%) | Dr media (%) | Modulo E incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo E incoerenti medio (kg/cm <sup>2</sup> ) |
| 0,00  | 0              | 0             |              |                               |                                     |                 |                       |        |              |   |   |
| 0,30  | 7              | 10            |              | 2,10                          |                                     | 27              |                       | 78     |              | 71  |   |
| 0,60  | 8              | 12            |              | 2,13                          |                                     | 28              |                       | 82     |              | 85  |   |
| 0,90  | 7              | 10            | <b>10,67</b> | 2,06                          | <b>2,10</b>                         | 27              | <b>27,33</b>          | 72     | <b>77,33</b> | 71  | <b>75,67</b>                                    |
| 1,20  | 4              | 6             |              | 1,93                          |                                     | 24              |                       | 54     |              | 43  |   |
| 1,50  | 4              | 6             |              | 1,92                          |                                     | 24              |                       | 52     |              | 43  |   |
| 1,80  | 4              | 6             |              | 1,92                          |                                     | 24              |                       | 51     |              | 43  |   |
| 2,10  | 3              | 4             | <b>5,50</b>  | 1,85                          | <b>1,91</b>                         | 23              | <b>23,75</b>          | 40     | <b>49,25</b> | 28  | <b>39,25</b>                                    |
| 2,40  | 9              | 14            |              | 2,06                          |                                     | 29              |                       | 73     |              | 99  |   |
| 2,70  | 7              | 10            |              | 1,97                          |                                     | 27              |                       | 60     |              | 71  |   |
| 3,00  | 7              | 10            |              | 1,97                          |                                     | 27              |                       | 59     |              | 71  |   |
| 3,30  | 8              | 12            | <b>11,38</b> | 1,99                          | <b>2,00</b>                         | 28              | <b>27,75</b>          | 63     | <b>63,75</b> | 85  | <b>81,50</b>                                    |
| 3,60  | 5              | 8             |              | 1,91                          |                                     | 26              |                       | 50     |              | 57  |   |
| 3,90  | 5              | 8             | <b>7,75</b>  | 1,90                          | <b>1,91</b>                         | 26              | <b>26,00</b>          | 49     | <b>49,50</b> | 57  | <b>57,00</b>                                    |
| 4,20  | 2              | 3             |              | 1,80                          |                                     | 22              |                       | 30     |              | 21  |   |
| 4,50  | 4              | 6             | <b>4,50</b>  | 1,86                          | <b>1,83</b>                         | 24              | <b>23,00</b>          | 41     | <b>35,50</b> | 43  | <b>32,00</b>                                    |
| 4,80  | 7              | 10            | <b>10,00</b> | 1,92                          | <b>1,92</b>                         | 27              | <b>27,00</b>          | 52     | <b>52,00</b> | 71  | <b>71,00</b>                                    |
| 5,10  | 2              | 3             |              | 1,79                          |                                     | 22              |                       | 28     |              | 21  |   |
| 5,40  | 2              | 3             |              | 1,79                          |                                     | 22              |                       | 28     |              | 21  |   |
| 5,70  | 2              | 3             |              | 1,78                          |                                     | 22              |                       | 27     |              | 21  |   |
| 6,00  | 3              | 4             | <b>3,25</b>  | 1,80                          | <b>1,79</b>                         | 23              | <b>22,25</b>          | 31     | <b>28,50</b> | 28  | <b>22,75</b>                                    |
| 6,30  | 8              | 12            |              | 2,10                          |                                     | 28              |                       | 53     |              | 85  |   |
| 6,60  | 7              | 10            |              | 2,07                          |                                     | 27              |                       | 48     |              | 71  |   |
| 6,90  | 8              | 12            |              | 2,09                          |                                     | 28              |                       | 52     |              | 85  |   |
| 7,20  | 6              | 9             |              | 2,06                          |                                     | 27              |                       | 45     |              | 64  |   |
| 7,50  | 8              | 12            | <b>11,00</b> | 2,09                          | <b>2,08</b>                         | 28              | <b>27,60</b>          | 51     | <b>49,80</b> | 85  | <b>78,00</b>                                    |
| 7,80  | 5              | 8             |              | 2,05                          |                                     | 26              |                       | 42     |              | 57  |   |
| 8,10  | 5              | 8             |              | 2,04                          |                                     | 26              |                       | 41     |              | 57  |   |
| 8,40  | 4              | 6             | <b>7,00</b>  | 2,02                          | <b>2,04</b>                         | 24              | <b>25,33</b>          | 36     | <b>39,67</b> | 43  | <b>52,33</b>                                    |
| 8,70  | 8              | 12            |              | 2,08                          |                                     | 28              |                       | 50     |              | 85  |   |
| 9,00  | 7              | 10            |              | 2,06                          |                                     | 27              |                       | 45     |              | 71  |   |
| 9,30  | 8              | 12            |              | 2,08                          |                                     | 28              |                       | 49     |              | 85  |   |
| 9,60  | 9              | 14            | <b>11,88</b> | 2,10                          | <b>2,08</b>                         | 29              | <b>28,00</b>          | 53     | <b>49,25</b> | 99  | <b>85,00</b>                                    |
| 9,90  | 12             | 18            |              | 2,13                          |                                     | 31              |                       | 59     |              | 128                                       |   |
| 10,20   | 12             | 18            |              | 2,13                          |                                     | 31              |                       | 59     |              | 128                                       |   |
| 10,50   | 11             | 16            |              | 2,11                          |                                     | 30              |                       | 55     |              | 114                                       |   |
| 10,80   | 13             | 20            |              | 2,14                          |                                     | 32              |                       | 61     |              | 142                                       |   |
| 11,10   | 10             | 15            |              | 2,1                           |                                     | 30              |                       | 53     |              | 107                                       |   |
| 11,40   | 12             | 18            |              | 2,12                          |                                     | 31              |                       | 57     |              | 128                                       |   |
| 11,70   | 10             | 15            |              | 2,09                          |                                     | 30              |                       | 52     |              | 107                                       |   |
| 12,00   | 11             | 16            |              | 2,1                           |                                     | 30              |                       | 53     |              | 114                                       |   |
| 12,30   | 14             | 21            |              | 2,14                          |                                     | 33              |                       | 61     |              | 149                                       |   |
| 12,60   | 11             | 16            |              | 2,10                          |                                     | 30              |                       | 53     |              | 114                                       |   |
| 12,90   | 11             | 16            |              | 2,09                          |                                     | 30              |                       | 52     |              | 114                                       |   |
| 13,20   | 13             | 20            |              | 2,12                          |                                     | 32              |                       | 58     |              | 142                                       |   |
| 13,50   | 13             | 20            | <b>17,54</b> | 2,12                          | <b>2,11</b>                         | 32              | <b>30,92</b>          | 58     | <b>56,23</b> | 142                                       | <b>125,31</b>                                   |

# Discretizzazione Nspt prova SCPT 94.2



Prova S 94.1

Falda 6,0

$\gamma_h$  18,0

Pressione atmosferica  
Kpa 98,1

Rendim. Normalizzato  
ER/60 0,75

parametri  $\phi'$   
31,5 0,115

| Prof. | Nspt | correzione<br>Terzaghi-Peck<br>(1948) | Nspt<br>corretto   | $\sigma'_{v_0}$<br>(kPa) | Cn<br>(kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr<br>(%) | $\phi'$<br>(°) |
|-------|------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|----------------|
| 1     | 3,0  |                                       | correzione<br>13,0 | 54                       | 1,35        | 9,8      | 13,1      | 47        | 37             |
| 2     | 6,0  |                                       | correzione<br>14,0 | 108                      | 0,95        | 10,5     | 10,0      | 41        | 36             |
| 3     | 9,0  |                                       | correzione<br>14,0 | 133                      | 0,86        | 10,5     | 9,0       | 39        | 36             |
| 4     | 12,0 |                                       | correzione<br>21,5 | 157                      | 0,79        | 16,1     | 12,7      | 46        | 37             |

60

| OCR<br>(NC/OC) | E<br>(Mpa) | $E'_{25}$<br>(Mpa) | $G_0$<br>(MPa) | $V_s$ |
|----------------|------------|--------------------|----------------|-------|
| NC             | 0,3        |                    |                | 55    |

|    |    |    |     |     |
|----|----|----|-----|-----|
| NC | 24 | 12 | 61  | 183 |
| NC | 24 | 9  | 77  | 205 |
| NC | 24 | 8  | 79  | 207 |
| NC | 28 | 11 | 121 | 257 |

**GEOSER S.r.l.**  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.1

**Tabulato della prova**

| <i>Profondità (m)</i> | <i>N. colpi della punta misurato</i> | <i>N.colpi del rivestimento</i> | <i>N. colpi SPT equivalenti</i> | <i>N. colpi del rivestimento corretto</i> |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| 0,3                   | 8                                    |                                 | 12                              |   |
| 0,6                   | 7                                    |                                 | 10                              |   |
| 0,9                   | 4                                    |                                 | 6                               |   |
| 1,2                   | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 1,5                   | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 1,8                   | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 2,1                   | 4                                    |                                 | 6                               |   |
| 2,4                   | 6                                    |                                 | 9                               |   |
| 2,7                   | 5                                    |                                 | 8                               |   |
| 3                     | 5                                    |                                 | 8                               |   |
| 3,3                   | 7                                    |                                 | 10                              |   |
| 3,6                   | 6                                    |                                 | 9                               |   |
| 3,9                   | 22                                   |                                 | 33                              |   |
| 4,2                   | 14                                   |                                 | 21                              |   |
| 4,5                   | 5                                    |                                 | 8                               |   |
| 4,8                   | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 5,1                   | 11                                   |                                 | 16                              |   |
| 5,4                   | 4                                    |                                 | 6                               |   |
| 5,7                   | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 6                     | 2                                    |                                 | 3                               |   |
| 6,3                   | 4                                    |                                 | 6                               |   |
| 6,6                   | 5                                    |                                 | 8                               |   |
| 6,9                   | 8                                    |                                 | 12                              |   |
| 7,2                   | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 7,5                   | 14                                   |                                 | 21                              |   |
| 7,8                   | 15                                   |                                 | 22                              |   |
| 8,1                   | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 8,4                   | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 8,7                   | 15                                   |                                 | 22                              |   |
| 9                     | 12                                   |                                 | 18                              |   |
| 9,3                   | 14                                   |                                 | 21                              |   |
| 9,6                   | 11                                   |                                 | 16                              |   |
| 9,9                   | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 10,2                  | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 10,5                  | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 10,8                  | 12                                   |                                 | 18                              |   |
| 11,1                  | 11                                   |                                 | 16                              |   |
| 11,4                  | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 11,7                  | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 12                    | 14                                   |                                 | 21                              |   |
| 12,3                  | 11                                   |                                 | 16                              |   |
| 12,6                  | 10                                   |                                 | 15                              |   |
| 12,9                  | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 13,2                  | 13                                   |                                 | 20                              |   |
| 13,5                  | 12                                   |                                 | 18                              |   |

06.04.05

**GEOSER S.r.l.**

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

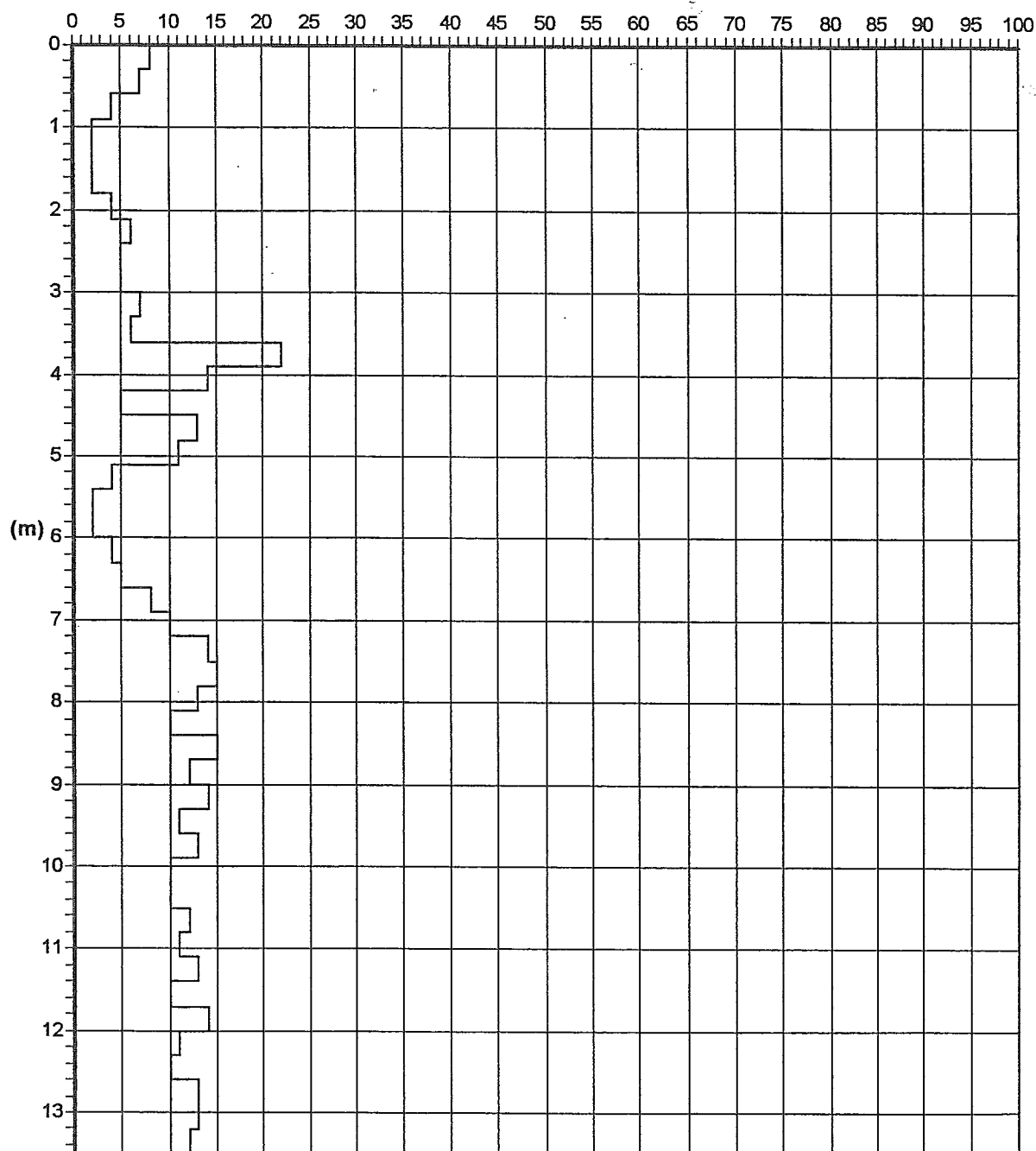
Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.1

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 6



— Colpi punta      — Colpi rivestimento

**GEOSER S.r.l.**

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.1

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,3                       | 12                     |                                     | 0,39               | 28                  | 2,16                           | 85                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,03                              |
| 0,6                       | 10                     |                                     | 0,25               | 27                  | 2,08                           | 75                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,1                               |
| 0,9                       | 6                      |                                     | 0,13               | 24                  | 1,95                           | 56                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,16                              |
| 1,2                       | 3                      |                                     | 0,06               | 22                  | 1,84                           | 38                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,21                              |
| 1,5                       | 3                      |                                     | 0,06               | 22                  | 1,84                           | 37                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,27                              |
| 1,8                       | 3                      |                                     | 0,05               | 22                  | 1,83                           | 36                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,32                              |
| 2,1                       | 6                      |                                     | 0,1                | 24                  | 1,91                           | 50                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,38                              |
| 2,4                       | 9                      |                                     | 0,14               | 27                  | 1,97                           | 59                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,44                              |
| 2,7                       | 8                      |                                     | 0,12               | 26                  | 1,93                           | 54                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,5                               |
| 3                         | 8                      |                                     | 0,12               | 26                  | 1,93                           | 53                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,55                              |
| 3,3                       | 10                     |                                     | 0,14               | 27                  | 1,96                           | 58                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,61                              |
| 3,6                       | 9                      |                                     | 0,12               | 27                  | 1,93                           | 54                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 0,67                              |
| 3,9                       | 33                     |                                     | 0,43               | 37                  | 2,16                           | 85                 | 396                      |                               |                               |          | 1739                               | 234                              | 0,73                              |
| 4,2                       | 21                     |                                     | 0,26               | 33                  | 2,11                           | 79                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 0,8                               |
| 4,5                       | 8                      |                                     | 0,1                | 26                  | 1,9                            | 48                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,86                              |
| 4,8                       | 20                     |                                     | 0,23               | 32                  | 2,07                           | 74                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 0,92                              |
| 5,1                       | 16                     |                                     | 0,18               | 30                  | 2,01                           | 65                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 0,98                              |
| 5,4                       | 6                      |                                     | 0,07               | 24                  | 1,85                           | 39                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 1,04                              |
| 5,7                       | 3                      |                                     | 0,03               | 22                  | 1,78                           | 27                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 1,09                              |

06.04.05



# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6                         | 3                      |                                     | 0,03               | 22                  | 1,78                           | 27                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 1,14                              |
| 6,3                       | 6                      |                                     | 0,06               | 24                  | 2,03                           | 37                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 1,19                              |
| 6,6                       | 8                      |                                     | 0,08               | 26                  | 2,05                           | 43                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 1,22                              |
| 6,9                       | 12                     |                                     | 0,12               | 28                  | 2,09                           | 52                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,25                              |
| 7,2                       | 15                     |                                     | 0,14               | 30                  | 2,12                           | 58                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,28                              |
| 7,5                       | 21                     |                                     | 0,2                | 33                  | 2,17                           | 68                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,32                              |
| 7,8                       | 22                     |                                     | 0,2                | 33                  | 2,18                           | 69                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,35                              |
| 8,1                       | 20                     |                                     | 0,18               | 32                  | 2,16                           | 65                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,39                              |
| 8,4                       | 15                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 56                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,42                              |
| 8,7                       | 22                     |                                     | 0,2                | 33                  | 2,17                           | 67                 | 264                      |                               |                               |          | 1188                               | 156                              | 1,45                              |
| 9                         | 18                     |                                     | 0,16               | 31                  | 2,13                           | 60                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,49                              |
| 9,3                       | 21                     |                                     | 0,18               | 33                  | 2,16                           | 65                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,52                              |
| 9,6                       | 16                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 56                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,56                              |
| 9,9                       | 20                     |                                     | 0,17               | 32                  | 2,14                           | 62                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,59                              |
| 10,2                      | 15                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,62                              |
| 10,5                      | 15                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,66                              |
| 10,8                      | 18                     |                                     | 0,14               | 31                  | 2,12                           | 58                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,69                              |
| 11,1                      | 16                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,1                            | 54                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,72                              |
| 11,4                      | 20                     |                                     | 0,15               | 32                  | 2,13                           | 60                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,76                              |
| 11,7                      | 15                     |                                     | 0,11               | 30                  | 2,09                           | 52                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,79                              |
| 12                        | 21                     |                                     | 0,16               | 33                  | 2,14                           | 61                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,82                              |
| 12,3                      | 16                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,86                              |
| 12,6                      | 15                     |                                     | 0,11               | 30                  | 2,09                           | 51                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,89                              |
| 12,9                      | 20                     |                                     | 0,14               | 32                  | 2,12                           | 58                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,92                              |
| 13,2                      | 20                     |                                     | 0,14               | 32                  | 2,12                           | 58                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,96                              |
| 13,5                      | 18                     |                                     | 0,13               | 31                  | 2,1                            | 54                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,99                              |

06.04.05

**GEOSER S.r.l.**  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità base strato(m)</i> | <i>Nspt medio equivalente</i> | <i>Descrizione litologica dello strato</i> | <i>Rapporto Tau/Sigma</i> | <i>Angolo d'attrito(°)</i> | <i>Peso di volume naturale (t/mc)</i> | <i>Densità relativa %</i> | <i>Modulo di Young (kg/cmq)</i> | <i>Coesione non drenata (kg/cmq)</i> | <i>Modulo edom. coesivi (kg/cmq)</i> | <i>O. C. R.</i> | <i>Modulo dinamico di taglio (kg/cmq)</i> | <i>Modulo edom. incoerenti (kg/cmq)</i> | <i>Pres. eff. a metà strato (kg/cmq)</i> |
|----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---|---|--|
|----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---|---|--|

*Profondità della falda (m): 6*

06.04.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.2

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | N. colpi della punta misurato | N.colpi del rivestimento | N. colpi SPT equivalenti | N. colpi del rivestimento corretto |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,3            | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 0,6            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 0,9            | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 1,2            | 4                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,5            | 4                             |                          | 6                        |                                    |
| 1,8            | 4                             |                          | 6                        |                                    |
| 2,1            | 3                             |                          | 4                        |                                    |
| 2,4            | 9                             |                          | 14                       |                                    |
| 2,7            | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 3              | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 3,3            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 3,6            | 5                             |                          | 8                        |                                    |
| 3,9            | 5                             |                          | 8                        |                                    |
| 4,2            | 2                             |                          | 3                        |                                    |
| 4,5            | 4                             |                          | 6                        |                                    |
| 4,8            | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 5,1            | 2                             |                          | 3                        |                                    |
| 5,4            | 2                             |                          | 3                        |                                    |
| 5,7            | 2                             |                          | 3                        |                                    |
| 6              | 3                             |                          | 4                        |                                    |
| 6,3            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 6,6            | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 6,9            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 7,2            | 6                             |                          | 9                        |                                    |
| 7,5            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 7,8            | 5                             |                          | 8                        |                                    |
| 8,1            | 5                             |                          | 8                        |                                    |
| 8,4            | 4                             |                          | 6                        |                                    |
| 8,7            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 9              | 7                             |                          | 10                       |                                    |
| 9,3            | 8                             |                          | 12                       |                                    |
| 9,6            | 9                             |                          | 14                       |                                    |
| 9,9            | 12                            |                          | 18                       |                                    |
| 10,2           | 12                            |                          | 18                       |                                    |
| 10,5           | 11                            |                          | 16                       |                                    |
| 10,8           | 13                            |                          | 20                       |                                    |
| 11,1           | 10                            |                          | 15                       |                                    |
| 11,4           | 12                            |                          | 18                       |                                    |
| 11,7           | 10                            |                          | 15                       |                                    |
| 12             | 11                            |                          | 16                       |                                    |
| 12,3           | 14                            |                          | 21                       |                                    |
| 12,6           | 11                            |                          | 16                       |                                    |
| 12,9           | 11                            |                          | 16                       |                                    |
| 13,2           | 13                            |                          | 20                       |                                    |
| 13,5           | 13                            |                          | 20                       |                                    |

06.04.05

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

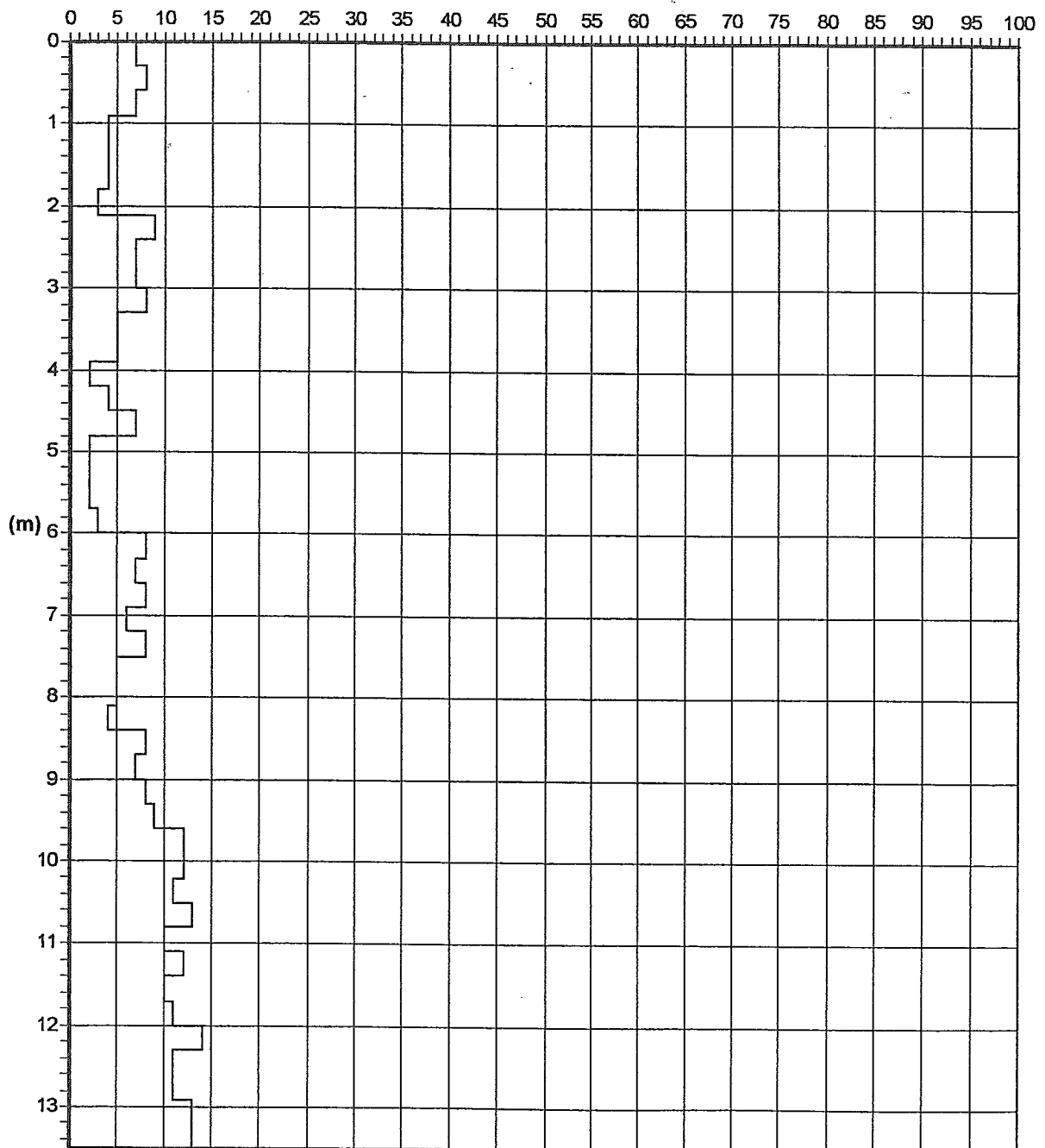
Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.2

### Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 6



— Colpi punta      — Colpi rivestimento

**GEOSER S.r.l.**

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: S.G.P.

Località: Pavia - Ticinello

Penetrometro: Pagani TG 73-100

Note:

Sigla: SCPT 94.2

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. Incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,3                       | 10                     |                                     | 0,32               | 27                  | 2,1                            | 78                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,03                              |
| 0,6                       | 12                     |                                     | 0,31               | 28                  | 2,13                           | 82                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,09                              |
| 0,9                       | 10                     |                                     | 0,22               | 27                  | 2,06                           | 72                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,16                              |
| 1,2                       | 6                      |                                     | 0,12               | 24                  | 1,93                           | 54                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,22                              |
| 1,5                       | 6                      |                                     | 0,11               | 24                  | 1,92                           | 52                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,28                              |
| 1,8                       | 6                      |                                     | 0,11               | 24                  | 1,92                           | 51                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,33                              |
| 2,1                       | 4                      |                                     | 0,07               | 23                  | 1,85                           | 40                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 0,39                              |
| 2,4                       | 14                     |                                     | 0,22               | 29                  | 2,06                           | 73                 | 168                      |                               |                               |          | 777                                | 99                               | 0,45                              |
| 2,7                       | 10                     |                                     | 0,15               | 27                  | 1,97                           | 60                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,51                              |
| 3                         | 10                     |                                     | 0,15               | 27                  | 1,97                           | 59                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,57                              |
| 3,3                       | 12                     |                                     | 0,17               | 28                  | 1,99                           | 63                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 0,63                              |
| 3,6                       | 8                      |                                     | 0,11               | 26                  | 1,91                           | 50                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,69                              |
| 3,9                       | 8                      |                                     | 0,1                | 26                  | 1,9                            | 49                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 0,74                              |
| 4,2                       | 3                      |                                     | 0,04               | 22                  | 1,8                            | 30                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,8                               |
| 4,5                       | 6                      |                                     | 0,07               | 24                  | 1,86                           | 41                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 0,85                              |
| 4,8                       | 10                     |                                     | 0,12               | 27                  | 1,92                           | 52                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 0,91                              |
| 5,1                       | 3                      |                                     | 0,03               | 22                  | 1,79                           | 28                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 0,97                              |
| 5,4                       | 3                      |                                     | 0,03               | 22                  | 1,79                           | 28                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 1,02                              |
| 5,7                       | 3                      |                                     | 0,03               | 22                  | 1,78                           | 27                 | 36                       |                               |                               |          | 183                                | 21                               | 1,07                              |

06.04.05

# GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | Nspt medio equivalente | Descrizione litologica dello strato | Rapporto Tau/Sigma | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. Incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6                         | 4                      |                                     | 0,04               | 23                  | 1,8                            | 31                 | 48                       |                               |                               |          | 239                                | 28                               | 1,13                              |
| 6,3                       | 12                     |                                     | 0,12               | 28                  | 2,1                            | 53                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,17                              |
| 6,6                       | 10                     |                                     | 0,1                | 27                  | 2,07                           | 48                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 1,2                               |
| 6,9                       | 12                     |                                     | 0,12               | 28                  | 2,09                           | 52                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,23                              |
| 7,2                       | 9                      |                                     | 0,09               | 27                  | 2,06                           | 45                 | 108                      |                               |                               |          | 513                                | 64                               | 1,27                              |
| 7,5                       | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,09                           | 51                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,3                               |
| 7,8                       | 8                      |                                     | 0,08               | 26                  | 2,05                           | 42                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 1,33                              |
| 8,1                       | 8                      |                                     | 0,07               | 26                  | 2,04                           | 41                 | 96                       |                               |                               |          | 459                                | 57                               | 1,36                              |
| 8,4                       | 6                      |                                     | 0,05               | 24                  | 2,02                           | 36                 | 72                       |                               |                               |          | 350                                | 43                               | 1,39                              |
| 8,7                       | 12                     |                                     | 0,11               | 28                  | 2,08                           | 50                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,43                              |
| 9                         | 10                     |                                     | 0,09               | 27                  | 2,06                           | 45                 | 120                      |                               |                               |          | 566                                | 71                               | 1,46                              |
| 9,3                       | 12                     |                                     | 0,1                | 28                  | 2,08                           | 49                 | 144                      |                               |                               |          | 672                                | 85                               | 1,49                              |
| 9,6                       | 14                     |                                     | 0,12               | 29                  | 2,1                            | 53                 | 168                      |                               |                               |          | 777                                | 99                               | 1,52                              |
| 9,9                       | 18                     |                                     | 0,15               | 31                  | 2,13                           | 59                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,56                              |
| 10,2                      | 18                     |                                     | 0,15               | 31                  | 2,13                           | 59                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,59                              |
| 10,5                      | 16                     |                                     | 0,13               | 30                  | 2,11                           | 55                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,62                              |
| 10,8                      | 20                     |                                     | 0,16               | 32                  | 2,14                           | 61                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,66                              |
| 11,1                      | 15                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,69                              |
| 11,4                      | 18                     |                                     | 0,14               | 31                  | 2,12                           | 57                 | 216                      |                               |                               |          | 984                                | 128                              | 1,72                              |
| 11,7                      | 15                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,09                           | 52                 | 180                      |                               |                               |          | 829                                | 107                              | 1,76                              |
| 12                        | 16                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,79                              |
| 12,3                      | 21                     |                                     | 0,16               | 33                  | 2,14                           | 61                 | 252                      |                               |                               |          | 1137                               | 149                              | 1,82                              |
| 12,6                      | 16                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,1                            | 53                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,86                              |
| 12,9                      | 16                     |                                     | 0,12               | 30                  | 2,09                           | 52                 | 192                      |                               |                               |          | 881                                | 114                              | 1,89                              |
| 13,2                      | 20                     |                                     | 0,14               | 32                  | 2,12                           | 58                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,92                              |
| 13,5                      | 20                     |                                     | 0,14               | 32                  | 2,12                           | 58                 | 240                      |                               |                               |          | 1086                               | 142                              | 1,96                              |

06.04.05

**GEOSER S.r.l.**  
Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità<br/>base<br/>strato(m)</i> | <i>Nspt medio<br/>equivalente</i> | <i>Descrizione litologica dello strato</i> | <i>Rapporto<br/>Tau/Sigma</i> | <i>Angolo<br/>d'attrito(°)</i> | <i>Peso di<br/>volume<br/>naturale<br/>(t/mc)</i> | <i>Densità<br/>relativa<br/>%</i> | <i>Modulo<br/>di<br/>Young<br/>(kg/cmq)</i> | <i>Coesione<br/>non drenata<br/>(kg/cmq)</i> | <i>Modulo<br/>edom.<br/>coesivi<br/>(kg/cmq)</i> | <i>O.<br/>C.<br/>R.</i> | <i>Modulo<br/>dinamico<br/>di taglio<br/>(kg/cmq)</i> | <i>Modulo<br/>edom.<br/>incoerenti<br/>(kg/cmq)</i> | <i>Pres. eff.<br/>a metà<br/>strato<br/>(kg/cmq)</i> |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|--|-------------------------|---|---|--|
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|--|-------------------------|---|---|--|

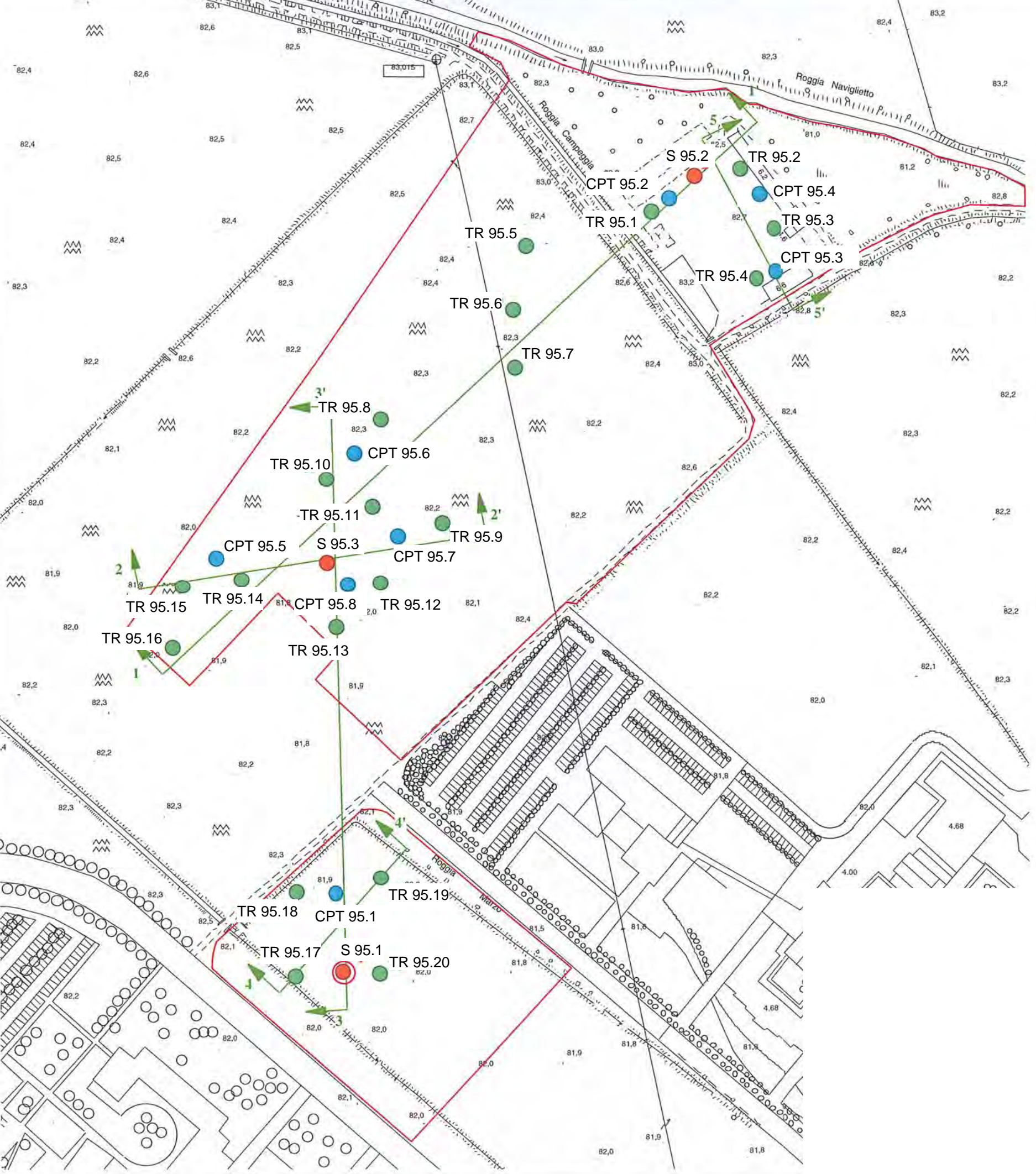
*Profondità della falda (m):* 6

06.04.05

## SCHEDA N. 95

(Università degli Studi di Pavia  
Polo Cravino)





| Prof. | Nspt | correzione Terzaghi-Peck (1948) | Nspt corretto | $\sigma'_{v_0}$ (kPa) | Cn (kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr (%) | $\phi'$ (°) |
|-------|------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------|----------|-----------|--------|-------------|
|-------|------|---------------------------------|---------------|-----------------------|----------|----------|-----------|--------|-------------|

| OCR (NC/OC) | E (Mpa) | $E'_{25}$ (Mpa) | $G_0$ (MPa) | $V_s$ |
|-------------|---------|-----------------|-------------|-------|
|-------------|---------|-----------------|-------------|-------|

Prova S 95.1

60

NC 0,3 55

Falda 3.9

$\gamma_n$  18.0

Pressione atmosferica  
Kpa 98.1

Rendim. Normalizzato  
ER/60 0.75

parametri  $\phi'$   
34.5 0.18

|   |      |      |  |      |     |      |      |      |    |    |
|---|------|------|--|------|-----|------|------|------|----|----|
| 1 | 3.0  | 55.0 | <input type="checkbox"/> correzione            | 55.0 | 54  | 1.35 | 41.3 | 55.6 | 96 | 52 |
| 2 | 6.0  | 21.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 18.0 | 87  | 1.06 | 13.5 | 14.3 | 49 | 43 |
| 3 | 10.0 | 17.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 16.0 | 120 | 0.90 | 12.0 | 10.8 | 43 | 42 |
| 4 | 15.0 | 25.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 20.0 | 161 | 0.78 | 15.0 | 11.7 | 44 | 42 |
| 5 | 20.0 | 44.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 29.5 | 202 | 0.70 | 22.1 | 15.4 | 51 | 44 |
| 6 | 24.0 | 35.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 25.0 | 235 | 0.65 | 18.8 | 12.1 | 45 | 43 |

|    |    |    |     |     |
|----|----|----|-----|-----|
| NC | 46 | 40 | 126 | 262 |
| NC | 26 | 13 | 89  | 220 |
| NC | 25 | 10 | 87  | 218 |
| NC | 27 | 10 | 115 | 251 |
| NC | 32 | 13 | 163 | 298 |
| NC | 30 | 11 | 151 | 287 |

| Prof. | Nspt | correzione<br>Terzaghi-Peck<br>(1948) | Nspt<br>corretto | $\sigma'_{v0}$<br>(kPa) | Cn<br>(kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr<br>(%) | $\phi'$<br>(°) | OCR<br>(NC/OC) | E<br>(Mpa) | $E'_{25}$<br>(Mpa) | Go<br>(MPa) | Vs |
|-------|------|---------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|----------------|----------------|------------|--------------------|-------------|----|
|       |      |                                       |                  |                         |             |          |           | 60        |                | NC             | 0.3        |                    |             | 55 |

|   | Prof. | Nspt | correzione                                     | Nspt<br>corretto | $\sigma'_{v0}$<br>(kPa) | Cn<br>(kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr<br>(%) | $\phi'$<br>(°) | OCR<br>(NC/OC) | E<br>(Mpa) | $E'_{25}$<br>(Mpa) | Go<br>(MPa) | Vs  |
|---|-------|------|--|------------------|-------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|----------------|----------------|------------|--------------------|-------------|-----|
| 1 | 3.0   | 53.0 | <input type="checkbox"/> correzione            | 53.0             | 54                      | 1.35        | 39.8     | 53.6      | 94        | 52             | NC             | 45         | 39                 | 123         | 259 |
| 2 | 7.0   | 22.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 18.5             | 93                      | 1.03        | 13.9     | 14.3      | 49        | 43             | NC             | 27         | 13                 | 93          | 225 |
| 3 | 11.0  | 7.0  | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 11.0             | 125                     | 0.88        | 8.3      | 7.3       | 35        | 41             | NC             | 23         | 7                  | 57          | 176 |
| 4 | 15.0  | 19.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 17.0             | 158                     | 0.79        | 12.8     | 10.0      | 41        | 42             | NC             | 26         | 9                  | 100         | 233 |
| 5 | 20.0  | 20.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 17.5             | 199                     | 0.70        | 13.1     | 9.2       | 39        | 42             | NC             | 26         | 8                  | 109         | 241 |
| 6 | 24.0  | 16.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 15.5             | 232                     | 0.65        | 11.6     | 7.6       | 35        | 41             | NC             | 25         | 7                  | 102         | 236 |

Prova S 95.2

Falda 3.6

$\gamma_n$  18.0

Pressione atmosferica

Kpa 98.1

Rendim. Normalizzato

ER/60 0.75

parametri  $\phi'$

34.5 0.18

| Prof. | Nspt | correzione Terzaghi-Peck (1948) | Nspt corretto | $\sigma'_{v0}$ (kPa) | Cn (kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr (%) | $\phi'$ (°) | OCR (NC/OC) | E (Mpa) | $E_{25}$ (Mpa) | Go (MPa) | Vs |
|-------|------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------|----------|-----------|--------|-------------|-------------|---------|----------------|----------|----|
|       |      |                                 |               |                      |          |          |           | 60     |             | NC          | 0.3     |                |          | 55 |

|   | Prof. | Nspt | correzione                                     | Nspt corretto | $\sigma'_{v0}$ (kPa) | Cn (kPa) | $N_{60}$ | $N'_{60}$ | Dr (%) | $\phi'$ (°) | OCR (NC/OC) | E (Mpa) | $E_{25}$ (Mpa) | Go (MPa) | Vs  |
|---|-------|------|--|---------------|----------------------|----------|----------|-----------|--------|-------------|-------------|---------|----------------|----------|-----|
| 1 | 3.0   | 20.0 | <input type="checkbox"/> correzione            | 20.0          | 54                   | 1.35     | 15.0     | 20.2      | 58     | 45          | NC          | 27      | 17             | 76       | 203 |
| 2 | 6.0   | 28.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 21.5          | 84                   | 1.08     | 16.1     | 17.4      | 54     | 44          | NC          | 28      | 15             | 102      | 235 |
| 3 | 9.0   | 22.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 18.5          | 109                  | 0.95     | 13.9     | 13.2      | 47     | 43          | NC          | 27      | 12             | 97       | 230 |
| 4 | 12.0  | 56.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 35.5          | 134                  | 0.86     | 26.6     | 22.8      | 62     | 46          | NC          | 35      | 19             | 164      | 299 |
| 5 | 15.0  | 59.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 37.0          | 158                  | 0.79     | 27.8     | 21.9      | 60     | 45          | NC          | 36      | 18             | 176      | 310 |
| 6 | 18.0  | 60.0 | <input checked="" type="checkbox"/> correzione | 37.5          | 183                  | 0.73     | 28.1     | 20.6      | 59     | 45          | NC          | 36      | 17             | 185      | 317 |

Prova S 95.3

Falda 3.6

$\gamma_n$  18.0

Pressione atmosferica  
Kpa 98.1

Rendim. Normalizzato  
ER/60 0.75

parametri  $\phi'$   
34.5 0.18

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagano TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.1

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 54                    | 65                        | 54                       | 0,73                     | 74             |
| 0,6            | 41                    | 59                        | 41                       | 1,2                      | 34             |
| 0,8            | 55                    | 63                        | 55                       | 0,53                     | 104            |
| 1              | 57                    | 69                        | 57                       | 0,8                      | 71             |
| 1,2            | 64                    | 73                        | 64                       | 0,6                      | 107            |
| 1,4            | 79                    | 85                        | 79                       | 0,4                      | 198            |
| 1,6            | 121                   | 137                       | 121                      | 1,07                     | 113            |
| 1,8            | 84                    | 92                        | 84                       | 0,53                     | 158            |
| 2              | 56                    | 64                        | 56                       | 0,53                     | 106            |
| 2,2            | 51                    | 60                        | 51                       | 0,6                      | 85             |
| 2,4            | 55                    | 72                        | 55                       | 1,13                     | 49             |
| 2,6            | 59                    | 64                        | 59                       | 0,33                     | 179            |
| 2,8            | 102                   | 122                       | 102                      | 1,33                     | 77             |
| 3              | 109                   | 137                       | 109                      | 1,87                     | 58             |
| 3,2            | 100                   | 105                       | 100                      | 0,33                     | 303            |
| 3,4            | 64                    | 74                        | 64                       | 0,67                     | 96             |
| 3,6            | 68                    | 84                        | 68                       | 1,07                     | 64             |
| 3,8            | 128                   | 150                       | 128                      | 1,47                     | 87             |
| 4              | 115                   | 138                       | 115                      | 1,53                     | 75             |
| 4,2            | 100                   | 126                       | 100                      | 1,73                     | 58             |
| 4,4            | 156                   | 184                       | 156                      | 1,87                     | 83             |
| 4,6            | 116                   | 133                       | 116                      | 1,13                     | 103            |
| 4,8            | 151                   | 188                       | 151                      | 2,47                     | 61             |
| 5              | 131                   | 149                       | 131                      | 1,2                      | 109            |
| 5,2            | 39                    | 60                        | 39                       | 1,4                      | 28             |
| 5,4            | 49                    | 55                        | 49                       | 0,4                      | 122            |
| 5,6            | 66                    | 71                        | 66                       | 0,33                     | 200            |
| 5,8            | 75                    | 96                        | 75                       | 1,4                      | 54             |
| 6              | 108                   | 129                       | 108                      | 1,4                      | 77             |
| 6,2            | 127                   | 161                       | 127                      | 2,27                     | 56             |
| 6,4            | 118                   | 159                       | 118                      | 2,73                     | 43             |
| 6,6            | 123                   | 161                       | 123                      | 2,53                     | 49             |
| 6,8            | 139                   | 176                       | 139                      | 2,47                     | 56             |
| 7              | 80                    | 117                       | 80                       | 2,47                     | 32             |
| 7,2            | 19                    | 52                        | 19                       | 2,2                      | 9              |
| 7,4            | 51                    | 64                        | 51                       | 0,87                     | 59             |
| 7,6            | 57                    | 72                        | 57                       | 1                        | 57             |
| 7,8            | 47                    | 65                        | 47                       | 1,2                      | 39             |
| 8              | 20                    | 42                        | 20                       | 1,47                     | 14             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 16                           | 21                               | 16                 | 0,33               | 48                    |
| 8,4                   | 12                           | 24                               | 12                 | 0,8                | 15                    |
| 8,6                   | 26                           | 35                               | 26                 | 0,6                | 43                    |
| 8,8                   | 32                           | 48                               | 32                 | 1,07               | 30                    |
| 9                     | 28                           | 36                               | 28                 | 0,53               | 53                    |
| 9,2                   | 28                           | 39                               | 28                 | 0,73               | 38                    |
| 9,4                   | 27                           | 36                               | 27                 | 0,6                | 45                    |
| 9,6                   | 37                           | 44                               | 37                 | 0,47               | 79                    |
| 9,8                   | 54                           | 70                               | 54                 | 1,07               | 50                    |
| 10                    | 60                           | 82                               | 60                 | 1,47               | 41                    |
| 10,2                  | 43                           | 72                               | 43                 | 1,93               | 22                    |
| 10,4                  | 46                           | 71                               | 46                 | 1,67               | 28                    |
| 10,6                  | 79                           | 102                              | 79                 | 1,53               | 52                    |
| 10,8                  | 108                          | 137                              | 108                | 1,93               | 56                    |
| 11                    | 110                          | 125                              | 110                | 1                  | 110                   |
| 11,2                  | 104                          | 131                              | 104                | 1,8                | 58                    |
| 11,4                  | 93                           | 113                              | 93                 | 1,33               | 70                    |
| 11,6                  | 77                           | 98                               | 77                 | 1,4                | 55                    |
| 11,8                  | 83                           | 100                              | 83                 | 1,13               | 73                    |
| 12                    | 86                           | 103                              | 86                 | 1,13               | 76                    |
| 12,2                  | 102                          | 108                              | 102                | 0,4                | 255                   |
| 12,4                  | 93                           | 115                              | 93                 | 1,47               | 63                    |
| 12,6                  | 95                           | 109                              | 95                 | 0,93               | 102                   |
| 12,8                  | 128                          | 146                              | 128                | 1,2                | 107                   |
| 13                    | 117                          | 149                              | 117                | 2,13               | 55                    |
| 13,2                  | 166                          | 199                              | 166                | 2,2                | 75                    |
| 13,4                  | 160                          | 195                              | 160                | 2,33               | 69                    |
| 13,6                  | 162                          | 201                              | 162                | 2,6                | 62                    |
| 13,8                  | 112                          | 149                              | 112                | 2,47               | 45                    |
| 14                    | 133                          | 186                              | 133                | 3,53               | 38                    |
| 14,2                  | 143                          | 162                              | 143                | 1,27               | 113                   |
| 14,4                  | 118                          | 157                              | 118                | 2,6                | 45                    |
| 14,6                  | 116                          | 144                              | 116                | 1,87               | 62                    |
| 14,8                  | 149                          | 175                              | 149                | 1,73               | 86                    |
| 15                    | 133                          | 162                              | 133                | 1,93               | 69                    |
| 15,2                  | 139                          | 182                              | 139                | 2,87               | 48                    |
| 15,4                  | 146                          | 186                              | 146                | 2,67               | 55                    |
| 15,6                  | 169                          | 201                              | 169                | 2,13               | 79                    |
| 15,8                  | 235                          | 259                              | 235                | 1,6                | 147                   |
| 16                    | 183                          | 259                              | 183                | 5,07               | 36                    |
| 16,2                  | 246                          | 289                              | 246                | 2,87               | 86                    |
| 16,4                  | 157                          | 231                              | 157                | 4,93               | 32                    |
| 16,6                  | 192                          | 264                              | 192                | 4,8                | 40                    |
| 16,8                  | 173                          | 246                              | 173                | 4,87               | 36                    |
| 17                    | 177                          | 249                              | 177                | 4,8                | 37                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 162                          | 241                              | 162                           | 5,27                          | 31                    |
| 17,4                  | 231                          | 277                              | 231                           | 3,07                          | 75                    |
| 17,6                  | 224                          | 259                              | 224                           | 2,33                          | 96                    |
| 17,8                  | 272                          | 325                              | 272                           | 3,53                          | 77                    |
| 18                    | 259                          | 278                              | 259                           | 1,27                          | 204                   |
| 18,2                  | 301                          | 376                              | 301                           | 5                             | 60                    |
| 18,4                  | 279                          | 334                              | 279                           | 3,67                          | 76                    |
| 18,6                  | 303                          | 395                              | 303                           | 6,13                          | 49                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagano TG 173-100

Sigla: CPT 95.1

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,16                           | 85                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 70                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 41                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,16                           | 85                 | 103                      |                               |                               |          | 271                                | 70                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 55                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,16                           | 85                 | 138                      |                               |                               |          | 324                                | 71                               | 0,1512                            |
| 1                         | 57                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,16                           | 85                 | 143                      |                               |                               |          | 331                                | 72                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 64                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                  | 2,16                           | 85                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 72                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 79                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 73                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 121                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,16                           | 85                 | 303                      |                               |                               |          | 524                                | 75                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 84                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 75                               | 0,3672                            |
| 2                         | 56                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,07                           | 74                 | 140                      |                               |                               |          | 328                                | 65                               | 0,4095                            |
| 2,2                       | 51                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,03                           | 68                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 61                               | 0,4505                            |
| 2,4                       | 55                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,03                           | 69                 | 138                      |                               |                               |          | 324                                | 62                               | 0,4911                            |
| 2,6                       | 59                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,03                           | 69                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 63                               | 0,5317                            |
| 2,8                       | 102                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 255                      |                               |                               |          | 473                                | 78                               | 0,5736                            |
| 3                         | 109                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 78                               | 0,6168                            |
| 3,2                       | 100                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,13                           | 82                 | 250                      |                               |                               |          | 467                                | 76                               | 0,6597                            |
| 3,4                       | 64                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                  | 2,01                           | 65                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 62                               | 0,7011                            |
| 3,6                       | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                  | 2,09                           | 66                 | 170                      |                               |                               |          | 369                                | 63                               | 0,7421                            |
| 3,8                       | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,27                           | 85                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 81                               | 0,7664                            |
| 4                         | 115                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,26                           | 83                 | 288                      |                               |                               |          | 508                                | 79                               | 0,7917                            |
| 4,2                       | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,22                           | 77                 | 250                      |                               |                               |          | 467                                | 74                               | 0,8165                            |
| 4,4                       | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,27                           | 85                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 83                               | 0,8414                            |
| 4,6                       | 116                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,25                           | 81                 | 290                      |                               |                               |          | 511                                | 78                               | 0,8666                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:



GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 151                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,27                           | 85                 | 378                      |                               |                               |          | 600                                | 83                               | 0,8918                            |
| 5                         | 131                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,26                           | 83                 | 328                      |                               |                               |          | 551                                | 81                               | 0,9171                            |
| 5,2                       | 39                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,16                           |                    |                          | 2,0138                        | 66                            | 10       | 263                                |                                  | 0,9413                            |
| 5,4                       | 49                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,07                           | 48                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 51                               | 0,9636                            |
| 5,6                       | 66                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,12                           | 58                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 60                               | 0,9855                            |
| 5,8                       | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,14                           | 62                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 64                               | 1,0081                            |
| 6                         | 108                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,21                           | 74                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 75                               | 1,0316                            |
| 6,2                       | 127                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,23                           | 79                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 79                               | 1,056                             |
| 6,4                       | 118                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,22                           | 76                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 77                               | 1,0805                            |
| 6,6                       | 123                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 77                 | 308                      |                               |                               |          | 530                                | 78                               | 1,1049                            |
| 6,8                       | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,24                           | 80                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 81                               | 1,1295                            |
| 7                         | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,14                           | 61                 | 200                      |                               |                               |          | 407                                | 65                               | 1,1533                            |
| 7,2                       | 19                             | Torba e argilla organica            | 0,07                      |                      | 2,03                           |                    |                          | 1,1651                        | 67                            | 5,6      | 169                                |                                  | 1,175                             |
| 7,4                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,06                           | 45                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 51                               | 1,1959                            |
| 7,6                       | 57                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,07                           | 48                 | 143                      |                               |                               |          | 331                                | 54                               | 1,2172                            |
| 7,8                       | 47                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,04                           | 41                 | 118                      |                               |                               |          | 294                                | 49                               | 1,2383                            |
| 8                         | 20                             | Torba e argilla organica            | 0,07                      |                      | 2,05                           |                    |                          | 1,2249                        | 34                            | 5,46     | 175                                |                                  | 1,2592                            |
| 8,2                       | 16                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 40                       |                               |                               |          | 152                                | 27                               | 1,2791                            |
| 8,4                       | 12                             | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,87                           |                    |                          | 0,5662                        | 42                            | 2,01     | 128                                |                                  | 1,2972                            |
| 8,6                       | 26                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 1,96                           | 19                 | 65                       |                               |                               |          | 205                                | 31                               | 1,3155                            |
| 8,8                       | 32                             | Limo e argilla                      | 0,07                      |                      | 2,11                           |                    |                          | 1,6225                        | 54                            | 7,21     | 233                                |                                  | 1,3362                            |
| 9                         | 28                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 1,96                           | 21                 | 70                       |                               |                               |          | 214                                | 33                               | 1,3569                            |
| 9,2                       | 28                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 1,96                           | 21                 | 70                       |                               |                               |          | 214                                | 34                               | 1,3761                            |
| 9,4                       | 27                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 1,96                           | 19                 | 68                       |                               |                               |          | 210                                | 32                               | 1,3953                            |
| 9,6                       | 37                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 33                   | 1,99                           | 29                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 41                               | 1,4148                            |
| 9,8                       | 54                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,05                           | 42                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 52                               | 1,4352                            |
| 10                        | 60                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,06                           | 45                 | 150                      |                               |                               |          | 342                                | 55                               | 1,4563                            |
| 10,2                      | 43                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,18                           |                    |                          | 2,197                         | 73                            | 9,28     | 279                                |                                  | 1,4787                            |
| 10,4                      | 46                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                      | 2,19                           |                    |                          | 2,3545                        | 78                            | 9,92     | 290                                |                                  | 1,5024                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSE S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 79                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,1                            | 54                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 63                               | 1,5253                            |
| 10,8                      | 108                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,15                           | 64                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 73                               | 1,5478                            |
| 11                        | 110                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,15                           | 64                 | 275                      |                               |                               |          | 495                                | 73                               | 1,5708                            |
| 11,2                      | 104                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,14                           | 62                 | 260                      |                               |                               |          | 478                                | 71                               | 1,5937                            |
| 11,4                      | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,12                           | 58                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 68                               | 1,6163                            |
| 11,6                      | 77                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,09                           | 51                 | 193                      |                               |                               |          | 398                                | 62                               | 1,6384                            |
| 11,8                      | 83                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,1                            | 53                 | 208                      |                               |                               |          | 417                                | 64                               | 1,6603                            |
| 12                        | 86                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,1                            | 54                 | 215                      |                               |                               |          | 426                                | 65                               | 1,6823                            |
| 12,2                      | 102                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,13                           | 60                 | 255                      |                               |                               |          | 473                                | 71                               | 1,7046                            |
| 12,4                      | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,11                           | 56                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 68                               | 1,727                             |
| 12,6                      | 95                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,12                           | 57                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 69                               | 1,7493                            |
| 12,8                      | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 67                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 78                               | 1,7722                            |
| 13                        | 117                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,15                           | 63                 | 293                      |                               |                               |          | 514                                | 75                               | 1,7954                            |
| 13,2                      | 166                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,21                           | 75                 | 415                      |                               |                               |          | 636                                | 86                               | 1,819                             |
| 13,4                      | 160                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,2                            | 73                 | 400                      |                               |                               |          | 622                                | 85                               | 1,8431                            |
| 13,6                      | 162                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,21                           | 74                 | 405                      |                               |                               |          | 627                                | 86                               | 1,8672                            |
| 13,8                      | 112                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,14                           | 61                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,8907                            |
| 14                        | 133                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,16                           | 66                 | 333                      |                               |                               |          | 556                                | 79                               | 1,9137                            |
| 14,2                      | 143                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 68                 | 358                      |                               |                               |          | 581                                | 82                               | 1,937                             |
| 14,4                      | 118                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,14                           | 62                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 76                               | 1,9601                            |
| 14,6                      | 116                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,14                           | 61                 | 290                      |                               |                               |          | 511                                | 76                               | 1,9829                            |
| 14,8                      | 149                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 83                               | 2,0061                            |
| 15                        | 133                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,16                           | 65                 | 333                      |                               |                               |          | 556                                | 80                               | 2,0295                            |
| 15,2                      | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,16                           | 66                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 81                               | 2,0527                            |
| 15,4                      | 146                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,17                           | 67                 | 365                      |                               |                               |          | 588                                | 82                               | 2,076                             |
| 15,6                      | 169                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,19                           | 72                 | 423                      |                               |                               |          | 643                                | 88                               | 2,0996                            |
| 15,8                      | 235                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,26                           | 83                 | 588                      |                               |                               |          | 787                                | 99                               | 2,1241                            |
| 16                        | 183                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,21                           | 74                 | 458                      |                               |                               |          | 675                                | 90                               | 2,1488                            |
| 16,2                      | 246                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                  | 2,27                           | 84                 | 615                      |                               |                               |          | 809                                | 101                              | 2,1736                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 157                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 393                      |                               |                               |          | 615                                | 86                               | 2,1981                            |
| 16,6                      | 192                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,21                           | 75                 | 480                      |                               |                               |          | 695                                | 92                               | 2,222                             |
| 16,8                      | 173                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 89                               | 2,246                             |
| 17                        | 177                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 443                      |                               |                               |          | 662                                | 90                               | 2,2698                            |
| 17,2                      | 162                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 405                      |                               |                               |          | 627                                | 87                               | 2,2935                            |
| 17,4                      | 231                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,25                           | 81                 | 578                      |                               |                               |          | 779                                | 99                               | 2,3178                            |
| 17,6                      | 224                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,23                           | 79                 | 560                      |                               |                               |          | 764                                | 98                               | 2,3426                            |
| 17,8                      | 272                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 680                      |                               |                               |          | 860                                | 104                              | 2,3676                            |
| 18                        | 259                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 84                 | 648                      |                               |                               |          | 835                                | 104                              | 2,393                             |
| 18,2                      | 301                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 43                   | 2,27                           | 85                 | 753                      |                               |                               |          | 915                                | 106                              | 2,4184                            |
| 18,4                      | 279                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 698                      |                               |                               |          | 874                                | 106                              | 2,4438                            |
| 18,6                      | 303                            | Sabbia e limo                       |                           | 43                   | 2,27                           | 85                 | 758                      |                               |                               |          | 919                                | 107                              | 2,4692                            |

Profondità della falda (m): 3,5

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

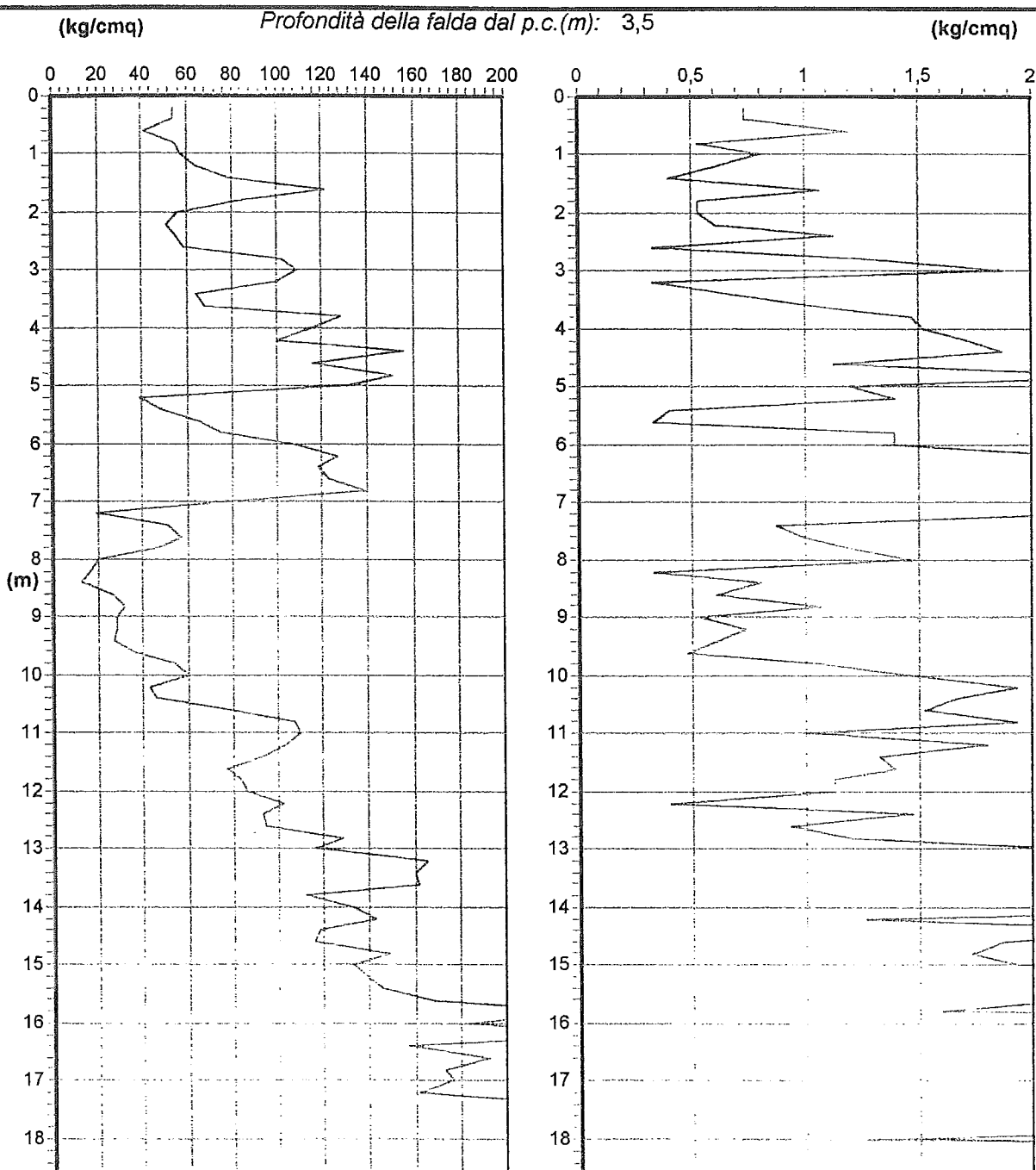
Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagano TG 173-100

Sigla: CPT 95.1

### Grafico della prova



— Resistenza punta (qc)

— Attrito laterale specifico (fs)

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.2

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 23                    | 29                        | 23                       | 0,4                      | 58             |
| 0,6            | 141                   | 156                       | 141                      | 1                        | 141            |
| 0,8            | 147                   | 170                       | 147                      | 1,53                     | 96             |
| 1              | 159                   | 183                       | 159                      | 1,6                      | 99             |
| 1,2            | 177                   | 192                       | 177                      | 1                        | 177            |
| 1,4            | 143                   | 168                       | 143                      | 1,67                     | 86             |
| 1,6            | 106                   | 150                       | 106                      | 2,93                     | 36             |
| 1,8            | 108                   | 138                       | 108                      | 2                        | 54             |
| 2              | 116                   | 134                       | 116                      | 1,2                      | 97             |
| 2,2            | 107                   | 131                       | 107                      | 1,6                      | 67             |
| 2,4            | 75                    | 99                        | 75                       | 1,6                      | 47             |
| 2,6            | 89                    | 115                       | 89                       | 1,73                     | 51             |
| 2,8            | 67                    | 87                        | 67                       | 1,33                     | 50             |
| 3              | 49                    | 59                        | 49                       | 0,67                     | 73             |
| 3,2            | 71                    | 101                       | 71                       | 2                        | 36             |
| 3,4            | 140                   | 156                       | 140                      | 1,07                     | 131            |
| 3,6            | 131                   | 165                       | 131                      | 2,27                     | 58             |
| 3,8            | 104                   | 129                       | 104                      | 1,67                     | 62             |
| 4              | 113                   | 120                       | 113                      | 0,47                     | 240            |
| 4,2            | 54                    | 67                        | 54                       | 0,87                     | 62             |
| 4,4            | 53                    | 70                        | 53                       | 1,13                     | 47             |
| 4,6            | 52                    | 54                        | 52                       | 0,13                     | 400            |
| 4,8            | 53                    | 67                        | 53                       | 0,93                     | 57             |
| 5              | 31                    | 41                        | 31                       | 0,67                     | 46             |
| 5,2            | 36                    | 43                        | 36                       | 0,47                     | 77             |
| 5,4            | 58                    | 69                        | 58                       | 0,73                     | 79             |
| 5,6            | 84                    | 100                       | 84                       | 1,07                     | 79             |
| 5,8            | 48                    | 57                        | 48                       | 0,6                      | 80             |
| 6              | 44                    | 55                        | 44                       | 0,73                     | 60             |
| 6,2            | 43                    | 52                        | 43                       | 0,6                      | 72             |
| 6,4            | 47                    | 60                        | 47                       | 0,87                     | 54             |
| 6,6            | 42                    | 59                        | 42                       | 1,13                     | 37             |
| 6,8            | 60                    | 66                        | 60                       | 0,4                      | 150            |
| 7              | 52                    | 70                        | 52                       | 1,2                      | 43             |
| 7,2            | 47                    | 65                        | 47                       | 1,2                      | 39             |
| 7,4            | 56                    | 90                        | 56                       | 2,27                     | 25             |
| 7,6            | 82                    | 94                        | 82                       | 0,8                      | 102            |
| 7,8            | 59                    | 79                        | 59                       | 1,33                     | 44             |
| 8              | 70                    | 97                        | 70                       | 1,8                      | 39             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 69                           | 94                               | 69                 | 1,67               | 41                    |
| 8,4                   | 61                           | 80                               | 61                 | 1,27               | 48                    |
| 8,6                   | 59                           | 89                               | 59                 | 2                  | 30                    |
| 8,8                   | 59                           | 67                               | 59                 | 0,53               | 111                   |
| 9                     | 65                           | 84                               | 65                 | 1,27               | 51                    |
| 9,2                   | 68                           | 81                               | 68                 | 0,87               | 78                    |
| 9,4                   | 61                           | 92                               | 61                 | 2,07               | 29                    |
| 9,6                   | 82                           | 120                              | 82                 | 2,53               | 32                    |
| 9,8                   | 51                           | 71                               | 51                 | 1,33               | 38                    |
| 10                    | 37                           | 51                               | 37                 | 0,93               | 40                    |
| 10,2                  | 19                           | 45                               | 19                 | 1,73               | 11                    |
| 10,4                  | 16                           | 23                               | 16                 | 0,47               | 34                    |
| 10,6                  | 15                           | 20                               | 15                 | 0,33               | 45                    |
| 10,8                  | 17                           | 25                               | 17                 | 0,53               | 32                    |
| 11                    | 21                           | 28                               | 21                 | 0,47               | 45                    |
| 11,2                  | 28                           | 43                               | 28                 | 1                  | 28                    |
| 11,4                  | 108                          | 117                              | 108                | 0,6                | 180                   |
| 11,6                  | 99                           | 126                              | 99                 | 1,8                | 55                    |
| 11,8                  | 109                          | 135                              | 109                | 1,73               | 63                    |
| 12                    | 72                           | 98                               | 72                 | 1,73               | 42                    |
| 12,2                  | 42                           | 81                               | 42                 | 2,6                | 16                    |
| 12,4                  | 127                          | 149                              | 127                | 1,47               | 86                    |
| 12,6                  | 99                           | 113                              | 99                 | 0,93               | 106                   |
| 12,8                  | 142                          | 160                              | 142                | 1,2                | 118                   |
| 13                    | 147                          | 165                              | 147                | 1,2                | 122                   |
| 13,2                  | 129                          | 151                              | 129                | 1,47               | 88                    |
| 13,4                  | 125                          | 154                              | 125                | 1,93               | 65                    |
| 13,6                  | 135                          | 162                              | 135                | 1,8                | 75                    |
| 13,8                  | 112                          | 137                              | 112                | 1,67               | 67                    |
| 14                    | 107                          | 142                              | 107                | 2,33               | 46                    |
| 14,2                  | 118                          | 140                              | 118                | 1,47               | 80                    |
| 14,4                  | 114                          | 145                              | 114                | 2,07               | 55                    |
| 14,6                  | 112                          | 133                              | 112                | 1,4                | 80                    |
| 14,8                  | 115                          | 133                              | 115                | 1,2                | 96                    |
| 15                    | 98                           | 114                              | 98                 | 1,07               | 92                    |
| 15,2                  | 99                           | 110                              | 99                 | 0,73               | 136                   |
| 15,4                  | 91                           | 104                              | 91                 | 0,87               | 105                   |
| 15,6                  | 100                          | 121                              | 100                | 1,4                | 71                    |
| 15,8                  | 100                          | 122                              | 100                | 1,47               | 68                    |
| 16                    | 110                          | 133                              | 110                | 1,53               | 72                    |
| 16,2                  | 122                          | 145                              | 122                | 1,53               | 80                    |
| 16,4                  | 128                          | 151                              | 128                | 1,53               | 84                    |
| 16,6                  | 153                          | 177                              | 153                | 1,6                | 96                    |
| 16,8                  | 160                          | 208                              | 160                | 3,2                | 50                    |
| 17                    | 144                          | 175                              | 144                | 2,07               | 70                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 156                          | 189                              | 156                           | 2,2                           | 71                    |
| 17,4                  | 145                          | 179                              | 145                           | 2,27                          | 64                    |
| 17,6                  | 154                          | 168                              | 154                           | 0,93                          | 166                   |
| 17,8                  | 152                          | 174                              | 152                           | 1,47                          | 103                   |
| 18                    | 142                          | 173                              | 142                           | 2,07                          | 69                    |
| 18,2                  | 149                          | 152                              | 149                           | 0,2                           | 745                   |
| 18,4                  | 162                          | 191                              | 162                           | 1,93                          | 84                    |
| 18,6                  | 179                          | 204                              | 179                           | 1,67                          | 107                   |
| 18,8                  | 174                          | 209                              | 174                           | 2,33                          | 75                    |
| 19                    | 166                          | 202                              | 166                           | 2,4                           | 69                    |
| 19,2                  | 179                          | 212                              | 179                           | 2,2                           | 81                    |
| 19,4                  | 185                          | 226                              | 185                           | 2,73                          | 68                    |
| 19,6                  | 172                          | 198                              | 172                           | 1,73                          | 99                    |
| 19,8                  | 193                          | 226                              | 193                           | 2,2                           | 88                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Sigla: CPT 95.2

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 23                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 2,16                           | 85                 | 58                       |                               |                               |          | 190                                | 69                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 141                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 353                      |                               |                               |          | 576                                | 74                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 147                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 74                               | 0,1512                            |
| 1                         | 159                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 398                      |                               |                               |          | 620                                | 75                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 177                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 443                      |                               |                               |          | 662                                | 76                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 143                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 358                      |                               |                               |          | 581                                | 76                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 106                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 75                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 108                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 75                               | 0,3672                            |
| 2                         | 116                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 290                      |                               |                               |          | 511                                | 76                               | 0,4104                            |
| 2,2                       | 107                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 76                               | 0,4536                            |
| 2,4                       | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 79                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 71                               | 0,4963                            |
| 2,6                       | 89                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,14                           | 83                 | 223                      |                               |                               |          | 435                                | 75                               | 0,5388                            |
| 2,8                       | 67                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,05                           | 71                 | 168                      |                               |                               |          | 366                                | 65                               | 0,5807                            |
| 3                         | 49                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 1,97                           | 59                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 56                               | 0,6209                            |
| 3,2                       | 71                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,19                           | 71                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 66                               | 0,6525                            |
| 3,4                       | 140                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,27                           | 85                 | 350                      |                               |                               |          | 573                                | 80                               | 0,6771                            |
| 3,6                       | 131                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,27                           | 85                 | 328                      |                               |                               |          | 551                                | 80                               | 0,7025                            |
| 3,8                       | 104                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,25                           | 81                 | 260                      |                               |                               |          | 478                                | 76                               | 0,7277                            |
| 4                         | 113                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,26                           | 83                 | 283                      |                               |                               |          | 503                                | 79                               | 0,7528                            |
| 4,2                       | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,12                           | 57                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 56                               | 0,7766                            |
| 4,4                       | 53                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,11                           | 56                 | 133                      |                               |                               |          | 317                                | 56                               | 0,7989                            |
| 4,6                       | 52                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,1                            | 54                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 54                               | 0,821                             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:



GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 53                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,1                            | 54                 | 133                      |                               |                               |          | 317                                | 55                               | 0,843                             |
| 5                         | 31                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 2,02                           | 35                 | 78                       |                               |                               |          | 228                                | 39                               | 0,8642                            |
| 5,2                       | 36                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 33                   | 2,04                           | 40                 | 90                       |                               |                               |          | 250                                | 43                               | 0,8848                            |
| 5,4                       | 58                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,11                           | 56                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 57                               | 0,9063                            |
| 5,6                       | 84                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,17                           | 68                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 68                               | 0,9291                            |
| 5,8                       | 48                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,07                           | 48                 | 120                      |                               |                               |          | 298                                | 51                               | 0,9515                            |
| 6                         | 44                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,05                           | 44                 | 110                      |                               |                               |          | 283                                | 48                               | 0,9727                            |
| 6,2                       | 43                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,05                           | 43                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 47                               | 0,9937                            |
| 6,4                       | 47                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,06                           | 46                 | 118                      |                               |                               |          | 294                                | 50                               | 1,0148                            |
| 6,6                       | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,04                           | 41                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 46                               | 1,0358                            |
| 6,8                       | 60                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,1                            | 53                 | 150                      |                               |                               |          | 342                                | 56                               | 1,0572                            |
| 7                         | 52                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,07                           | 48                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 53                               | 1,0789                            |
| 7,2                       | 47                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,05                           | 44                 | 118                      |                               |                               |          | 294                                | 49                               | 1,1001                            |
| 7,4                       | 56                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,24                           |                    |                          | 2,9037                        | 95                            | 10       | 328                                |                                  | 1,123                             |
| 7,6                       | 82                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,14                           | 62                 | 205                      |                               |                               |          | 414                                | 65                               | 1,1468                            |
| 7,8                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,08                           | 50                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 55                               | 1,169                             |
| 8                         | 70                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 56                 | 175                      |                               |                               |          | 375                                | 61                               | 1,1909                            |
| 8,2                       | 69                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,11                           | 55                 | 173                      |                               |                               |          | 372                                | 60                               | 1,2131                            |
| 8,4                       | 61                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,08                           | 50                 | 153                      |                               |                               |          | 345                                | 56                               | 1,235                             |
| 8,6                       | 59                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,25                           |                    |                          | 3,0552                        | 100                           | 10       | 338                                |                                  | 1,2583                            |
| 8,8                       | 59                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,07                           | 48                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 55                               | 1,2815                            |
| 9                         | 65                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 51                 | 163                      |                               |                               |          | 359                                | 58                               | 1,3031                            |
| 9,2                       | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,09                           | 52                 | 170                      |                               |                               |          | 369                                | 59                               | 1,3249                            |
| 9,4                       | 61                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,26                           |                    |                          | 3,1563                        | 104                           | 10       | 345                                |                                  | 1,3484                            |
| 9,6                       | 82                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,12                           | 58                 | 205                      |                               |                               |          | 414                                | 65                               | 1,3722                            |
| 9,8                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,04                           | 41                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 51                               | 1,3938                            |
| 10                        | 37                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2                              | 30                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 42                               | 1,4142                            |
| 10,2                      | 19                             | Torba e argilla organica            | 0,08                      |                      | 2,03                           |                    |                          | 1,1481                        | 67                            | 4,28     | 169                                |                                  | 1,4345                            |
| 10,4                      | 16                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 40                       |                               |                               |          | 152                                | 29                               | 1,4542                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 15                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 38                       |                               |                               |          | 146                                | 30                               | 1,473                             |
| 10,8                      | 17                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 43                       |                               |                               |          | 158                                | 30                               | 1,4918                            |
| 11                        | 21                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 53                       |                               |                               |          | 180                                | 30                               | 1,5106                            |
| 11,2                      | 28                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 2,08                           |                    |                          | 1,4005                        | 48                            | 5,06     | 214                                |                                  | 1,5308                            |
| 11,4                      | 108                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 64                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 73                               | 1,5531                            |
| 11,6                      | 99                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 248                      |                               |                               |          | 464                                | 70                               | 1,576                             |
| 11,8                      | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 64                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 73                               | 1,5989                            |
| 12                        | 72                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,08                           | 49                 | 180                      |                               |                               |          | 382                                | 60                               | 1,6212                            |
| 12,2                      | 42                             | Limo e argilla                      | 0,07                      |                      | 2,17                           |                    |                          | 2,1353                        | 71                            | 7,85     | 275                                |                                  | 1,6437                            |
| 12,4                      | 127                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,17                           | 68                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 78                               | 1,6671                            |
| 12,6                      | 99                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,13                           | 59                 | 248                      |                               |                               |          | 464                                | 70                               | 1,6901                            |
| 12,8                      | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,19                           | 71                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 81                               | 1,7133                            |
| 13                        | 147                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,19                           | 72                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 83                               | 1,7371                            |
| 13,2                      | 129                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,17                           | 67                 | 323                      |                               |                               |          | 545                                | 78                               | 1,7607                            |
| 13,4                      | 125                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 313                      |                               |                               |          | 535                                | 78                               | 1,784                             |
| 13,6                      | 135                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,17                           | 68                 | 338                      |                               |                               |          | 561                                | 80                               | 1,8073                            |
| 13,8                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,8304                            |
| 14                        | 107                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 73                               | 1,8531                            |
| 14,2                      | 118                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 76                               | 1,8759                            |
| 14,4                      | 114                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 285                      |                               |                               |          | 506                                | 75                               | 1,8988                            |
| 14,6                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,9215                            |
| 14,8                      | 115                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 288                      |                               |                               |          | 508                                | 75                               | 1,9442                            |
| 15                        | 98                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,11                           | 55                 | 245                      |                               |                               |          | 461                                | 70                               | 1,9667                            |
| 15,2                      | 99                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,11                           | 55                 | 248                      |                               |                               |          | 464                                | 70                               | 1,9889                            |
| 15,4                      | 91                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,09                           | 52                 | 228                      |                               |                               |          | 441                                | 68                               | 2,0109                            |
| 15,6                      | 100                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,11                           | 55                 | 250                      |                               |                               |          | 467                                | 71                               | 2,0329                            |
| 15,8                      | 100                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,11                           | 55                 | 250                      |                               |                               |          | 467                                | 71                               | 2,0551                            |
| 16                        | 110                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,12                           | 58                 | 275                      |                               |                               |          | 495                                | 74                               | 2,0774                            |
| 16,2                      | 122                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,14                           | 61                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 77                               | 2,1                               |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,14                           | 62                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 78                               | 2,1228                            |
| 16,6                      | 153                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 68                 | 383                      |                               |                               |          | 605                                | 84                               | 2,1459                            |
| 16,8                      | 160                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 400                      |                               |                               |          | 622                                | 86                               | 2,1694                            |
| 17                        | 144                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 360                      |                               |                               |          | 583                                | 83                               | 2,1928                            |
| 17,2                      | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 68                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 85                               | 2,2161                            |
| 17,4                      | 145                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,2394                            |
| 17,6                      | 154                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 385                      |                               |                               |          | 608                                | 85                               | 2,2627                            |
| 17,8                      | 152                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 380                      |                               |                               |          | 603                                | 85                               | 2,2861                            |
| 18                        | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 64                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 83                               | 2,3093                            |
| 18,2                      | 149                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 84                               | 2,3324                            |
| 18,4                      | 162                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 68                 | 405                      |                               |                               |          | 627                                | 87                               | 2,3557                            |
| 18,6                      | 179                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,3793                            |
| 18,8                      | 174                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 435                      |                               |                               |          | 655                                | 90                               | 2,403                             |
| 19                        | 166                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 68                 | 415                      |                               |                               |          | 636                                | 88                               | 2,4265                            |
| 19,2                      | 179                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,45                              |
| 19,4                      | 185                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 463                      |                               |                               |          | 680                                | 92                               | 2,4737                            |
| 19,6                      | 172                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 430                      |                               |                               |          | 650                                | 90                               | 2,4974                            |
| 19,8                      | 193                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,19                           | 72                 | 483                      |                               |                               |          | 698                                | 93                               | 2,5211                            |

Profondità della falda (m): 3

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

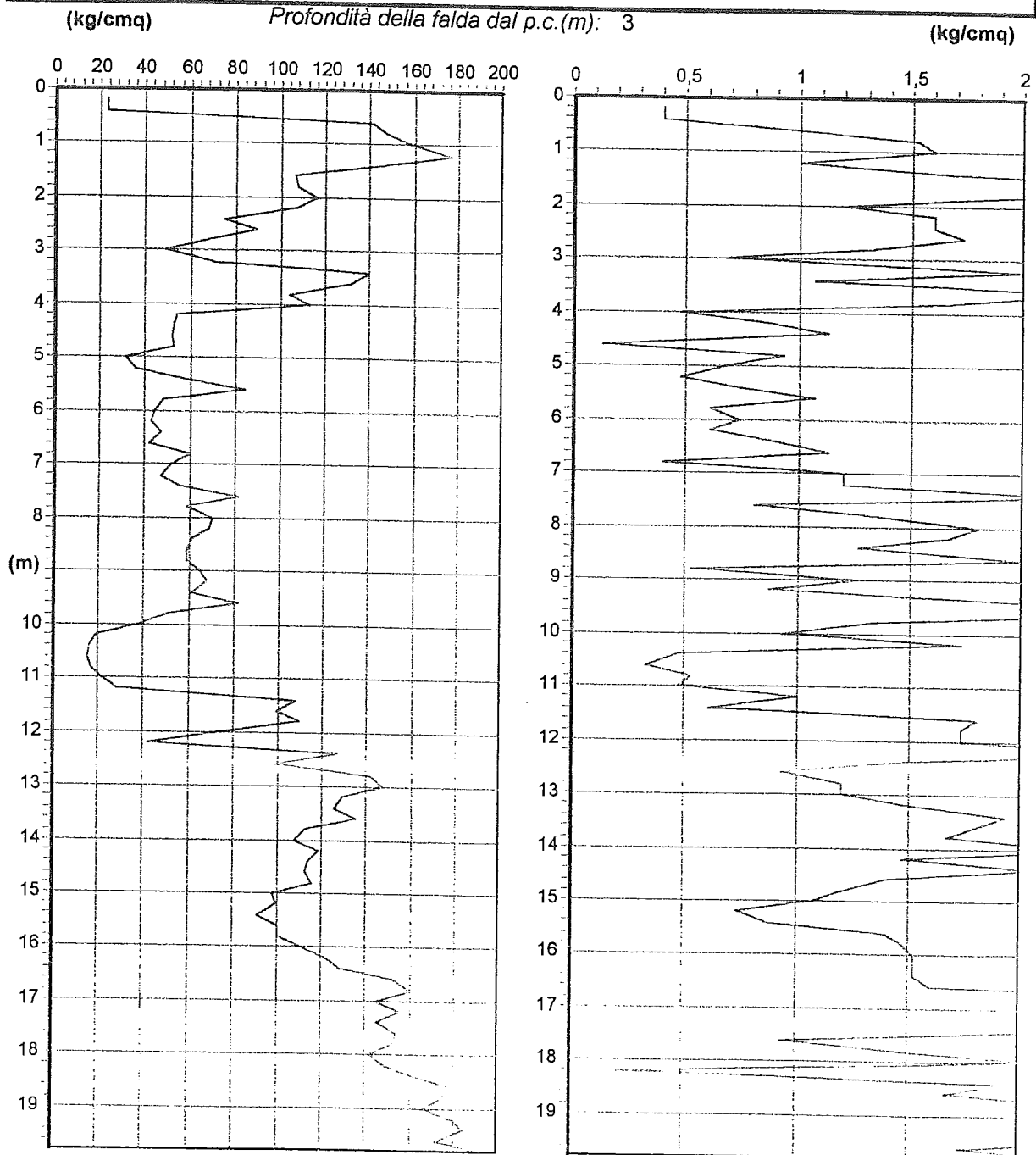
Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Sigla: CPT 95.2

### Grafico della prova



— Resistenza punta (qc)

— Attrito laterale specifico (fs)

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.3

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 157                   | 162                       | 157                      | 0,33                     | 476            |
| 0,6            | 130                   | 163                       | 130                      | 2,2                      | 59             |
| 0,8            | 145                   | 170                       | 145                      | 1,67                     | 87             |
| 1              | 128                   | 133                       | 128                      | 0,33                     | 388            |
| 1,2            | 137                   | 165                       | 137                      | 1,87                     | 73             |
| 1,4            | 196                   | 218                       | 196                      | 1,47                     | 133            |
| 1,6            | 174                   | 204                       | 174                      | 2                        | 87             |
| 1,8            | 191                   | 225                       | 191                      | 2,27                     | 84             |
| 2              | 106                   | 158                       | 106                      | 3,47                     | 31             |
| 2,2            | 213                   | 292                       | 213                      | 5,27                     | 40             |
| 2,4            | 175                   | 207                       | 175                      | 2,13                     | 82             |
| 2,6            | 193                   | 235                       | 193                      | 2,8                      | 69             |
| 2,8            | 194                   | 243                       | 194                      | 3,27                     | 59             |
| 3              | 138                   | 156                       | 138                      | 1,2                      | 115            |
| 3,2            | 127                   | 168                       | 127                      | 2,73                     | 47             |
| 3,4            | 156                   | 189                       | 156                      | 2,2                      | 71             |
| 3,6            | 142                   | 175                       | 142                      | 2,2                      | 65             |
| 3,8            | 108                   | 135                       | 108                      | 1,8                      | 60             |
| 4              | 75                    | 99                        | 75                       | 1,6                      | 47             |
| 4,2            | 59                    | 74                        | 59                       | 1                        | 59             |
| 4,4            | 61                    | 73                        | 61                       | 0,8                      | 76             |
| 4,6            | 65                    | 76                        | 65                       | 0,73                     | 89             |
| 4,8            | 52                    | 70                        | 52                       | 1,2                      | 43             |
| 5              | 54                    | 61                        | 54                       | 0,47                     | 115            |
| 5,2            | 63                    | 77                        | 63                       | 0,93                     | 68             |
| 5,4            | 58                    | 76                        | 58                       | 1,2                      | 48             |
| 5,6            | 52                    | 68                        | 52                       | 1,07                     | 49             |
| 5,8            | 79                    | 97                        | 79                       | 1,2                      | 66             |
| 6              | 79                    | 94                        | 79                       | 1                        | 79             |
| 6,2            | 42                    | 65                        | 42                       | 1,53                     | 27             |
| 6,4            | 61                    | 84                        | 61                       | 1,53                     | 40             |
| 6,6            | 113                   | 119                       | 113                      | 0,4                      | 282            |
| 6,8            | 62                    | 83                        | 62                       | 1,4                      | 44             |
| 7              | 47                    | 62                        | 47                       | 1                        | 47             |
| 7,2            | 49                    | 64                        | 49                       | 1                        | 49             |
| 7,4            | 61                    | 82                        | 61                       | 1,4                      | 44             |
| 7,6            | 94                    | 103                       | 94                       | 0,6                      | 157            |
| 7,8            | 73                    | 93                        | 73                       | 1,33                     | 55             |
| 8              | 54                    | 79                        | 54                       | 1,67                     | 32             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 59                           | 77                               | 59                            | 1,2                           | 49                    |
| 8,4                   | 43                           | 58                               | 43                            | 1                             | 43                    |
| 8,6                   | 42                           | 58                               | 42                            | 1,07                          | 39                    |
| 8,8                   | 45                           | 41                               | 45                            | -0,27                         | -167                  |
| 9                     | 80                           | 90                               | 80                            | 0,67                          | 119                   |
| 9,2                   | 58                           | 83                               | 58                            | 1,67                          | 35                    |
| 9,4                   | 43                           | 69                               | 43                            | 1,73                          | 25                    |
| 9,6                   | 37                           | 54                               | 37                            | 1,13                          | 33                    |
| 9,8                   | 43                           | 59                               | 43                            | 1,07                          | 40                    |
| 10                    | 54                           | 64                               | 54                            | 0,67                          | 81                    |
| 10,2                  | 55                           | 70                               | 55                            | 1                             | 55                    |
| 10,4                  | 46                           | 61                               | 46                            | 1                             | 46                    |
| 10,6                  | 34                           | 47                               | 34                            | 0,87                          | 39                    |
| 10,8                  | 44                           | 54                               | 44                            | 0,67                          | 66                    |
| 11                    | 36                           | 50                               | 36                            | 0,93                          | 39                    |
| 11,2                  | 19                           | 34                               | 19                            | 1                             | 19                    |
| 11,4                  | 19                           | 27                               | 19                            | 0,53                          | 36                    |
| 11,6                  | 15                           | 24                               | 15                            | 0,6                           | 25                    |
| 11,8                  | 21                           | 23                               | 21                            | 0,13                          | 162                   |
| 12                    | 22                           | 27                               | 22                            | 0,33                          | 67                    |
| 12,2                  | 16                           | 27                               | 16                            | 0,73                          | 22                    |
| 12,4                  | 23                           | 31                               | 23                            | 0,53                          | 43                    |
| 12,6                  | 20                           | 27                               | 20                            | 0,47                          | 43                    |
| 12,8                  | 37                           | 43                               | 37                            | 0,4                           | 92                    |
| 13                    | 59                           | 82                               | 59                            | 1,53                          | 39                    |
| 13,2                  | 98                           | 123                              | 98                            | 1,67                          | 59                    |
| 13,4                  | 112                          | 130                              | 112                           | 1,2                           | 93                    |
| 13,6                  | 203                          | 226                              | 203                           | 1,53                          | 133                   |
| 13,8                  | 196                          | 210                              | 196                           | 0,93                          | 211                   |
| 14                    | 201                          | 231                              | 201                           | 2                             | 100                   |
| 14,2                  | 95                           | 117                              | 95                            | 1,47                          | 65                    |
| 14,4                  | 93                           | 109                              | 93                            | 1,07                          | 87                    |
| 14,6                  | 101                          | 128                              | 101                           | 1,8                           | 56                    |
| 14,8                  | 115                          | 127                              | 115                           | 0,8                           | 144                   |
| 15                    | 124                          | 139                              | 124                           | 1                             | 124                   |
| 15,2                  | 122                          | 158                              | 122                           | 2,4                           | 51                    |
| 15,4                  | 164                          | 191                              | 164                           | 1,8                           | 91                    |
| 15,6                  | 139                          | 177                              | 139                           | 2,53                          | 55                    |
| 15,8                  | 128                          | 151                              | 128                           | 1,53                          | 84                    |
| 16                    | 136                          | 164                              | 136                           | 1,87                          | 73                    |
| 16,2                  | 155                          | 172                              | 155                           | 1,13                          | 137                   |
| 16,4                  | 157                          | 194                              | 157                           | 2,47                          | 64                    |
| 16,6                  | 131                          | 165                              | 131                           | 2,27                          | 58                    |
| 16,8                  | 133                          | 158                              | 133                           | 1,67                          | 80                    |
| 17                    | 145                          | 169                              | 145                           | 1,6                           | 91                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 152                          | 194                              | 152                           | 2,8                           | 54                    |
| 17,4                  | 137                          | 171                              | 137                           | 2,27                          | 60                    |
| 17,6                  | 149                          | 173                              | 149                           | 1,6                           | 93                    |
| 17,8                  | 156                          | 177                              | 156                           | 1,4                           | 111                   |
| 18                    | 169                          | 199                              | 169                           | 2                             | 84                    |
| 18,2                  | 175                          | 215                              | 175                           | 2,67                          | 66                    |
| 18,4                  | 181                          | 236                              | 181                           | 3,67                          | 49                    |
| 18,6                  | 174                          | 195                              | 174                           | 1,4                           | 124                   |
| 18,8                  | 183                          | 209                              | 183                           | 1,73                          | 106                   |
| 19                    | 177                          | 215                              | 177                           | 2,53                          | 70                    |
| 19,2                  | 152                          | 164                              | 152                           | 0,8                           | 190                   |
| 19,4                  | 139                          | 185                              | 139                           | 3,07                          | 45                    |
| 19,6                  | 151                          | 172                              | 151                           | 1,4                           | 108                   |
| 19,8                  | 155                          | 203                              | 155                           | 3,2                           | 48                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.3

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 157                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 85                 | 393                      |                               |                               |          | 615                                | 73                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 130                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 325                      |                               |                               |          | 548                                | 73                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 145                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 74                               | 0,1512                            |
| 1                         | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 74                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 137                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 75                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 196                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 41                   | 2,16                           | 85                 | 490                      |                               |                               |          | 704                                | 77                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 174                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 85                 | 435                      |                               |                               |          | 655                                | 77                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 191                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 41                   | 2,16                           | 85                 | 478                      |                               |                               |          | 693                                | 78                               | 0,3672                            |
| 2                         | 106                            | Sabbia e limo                       |                            | 38                   | 2,16                           | 85                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 76                               | 0,4104                            |
| 2,2                       | 213                            | Sabbia e limo                       |                            | 41                   | 2,16                           | 85                 | 533                      |                               |                               |          | 741                                | 80                               | 0,4536                            |
| 2,4                       | 175                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 85                 | 438                      |                               |                               |          | 657                                | 79                               | 0,4968                            |
| 2,6                       | 193                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 41                   | 2,16                           | 85                 | 483                      |                               |                               |          | 698                                | 80                               | 0,54                              |
| 2,8                       | 194                            | Sabbia e limo                       |                            | 41                   | 2,16                           | 85                 | 485                      |                               |                               |          | 700                                | 81                               | 0,5832                            |
| 3                         | 138                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 345                      |                               |                               |          | 568                                | 80                               | 0,6264                            |
| 3,2                       | 127                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,16                           | 85                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 80                               | 0,6696                            |
| 3,4                       | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 85                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 81                               | 0,7128                            |
| 3,6                       | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,27                           | 85                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 81                               | 0,7471                            |
| 3,8                       | 108                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 38                   | 2,25                           | 81                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 77                               | 0,7723                            |
| 4                         | 75                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,17                           | 68                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 66                               | 0,7965                            |
| 4,2                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,13                           | 59                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 58                               | 0,8195                            |
| 4,4                       | 61                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,13                           | 59                 | 153                      |                               |                               |          | 345                                | 59                               | 0,8421                            |
| 4,6                       | 65                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,14                           | 61                 | 163                      |                               |                               |          | 359                                | 61                               | 0,8648                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:



GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 52                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,09                           | 52                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 53                               | 0,8871                            |
| 5                         | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,1                            | 53                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 55                               | 0,909                             |
| 5,2                       | 63                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                  | 2,12                           | 58                 | 158                      |                               |                               |          | 352                                | 59                               | 0,9312                            |
| 5,4                       | 58                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,1                            | 54                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 56                               | 0,9534                            |
| 5,6                       | 52                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,08                           | 50                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 53                               | 0,9752                            |
| 5,8                       | 79                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,15                           | 64                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 65                               | 0,9975                            |
| 6                         | 79                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,15                           | 63                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 65                               | 1,0205                            |
| 6,2                       | 42                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                     | 2,17                           |                    |                          | 2,1671                        | 71                            | 10       | 275                                |                                  | 1,0437                            |
| 6,4                       | 61                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,1                            | 53                 | 153                      |                               |                               |          | 345                                | 57                               | 1,0664                            |
| 6,6                       | 113                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,21                           | 74                 | 283                      |                               |                               |          | 503                                | 75                               | 1,0895                            |
| 6,8                       | 62                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                  | 2,1                            | 53                 | 155                      |                               |                               |          | 349                                | 57                               | 1,1126                            |
| 7                         | 47                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,05                           | 43                 | 118                      |                               |                               |          | 294                                | 49                               | 1,1341                            |
| 7,2                       | 49                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,05                           | 44                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 50                               | 1,1551                            |
| 7,4                       | 61                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,09                           | 51                 | 153                      |                               |                               |          | 345                                | 56                               | 1,1765                            |
| 7,6                       | 94                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,16                           | 66                 | 235                      |                               |                               |          | 450                                | 70                               | 1,199                             |
| 7,8                       | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                  | 2,11                           | 56                 | 183                      |                               |                               |          | 385                                | 61                               | 1,2217                            |
| 8                         | 54                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,06                           | 46                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 53                               | 1,2434                            |
| 8,2                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,07                           | 48                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 55                               | 1,2647                            |
| 8,4                       | 43                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,03                           | 37                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 46                               | 1,2857                            |
| 8,6                       | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,02                           | 36                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 45                               | 1,3062                            |
| 8,8                       | 45                             |                                     | 0,06                      |                     | 2,22                           |                    |                          | 2,6959                        | 77                            | 10       | 287                                |                                  | 1,3286                            |
| 9                         | 80                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,12                           | 57                 | 200                      |                               |                               |          | 407                                | 64                               | 1,352                             |
| 9,2                       | 58                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,06                           | 46                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 55                               | 1,3738                            |
| 9,4                       | 43                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                     | 2,18                           |                    |                          | 2,2014                        | 73                            | 9,99     | 279                                |                                  | 1,3962                            |
| 9,6                       | 37                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                  | 1,99                           | 29                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 41                               | 1,4179                            |
| 9,8                       | 43                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,01                           | 34                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 45                               | 1,4379                            |
| 10                        | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                  | 2,05                           | 42                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 52                               | 1,4585                            |
| 10,2                      | 55                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,05                           | 42                 | 138                      |                               |                               |          | 324                                | 53                               | 1,4795                            |
| 10,4                      | 46                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                  | 2,02                           | 36                 | 115                      |                               |                               |          | 290                                | 48                               | 1,5002                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 34                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 1,98                           | 25                 | 85                       |                               |                               |          | 241                                | 39                               | 1,5202                            |
| 10,8                      | 44                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,01                           | 33                 | 110                      |                               |                               |          | 283                                | 46                               | 1,5401                            |
| 11                        | 36                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 1,98                           | 26                 | 90                       |                               |                               |          | 250                                | 40                               | 1,56                              |
| 11,2                      | 19                             | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,98                           |                    |                          | 0,9217                        | 67                            | 2,88     | 169                                |                                  | 1,5796                            |
| 11,4                      | 19                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 48                       |                               |                               |          | 169                                | 31                               | 1,5988                            |
| 11,6                      | 15                             | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,92                           |                    |                          | 0,708                         | 53                            | 2,01     | 146                                |                                  | 1,6174                            |
| 11,8                      | 21                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 53                       |                               |                               |          | 180                                | 32                               | 1,636                             |
| 12                        | 22                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 55                       |                               |                               |          | 185                                | 32                               | 1,6548                            |
| 12,2                      | 16                             | Limo e argilla                      | 0,09                      |                      | 1,94                           |                    |                          | 0,758                         | 56                            | 2,1      | 152                                |                                  | 1,6736                            |
| 12,4                      | 23                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 58                       |                               |                               |          | 190                                | 32                               | 1,6924                            |
| 12,6                      | 20                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 50                       |                               |                               |          | 175                                | 33                               | 1,7112                            |
| 12,8                      | 37                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 33                   | 1,98                           | 25                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 41                               | 1,7304                            |
| 13                        | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,04                           | 40                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 54                               | 1,7506                            |
| 13,2                      | 98                             | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,12                           | 58                 | 245                      |                               |                               |          | 461                                | 70                               | 1,7722                            |
| 13,4                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,7948                            |
| 13,6                      | 203                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,25                           | 82                 | 508                      |                               |                               |          | 720                                | 93                               | 1,8187                            |
| 13,8                      | 196                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 490                      |                               |                               |          | 704                                | 92                               | 1,8436                            |
| 14                        | 201                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,25                           | 81                 | 503                      |                               |                               |          | 715                                | 93                               | 1,8685                            |
| 14,2                      | 95                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,11                           | 55                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 69                               | 1,8921                            |
| 14,4                      | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,1                            | 54                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 68                               | 1,9142                            |
| 14,6                      | 101                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,11                           | 56                 | 253                      |                               |                               |          | 470                                | 71                               | 1,9363                            |
| 14,8                      | 115                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 288                      |                               |                               |          | 508                                | 75                               | 1,9588                            |
| 15                        | 124                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 310                      |                               |                               |          | 532                                | 77                               | 1,9817                            |
| 15,2                      | 122                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,14                           | 62                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 77                               | 2,0046                            |
| 15,4                      | 164                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 410                      |                               |                               |          | 632                                | 86                               | 2,0279                            |
| 15,6                      | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 81                               | 2,0514                            |
| 15,8                      | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 79                               | 2,0745                            |
| 16                        | 136                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 340                      |                               |                               |          | 563                                | 81                               | 2,0976                            |
| 16,2                      | 155                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 388                      |                               |                               |          | 610                                | 85                               | 2,121                             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 157                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 393                      |                               |                               |          | 615                                | 85                               | 2,1446                            |
| 16,6                      | 131                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 328                      |                               |                               |          | 551                                | 80                               | 2,1679                            |
| 16,8                      | 133                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 333                      |                               |                               |          | 556                                | 80                               | 2,1909                            |
| 17                        | 145                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,214                             |
| 17,2                      | 152                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 380                      |                               |                               |          | 603                                | 85                               | 2,2373                            |
| 17,4                      | 137                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 81                               | 2,2605                            |
| 17,6                      | 149                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 84                               | 2,2836                            |
| 17,8                      | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 86                               | 2,3069                            |
| 18                        | 169                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 423                      |                               |                               |          | 643                                | 89                               | 2,3304                            |
| 18,2                      | 175                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 438                      |                               |                               |          | 657                                | 90                               | 2,3541                            |
| 18,4                      | 181                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 453                      |                               |                               |          | 671                                | 91                               | 2,3779                            |
| 18,6                      | 174                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 435                      |                               |                               |          | 655                                | 90                               | 2,4016                            |
| 18,8                      | 183                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 458                      |                               |                               |          | 675                                | 91                               | 2,4253                            |
| 19                        | 177                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 443                      |                               |                               |          | 662                                | 90                               | 2,449                             |
| 19,2                      | 152                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 65                 | 380                      |                               |                               |          | 603                                | 86                               | 2,4724                            |
| 19,4                      | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,14                           | 61                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 82                               | 2,4954                            |
| 19,6                      | 151                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,15                           | 64                 | 378                      |                               |                               |          | 600                                | 85                               | 2,5183                            |
| 19,8                      | 155                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 65                 | 388                      |                               |                               |          | 610                                | 87                               | 2,5414                            |

Profondità della falda (m): 3,4

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

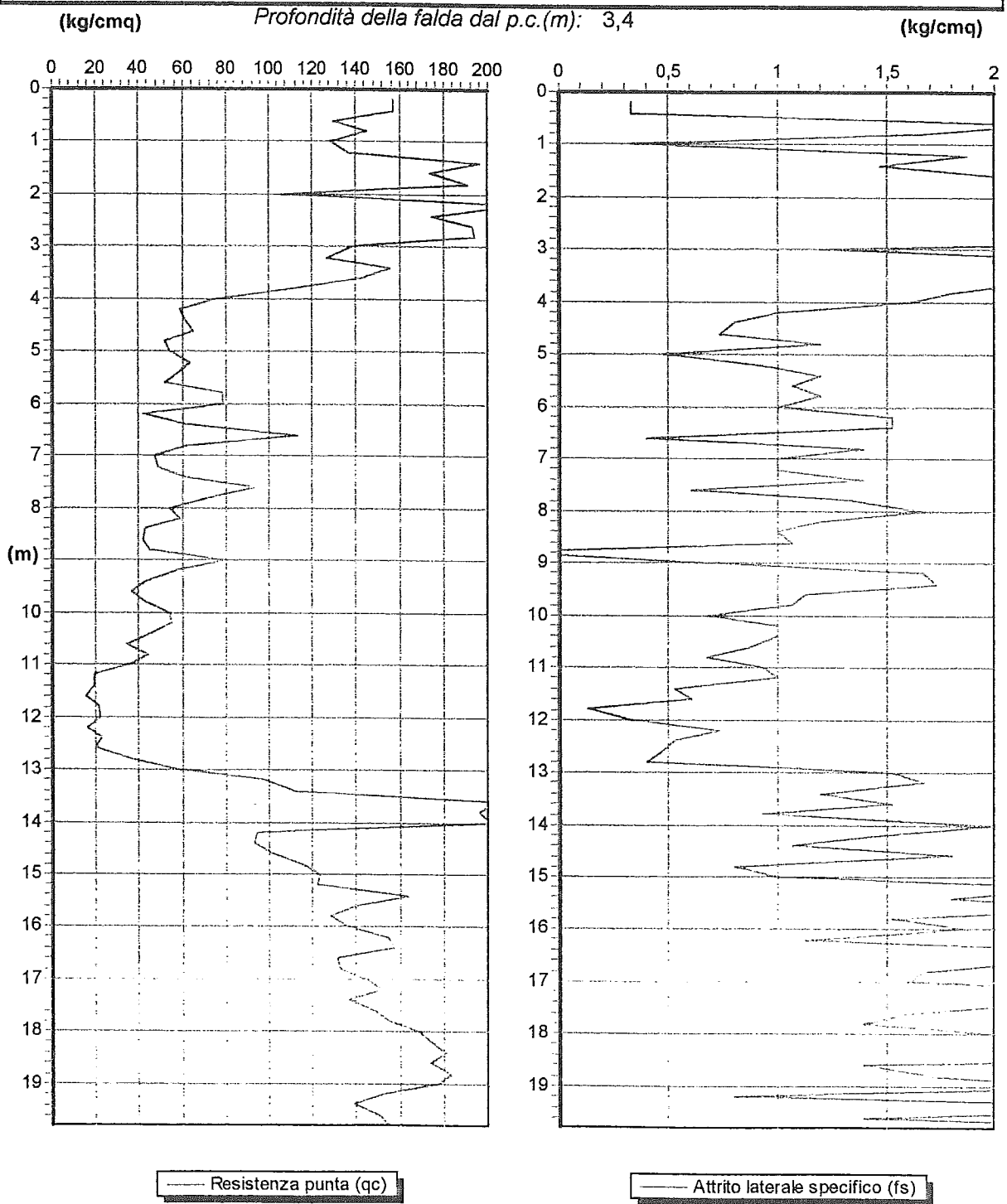
Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Sigla: CPT 95.3

### Grafico della prova



GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.4

### Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 31                    | 35                        | 31                       | 0,27                     | 115            |
| 0,6            | 27                    | 43                        | 27                       | 1,07                     | 25             |
| 0,8            | 129                   | 144                       | 129                      | 1                        | 129            |
| 1              | 137                   | 165                       | 137                      | 1,87                     | 73             |
| 1,2            | 142                   | 177                       | 142                      | 2,33                     | 61             |
| 1,4            | 159                   | 186                       | 159                      | 1,8                      | 88             |
| 1,6            | 109                   | 131                       | 109                      | 1,47                     | 74             |
| 1,8            | 154                   | 176                       | 154                      | 1,47                     | 105            |
| 2              | 111                   | 128                       | 111                      | 1,13                     | 98             |
| 2,2            | 119                   | 146                       | 119                      | 1,8                      | 66             |
| 2,4            | 74                    | 85                        | 74                       | 0,73                     | 101            |
| 2,6            | 72                    | 91                        | 72                       | 1,27                     | 57             |
| 2,8            | 128                   | 136                       | 128                      | 0,53                     | 242            |
| 3              | 122                   | 154                       | 122                      | 2,13                     | 57             |
| 3,2            | 118                   | 136                       | 118                      | 1,2                      | 98             |
| 3,4            | 95                    | 127                       | 95                       | 2,13                     | 45             |
| 3,6            | 51                    | 73                        | 51                       | 1,47                     | 35             |
| 3,8            | 44                    | 56                        | 44                       | 0,8                      | 55             |
| 4              | 41                    | 64                        | 41                       | 1,53                     | 27             |
| 4,2            | 49                    | 57                        | 49                       | 0,53                     | 92             |
| 4,4            | 37                    | 52                        | 37                       | 1                        | 37             |
| 4,6            | 59                    | 70                        | 59                       | 0,73                     | 81             |
| 4,8            | 54                    | 86                        | 54                       | 2,13                     | 25             |
| 5              | 65                    | 92                        | 65                       | 1,8                      | 36             |
| 5,2            | 66                    | 83                        | 66                       | 1,13                     | 58             |
| 5,4            | 54                    | 71                        | 54                       | 1,13                     | 48             |
| 5,6            | 69                    | 93                        | 69                       | 1,6                      | 43             |
| 5,8            | 63                    | 85                        | 63                       | 1,47                     | 43             |
| 6              | 54                    | 72                        | 54                       | 1,2                      | 45             |
| 6,2            | 75                    | 99                        | 75                       | 1,6                      | 47             |
| 6,4            | 84                    | 126                       | 84                       | 2,8                      | 30             |
| 6,6            | 98                    | 129                       | 98                       | 2,07                     | 47             |
| 6,8            | 95                    | 132                       | 95                       | 2,47                     | 38             |
| 7              | 57                    | 91                        | 57                       | 2,27                     | 25             |
| 7,2            | 66                    | 93                        | 66                       | 1,8                      | 37             |
| 7,4            | 85                    | 97                        | 85                       | 0,8                      | 106            |
| 7,6            | 73                    | 95                        | 73                       | 1,47                     | 50             |
| 7,8            | 55                    | 81                        | 55                       | 1,73                     | 32             |
| 8              | 79                    | 99                        | 79                       | 1,33                     | 59             |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 64                           | 77                               | 64                            | 0,87                          | 74                    |
| 8,4                   | 52                           | 64                               | 52                            | 0,8                           | 65                    |
| 8,6                   | 63                           | 75                               | 63                            | 0,8                           | 79                    |
| 8,8                   | 66                           | 89                               | 66                            | 1,53                          | 43                    |
| 9                     | 53                           | 74                               | 53                            | 1,4                           | 38                    |
| 9,2                   | 39                           | 52                               | 39                            | 0,87                          | 45                    |
| 9,4                   | 52                           | 68                               | 52                            | 1,07                          | 49                    |
| 9,6                   | 43                           | 57                               | 43                            | 0,93                          | 46                    |
| 9,8                   | 24                           | 26                               | 24                            | 0,13                          | 185                   |
| 10                    | 20                           | 25                               | 20                            | 0,33                          | 61                    |
| 10,2                  | 18                           | 26                               | 18                            | 0,53                          | 34                    |
| 10,4                  | 16                           | 26                               | 16                            | 0,67                          | 24                    |
| 10,6                  | 19                           | 28                               | 19                            | 0,6                           | 32                    |
| 10,8                  | 23                           | 29                               | 23                            | 0,4                           | 58                    |
| 11                    | 26                           | 34                               | 26                            | 0,53                          | 49                    |
| 11,2                  | 25                           | 29                               | 25                            | 0,27                          | 93                    |
| 11,4                  | 18                           | 25                               | 18                            | 0,47                          | 38                    |
| 11,6                  | 21                           | 33                               | 21                            | 0,8                           | 26                    |
| 11,8                  | 37                           | 50                               | 37                            | 0,87                          | 43                    |
| 12                    | 43                           | 57                               | 43                            | 0,93                          | 46                    |
| 12,2                  | 51                           | 65                               | 51                            | 0,93                          | 55                    |
| 12,4                  | 39                           | 47                               | 39                            | 0,53                          | 74                    |
| 12,6                  | 54                           | 62                               | 54                            | 0,53                          | 102                   |
| 12,8                  | 49                           | 60                               | 49                            | 0,73                          | 67                    |
| 13                    | 68                           | 77                               | 68                            | 0,6                           | 113                   |
| 13,2                  | 91                           | 123                              | 91                            | 2,13                          | 43                    |
| 13,4                  | 95                           | 115                              | 95                            | 1,33                          | 71                    |
| 13,6                  | 93                           | 120                              | 93                            | 1,8                           | 52                    |
| 13,8                  | 112                          | 134                              | 112                           | 1,47                          | 76                    |
| 14                    | 127                          | 145                              | 127                           | 1,2                           | 106                   |
| 14,2                  | 129                          | 163                              | 129                           | 2,27                          | 57                    |
| 14,4                  | 142                          | 169                              | 142                           | 1,8                           | 79                    |
| 14,6                  | 134                          | 157                              | 134                           | 1,53                          | 88                    |
| 14,8                  | 156                          | 181                              | 156                           | 1,67                          | 93                    |
| 15                    | 134                          | 169                              | 134                           | 2,33                          | 58                    |
| 15,2                  | 146                          | 172                              | 146                           | 1,73                          | 84                    |
| 15,4                  | 135                          | 170                              | 135                           | 2,33                          | 58                    |
| 15,6                  | 159                          | 182                              | 159                           | 1,53                          | 104                   |
| 15,8                  | 173                          | 201                              | 173                           | 1,87                          | 93                    |
| 16                    | 185                          | 224                              | 185                           | 2,6                           | 71                    |
| 16,2                  | 112                          | 131                              | 112                           | 1,27                          | 88                    |
| 16,4                  | 128                          | 164                              | 128                           | 2,4                           | 53                    |
| 16,6                  | 145                          | 171                              | 145                           | 1,73                          | 84                    |
| 16,8                  | 133                          | 168                              | 133                           | 2,33                          | 57                    |
| 17                    | 157                          | 179                              | 157                           | 1,47                          | 107                   |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 138                          | 171                              | 138                | 2,2                | 63                    |
| 17,4                  | 146                          | 177                              | 146                | 2,07               | 71                    |
| 17,6                  | 134                          | 185                              | 134                | 3,4                | 39                    |
| 17,8                  | 183                          | 209                              | 183                | 1,73               | 106                   |
| 18                    | 179                          | 199                              | 179                | 1,33               | 135                   |
| 18,2                  | 173                          | 201                              | 173                | 1,87               | 93                    |
| 18,4                  | 154                          | 179                              | 154                | 1,67               | 92                    |
| 18,6                  | 147                          | 191                              | 147                | 2,93               | 50                    |
| 18,8                  | 175                          | 208                              | 175                | 2,2                | 80                    |
| 19                    | 179                          | 212                              | 179                | 2,2                | 81                    |
| 19,2                  | 156                          | 172                              | 156                | 1,07               | 146                   |
| 19,4                  | 149                          | 193                              | 149                | 2,93               | 51                    |
| 19,6                  | 151                          | 170                              | 151                | 1,27               | 119                   |
| 19,8                  | 146                          | 168                              | 146                | 1,47               | 99                    |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.4

### Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 31                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 32                   | 2,16                           | 85                 | 78                       |                               |                               |          | 228                                | 69                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 27                             | Limo e argilla                      | 0,01                      |                      | 2,08                           |                    |                          | 1,4229                        | 46                            | 2,44     | 210                                |                                  | 0,1072                            |
| 0,8                       | 129                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 323                      |                               |                               |          | 545                                | 74                               | 0,1496                            |
| 1                         | 137                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 74                               | 0,1928                            |
| 1,2                       | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 75                               | 0,236                             |
| 1,4                       | 159                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 398                      |                               |                               |          | 620                                | 76                               | 0,2792                            |
| 1,6                       | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 75                               | 0,3224                            |
| 1,8                       | 154                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 385                      |                               |                               |          | 608                                | 77                               | 0,3656                            |
| 2                         | 111                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 278                      |                               |                               |          | 498                                | 76                               | 0,4088                            |
| 2,2                       | 119                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 298                      |                               |                               |          | 519                                | 77                               | 0,452                             |
| 2,4                       | 74                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,11                           | 79                 | 185                      |                               |                               |          | 388                                | 71                               | 0,4947                            |
| 2,6                       | 72                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 76                 | 180                      |                               |                               |          | 382                                | 69                               | 0,5367                            |
| 2,8                       | 128                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 79                               | 0,5792                            |
| 3                         | 122                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 79                               | 0,6224                            |
| 3,2                       | 118                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 79                               | 0,6656                            |
| 3,4                       | 95                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,11                           | 79                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 74                               | 0,7083                            |
| 3,6                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,11                           | 56                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 55                               | 0,7405                            |
| 3,8                       | 44                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,08                           | 50                 | 110                      |                               |                               |          | 283                                | 50                               | 0,7624                            |
| 4                         | 41                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,17                           |                    |                          | 2,1279                        | 70                            | 3,83     | 271                                |                                  | 0,7849                            |
| 4,2                       | 49                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,1                            | 53                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 53                               | 0,8076                            |
| 4,4                       | 37                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,05                           | 42                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 44                               | 0,8291                            |
| 4,6                       | 59                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,12                           | 58                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 58                               | 0,8508                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:



GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres.rit. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 4,8                       | 54                             | Limo e argilla                      | 0,05                       |                      | 2,23                           |                    |                          | 2,811                         | 92                            | 10       | 320                                |                                  | 0,8743                           |
| 5                         | 65                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,13                           | 60                 | 163                      |                               |                               |          | 359                                | 60                               | 0,8979                           |
| 5,2                       | 66                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,13                           | 60                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 61                               | 0,9205                           |
| 5,4                       | 54                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,09                           | 52                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 54                               | 0,9427                           |
| 5,6                       | 69                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,13                           | 60                 | 173                      |                               |                               |          | 372                                | 61                               | 0,9649                           |
| 5,8                       | 63                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,11                           | 56                 | 158                      |                               |                               |          | 352                                | 58                               | 0,9873                           |
| 6                         | 54                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,09                           | 51                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 54                               | 1,0093                           |
| 6,2                       | 75                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,14                           | 61                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 63                               | 1,0316                           |
| 6,4                       | 84                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                   | 2,16                           | 65                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 67                               | 1,0546                           |
| 6,6                       | 98                             | Sabbia e limo                       |                            | 38                   | 2,18                           | 70                 | 245                      |                               |                               |          | 461                                | 72                               | 1,078                            |
| 6,8                       | 95                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                   | 2,17                           | 68                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 70                               | 1,1015                           |
| 7                         | 57                             | Limo e argilla                      | 0,05                       |                      | 2,24                           |                    |                          | 2,9564                        | 97                            | 10       | 331                                |                                  | 1,1256                           |
| 7,2                       | 66                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,1                            | 54                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 59                               | 1,149                            |
| 7,4                       | 85                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 37                   | 2,15                           | 63                 | 213                      |                               |                               |          | 423                                | 67                               | 1,1715                           |
| 7,6                       | 73                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,12                           | 57                 | 183                      |                               |                               |          | 385                                | 62                               | 1,1942                           |
| 7,8                       | 55                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,07                           | 47                 | 138                      |                               |                               |          | 324                                | 53                               | 1,2161                           |
| 8                         | 79                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                   | 2,13                           | 59                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 64                               | 1,2381                           |
| 8,2                       | 64                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,09                           | 51                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 57                               | 1,2603                           |
| 8,4                       | 52                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,05                           | 44                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 52                               | 1,2817                           |
| 8,6                       | 63                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,08                           | 50                 | 158                      |                               |                               |          | 352                                | 57                               | 1,303                            |
| 8,8                       | 66                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,09                           | 51                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 58                               | 1,3247                           |
| 9                         | 53                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,05                           | 43                 | 133                      |                               |                               |          | 317                                | 52                               | 1,3461                           |
| 9,2                       | 39                             | Sabbia e limo                       |                            | 33                   | 2                              | 32                 | 98                       |                               |                               |          | 263                                | 43                               | 1,3666                           |
| 9,4                       | 52                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,05                           | 42                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 51                               | 1,3871                           |
| 9,6                       | 43                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,02                           | 35                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 46                               | 1,4078                           |
| 9,8                       | 24                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 31                   | 1,94                           | 15                 | 60                       |                               |                               |          | 195                                | 29                               | 1,4274                           |
| 10                        | 20                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 30                   | 1,94                           | 15                 | 50                       |                               |                               |          | 175                                | 30                               | 1,4462                           |
| 10,2                      | 18                             | Sabbia e limo                       |                            | 30                   | 1,94                           | 15                 | 45                       |                               |                               |          | 164                                | 30                               | 1,465                            |
| 10,4                      | 16                             | Limo e argilla                      | 0,09                       |                      | 1,94                           |                    |                          | 0,768                         | 56                            | 2,48     | 152                                |                                  | 1,4838                           |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 19                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 48                       |                               |                               |          | 169                                | 30                               | 1,5026                            |
| 10,8                      | 23                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 58                       |                               |                               |          | 190                                | 30                               | 1,5214                            |
| 11                        | 26                             | Sabbia e limo                       |                           | 32                   | 1,94                           | 15                 | 65                       |                               |                               |          | 205                                | 31                               | 1,5402                            |
| 11,2                      | 25                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 63                       |                               |                               |          | 200                                | 31                               | 1,559                             |
| 11,4                      | 18                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 45                       |                               |                               |          | 164                                | 31                               | 1,5778                            |
| 11,6                      | 21                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 2,01                           |                    |                          | 1,0266                        | 36                            | 3,26     | 180                                |                                  | 1,5973                            |
| 11,8                      | 37                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 1,98                           | 26                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 41                               | 1,6172                            |
| 12                        | 43                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2                              | 31                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 45                               | 1,637                             |
| 12,2                      | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,03                           | 37                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 51                               | 1,6573                            |
| 12,4                      | 39                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 33                   | 1,99                           | 27                 | 98                       |                               |                               |          | 263                                | 42                               | 1,6775                            |
| 12,6                      | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,03                           | 38                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 52                               | 1,6977                            |
| 12,8                      | 49                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,01                           | 34                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 49                               | 1,7181                            |
| 13                        | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,06                           | 45                 | 170                      |                               |                               |          | 369                                | 58                               | 1,7388                            |
| 13,2                      | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,11                           | 55                 | 228                      |                               |                               |          | 441                                | 67                               | 1,7605                            |
| 13,4                      | 95                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,11                           | 56                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 69                               | 1,7827                            |
| 13,6                      | 93                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,11                           | 55                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 68                               | 1,8049                            |
| 13,8                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,8274                            |
| 14                        | 127                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 78                               | 1,8504                            |
| 14,2                      | 129                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 323                      |                               |                               |          | 545                                | 79                               | 1,8736                            |
| 14,4                      | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,18                           | 69                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 82                               | 1,897                             |
| 14,6                      | 134                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 335                      |                               |                               |          | 558                                | 79                               | 1,9204                            |
| 14,8                      | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 84                               | 1,9439                            |
| 15                        | 134                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 335                      |                               |                               |          | 558                                | 80                               | 1,9674                            |
| 15,2                      | 146                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,17                           | 68                 | 365                      |                               |                               |          | 588                                | 82                               | 1,9907                            |
| 15,4                      | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 338                      |                               |                               |          | 561                                | 80                               | 2,014                             |
| 15,6                      | 159                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 398                      |                               |                               |          | 620                                | 86                               | 2,0375                            |
| 15,8                      | 173                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,2                            | 73                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 88                               | 2,0614                            |
| 16                        | 185                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 463                      |                               |                               |          | 680                                | 90                               | 2,0855                            |
| 16,2                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,12                           | 58                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 75                               | 2,1088                            |

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 128                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,14                           | 62                 | 320                      |                               |                               |          | 543                                | 79                               | 2,1314                            |
| 16,6                      | 145                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 66                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,1544                            |
| 16,8                      | 133                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,15                           | 63                 | 333                      |                               |                               |          | 556                                | 80                               | 2,1775                            |
| 17                        | 157                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,18                           | 69                 | 393                      |                               |                               |          | 615                                | 86                               | 2,2008                            |
| 17,2                      | 138                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,15                           | 64                 | 345                      |                               |                               |          | 568                                | 82                               | 2,2241                            |
| 17,4                      | 146                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,16                           | 66                 | 365                      |                               |                               |          | 588                                | 84                               | 2,2472                            |
| 17,6                      | 134                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,14                           | 62                 | 335                      |                               |                               |          | 558                                | 80                               | 2,2702                            |
| 17,8                      | 183                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,2                            | 73                 | 458                      |                               |                               |          | 675                                | 91                               | 2,2936                            |
| 18                        | 179                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,19                           | 72                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,3175                            |
| 18,2                      | 173                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,18                           | 70                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 89                               | 2,3412                            |
| 18,4                      | 154                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 66                 | 385                      |                               |                               |          | 608                                | 85                               | 2,3646                            |
| 18,6                      | 147                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,15                           | 64                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 84                               | 2,3877                            |
| 18,8                      | 175                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,18                           | 70                 | 438                      |                               |                               |          | 657                                | 90                               | 2,411                             |
| 19                        | 179                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,19                           | 71                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 91                               | 2,4347                            |
| 19,2                      | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,16                           | 66                 | 390                      |                               |                               |          | 613                                | 86                               | 2,4582                            |
| 19,4                      | 149                            | Sabbia e limo                       |                            | 39                   | 2,15                           | 64                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 85                               | 2,4813                            |
| 19,6                      | 151                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 40                   | 2,15                           | 64                 | 378                      |                               |                               |          | 600                                | 85                               | 2,5043                            |
| 19,8                      | 146                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                   | 2,15                           | 63                 | 365                      |                               |                               |          | 588                                | 85                               | 2,5273                            |

Profondità della falda (m): 3,4

Certificato n. del 31.01.05

Firma:

GEOSER S.r.l.

Via Basilicata 11-27100 Pavia-0382-576081

Committente: SGP - Pavia

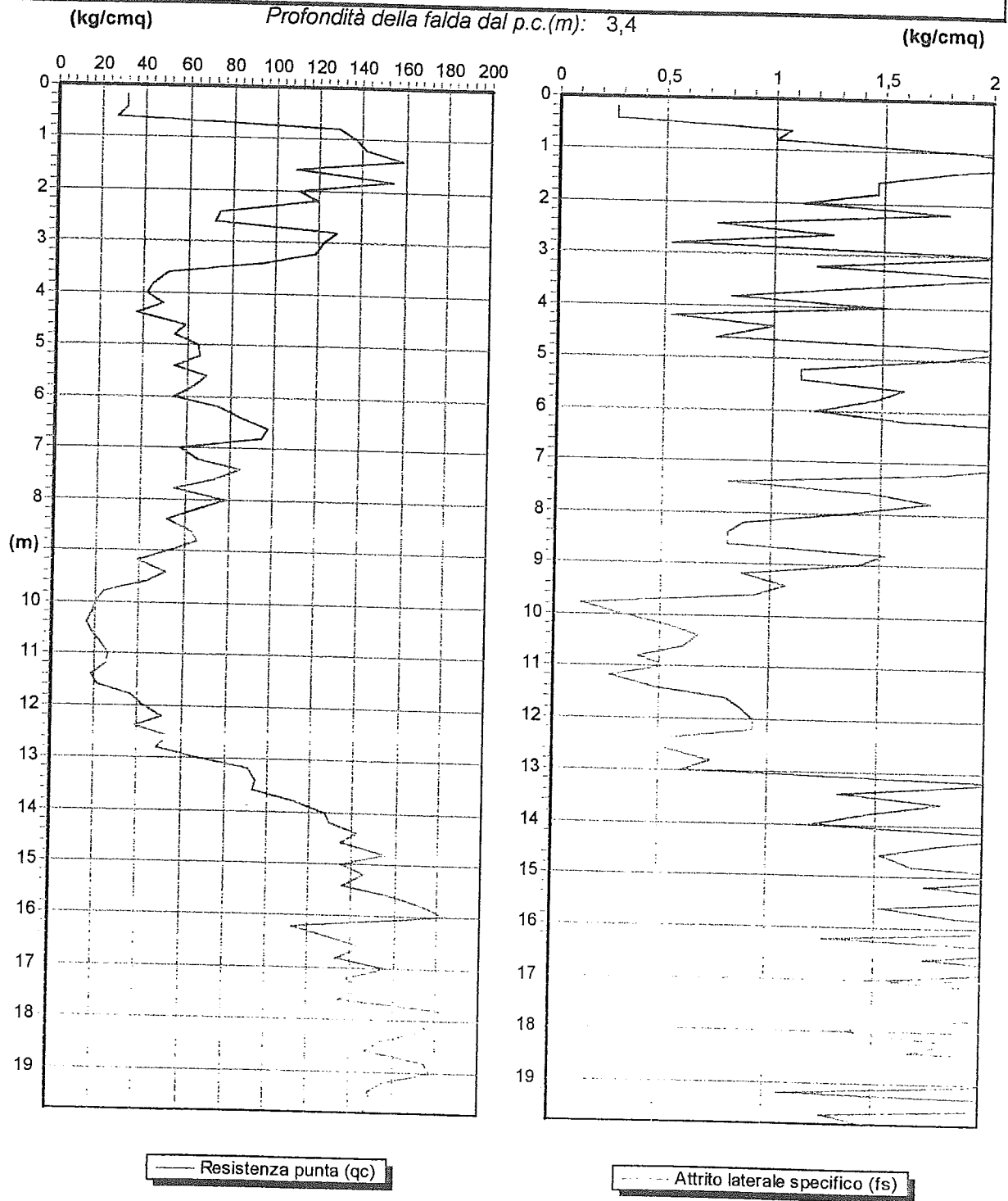
Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Sigla: CPT 95.4

### Grafico della prova



Certificato n. del 31.01.05

Firma:

**GEOSER s.r.l.**  
 Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP- Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.5

**Tabulato della prova**

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,4            | 127                   | 142                       | 127         | 1           | 127            |
| 0,6            | 135                   | 151                       | 135         | 1,07        | 126            |
| 0,8            | 112                   | 134                       | 112         | 1,47        | 76             |
| 1              | 109                   | 119                       | 109         | 0,67        | 163            |
| 1,2            | 80                    | 110                       | 80          | 2           | 40             |
| 1,4            | 80                    | 95                        | 80          | 1           | 80             |
| 1,6            | 83                    | 118                       | 83          | 2,33        | 36             |
| 1,8            | 65                    | 96                        | 65          | 2,07        | 31             |
| 2              | 82                    | 112                       | 82          | 2           | 41             |
| 2,2            | 93                    | 122                       | 93          | 1,93        | 48             |
| 2,4            | 176                   | 202                       | 176         | 1,73        | 102            |
| 2,6            | 149                   | 166                       | 149         | 1,13        | 132            |
| 2,8            | 123                   | 179                       | 123         | 3,73        | 33             |
| 3              | 93                    | 113                       | 93          | 1,33        | 70             |
| 3,2            | 84                    | 115                       | 84          | 2,07        | 41             |
| 3,4            | 80                    | 93                        | 80          | 0,87        | 92             |
| 3,6            | 101                   | 136                       | 101         | 2,33        | 43             |
| 3,8            | 59                    | 86                        | 59          | 1,8         | 33             |
| 4              | 102                   | 132                       | 102         | 2           | 51             |
| 4,2            | 69                    | 82                        | 69          | 0,87        | 79             |
| 4,4            | 105                   | 115                       | 105         | 0,67        | 157            |
| 4,6            | 127                   | 148                       | 127         | 1,4         | 91             |
| 4,8            | 81                    | 92                        | 81          | 0,73        | 111            |
| 5              | 83                    | 106                       | 83          | 1,53        | 54             |
| 5,2            | 80                    | 91                        | 80          | 0,73        | 110            |
| 5,4            | 42                    | 54                        | 42          | 0,8         | 52             |
| 5,6            | 39                    | 54                        | 39          | 1           | 39             |
| 5,8            | 43                    | 53                        | 43          | 0,67        | 64             |
| 6              | 46                    | 57                        | 46          | 0,73        | 63             |
| 6,2            | 52                    | 65                        | 52          | 0,87        | 60             |
| 6,4            | 67                    | 83                        | 67          | 1,07        | 63             |
| 6,6            | 80                    | 101                       | 80          | 1,4         | 57             |
| 6,8            | 93                    | 111                       | 93          | 1,2         | 78             |
| 7              | 115                   | 140                       | 115         | 1,67        | 69             |
| 7,2            | 132                   | 151                       | 132         | 1,27        | 104            |
| 7,4            | 54                    | 68                        | 54          | 0,93        | 58             |
| 7,6            | 15                    | 42                        | 15          | 1,8         | 8              |
| 7,8            | 11                    | 20                        | 11          | 0,6         | 18             |
| 8              | 10                    | 16                        | 10          | 0,4         | 25             |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 11                           | 17                               | 11                 | 0,4                | 28                    |
| 8,4                   | 11                           | 16                               | 11                 | 0,33               | 33                    |
| 8,6                   | 10                           | 15                               | 10                 | 0,33               | 30                    |
| 8,8                   | 11                           | 16                               | 11                 | 0,33               | 33                    |
| 9                     | 14                           | 19                               | 14                 | 0,33               | 42                    |
| 9,2                   | 19                           | 25                               | 19                 | 0,4                | 48                    |
| 9,4                   | 23                           | 32                               | 23                 | 0,6                | 38                    |
| 9,6                   | 36                           | 48                               | 36                 | 0,8                | 45                    |
| 9,8                   | 42                           | 53                               | 42                 | 0,73               | 58                    |
| 10                    | 41                           | 61                               | 41                 | 1,33               | 31                    |
| 10,2                  | 42                           | 62                               | 42                 | 1,33               | 32                    |
| 10,4                  | 64                           | 81                               | 64                 | 1,13               | 57                    |
| 10,6                  | 58                           | 90                               | 58                 | 2,13               | 27                    |
| 10,8                  | 95                           | 121                              | 95                 | 1,73               | 55                    |
| 11                    | 99                           | 113                              | 99                 | 0,93               | 106                   |
| 11,2                  | 107                          | 124                              | 107                | 1,13               | 95                    |
| 11,4                  | 101                          | 121                              | 101                | 1,33               | 76                    |
| 11,6                  | 118                          | 137                              | 118                | 1,27               | 93                    |
| 11,8                  | 112                          | 127                              | 112                | 1                  | 112                   |
| 12                    | 103                          | 126                              | 103                | 1,53               | 67                    |
| 12,2                  | 105                          | 126                              | 105                | 1,4                | 75                    |
| 12,4                  | 116                          | 133                              | 116                | 1,13               | 103                   |
| 12,6                  | 110                          | 135                              | 110                | 1,67               | 66                    |
| 12,8                  | 109                          | 137                              | 109                | 1,87               | 58                    |
| 13                    | 110                          | 139                              | 110                | 1,93               | 57                    |
| 13,2                  | 113                          | 139                              | 113                | 1,73               | 65                    |
| 13,4                  | 118                          | 128                              | 118                | 0,67               | 176                   |
| 13,6                  | 98                           | 110                              | 98                 | 0,8                | 122                   |
| 13,8                  | 107                          | 119                              | 107                | 0,8                | 134                   |
| 14                    | 89                           | 112                              | 89                 | 1,53               | 58                    |
| 14,2                  | 102                          | 125                              | 102                | 1,53               | 67                    |
| 14,4                  | 112                          | 134                              | 112                | 1,47               | 76                    |
| 14,6                  | 76                           | 97                               | 76                 | 1,4                | 54                    |
| 14,8                  | 64                           | 81                               | 64                 | 1,13               | 57                    |
| 15                    | 58                           | 61                               | 58                 | 0,2                | 290                   |
| 15,2                  | 45                           | 71                               | 45                 | 1,73               | 26                    |
| 15,4                  | 39                           | 65                               | 39                 | 1,73               | 23                    |
| 15,6                  | 49                           | 71                               | 49                 | 1,47               | 33                    |
| 15,8                  | 66                           | 94                               | 66                 | 1,87               | 35                    |
| 16                    | 91                           | 130                              | 91                 | 2,6                | 35                    |
| 16,2                  | 106                          | 163                              | 106                | 3,8                | 28                    |
| 16,4                  | 137                          | 152                              | 137                | 1                  | 137                   |
| 16,6                  | 145                          | 157                              | 145                | 0,8                | 181                   |
| 16,8                  | 173                          | 227                              | 173                | 3,6                | 48                    |
| 17                    | 158                          | 191                              | 158                | 2,2                | 72                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSEER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 179                          | 234                              | 179                | 3,67               | 49                    |
| 17,4                  | 221                          | 259                              | 221                | 2,53               | 87                    |
| 17,6                  | 172                          | 226                              | 172                | 3,6                | 48                    |
| 17,8                  | 143                          | 195                              | 143                | 3,47               | 41                    |
| 18                    | 179                          | 221                              | 179                | 2,8                | 64                    |
| 18,2                  | 186                          | 237                              | 186                | 3,4                | 55                    |
| 18,4                  | 201                          | 259                              | 201                | 3,87               | 52                    |
| 18,6                  | 174                          | 236                              | 174                | 4,13               | 42                    |
| 18,8                  | 195                          | 252                              | 195                | 3,8                | 51                    |
| 19                    | 203                          | 244                              | 203                | 2,73               | 74                    |
| 19,2                  | 168                          | 225                              | 168                | 3,8                | 44                    |
| 19,4                  | 271                          | 309                              | 271                | 2,53               | 107                   |
| 19,6                  | 175                          | 234                              | 175                | 3,93               | 45                    |
| 19,8                  | 196                          | 245                              | 196                | 3,27               | 60                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP- Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.5

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coazione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 127                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                  | 2,16                           | 85                 | 318                      |                               |                              |          | 540                                | 72                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 135                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                  | 2,16                           | 85                 | 338                      |                               |                              |          | 561                                | 73                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 112                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 280                      |                               |                              |          | 500                                | 73                               | 0,1512                            |
| 1                         | 109                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                  | 2,16                           | 85                 | 273                      |                               |                              |          | 492                                | 73                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 80                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 200                      |                               |                              |          | 407                                | 73                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 80                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 200                      |                               |                              |          | 407                                | 74                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 83                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 208                      |                               |                              |          | 417                                | 74                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 65                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                  | 2,13                           | 82                 | 163                      |                               |                              |          | 359                                | 72                               | 0,3669                            |
| 2                         | 82                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 205                      |                               |                              |          | 414                                | 75                               | 0,4098                            |
| 2,2                       | 93                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                  | 2,16                           | 85                 | 233                      |                               |                              |          | 447                                | 76                               | 0,453                             |
| 2,4                       | 176                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                  | 2,16                           | 85                 | 440                      |                               |                              |          | 659                                | 79                               | 0,4962                            |
| 2,6                       | 149                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                  | 2,16                           | 85                 | 373                      |                               |                              |          | 596                                | 79                               | 0,5394                            |
| 2,8                       | 123                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,21                           | 85                 | 308                      |                               |                              |          | 530                                | 79                               | 0,5831                            |
| 3                         | 93                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                  | 2,25                           | 82                 | 233                      |                               |                              |          | 447                                | 75                               | 0,6083                            |
| 3,2                       | 84                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,22                           | 77                 | 210                      |                               |                              |          | 420                                | 71                               | 0,633                             |
| 3,4                       | 80                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                  | 2,21                           | 75                 | 200                      |                               |                              |          | 407                                | 70                               | 0,6573                            |
| 3,6                       | 101                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                  | 2,25                           | 82                 | 253                      |                               |                              |          | 470                                | 77                               | 0,6819                            |
| 3,8                       | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                  | 2,14                           | 62                 | 148                      |                               |                              |          | 338                                | 59                               | 0,7058                            |
| 4                         | 102                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                  | 2,24                           | 80                 | 255                      |                               |                              |          | 473                                | 76                               | 0,7296                            |
| 4,2                       | 69                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 36                  | 2,16                           | 66                 | 173                      |                               |                              |          | 372                                | 64                               | 0,7536                            |
| 4,4                       | 105                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                  | 2,24                           | 80                 | 263                      |                               |                              |          | 481                                | 76                               | 0,7776                            |
| 4,6                       | 127                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                  | 2,27                           | 85                 | 318                      |                               |                              |          | 540                                | 81                               | 0,8027                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | gc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(*) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 81                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,18                           | 69                 | 203                      |                               |                               |          | 410                                | 67                               | 0,8272                            |
| 5                         | 83                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,18                           | 70                 | 208                      |                               |                               |          | 417                                | 68                               | 0,8508                            |
| 5,2                       | 80                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,17                           | 68                 | 200                      |                               |                               |          | 407                                | 67                               | 0,8743                            |
| 5,4                       | 42                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 34                   | 2,06                           | 45                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 48                               | 0,8966                            |
| 5,6                       | 39                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,05                           | 42                 | 98                       |                               |                               |          | 263                                | 45                               | 0,9177                            |
| 5,8                       | 43                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 34                   | 2,06                           | 45                 | 108                      |                               |                               |          | 279                                | 48                               | 0,9388                            |
| 6                         | 46                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 34                   | 2,06                           | 46                 | 115                      |                               |                               |          | 290                                | 49                               | 0,96                              |
| 6,2                       | 52                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 35                   | 2,08                           | 50                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 53                               | 0,9814                            |
| 6,4                       | 67                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 36                   | 2,12                           | 58                 | 168                      |                               |                               |          | 366                                | 60                               | 1,0034                            |
| 6,6                       | 80                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,15                           | 64                 | 200                      |                               |                               |          | 407                                | 66                               | 1,0261                            |
| 6,8                       | 93                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,17                           | 68                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 69                               | 1,0493                            |
| 7                         | 115                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,21                           | 75                 | 288                      |                               |                               |          | 508                                | 76                               | 1,0731                            |
| 7,2                       | 132                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                   | 2,23                           | 79                 | 330                      |                               |                               |          | 553                                | 80                               | 1,0975                            |
| 7,4                       | 54                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 35                   | 2,07                           | 48                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 53                               | 1,1205                            |
| 7,6                       | 15                             | Argilla organica                    | 0,08                      |                      | 1,95                           |                    |                          | 0,8105                        | 53                            | 3,69     | 146                                |                                  | 1,1407                            |
| 7,8                       | 11                             | Argilla inorganica consistente      | 0,09                      |                      | 1,88                           |                    |                          | 0,5754                        | 39                            | 2,36     | 121                                |                                  | 1,159                             |
| 8                         | 10                             | Argilla inorganica med.consistente  | 0,09                      |                      | 1,85                           |                    |                          | 0,5159                        | 35                            | 2,02     | 114                                |                                  | 1,1763                            |
| 8,2                       | 11                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,09                      |                      | 1,84                           |                    |                          | 0,4952                        | 39                            | 1,88     | 121                                |                                  | 1,1932                            |
| 8,4                       | 11                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,09                      |                      | 1,84                           |                    |                          | 0,4944                        | 39                            | 1,85     | 121                                |                                  | 1,21                              |
| 8,6                       | 10                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,1                       |                      | 1,82                           |                    |                          | 0,443                         | 35                            | 1,58     | 114                                |                                  | 1,2266                            |
| 8,8                       | 11                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,1                       |                      | 1,84                           |                    |                          | 0,4927                        | 39                            | 1,78     | 121                                |                                  | 1,2432                            |
| 9                         | 14                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 35                       |                               |                               |          | 140                                | 27                               | 1,261                             |
| 9,2                       | 19                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 48                       |                               |                               |          | 169                                | 28                               | 1,2798                            |
| 9,4                       | 23                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,94                           | 15                 | 58                       |                               |                               |          | 190                                | 28                               | 1,2986                            |
| 9,6                       | 36                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2                              | 30                 | 90                       |                               |                               |          | 250                                | 40                               | 1,318                             |
| 9,8                       | 42                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 34                   | 2,02                           | 35                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 45                               | 1,3382                            |
| 10                        | 41                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,01                           | 34                 | 103                      |                               |                               |          | 271                                | 44                               | 1,3585                            |
| 10,2                      | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,01                           | 34                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 45                               | 1,3787                            |
| 10,4                      | 64                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 36                   | 2,08                           | 49                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 57                               | 1,3996                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 58                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,06                           | 45                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 54                               | 1,421                             |
| 10,8                      | 95                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,14                           | 61                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 69                               | 1,443                             |
| 11                        | 99                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 248                      |                               |                               |          | 464                                | 70                               | 1,4658                            |
| 11,2                      | 107                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,16                           | 65                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 73                               | 1,4888                            |
| 11,4                      | 101                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 253                      |                               |                               |          | 470                                | 70                               | 1,5118                            |
| 11,6                      | 118                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,17                           | 67                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 75                               | 1,5349                            |
| 11,8                      | 112                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,16                           | 65                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,5582                            |
| 12                        | 103                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 258                      |                               |                               |          | 475                                | 71                               | 1,5812                            |
| 12,2                      | 105                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 263                      |                               |                               |          | 481                                | 72                               | 1,604                             |
| 12,4                      | 116                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,16                           | 65                 | 290                      |                               |                               |          | 511                                | 75                               | 1,627                             |
| 12,6                      | 110                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 275                      |                               |                               |          | 495                                | 73                               | 1,6501                            |
| 12,8                      | 109                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 73                               | 1,6731                            |
| 13                        | 110                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 275                      |                               |                               |          | 495                                | 74                               | 1,6961                            |
| 13,2                      | 113                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 283                      |                               |                               |          | 503                                | 74                               | 1,7191                            |
| 13,4                      | 118                            | Sabbia cementata                    |                           | 38                   | 2,15                           | 64                 | 295                      |                               |                               |          | 517                                | 75                               | 1,7421                            |
| 13,6                      | 98                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 38                   | 2,12                           | 58                 | 245                      |                               |                               |          | 461                                | 70                               | 1,7648                            |
| 13,8                      | 107                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 72                               | 1,7873                            |
| 14                        | 89                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 37                   | 2,1                            | 54                 | 223                      |                               |                               |          | 435                                | 67                               | 1,8096                            |
| 14,2                      | 102                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,12                           | 58                 | 255                      |                               |                               |          | 473                                | 71                               | 1,8318                            |
| 14,4                      | 112                            | Sabbia addensata                    |                           | 38                   | 2,14                           | 61                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,8544                            |
| 14,6                      | 76                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 36                   | 2,07                           | 47                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 62                               | 1,8765                            |
| 14,8                      | 64                             | Sabbia mediamente addensata         |                           | 36                   | 2,04                           | 41                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 57                               | 1,8976                            |
| 15                        | 58                             | Sabbia cementata                    |                           | 35                   | 2,03                           | 38                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 55                               | 1,9183                            |
| 15,2                      | 45                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,07                      |                      | 2,17                           |                    |                          | 2,1748                        | 77                            | 6,52     | 287                                |                                  | 1,9403                            |
| 15,4                      | 39                             | Argilla sabbiosa o limosa           | 0,08                      |                      | 2,14                           |                    |                          | 1,8706                        | 66                            | 5,32     | 263                                |                                  | 1,9634                            |
| 15,6                      | 49                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2                              | 31                 | 123                      |                               |                               |          | 302                                | 50                               | 1,9848                            |
| 15,8                      | 66                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,04                           | 41                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 58                               | 2,0052                            |
| 16                        | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,09                           | 52                 | 228                      |                               |                               |          | 441                                | 68                               | 2,0265                            |
| 16,2                      | 106                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,12                           | 57                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 73                               | 2,0486                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 137                            | Sabbia addensata                    |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 81                               | 2,0714                            |
| 16,6                      | 145                            | Sabbia cementata                    |                           | 39                   | 2,17                           | 67                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,0947                            |
| 16,8                      | 173                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,2                            | 73                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 89                               | 2,1184                            |
| 17                        | 158                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 395                      |                               |                               |          | 617                                | 85                               | 2,1422                            |
| 17,2                      | 179                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,2                            | 73                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 89                               | 2,166                             |
| 17,4                      | 221                            | Sabbia addensata                    |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 553                      |                               |                               |          | 758                                | 97                               | 2,1904                            |
| 17,6                      | 172                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 430                      |                               |                               |          | 650                                | 89                               | 2,2147                            |
| 17,8                      | 143                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 358                      |                               |                               |          | 581                                | 83                               | 2,2382                            |
| 18                        | 179                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,2617                            |
| 18,2                      | 186                            | Sabbia addensata                    |                           | 40                   | 2,2                            | 73                 | 465                      |                               |                               |          | 682                                | 91                               | 2,2856                            |
| 18,4                      | 201                            | Sabbia addensata                    |                           | 41                   | 2,22                           | 76                 | 503                      |                               |                               |          | 715                                | 94                               | 2,3098                            |
| 18,6                      | 174                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 435                      |                               |                               |          | 655                                | 90                               | 2,3339                            |
| 18,8                      | 195                            | Sabbia addensata                    |                           | 41                   | 2,21                           | 74                 | 488                      |                               |                               |          | 702                                | 93                               | 2,3579                            |
| 19                        | 203                            | Sabbia addensata                    |                           | 41                   | 2,21                           | 75                 | 508                      |                               |                               |          | 720                                | 94                               | 2,3821                            |
| 19,2                      | 168                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 420                      |                               |                               |          | 641                                | 89                               | 2,406                             |
| 19,4                      | 271                            | Sabbia addensata                    |                           | 42                   | 2,27                           | 85                 | 678                      |                               |                               |          | 858                                | 105                              | 2,4305                            |
| 19,6                      | 175                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 438                      |                               |                               |          | 657                                | 90                               | 2,455                             |
| 19,8                      | 196                            | Sabbia addensata                    |                           | 41                   | 2,2                            | 73                 | 490                      |                               |                               |          | 704                                | 94                               | 2,4788                            |

Profondità della falda (m): 2,7

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

Committente: SGP- Pavia

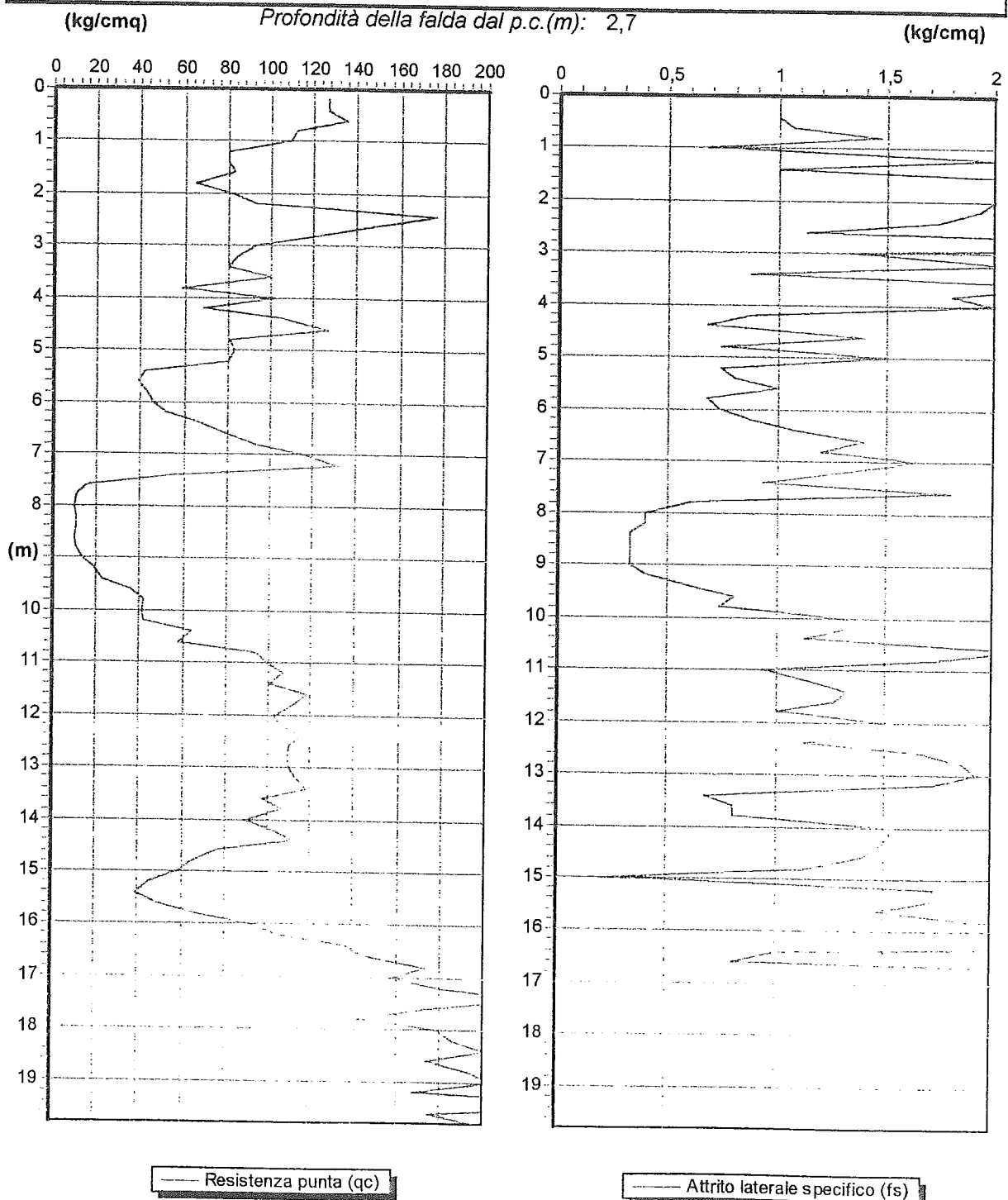
Località: Pavia - Zona Cravino

Note:

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Sigla: CPT 95.5

### Grafico della prova



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.6

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 0,4            | 63                    | 72                        | 63                       | 0,6                      | 105            |
| 0,6            | 63                    | 71                        | 63                       | 0,53                     | 119            |
| 0,8            | 58                    | 68                        | 58                       | 0,67                     | 87             |
| 1              | 67                    | 85                        | 67                       | 1,2                      | 56             |
| 1,2            | 104                   | 127                       | 104                      | 1,53                     | 68             |
| 1,4            | 140                   | 161                       | 140                      | 1,4                      | 100            |
| 1,6            | 95                    | 124                       | 95                       | 1,93                     | 49             |
| 1,8            | 76                    | 91                        | 76                       | 1                        | 76             |
| 2              | 73                    | 94                        | 73                       | 1,4                      | 52             |
| 2,2            | 67                    | 84                        | 67                       | 1,13                     | 59             |
| 2,4            | 84                    | 104                       | 84                       | 1,33                     | 63             |
| 2,6            | 88                    | 95                        | 88                       | 0,47                     | 187            |
| 2,8            | 70                    | 84                        | 70                       | 0,93                     | 75             |
| 3              | 66                    | 78                        | 66                       | 0,8                      | 82             |
| 3,2            | 71                    | 89                        | 71                       | 1,2                      | 59             |
| 3,4            | 79                    | 92                        | 79                       | 0,87                     | 91             |
| 3,6            | 76                    | 92                        | 76                       | 1,07                     | 71             |
| 3,8            | 48                    | 57                        | 48                       | 0,6                      | 80             |
| 4              | 56                    | 69                        | 56                       | 0,87                     | 64             |
| 4,2            | 68                    | 78                        | 68                       | 0,67                     | 101            |
| 4,4            | 71                    | 87                        | 71                       | 1,07                     | 66             |
| 4,6            | 58                    | 84                        | 58                       | 1,73                     | 34             |
| 4,8            | 64                    | 79                        | 64                       | 1                        | 64             |
| 5              | 43                    | 66                        | 43                       | 1,53                     | 28             |
| 5,2            | 45                    | 57                        | 45                       | 0,8                      | 56             |
| 5,4            | 33                    | 45                        | 33                       | 0,8                      | 41             |
| 5,6            | 25                    | 35                        | 25                       | 0,67                     | 37             |
| 5,8            | 19                    | 23                        | 19                       | 0,27                     | 70             |
| 6              | 20                    | 25                        | 20                       | 0,33                     | 61             |
| 6,2            | 31                    | 45                        | 31                       | 0,93                     | 33             |
| 6,4            | 31                    | 42                        | 31                       | 0,73                     | 42             |
| 6,6            | 35                    | 42                        | 35                       | 0,47                     | 74             |
| 6,8            | 82                    | 116                       | 82                       | 2,27                     | 36             |
| 7              | 57                    | 92                        | 57                       | 2,33                     | 24             |
| 7,2            | 27                    | 50                        | 27                       | 1,53                     | 18             |
| 7,4            | 23                    | 33                        | 23                       | 0,67                     | 34             |
| 7,6            | 9                     | 22                        | 9                        | 0,87                     | 10             |
| 7,8            | 10                    | 17                        | 10                       | 0,47                     | 21             |
| 8              | 10                    | 16                        | 10                       | 0,4                      | 25             |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 14                           | 18                               | 14                 | 0,27               | 52                    |
| 8,4                   | 9                            | 14                               | 9                  | 0,33               | 27                    |
| 8,6                   | 9                            | 14                               | 9                  | 0,33               | 27                    |
| 8,8                   | 12                           | 15                               | 12                 | 0,2                | 60                    |
| 9                     | 13                           | 15                               | 13                 | 0,13               | 100                   |
| 9,2                   | 17                           | 24                               | 17                 | 0,47               | 36                    |
| 9,4                   | 20                           | 30                               | 20                 | 0,67               | 30                    |
| 9,6                   | 29                           | 40                               | 29                 | 0,73               | 40                    |
| 9,8                   | 44                           | 59                               | 44                 | 1                  | 44                    |
| 10                    | 48                           | 60                               | 48                 | 0,8                | 60                    |
| 10,2                  | 76                           | 83                               | 76                 | 0,47               | 162                   |
| 10,4                  | 76                           | 110                              | 76                 | 2,27               | 33                    |
| 10,6                  | 77                           | 118                              | 77                 | 2,73               | 28                    |
| 10,8                  | 73                           | 106                              | 73                 | 2,2                | 33                    |
| 11                    | 61                           | 104                              | 61                 | 2,87               | 21                    |
| 11,2                  | 96                           | 122                              | 96                 | 1,73               | 55                    |
| 11,4                  | 79                           | 102                              | 79                 | 1,53               | 52                    |
| 11,6                  | 85                           | 108                              | 85                 | 1,53               | 56                    |
| 11,8                  | 92                           | 112                              | 92                 | 1,33               | 69                    |
| 12                    | 84                           | 102                              | 84                 | 1,2                | 70                    |
| 12,2                  | 91                           | 111                              | 91                 | 1,33               | 68                    |
| 12,4                  | 117                          | 130                              | 117                | 0,87               | 134                   |
| 12,6                  | 106                          | 122                              | 106                | 1,07               | 99                    |
| 12,8                  | 112                          | 133                              | 112                | 1,4                | 80                    |
| 13                    | 95                           | 128                              | 95                 | 2,2                | 43                    |
| 13,2                  | 91                           | 116                              | 91                 | 1,67               | 54                    |
| 13,4                  | 109                          | 127                              | 109                | 1,2                | 91                    |
| 13,6                  | 132                          | 149                              | 132                | 1,13               | 117                   |
| 13,8                  | 125                          | 160                              | 125                | 2,33               | 54                    |
| 14                    | 147                          | 175                              | 147                | 1,87               | 79                    |
| 14,2                  | 124                          | 156                              | 124                | 2,13               | 58                    |
| 14,4                  | 140                          | 172                              | 140                | 2,13               | 66                    |
| 14,6                  | 141                          | 175                              | 141                | 2,27               | 62                    |
| 14,8                  | 159                          | 186                              | 159                | 1,8                | 88                    |
| 15                    | 137                          | 171                              | 137                | 2,27               | 60                    |
| 15,2                  | 140                          | 169                              | 140                | 1,93               | 73                    |
| 15,4                  | 137                          | 168                              | 137                | 2,07               | 66                    |
| 15,6                  | 149                          | 174                              | 149                | 1,67               | 89                    |
| 15,8                  | 181                          | 236                              | 181                | 3,67               | 49                    |
| 16                    | 187                          | 225                              | 187                | 2,53               | 74                    |
| 16,2                  | 109                          | 133                              | 109                | 1,6                | 68                    |
| 16,4                  | 147                          | 177                              | 147                | 2                  | 74                    |
| 16,6                  | 135                          | 164                              | 135                | 1,93               | 70                    |
| 16,8                  | 133                          | 159                              | 133                | 1,73               | 77                    |
| 17                    | 124                          | 152                              | 124                | 1,87               | 66                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 139                          | 171                              | 139                           | 2,13                          | 65                    |
| 17,4                  | 145                          | 182                              | 145                           | 2,47                          | 59                    |
| 17,6                  | 147                          | 188                              | 147                           | 2,73                          | 54                    |
| 17,8                  | 175                          | 206                              | 175                           | 2,07                          | 85                    |
| 18                    | 138                          | 193                              | 138                           | 3,67                          | 38                    |
| 18,2                  | 154                          | 178                              | 154                           | 1,6                           | 96                    |
| 18,4                  | 142                          | 165                              | 142                           | 1,53                          | 93                    |
| 18,6                  | 139                          | 177                              | 139                           | 2,53                          | 55                    |
| 18,8                  | 144                          | 179                              | 144                           | 2,33                          | 62                    |
| 19                    | 135                          | 189                              | 135                           | 3,6                           | 38                    |
| 19,2                  | 124                          | 161                              | 124                           | 2,47                          | 50                    |
| 19,4                  | 193                          | 227                              | 193                           | 2,27                          | 85                    |
| 19,6                  | 162                          | 185                              | 162                           | 1,53                          | 106                   |
| 19,8                  | 164                          | 186                              | 164                           | 1,47                          | 112                   |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.6

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (U/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 63                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,16                           | 85                 | 158                      |                               |                               |          | 352                                | 70                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 63                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,16                           | 85                 | 158                      |                               |                               |          | 352                                | 71                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 58                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                  | 2,16                           | 85                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 71                               | 0,1512                            |
| 1                         | 67                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                  | 2,16                           | 85                 | 168                      |                               |                               |          | 366                                | 72                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 104                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 38                  | 2,16                           | 85                 | 260                      |                               |                               |          | 478                                | 74                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 140                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 39                  | 2,16                           | 85                 | 350                      |                               |                               |          | 573                                | 76                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 95                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                  | 2,16                           | 85                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 75                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 76                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,16                           | 85                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 74                               | 0,3672                            |
| 2                         | 73                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                  | 2,14                           | 83                 | 183                      |                               |                               |          | 385                                | 73                               | 0,4102                            |
| 2,2                       | 67                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                  | 2,09                           | 77                 | 168                      |                               |                               |          | 366                                | 69                               | 0,4525                            |
| 2,4                       | 84                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 37                  | 2,14                           | 83                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 75                               | 0,4948                            |
| 2,6                       | 88                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 37                  | 2,14                           | 83                 | 220                      |                               |                               |          | 432                                | 75                               | 0,5376                            |
| 2,8                       | 70                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,06                           | 73                 | 175                      |                               |                               |          | 375                                | 67                               | 0,5796                            |
| 3                         | 66                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,03                           | 69                 | 165                      |                               |                               |          | 362                                | 64                               | 0,6205                            |
| 3,2                       | 71                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                  | 2,19                           | 71                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 66                               | 0,6527                            |
| 3,4                       | 79                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 37                  | 2,2                            | 73                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 69                               | 0,6766                            |
| 3,6                       | 76                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,19                           | 71                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 67                               | 0,7005                            |
| 3,8                       | 48                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 34                  | 2,11                           | 55                 | 120                      |                               |                               |          | 298                                | 54                               | 0,7235                            |
| 4                         | 56                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                  | 2,13                           | 59                 | 140                      |                               |                               |          | 328                                | 57                               | 0,7459                            |
| 4,2                       | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,16                           | 65                 | 170                      |                               |                               |          | 369                                | 63                               | 0,7688                            |
| 4,4                       | 71                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                  | 2,16                           | 66                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 64                               | 0,792                             |
| 4,6                       | 58                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                  | 2,12                           | 58                 | 145                      |                               |                               |          | 335                                | 58                               | 0,8148                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 64                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,14                           | 61                 | 160                      |                               |                               |          | 355                                | 60                               | 0,8374                            |
| 5                         | 43                             | Limo e argilla                      | 0,05                       |                      | 2,18                           |                    |                          | 2,2297                        | 73                            | 10       | 279                                |                                  | 0,8606                            |
| 5,2                       | 45                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,07                           | 48                 | 113                      |                               |                               |          | 287                                | 50                               | 0,8831                            |
| 5,4                       | 33                             | Sabbia e limo                       |                            | 33                   | 2,02                           | 36                 | 83                       |                               |                               |          | 237                                | 40                               | 0,904                             |
| 5,6                       | 25                             | Sabbia e limo                       |                            | 31                   | 1,98                           | 26                 | 63                       |                               |                               |          | 200                                | 32                               | 0,924                             |
| 5,8                       | 19                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 30                   | 1,95                           | 16                 | 48                       |                               |                               |          | 169                                | 24                               | 0,9433                            |
| 6                         | 20                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 30                   | 1,95                           | 18                 | 50                       |                               |                               |          | 175                                | 26                               | 0,9623                            |
| 6,2                       | 31                             | Sabbia e limo                       |                            | 32                   | 2                              | 32                 | 78                       |                               |                               |          | 228                                | 38                               | 0,9818                            |
| 6,4                       | 31                             | Sabbia e limo                       |                            | 32                   | 2                              | 32                 | 78                       |                               |                               |          | 228                                | 38                               | 1,0018                            |
| 6,6                       | 35                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 33                   | 2,02                           | 35                 | 88                       |                               |                               |          | 246                                | 41                               | 1,022                             |
| 6,8                       | 82                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                   | 2,15                           | 64                 | 205                      |                               |                               |          | 414                                | 66                               | 1,0437                            |
| 7                         | 57                             | Limo e argilla                      | 0,05                       |                      | 2,24                           |                    |                          | 2,9595                        | 97                            | 10       | 331                                |                                  | 1,0676                            |
| 7,2                       | 27                             | Limo e argilla                      | 0,07                       |                      | 2,07                           |                    |                          | 1,3709                        | 46                            | 7,53     | 210                                |                                  | 1,0907                            |
| 7,4                       | 23                             | Sabbia e limo                       |                            | 31                   | 1,96                           | 19                 | 58                       |                               |                               |          | 190                                | 29                               | 1,111                             |
| 7,6                       | 9                              | Torba e argilla organica            | 0,09                       |                      | 1,85                           |                    |                          | 0,5143                        | 32                            | 2,12     | 107                                |                                  | 1,1291                            |
| 7,8                       | 10                             | Limo e argilla                      | 0,09                       |                      | 1,83                           |                    |                          | 0,4684                        | 35                            | 1,85     | 114                                |                                  | 1,1459                            |
| 8                         | 10                             | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,83                           |                    |                          | 0,4675                        | 35                            | 1,81     | 114                                |                                  | 1,1625                            |
| 8,2                       | 14                             | Sabbia e limo                       |                            | 29                   | 1,94                           | 15                 | 35                       |                               |                               |          | 140                                | 26                               | 1,1802                            |
| 8,4                       | 9                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,8                            |                    |                          | 0,4127                        | 32                            | 1,49     | 107                                |                                  | 1,1976                            |
| 8,6                       | 9                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,8                            |                    |                          | 0,4119                        | 32                            | 1,47     | 107                                |                                  | 1,2136                            |
| 8,8                       | 12                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 28                   | 1,94                           | 15                 | 30                       |                               |                               |          | 128                                | 27                               | 1,231                             |
| 9                         | 13                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 29                   | 1,94                           | 15                 | 33                       |                               |                               |          | 134                                | 27                               | 1,2498                            |
| 9,2                       | 17                             | Sabbia e limo                       |                            | 30                   | 1,94                           | 15                 | 43                       |                               |                               |          | 158                                | 27                               | 1,2686                            |
| 9,4                       | 20                             | Limo e argilla                      | 0,08                       |                      | 2                              |                    |                          | 0,9901                        | 34                            | 4,07     | 175                                |                                  | 1,288                             |
| 9,6                       | 29                             | Sabbia e limo                       |                            | 32                   | 1,97                           | 23                 | 73                       |                               |                               |          | 219                                | 35                               | 1,3077                            |
| 9,8                       | 44                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,03                           | 37                 | 110                      |                               |                               |          | 283                                | 46                               | 1,3277                            |
| 10                        | 48                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 34                   | 2,04                           | 40                 | 120                      |                               |                               |          | 298                                | 49                               | 1,3484                            |
| 10,2                      | 76                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,11                           | 55                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 62                               | 1,3699                            |
| 10,4                      | 76                             | Sabbia e limo                       |                            | 36                   | 2,11                           | 55                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 63                               | 1,3921                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d'attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 77                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                     | 2,31                           |                    |                          | 3,9993                        | 131                           | 10       | 398                                |                                  | 1,4163                            |
| 10,8                      | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                  | 2,09                           | 52                 | 183                      |                               |                               |          | 385                                | 61                               | 1,4403                            |
| 11                        | 61                             | Limo e argilla                      | 0,06                      |                     | 2,26                           |                    |                          | 3,1502                        | 104                           | 10       | 345                                |                                  | 1,4638                            |
| 11,2                      | 96                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,14                           | 61                 | 240                      |                               |                               |          | 455                                | 69                               | 1,4878                            |
| 11,4                      | 79                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,1                            | 54                 | 198                      |                               |                               |          | 404                                | 63                               | 1,5102                            |
| 11,6                      | 85                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,11                           | 56                 | 213                      |                               |                               |          | 423                                | 65                               | 1,5323                            |
| 11,8                      | 92                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,13                           | 59                 | 230                      |                               |                               |          | 444                                | 68                               | 1,5547                            |
| 12                        | 84                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,11                           | 55                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 65                               | 1,5771                            |
| 12,2                      | 91                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                  | 2,12                           | 57                 | 228                      |                               |                               |          | 441                                | 67                               | 1,5994                            |
| 12,4                      | 117                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,16                           | 66                 | 293                      |                               |                               |          | 514                                | 75                               | 1,6222                            |
| 12,6                      | 106                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,14                           | 62                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 72                               | 1,6452                            |
| 12,8                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,15                           | 64                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,6681                            |
| 13                        | 95                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,12                           | 58                 | 238                      |                               |                               |          | 452                                | 69                               | 1,6908                            |
| 13,2                      | 91                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                  | 2,11                           | 56                 | 228                      |                               |                               |          | 441                                | 68                               | 1,7131                            |
| 13,4                      | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,14                           | 62                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 73                               | 1,7356                            |
| 13,6                      | 132                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 68                 | 330                      |                               |                               |          | 553                                | 79                               | 1,7587                            |
| 13,8                      | 125                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,16                           | 66                 | 313                      |                               |                               |          | 535                                | 78                               | 1,782                             |
| 14                        | 147                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,19                           | 71                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 83                               | 1,8055                            |
| 14,2                      | 124                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                  | 2,16                           | 65                 | 310                      |                               |                               |          | 532                                | 77                               | 1,829                             |
| 14,4                      | 140                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 350                      |                               |                               |          | 573                                | 81                               | 1,8524                            |
| 14,6                      | 141                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 353                      |                               |                               |          | 576                                | 82                               | 1,876                             |
| 14,8                      | 159                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,2                            | 73                 | 398                      |                               |                               |          | 620                                | 86                               | 1,8998                            |
| 15                        | 137                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 67                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 80                               | 1,9235                            |
| 15,2                      | 140                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 68                 | 350                      |                               |                               |          | 573                                | 82                               | 1,9469                            |
| 15,4                      | 137                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,17                           | 67                 | 343                      |                               |                               |          | 566                                | 81                               | 1,9703                            |
| 15,6                      | 149                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                  | 2,18                           | 69                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 83                               | 1,9938                            |
| 15,8                      | 181                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                  | 2,22                           | 76                 | 453                      |                               |                               |          | 671                                | 90                               | 2,0178                            |
| 16                        | 187                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                  | 2,22                           | 76                 | 468                      |                               |                               |          | 684                                | 91                               | 2,0422                            |
| 16,2                      | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                  | 2,12                           | 58                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 74                               | 2,0656                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 147                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,17                           | 68                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 83                               | 2,0885                            |
| 16,6                      | 135                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 64                 | 338                      |                               |                               |          | 561                                | 80                               | 2,1117                            |
| 16,8                      | 133                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 64                 | 333                      |                               |                               |          | 556                                | 80                               | 2,1347                            |
| 17                        | 124                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,14                           | 61                 | 310                      |                               |                               |          | 532                                | 78                               | 2,1576                            |
| 17,2                      | 139                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 82                               | 2,1806                            |
| 17,4                      | 145                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,2038                            |
| 17,6                      | 147                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 368                      |                               |                               |          | 591                                | 83                               | 2,227                             |
| 17,8                      | 175                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 438                      |                               |                               |          | 657                                | 89                               | 2,2505                            |
| 18                        | 138                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 345                      |                               |                               |          | 568                                | 81                               | 2,2739                            |
| 18,2                      | 154                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 385                      |                               |                               |          | 608                                | 85                               | 2,2971                            |
| 18,4                      | 142                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 64                 | 355                      |                               |                               |          | 578                                | 83                               | 2,3203                            |
| 18,6                      | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 82                               | 2,3433                            |
| 18,8                      | 144                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,15                           | 64                 | 360                      |                               |                               |          | 583                                | 83                               | 2,3663                            |
| 19                        | 135                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,14                           | 61                 | 338                      |                               |                               |          | 561                                | 81                               | 2,3892                            |
| 19,2                      | 124                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,12                           | 58                 | 310                      |                               |                               |          | 532                                | 78                               | 2,4118                            |
| 19,4                      | 193                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,2                            | 73                 | 483                      |                               |                               |          | 698                                | 93                               | 2,435                             |
| 19,6                      | 162                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 405                      |                               |                               |          | 627                                | 87                               | 2,4587                            |
| 19,8                      | 164                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 67                 | 410                      |                               |                               |          | 632                                | 88                               | 2,4821                            |

Profondità della falda (m): 3

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

Committente: SGP - Pavia

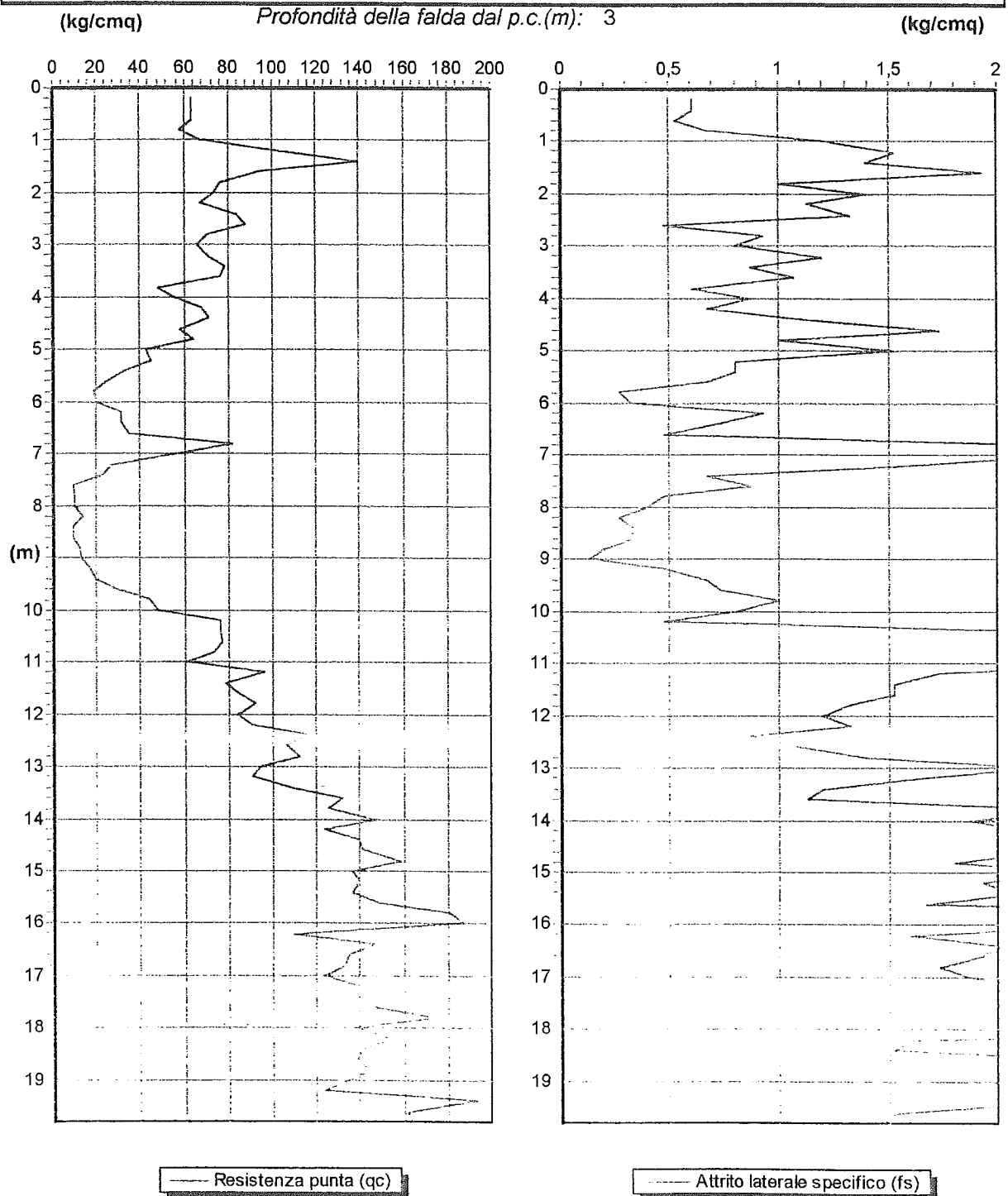
Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.6

### Grafico della prova



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-110

Note:

Sigla: CPT 95.7

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,4            | 52                    | 60                        | 52          | 0,53        | 98             |
| 0,6            | 42                    | 53                        | 42          | 0,73        | 58             |
| 0,8            | 46                    | 55                        | 46          | 0,6         | 77             |
| 1              | 59                    | 87                        | 59          | 1,87        | 32             |
| 1,2            | 104                   | 154                       | 104         | 3,33        | 31             |
| 1,4            | 149                   | 193                       | 149         | 2,93        | 51             |
| 1,6            | 148                   | 186                       | 148         | 2,53        | 58             |
| 1,8            | 96                    | 141                       | 96          | 3           | 32             |
| 2              | 93                    | 110                       | 93          | 1,13        | 82             |
| 2,2            | 129                   | 152                       | 129         | 1,53        | 84             |
| 2,4            | 97                    | 118                       | 97          | 1,4         | 69             |
| 2,6            | 53                    | 75                        | 53          | 1,47        | 36             |
| 2,8            | 38                    | 54                        | 38          | 1,07        | 36             |
| 3              | 41                    | 57                        | 41          | 1,07        | 38             |
| 3,2            | 45                    | 54                        | 45          | 0,6         | 75             |
| 3,4            | 84                    | 109                       | 84          | 1,67        | 50             |
| 3,6            | 109                   | 131                       | 109         | 1,47        | 74             |
| 3,8            | 99                    | 111                       | 99          | 0,8         | 124            |
| 4              | 59                    | 66                        | 59          | 0,47        | 126            |
| 4,2            | 51                    | 67                        | 51          | 1,07        | 48             |
| 4,4            | 25                    | 31                        | 25          | 0,4         | 62             |
| 4,6            | 22                    | 30                        | 22          | 0,53        | 42             |
| 4,8            | 26                    | 32                        | 26          | 0,4         | 65             |
| 5              | 35                    | 45                        | 35          | 0,67        | 52             |
| 5,2            | 25                    | 33                        | 25          | 0,53        | 47             |
| 5,4            | 20                    | 26                        | 20          | 0,4         | 50             |
| 5,6            | 19                    | 21                        | 19          | 0,13        | 146            |
| 5,8            | 36                    | 45                        | 36          | 0,6         | 60             |
| 6              | 69                    | 92                        | 69          | 1,53        | 45             |
| 6,2            | 103                   | 125                       | 103         | 1,47        | 70             |
| 6,4            | 87                    | 105                       | 87          | 1,2         | 72             |
| 6,6            | 106                   | 130                       | 106         | 1,6         | 66             |
| 6,8            | 119                   | 141                       | 119         | 1,47        | 81             |
| 7              | 125                   | 156                       | 125         | 2,07        | 60             |
| 7,2            | 44                    | 63                        | 44          | 1,27        | 35             |
| 7,4            | 19                    | 35                        | 19          | 1,07        | 18             |
| 7,6            | 8                     | 19                        | 8           | 0,73        | 11             |
| 7,8            | 7                     | 12                        | 7           | 0,33        | 21             |
| 8              | 7                     | 15                        | 7           | 0,53        | 13             |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cmq)</i> | <i>fs (kg/cmq)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 8,2                   | 8                            | 14                               | 8                  | 0,4                | 20                    |
| 8,4                   | 8                            | 13                               | 8                  | 0,33               | 24                    |
| 8,6                   | 8                            | 11                               | 8                  | 0,2                | 40                    |
| 8,8                   | 8                            | 10                               | 8                  | 0,13               | 62                    |
| 9                     | 15                           | 21                               | 15                 | 0,4                | 38                    |
| 9,2                   | 15                           | 21                               | 15                 | 0,4                | 38                    |
| 9,4                   | 20                           | 26                               | 20                 | 0,4                | 50                    |
| 9,6                   | 25                           | 36                               | 25                 | 0,73               | 34                    |
| 9,8                   | 37                           | 47                               | 37                 | 0,67               | 55                    |
| 10                    | 72                           | 92                               | 72                 | 1,33               | 54                    |
| 10,2                  | 139                          | 181                              | 139                | 2,8                | 50                    |
| 10,4                  | 97                           | 121                              | 97                 | 1,6                | 61                    |
| 10,6                  | 93                           | 107                              | 93                 | 0,93               | 100                   |
| 10,8                  | 75                           | 95                               | 75                 | 1,33               | 56                    |
| 11                    | 63                           | 80                               | 63                 | 1,13               | 56                    |
| 11,2                  | 86                           | 108                              | 86                 | 1,47               | 59                    |
| 11,4                  | 112                          | 134                              | 112                | 1,47               | 76                    |
| 11,6                  | 117                          | 145                              | 117                | 1,87               | 63                    |
| 11,8                  | 116                          | 136                              | 116                | 1,33               | 87                    |
| 12                    | 86                           | 104                              | 86                 | 1,2                | 72                    |
| 12,2                  | 85                           | 109                              | 85                 | 1,6                | 53                    |
| 12,4                  | 100                          | 126                              | 100                | 1,73               | 58                    |
| 12,6                  | 110                          | 129                              | 110                | 1,27               | 87                    |
| 12,8                  | 101                          | 123                              | 101                | 1,47               | 69                    |
| 13                    | 103                          | 119                              | 103                | 1,07               | 96                    |
| 13,2                  | 92                           | 106                              | 92                 | 0,93               | 99                    |
| 13,4                  | 117                          | 141                              | 117                | 1,6                | 73                    |
| 13,6                  | 144                          | 180                              | 144                | 2,4                | 60                    |
| 13,8                  | 138                          | 178                              | 138                | 2,67               | 52                    |
| 14                    | 163                          | 193                              | 163                | 2                  | 82                    |
| 14,2                  | 168                          | 200                              | 168                | 2,13               | 79                    |
| 14,4                  | 183                          | 208                              | 183                | 1,67               | 110                   |
| 14,6                  | 194                          | 226                              | 194                | 2,13               | 91                    |
| 14,8                  | 193                          | 225                              | 193                | 2,13               | 91                    |
| 15                    | 187                          | 209                              | 187                | 1,47               | 127                   |
| 15,2                  | 174                          | 212                              | 174                | 2,53               | 69                    |
| 15,4                  | 156                          | 191                              | 156                | 2,33               | 67                    |
| 15,6                  | 173                          | 218                              | 173                | 3                  | 58                    |
| 15,8                  | 184                          | 215                              | 184                | 2,07               | 89                    |
| 16                    | 177                          | 224                              | 177                | 3,13               | 57                    |
| 16,2                  | 195                          | 236                              | 195                | 2,73               | 71                    |
| 16,4                  | 177                          | 225                              | 177                | 3,2                | 55                    |
| 16,6                  | 191                          | 237                              | 191                | 3,07               | 62                    |
| 16,8                  | 145                          | 199                              | 145                | 3,6                | 40                    |
| 17                    | 138                          | 192                              | 138                | 3,6                | 38                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 173                          | 224                              | 173                           | 3,4                           | 51                    |
| 17,4                  | 196                          | 242                              | 196                           | 3,07                          | 64                    |
| 17,6                  | 151                          | 199                              | 151                           | 3,2                           | 47                    |
| 17,8                  | 172                          | 228                              | 172                           | 3,73                          | 46                    |
| 18                    | 137                          | 185                              | 137                           | 3,2                           | 43                    |
| 18,2                  | 124                          | 179                              | 124                           | 3,67                          | 34                    |
| 18,4                  | 186                          | 234                              | 186                           | 3,2                           | 58                    |
| 18,6                  | 191                          | 257                              | 191                           | 4,4                           | 43                    |
| 18,8                  | 199                          | 274                              | 199                           | 5                             | 40                    |
| 19                    | 137                          | 184                              | 137                           | 3,13                          | 44                    |
| 19,2                  | 196                          | 245                              | 196                           | 3,27                          | 60                    |
| 19,4                  | 221                          | 306                              | 221                           | 5,67                          | 39                    |
| 19,6                  | 198                          | 271                              | 198                           | 4,87                          | 41                    |
| 19,8                  | 159                          | 204                              | 159                           | 3                             | 53                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-110

Note:

Sigla: CPT 95.7

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 52                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 70                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 42                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,16                           | 85                 | 105                      |                               |                               |          | 275                                | 70                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 46                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 2,16                           | 85                 | 115                      |                               |                               |          | 290                                | 71                               | 0,1512                            |
| 1                         | 59                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 72                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 104                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 260                      |                               |                               |          | 478                                | 74                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 149                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 76                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 148                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 370                      |                               |                               |          | 593                                | 76                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 96                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 240                      |                               |                               |          | 455                                | 75                               | 0,3672                            |
| 2                         | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 75                               | 0,4104                            |
| 2,2                       | 129                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 323                      |                               |                               |          | 545                                | 77                               | 0,4536                            |
| 2,4                       | 97                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 243                      |                               |                               |          | 458                                | 77                               | 0,4968                            |
| 2,6                       | 53                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,01                           | 65                 | 133                      |                               |                               |          | 317                                | 60                               | 0,5385                            |
| 2,8                       | 38                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 1,92                           | 52                 | 95                       |                               |                               |          | 258                                | 49                               | 0,5778                            |
| 3                         | 41                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 1,93                           | 53                 | 103                      |                               |                               |          | 271                                | 51                               | 0,6163                            |
| 3,2                       | 45                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 34                   | 1,94                           | 55                 | 113                      |                               |                               |          | 287                                | 53                               | 0,655                             |
| 3,4                       | 84                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,21                           | 75                 | 210                      |                               |                               |          | 420                                | 70                               | 0,6865                            |
| 3,6                       | 109                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,26                           | 83                 | 273                      |                               |                               |          | 492                                | 78                               | 0,7112                            |
| 3,8                       | 99                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,23                           | 79                 | 248                      |                               |                               |          | 464                                | 75                               | 0,7361                            |
| 4                         | 59                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,14                           | 61                 | 148                      |                               |                               |          | 338                                | 59                               | 0,7598                            |
| 4,2                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,11                           | 55                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 55                               | 0,7823                            |
| 4,4                       | 25                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 31                   | 2                              | 30                 | 63                       |                               |                               |          | 200                                | 34                               | 0,8034                            |
| 4,6                       | 22                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,98                           | 25                 | 55                       |                               |                               |          | 185                                | 30                               | 0,8232                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 4,8                       | 26                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 32                   | 2                              | 30                 | 65                       |                               |                               |          | 205                                | 35                               | 0,843                            |
| 5                         | 35                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,03                           | 39                 | 88                       |                               |                               |          | 246                                | 42                               | 0,8633                           |
| 5,2                       | 25                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,99                           | 27                 | 63                       |                               |                               |          | 200                                | 33                               | 0,8835                           |
| 5,4                       | 20                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,96                           | 19                 | 50                       |                               |                               |          | 175                                | 26                               | 0,903                            |
| 5,6                       | 19                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 30                   | 1,95                           | 17                 | 48                       |                               |                               |          | 169                                | 25                               | 0,9221                           |
| 5,8                       | 36                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2,03                           | 38                 | 90                       |                               |                               |          | 250                                | 42                               | 0,9419                           |
| 6                         | 69                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,13                           | 60                 | 173                      |                               |                               |          | 372                                | 61                               | 0,9635                           |
| 6,2                       | 103                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,2                            | 73                 | 258                      |                               |                               |          | 475                                | 73                               | 0,9868                           |
| 6,4                       | 87                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,17                           | 67                 | 218                      |                               |                               |          | 429                                | 68                               | 1,0105                           |
| 6,6                       | 106                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,2                            | 73                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 74                               | 1,0342                           |
| 6,8                       | 119                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,22                           | 77                 | 298                      |                               |                               |          | 519                                | 78                               | 1,0584                           |
| 7                         | 125                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,23                           | 78                 | 313                      |                               |                               |          | 535                                | 79                               | 1,0829                           |
| 7,2                       | 44                             | Sabbia e limo                       |                           | 34                   | 2,04                           | 41                 | 110                      |                               |                               |          | 283                                | 47                               | 1,1056                           |
| 7,4                       | 19                             | Limo e argilla                      | 0,08                      |                      | 1,99                           |                    |                          | 0,9457                        | 67                            | 4,55     | 169                                |                                  | 1,1259                           |
| 7,6                       | 8                              | Torba e argilla organica            | 0,1                       |                      | 1,82                           |                    |                          | 0,448                         | 28                            | 1,75     | 100                                |                                  | 1,144                            |
| 7,8                       | 7                              | Limo e argilla                      | 0,1                       |                      | 1,74                           |                    |                          | 0,3089                        | 25                            | 1,08     | 92                                 |                                  | 1,1596                           |
| 8                         | 7                              | Torba e argilla organica            | 0,1                       |                      | 1,78                           |                    |                          | 0,3806                        | 25                            | 1,38     | 92                                 |                                  | 1,1748                           |
| 8,2                       | 8                              | Limo e argilla                      | 0,1                       |                      | 1,77                           |                    |                          | 0,3602                        | 28                            | 1,27     | 100                                |                                  | 1,1903                           |
| 8,4                       | 8                              | Limo e argilla                      | 0,1                       |                      | 1,77                           |                    |                          | 0,3594                        | 28                            | 1,25     | 100                                |                                  | 1,2057                           |
| 8,6                       | 8                              | Sabbia e limo                       |                           | 26                   | 1,94                           | 15                 | 20                       |                               |                               |          | 100                                | 26                               | 1,2228                           |
| 8,8                       | 8                              | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 26                   | 1,94                           | 15                 | 20                       |                               |                               |          | 100                                | 27                               | 1,2416                           |
| 9                         | 15                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 38                       |                               |                               |          | 146                                | 27                               | 1,2604                           |
| 9,2                       | 15                             | Sabbia e limo                       |                           | 29                   | 1,94                           | 15                 | 38                       |                               |                               |          | 146                                | 27                               | 1,2792                           |
| 9,4                       | 20                             | Sabbia e limo                       |                           | 30                   | 1,94                           | 15                 | 50                       |                               |                               |          | 175                                | 28                               | 1,298                            |
| 9,6                       | 25                             | Sabbia e limo                       |                           | 31                   | 1,95                           | 18                 | 63                       |                               |                               |          | 200                                | 31                               | 1,3169                           |
| 9,8                       | 37                             | Sabbia e limo                       |                           | 33                   | 2                              | 31                 | 93                       |                               |                               |          | 254                                | 42                               | 1,3364                           |
| 10                        | 72                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,1                            | 53                 | 180                      |                               |                               |          | 382                                | 60                               | 1,3574                           |
| 10,2                      | 139                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,22                           | 76                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 81                               | 1,3806                           |
| 10,4                      | 97                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 243                      |                               |                               |          | 458                                | 70                               | 1,4043                           |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O.C.R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Press. a meta strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 10,6                      | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,14                           | 61                 | 233                      |                               |                               |        | 447                                | 68                               | 1,4272                        |
| 10,8                      | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,1                            | 53                 | 188                      |                               |                               |        | 392                                | 62                               | 1,4496                        |
| 11                        | 63                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,07                           | 47                 | 158                      |                               |                               |        | 352                                | 57                               | 1,4713                        |
| 11,2                      | 86                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,12                           | 57                 | 215                      |                               |                               |        | 426                                | 66                               | 1,4932                        |
| 11,4                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 66                 | 280                      |                               |                               |        | 500                                | 74                               | 1,516                         |
| 11,6                      | 117                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,17                           | 67                 | 293                      |                               |                               |        | 514                                | 75                               | 1,5393                        |
| 11,8                      | 116                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 66                 | 290                      |                               |                               |        | 511                                | 75                               | 1,5626                        |
| 12                        | 86                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,11                           | 56                 | 215                      |                               |                               |        | 426                                | 66                               | 1,5853                        |
| 12,2                      | 85                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,11                           | 55                 | 213                      |                               |                               |        | 423                                | 65                               | 1,6075                        |
| 12,4                      | 100                            | Sabbia e limo                       |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 250                      |                               |                               |        | 467                                | 70                               | 1,6299                        |
| 12,6                      | 110                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 275                      |                               |                               |        | 495                                | 73                               | 1,6527                        |
| 12,8                      | 101                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 253                      |                               |                               |        | 470                                | 71                               | 1,6755                        |
| 13                        | 103                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,13                           | 60                 | 258                      |                               |                               |        | 475                                | 71                               | 1,6981                        |
| 13,2                      | 92                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,11                           | 56                 | 230                      |                               |                               |        | 444                                | 68                               | 1,7205                        |
| 13,4                      | 117                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 64                 | 293                      |                               |                               |        | 514                                | 75                               | 1,7431                        |
| 13,6                      | 144                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,19                           | 71                 | 360                      |                               |                               |        | 583                                | 82                               | 1,7665                        |
| 13,8                      | 138                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,18                           | 69                 | 345                      |                               |                               |        | 568                                | 80                               | 1,7902                        |
| 14                        | 163                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 408                      |                               |                               |        | 629                                | 86                               | 1,8141                        |
| 14,2                      | 168                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 420                      |                               |                               |        | 641                                | 87                               | 1,8383                        |
| 14,4                      | 183                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 458                      |                               |                               |        | 675                                | 90                               | 1,8627                        |
| 14,6                      | 194                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 485                      |                               |                               |        | 700                                | 92                               | 1,8874                        |
| 14,8                      | 193                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,23                           | 79                 | 483                      |                               |                               |        | 698                                | 92                               | 1,9121                        |
| 15                        | 187                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 468                      |                               |                               |        | 684                                | 91                               | 1,9367                        |
| 15,2                      | 174                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 435                      |                               |                               |        | 655                                | 88                               | 1,9611                        |
| 15,4                      | 156                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 390                      |                               |                               |        | 613                                | 85                               | 1,9851                        |
| 15,6                      | 173                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 433                      |                               |                               |        | 653                                | 88                               | 2,0091                        |
| 15,8                      | 184                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,22                           | 76                 | 460                      |                               |                               |        | 678                                | 90                               | 2,0334                        |
| 16                        | 177                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 443                      |                               |                               |        | 662                                | 89                               | 2,0577                        |
| 16,2                      | 195                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,22                           | 77                 | 488                      |                               |                               |        | 702                                | 92                               | 2,082                         |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cm <sup>2</sup> ) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione C <sub>c</sub> | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/m <sup>3</sup> ) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cm <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. coesivi (kg/cm <sup>2</sup> ) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cm <sup>2</sup> ) | Modulo edom. incoerenti (kg/cm <sup>2</sup> ) | Pres. eff. a metà strato (kg/cm <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|--------------------|---------------------------------------|--|--|----------|---|---|--|
| 16,4                      | 177   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,21  | 74                 | 443                                   |  |  |          | 662   | 89  | 2,1063   |
| 16,6                      | 191   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                                       | 41                   | 2,22  | 76                 | 478                                   |  |  |          | 693   | 92  | 2,1306   |
| 16,8                      | 145   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,16  | 66                 | 363                                   |  |  |          | 586   | 83  | 2,1544   |
| 17                        | 138   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,15  | 64                 | 345                                   |  |  |          | 568   | 81  | 2,1775   |
| 17,2                      | 173   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,19  | 72                 | 433                                   |  |  |          | 653   | 89  | 2,2009   |
| 17,4                      | 196   | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                                       | 41                   | 2,22  | 76                 | 490                                   |  |  |          | 704   | 93  | 2,225  |
| 17,6                      | 151   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,17  | 67                 | 378                                   |  |  |          | 600   | 85  | 2,2489   |
| 17,8                      | 172   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,19  | 71                 | 430                                   |  |  |          | 650   | 89  | 2,2725   |
| 18                        | 137   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,15  | 63                 | 343                                   |  |  |          | 566   | 82  | 2,2959   |
| 18,2                      | 124   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,13  | 59                 | 310                                   |  |  |          | 532   | 78  | 2,3187   |
| 18,4                      | 186   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,2   | 73                 | 465                                   |  |  |          | 682   | 92  | 2,342  |
| 18,6                      | 191   | Sabbia e limo                       |                                       | 41                   | 2,21  | 74                 | 478                                   |  |  |          | 693   | 93  | 2,3661   |
| 18,8                      | 199   | Sabbia e limo                       |                                       | 41                   | 2,21  | 75                 | 498                                   |  |  |          | 711   | 94  | 2,3903   |
| 19                        | 137   | Sabbia e limo                       |                                       | 39                   | 2,14  | 62                 | 343                                   |  |  |          | 566   | 82  | 2,4138   |
| 19,2                      | 196   | Sabbia e limo                       |                                       | 41                   | 2,21  | 74                 | 490                                   |  |  |          | 704   | 94  | 2,4373   |
| 19,4                      | 221   | Sabbia e limo                       |                                       | 41                   | 2,23  | 78                 | 553                                   |  |  |          | 758   | 98  | 2,4617   |
| 19,6                      | 198   | Sabbia e limo                       |                                       | 41                   | 2,21  | 74                 | 495                                   |  |  |          | 709   | 95  | 2,4861   |
| 19,8                      | 159   | Sabbia e limo                       |                                       | 40                   | 2,16  | 66                 | 398                                   |  |  |          | 620   | 87  | 2,5098   |

Profondità della falda (m): 3,2

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

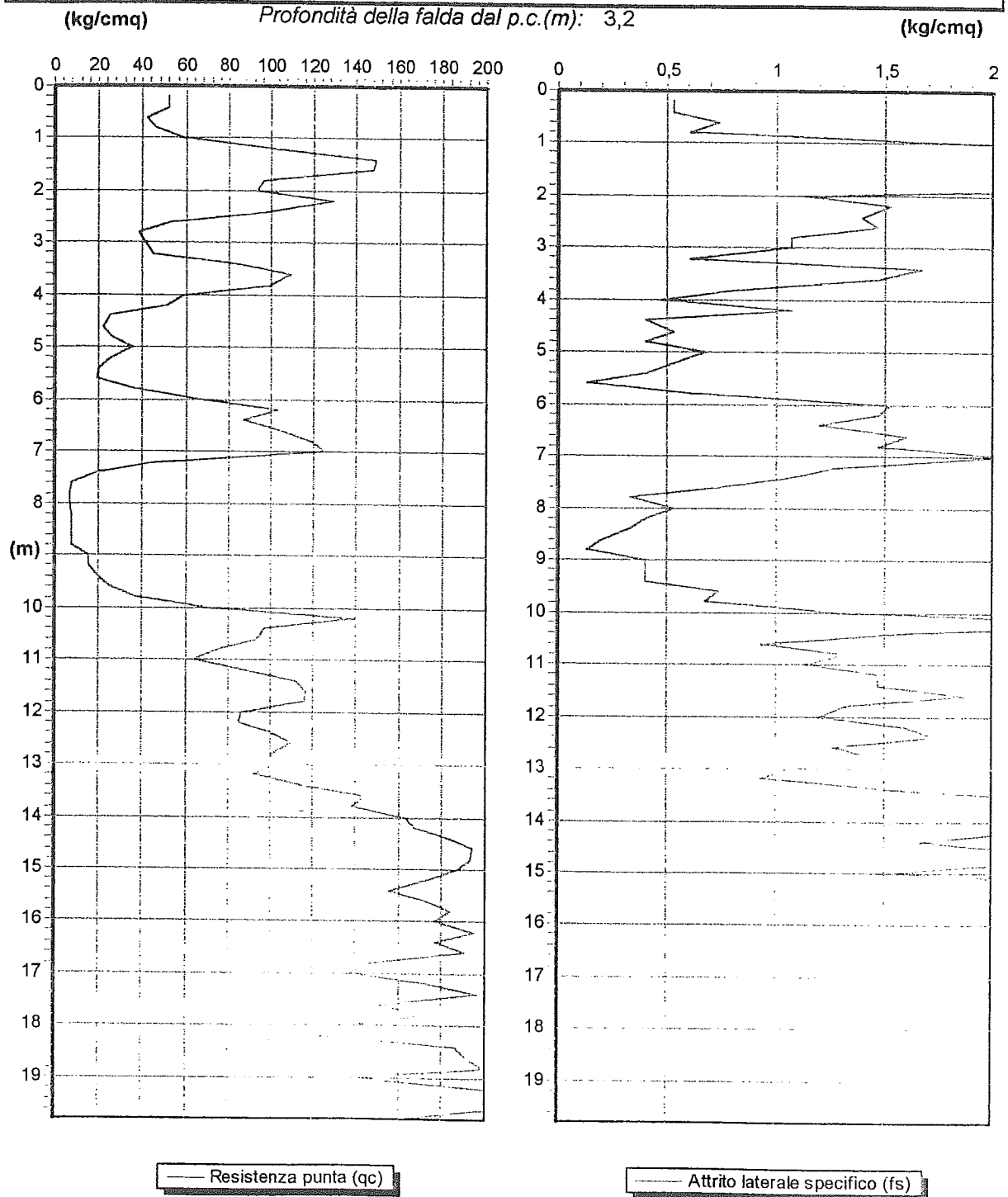
Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-110

Note:

Sigla: CPT 95.7

## Grafico della prova



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.8

## Tabulato della prova

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cmq) | fs (kg/cmq) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 0,4            | 54                    | 64                        | 54          | 0,67        | 81             |
| 0,6            | 52                    | 69                        | 52          | 1,13        | 46             |
| 0,8            | 51                    | 66                        | 51          | 1           | 51             |
| 1              | 55                    | 70                        | 55          | 1           | 55             |
| 1,2            | 69                    | 83                        | 69          | 0,93        | 74             |
| 1,4            | 88                    | 111                       | 88          | 1,53        | 58             |
| 1,6            | 168                   | 179                       | 168         | 0,73        | 230            |
| 1,8            | 149                   | 188                       | 149         | 2,6         | 57             |
| 2              | 85                    | 119                       | 85          | 2,27        | 37             |
| 2,2            | 75                    | 106                       | 75          | 2,07        | 36             |
| 2,4            | 88                    | 112                       | 88          | 1,6         | 55             |
| 2,6            | 96                    | 123                       | 96          | 1,8         | 53             |
| 2,8            | 105                   | 130                       | 105         | 1,67        | 63             |
| 3              | 92                    | 107                       | 92          | 1           | 92             |
| 3,2            | 76                    | 99                        | 76          | 1,53        | 50             |
| 3,4            | 60                    | 73                        | 60          | 0,87        | 69             |
| 3,6            | 76                    | 91                        | 76          | 1           | 76             |
| 3,8            | 139                   | 142                       | 139         | 0,2         | 695            |
| 4              | 136                   | 161                       | 136         | 1,67        | 81             |
| 4,2            | 93                    | 112                       | 93          | 1,27        | 73             |
| 4,4            | 148                   | 163                       | 148         | 1           | 148            |
| 4,6            | 68                    | 71                        | 68          | 0,2         | 340            |
| 4,8            | 47                    | 63                        | 47          | 1,07        | 44             |
| 5              | 59                    | 69                        | 59          | 0,67        | 88             |
| 5,2            | 45                    | 60                        | 45          | 1           | 45             |
| 5,4            | 48                    | 60                        | 48          | 0,8         | 60             |
| 5,6            | 46                    | 62                        | 46          | 1,07        | 43             |
| 5,8            | 97                    | 104                       | 97          | 0,47        | 206            |
| 6              | 51                    | 65                        | 51          | 0,93        | 55             |
| 6,2            | 51                    | 63                        | 51          | 0,8         | 64             |
| 6,4            | 58                    | 71                        | 58          | 0,87        | 67             |
| 6,6            | 47                    | 60                        | 47          | 0,87        | 54             |
| 6,8            | 73                    | 91                        | 73          | 1,2         | 61             |
| 7              | 44                    | 66                        | 44          | 1,47        | 30             |
| 7,2            | 68                    | 73                        | 68          | 0,33        | 206            |
| 7,4            | 18                    | 42                        | 18          | 1,6         | 11             |
| 7,6            | 10                    | 22                        | 10          | 0,8         | 12             |
| 7,8            | 9                     | 15                        | 9           | 0,4         | 22             |
| 8              | 9                     | 15                        | 9           | 0,4         | 22             |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità (m) | Resistenza punta (kg) | Res.punta + laterale (kg) | qc (kg/cm <sup>2</sup> ) | fs (kg/cm <sup>2</sup> ) | Rapporto qc/fs |
|----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 8,2            | 9                     | 14                        | 9                        | 0,33                     | 27             |
| 8,4            | 11                    | 16                        | 11                       | 0,33                     | 33             |
| 8,6            | 8                     | 12                        | 8                        | 0,27                     | 30             |
| 8,8            | 10                    | 15                        | 10                       | 0,33                     | 30             |
| 9              | 12                    | 16                        | 12                       | 0,27                     | 44             |
| 9,2            | 17                    | 22                        | 17                       | 0,33                     | 52             |
| 9,4            | 21                    | 29                        | 21                       | 0,53                     | 40             |
| 9,6            | 24                    | 33                        | 24                       | 0,6                      | 40             |
| 9,8            | 51                    | 61                        | 51                       | 0,67                     | 76             |
| 10             | 45                    | 64                        | 45                       | 1,27                     | 35             |
| 10,2           | 99                    | 115                       | 99                       | 1,07                     | 93             |
| 10,4           | 79                    | 101                       | 79                       | 1,47                     | 54             |
| 10,6           | 65                    | 100                       | 65                       | 2,33                     | 28             |
| 10,8           | 71                    | 99                        | 71                       | 1,87                     | 38             |
| 11             | 71                    | 99                        | 71                       | 1,87                     | 38             |
| 11,2           | 70                    | 92                        | 70                       | 1,47                     | 48             |
| 11,4           | 75                    | 94                        | 75                       | 1,27                     | 59             |
| 11,6           | 73                    | 94                        | 73                       | 1,4                      | 52             |
| 11,8           | 76                    | 99                        | 76                       | 1,53                     | 50             |
| 12             | 108                   | 129                       | 108                      | 1,4                      | 77             |
| 12,2           | 106                   | 128                       | 106                      | 1,47                     | 72             |
| 12,4           | 96                    | 116                       | 96                       | 1,33                     | 72             |
| 12,6           | 107                   | 123                       | 107                      | 1,07                     | 100            |
| 12,8           | 112                   | 128                       | 112                      | 1,07                     | 105            |
| 13             | 138                   | 159                       | 138                      | 1,4                      | 99             |
| 13,2           | 151                   | 170                       | 151                      | 1,27                     | 119            |
| 13,4           | 122                   | 151                       | 122                      | 1,93                     | 63             |
| 13,6           | 143                   | 168                       | 143                      | 1,67                     | 86             |
| 13,8           | 159                   | 197                       | 159                      | 2,53                     | 63             |
| 14             | 181                   | 211                       | 181                      | 2                        | 90             |
| 14,2           | 195                   | 217                       | 195                      | 1,47                     | 133            |
| 14,4           | 197                   | 221                       | 197                      | 1,6                      | 123            |
| 14,6           | 185                   | 206                       | 185                      | 1,4                      | 132            |
| 14,8           | 169                   | 199                       | 169                      | 2                        | 84             |
| 15             | 181                   | 215                       | 181                      | 2,27                     | 80             |
| 15,2           | 185                   | 229                       | 185                      | 2,93                     | 63             |
| 15,4           | 173                   | 205                       | 173                      | 2,13                     | 81             |
| 15,6           | 177                   | 211                       | 177                      | 2,27                     | 78             |
| 15,8           | 193                   | 243                       | 193                      | 3,33                     | 58             |
| 16             | 169                   | 201                       | 169                      | 2,13                     | 79             |
| 16,2           | 194                   | 248                       | 194                      | 3,6                      | 54             |
| 16,4           | 152                   | 187                       | 152                      | 2,33                     | 65             |
| 16,6           | 143                   | 195                       | 143                      | 3,47                     | 41             |
| 16,8           | 164                   | 201                       | 164                      | 2,47                     | 66             |
| 17             | 193                   | 252                       | 193                      | 3,93                     | 49             |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| <i>Profondità (m)</i> | <i>Resistenza punta (kg)</i> | <i>Res.punta + laterale (kg)</i> | <i>qc (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>fs (kg/cm<sup>2</sup>)</i> | <i>Rapporto qc/fs</i> |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 17,2                  | 169                          | 214                              | 169                           | 3                             | 56                    |
| 17,4                  | 145                          | 191                              | 145                           | 3,07                          | 47                    |
| 17,6                  | 127                          | 183                              | 127                           | 3,73                          | 34                    |
| 17,8                  | 179                          | 228                              | 179                           | 3,27                          | 55                    |
| 18                    | 205                          | 269                              | 205                           | 4,27                          | 48                    |
| 18,2                  | 153                          | 195                              | 153                           | 2,8                           | 55                    |
| 18,4                  | 182                          | 234                              | 182                           | 3,47                          | 52                    |
| 18,6                  | 179                          | 229                              | 179                           | 3,33                          | 54                    |
| 18,8                  | 196                          | 249                              | 196                           | 3,53                          | 56                    |
| 19                    | 151                          | 196                              | 151                           | 3                             | 50                    |
| 19,2                  | 198                          | 253                              | 198                           | 3,67                          | 54                    |
| 19,4                  | 146                          | 185                              | 146                           | 2,6                           | 56                    |
| 19,6                  | 173                          | 239                              | 173                           | 4,4                           | 39                    |
| 19,8                  | 191                          | 264                              | 191                           | 4,87                          | 39                    |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

Committente: SGP - Pavia

Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.8

## Parametri geotecnici

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,4                       | 54                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 135                      |                               |                               |          | 320                                | 70                               | 0,0432                            |
| 0,6                       | 52                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 130                      |                               |                               |          | 313                                | 71                               | 0,108                             |
| 0,8                       | 51                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 128                      |                               |                               |          | 309                                | 71                               | 0,1512                            |
| 1                         | 55                             | Sabbia e limo                       |                           | 35                   | 2,16                           | 85                 | 138                      |                               |                               |          | 324                                | 72                               | 0,1944                            |
| 1,2                       | 69                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,16                           | 85                 | 173                      |                               |                               |          | 372                                | 73                               | 0,2376                            |
| 1,4                       | 88                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 220                      |                               |                               |          | 432                                | 74                               | 0,2808                            |
| 1,6                       | 168                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,16                           | 85                 | 420                      |                               |                               |          | 641                                | 77                               | 0,324                             |
| 1,8                       | 149                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 85                 | 373                      |                               |                               |          | 596                                | 77                               | 0,3672                            |
| 2                         | 85                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 213                      |                               |                               |          | 423                                | 75                               | 0,4104                            |
| 2,2                       | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,12                           | 81                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 72                               | 0,4532                            |
| 2,4                       | 88                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 220                      |                               |                               |          | 432                                | 76                               | 0,496                             |
| 2,6                       | 96                             | Sabbia e limo                       |                           | 37                   | 2,16                           | 85                 | 240                      |                               |                               |          | 455                                | 77                               | 0,5392                            |
| 2,8                       | 105                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,16                           | 85                 | 263                      |                               |                               |          | 481                                | 78                               | 0,5824                            |
| 3                         | 92                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,12                           | 81                 | 230                      |                               |                               |          | 444                                | 75                               | 0,6252                            |
| 3,2                       | 76                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,12                           | 72                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 68                               | 0,6676                            |
| 3,4                       | 60                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 35                   | 2,15                           | 63                 | 150                      |                               |                               |          | 342                                | 60                               | 0,691                             |
| 3,6                       | 76                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,19                           | 71                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 67                               | 0,7144                            |
| 3,8                       | 139                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,27                           | 85                 | 348                      |                               |                               |          | 571                                | 81                               | 0,739                             |
| 4                         | 136                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,27                           | 85                 | 340                      |                               |                               |          | 563                                | 81                               | 0,7644                            |
| 4,2                       | 93                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,21                           | 75                 | 233                      |                               |                               |          | 447                                | 72                               | 0,7892                            |
| 4,4                       | 148                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,27                           | 85                 | 370                      |                               |                               |          | 593                                | 82                               | 0,814                             |
| 4,6                       | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 36                   | 2,15                           | 63                 | 170                      |                               |                               |          | 369                                | 62                               | 0,8382                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:



# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di com pressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 4,8                       | 47                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,08                           | 50                 | 118                      |                               |                               |         | 294                                | 51                               | 0,8605                            |
| 5                         | 59                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,12                           | 57                 | 148                      |                               |                               |         | 338                                | 58                               | 0,8825                            |
| 5,2                       | 45                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,07                           | 47                 | 113                      |                               |                               |         | 287                                | 49                               | 0,9044                            |
| 5,4                       | 48                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 34                   | 2,08                           | 49                 | 120                      |                               |                               |         | 298                                | 51                               | 0,9259                            |
| 5,6                       | 46                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,07                           | 47                 | 115                      |                               |                               |         | 290                                | 50                               | 0,9474                            |
| 5,8                       | 97                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 38                   | 2,19                           | 72                 | 243                      |                               |                               |         | 458                                | 72                               | 0,97                              |
| 6                         | 51                             | Sabbia e limo                       |                            | 35                   | 2,08                           | 49                 | 128                      |                               |                               |         | 309                                | 52                               | 0,9927                            |
| 6,2                       | 51                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,08                           | 49                 | 128                      |                               |                               |         | 309                                | 53                               | 1,0143                            |
| 6,4                       | 58                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,09                           | 52                 | 145                      |                               |                               |         | 335                                | 55                               | 1,036                             |
| 6,6                       | 47                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,06                           | 45                 | 118                      |                               |                               |         | 294                                | 50                               | 1,0575                            |
| 6,8                       | 73                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,13                           | 59                 | 183                      |                               |                               |         | 385                                | 62                               | 1,0794                            |
| 7                         | 44                             | Limo e argilla                      | 0,06                       |                      | 2,18                           |                    |                          | 2,2698                        | 75                            | 10      | 283                                |                                  | 1,1025                            |
| 7,2                       | 68                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 36                   | 2,11                           | 56                 | 170                      |                               |                               |         | 369                                | 60                               | 1,1254                            |
| 7,4                       | 18                             | Torba e argilla organica            | 0,07                       |                      | 2,02                           |                    |                          | 1,1015                        | 63                            | 5,38    | 164                                |                                  | 1,1467                            |
| 7,6                       | 10                             | Torba e argilla organica            | 0,09                       |                      | 1,88                           |                    |                          | 0,5773                        | 35                            | 2,35    | 114                                |                                  | 1,1657                            |
| 7,8                       | 9                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,8                            |                    |                          | 0,4135                        | 32                            | 1,52    | 107                                |                                  | 1,1825                            |
| 8                         | 9                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,8                            |                    |                          | 0,4127                        | 32                            | 1,49    | 107                                |                                  | 1,1985                            |
| 8,2                       | 9                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,8                            |                    |                          | 0,4118                        | 32                            | 1,46    | 107                                |                                  | 1,2145                            |
| 8,4                       | 11                             | Sabbia e limo                       |                            | 28                   | 1,94                           | 15                 | 28                       |                               |                               |         | 121                                | 27                               | 1,2319                            |
| 8,6                       | 8                              | Limo e argilla                      | 0,1                        |                      | 1,77                           |                    |                          | 0,3571                        | 28                            | 1,18    | 100                                |                                  | 1,249                             |
| 8,8                       | 10                             | Sabbia e limo                       |                            | 27                   | 1,94                           | 15                 | 25                       |                               |                               |         | 114                                | 27                               | 1,2661                            |
| 9                         | 12                             | Sabbia e limo                       |                            | 28                   | 1,94                           | 15                 | 30                       |                               |                               |         | 128                                | 27                               | 1,2849                            |
| 9,2                       | 17                             | Sabbia e limo                       |                            | 30                   | 1,94                           | 15                 | 43                       |                               |                               |         | 158                                | 28                               | 1,3037                            |
| 9,4                       | 21                             | Sabbia e limo                       |                            | 31                   | 1,94                           | 15                 | 53                       |                               |                               |         | 180                                | 28                               | 1,3225                            |
| 9,6                       | 24                             | Sabbia e limo                       |                            | 31                   | 1,95                           | 16                 | 60                       |                               |                               |         | 195                                | 29                               | 1,3414                            |
| 9,8                       | 51                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 35                   | 2,04                           | 41                 | 128                      |                               |                               |         | 309                                | 50                               | 1,3613                            |
| 10                        | 45                             | Sabbia e limo                       |                            | 34                   | 2,03                           | 37                 | 113                      |                               |                               |         | 287                                | 47                               | 1,382                             |
| 10,2                      | 99                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                            | 38                   | 2,15                           | 64                 | 248                      |                               |                               |         | 464                                | 71                               | 1,4038                            |
| 10,4                      | 79                             | Sabbia e limo                       |                            | 37                   | 2,11                           | 55                 | 198                      |                               |                               |         | 404                                | 63                               | 1,4264                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 10,6                      | 65                             | Limo e argilla                      | 0,05                      |                      | 2,27                           |                    |                          | 3,3626                        | 111                           | 10       | 359                                |                                  | 1,4502                            |
| 10,8                      | 71                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 51                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 60                               | 1,4738                            |
| 11                        | 71                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 51                 | 178                      |                               |                               |          | 379                                | 60                               | 1,4956                            |
| 11,2                      | 70                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,08                           | 50                 | 175                      |                               |                               |          | 375                                | 60                               | 1,5173                            |
| 11,4                      | 75                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 52                 | 188                      |                               |                               |          | 392                                | 62                               | 1,539                             |
| 11,6                      | 73                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,08                           | 50                 | 183                      |                               |                               |          | 385                                | 60                               | 1,5607                            |
| 11,8                      | 76                             | Sabbia e limo                       |                           | 36                   | 2,09                           | 52                 | 190                      |                               |                               |          | 395                                | 62                               | 1,5824                            |
| 12                        | 108                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 270                      |                               |                               |          | 489                                | 72                               | 1,6048                            |
| 12,2                      | 106                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 265                      |                               |                               |          | 484                                | 72                               | 1,6277                            |
| 12,4                      | 96                             | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 37                   | 2,13                           | 59                 | 240                      |                               |                               |          | 455                                | 69                               | 1,6504                            |
| 12,6                      | 107                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,14                           | 62                 | 268                      |                               |                               |          | 487                                | 72                               | 1,6731                            |
| 12,8                      | 112                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 38                   | 2,15                           | 63                 | 280                      |                               |                               |          | 500                                | 74                               | 1,696                             |
| 13                        | 138                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,18                           | 70                 | 345                      |                               |                               |          | 568                                | 80                               | 1,7193                            |
| 13,2                      | 151                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,2                            | 73                 | 378                      |                               |                               |          | 600                                | 84                               | 1,7431                            |
| 13,4                      | 122                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 305                      |                               |                               |          | 527                                | 76                               | 1,7667                            |
| 13,6                      | 143                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 39                   | 2,18                           | 70                 | 358                      |                               |                               |          | 581                                | 81                               | 1,7901                            |
| 13,8                      | 159                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 398                      |                               |                               |          | 620                                | 85                               | 1,814                             |
| 14                        | 181                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 453                      |                               |                               |          | 671                                | 90                               | 1,8384                            |
| 14,2                      | 195                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 488                      |                               |                               |          | 702                                | 92                               | 1,8631                            |
| 14,4                      | 197                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 41                   | 2,24                           | 80                 | 493                      |                               |                               |          | 706                                | 92                               | 1,8879                            |
| 14,6                      | 185                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,23                           | 78                 | 463                      |                               |                               |          | 680                                | 91                               | 1,9126                            |
| 14,8                      | 169                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 423                      |                               |                               |          | 643                                | 87                               | 1,937                             |
| 15                        | 181                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,22                           | 76                 | 453                      |                               |                               |          | 671                                | 89                               | 1,9613                            |
| 15,2                      | 185                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,22                           | 77                 | 463                      |                               |                               |          | 680                                | 91                               | 1,9857                            |
| 15,4                      | 173                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 74                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 88                               | 2,01                              |
| 15,6                      | 177                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,21                           | 75                 | 443                      |                               |                               |          | 662                                | 89                               | 2,0342                            |
| 15,8                      | 193                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,22                           | 77                 | 483                      |                               |                               |          | 698                                | 92                               | 2,0585                            |
| 16                        | 169                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 423                      |                               |                               |          | 643                                | 87                               | 2,0826                            |
| 16,2                      | 194                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,22                           | 77                 | 485                      |                               |                               |          | 700                                | 92                               | 2,1067                            |

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

# GEOSER s.r.l.

Basilicata 11-27100 Pavia-0382 576081

| Profondità base strato(m) | qc medio dello strato (kg/cmq) | Descrizione litologica dello strato | Indice di compressione Cc | Angolo d' attrito(°) | Peso di volume naturale (t/mc) | Densità relativa % | Modulo di Young (kg/cmq) | Coesione non drenata (kg/cmq) | Modulo edom. coesivi (kg/cmq) | O. C. R. | Modulo dinamico di taglio (kg/cmq) | Modulo edom. incoerenti (kg/cmq) | Pres. eff. a metà strato (kg/cmq) |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 16,4                      | 152                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,17                           | 68                 | 380                      |                               |                               |          | 603                                | 84                               | 2,1306                            |
| 16,6                      | 143                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 66                 | 358                      |                               |                               |          | 581                                | 82                               | 2,1539                            |
| 16,8                      | 164                            | Sabbia o sabbia e ghiaia            |                           | 40                   | 2,18                           | 70                 | 410                      |                               |                               |          | 632                                | 87                               | 2,1773                            |
| 17                        | 193                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,22                           | 76                 | 483                      |                               |                               |          | 698                                | 93                               | 2,2013                            |
| 17,2                      | 169                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 423                      |                               |                               |          | 643                                | 88                               | 2,2254                            |
| 17,4                      | 145                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,16                           | 65                 | 363                      |                               |                               |          | 586                                | 83                               | 2,2489                            |
| 17,6                      | 127                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,13                           | 60                 | 318                      |                               |                               |          | 540                                | 79                               | 2,2718                            |
| 17,8                      | 179                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,295                             |
| 18                        | 205                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,22                           | 76                 | 513                      |                               |                               |          | 724                                | 94                               | 2,3191                            |
| 18,2                      | 153                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 66                 | 383                      |                               |                               |          | 605                                | 85                               | 2,3429                            |
| 18,4                      | 182                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 72                 | 455                      |                               |                               |          | 673                                | 91                               | 2,3664                            |
| 18,6                      | 179                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,19                           | 71                 | 448                      |                               |                               |          | 666                                | 90                               | 2,3902                            |
| 18,8                      | 196                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,21                           | 74                 | 490                      |                               |                               |          | 704                                | 94                               | 2,4142                            |
| 19                        | 151                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,16                           | 65                 | 378                      |                               |                               |          | 600                                | 85                               | 2,4379                            |
| 19,2                      | 198                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,21                           | 74                 | 495                      |                               |                               |          | 709                                | 94                               | 2,4616                            |
| 19,4                      | 146                            | Sabbia e limo                       |                           | 39                   | 2,15                           | 63                 | 365                      |                               |                               |          | 588                                | 84                               | 2,4852                            |
| 19,6                      | 173                            | Sabbia e limo                       |                           | 40                   | 2,18                           | 69                 | 433                      |                               |                               |          | 653                                | 90                               | 2,5085                            |
| 19,8                      | 191                            | Sabbia e limo                       |                           | 41                   | 2,19                           | 72                 | 478                      |                               |                               |          | 693                                | 93                               | 2,5322                            |

Profondità della falda (m): 3,1

Certificato n. del 03.02.05

Firma:

Committente: SGP - Pavia

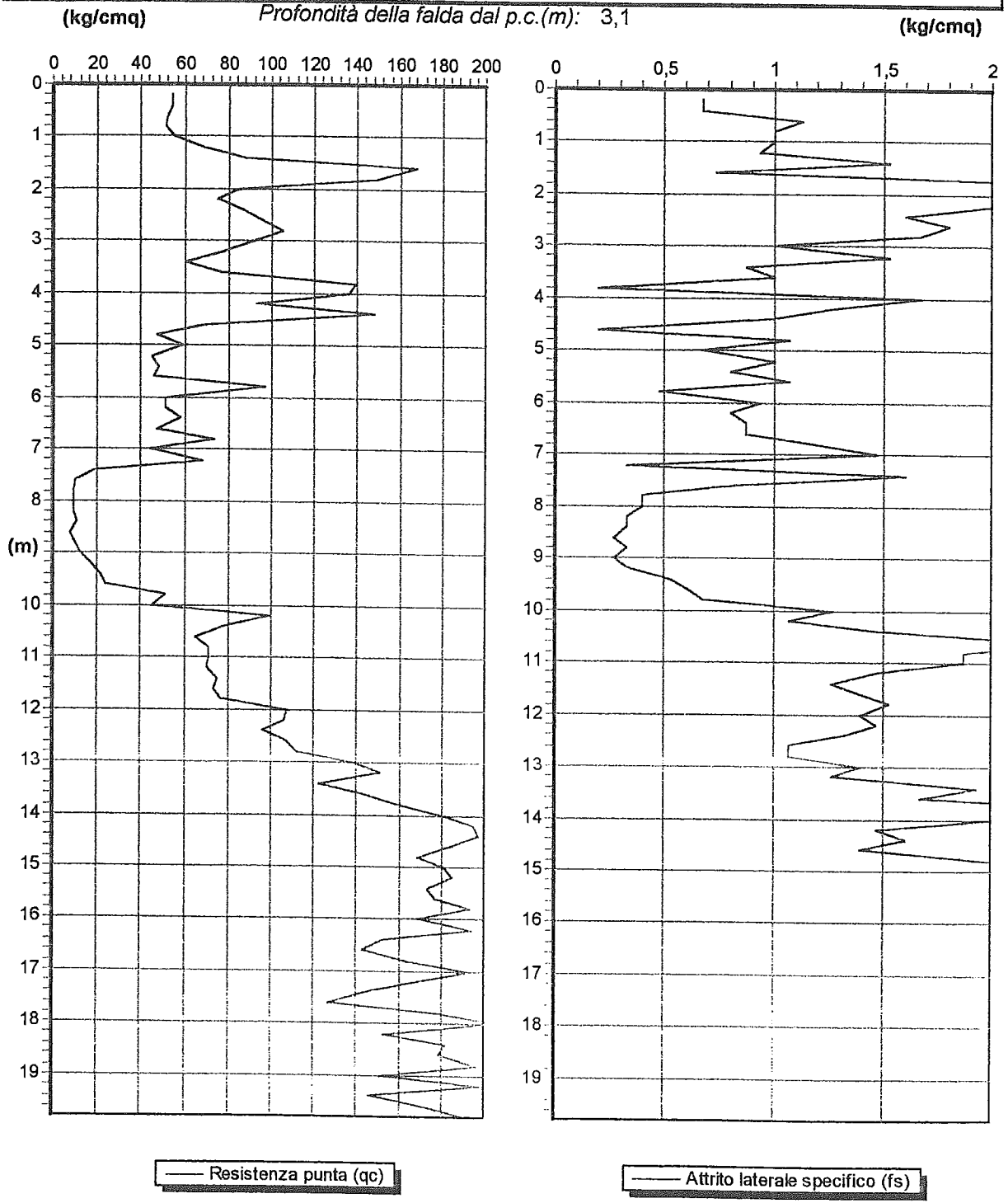
Località: Pavia - Zona Cravino

Penetrometro: Pagani TG 173-100

Note:

Sigla: CPT 95.8

### Grafico della prova

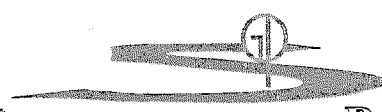


**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.1 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     |     | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |   |    |
|------------|---------------------|-------|----|-----|-----|---------------------|------|----------------|-------|---|----|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125 | 1.00                | 2.00 | A              | L     | S | SG |
| 0.40       | 54.0                | 49.7  |    |     |     | 0.73                | 0.89 | 73.6           | 55.9  |   |    |
| 0.60       | 41.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 34.2           |       |   |    |
| 0.80       | 55.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 103.1          |       |   |    |
| 1.00       | 57.0                | 58.7  |    |     |     | 0.80                | 0.64 | 71.2           | 91.0  |   |    |
| 1.20       | 64.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 106.7          |       |   |    |
| 1.40       | 79.0                |       |    |     |     | 0.40                |      | 197.5          |       |   |    |
| 1.60       | 121.0               | 94.7  |    |     |     | 1.07                | 0.67 | 113.4          | 142.0 |   |    |
| 1.80       | 84.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 157.5          |       |   |    |
| 2.00       | 56.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 105.0          |       |   |    |
| 2.20       | 51.0                | 55.2  |    |     |     | 0.60                | 0.65 | 85.0           | 85.0  |   |    |
| 2.40       | 55.0                |       |    |     |     | 1.13                |      | 48.5           |       |   |    |
| 2.60       | 59.0                |       |    |     |     | 0.33                |      | 177.0          |       |   |    |
| 2.80       | 102.0               |       |    |     |     | 1.33                |      | 76.5           |       |   |    |
| 3.00       | 109.0               | 103.7 |    |     |     | 1.87                | 1.18 | 58.4           | 88.0  |   |    |
| 3.20       | 100.0               |       |    |     |     | 0.33                |      | 300.0          |       |   |    |
| 3.40       | 64.0                | 66.0  |    |     |     | 0.67                | 0.87 | 96.0           | 76.2  |   |    |
| 3.60       | 68.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 63.7           |       |   |    |
| 3.80       | 128.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 87.3           |       |   |    |
| 4.00       | 115.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 75.0           |       |   |    |
| 4.20       | 100.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 57.7           |       |   |    |
| 4.40       | 156.0               | 128.1 |    |     |     | 1.87                | 1.63 | 83.6           | 78.7  |   |    |
| 4.60       | 116.0               |       |    |     |     | 1.13                |      | 102.4          |       |   |    |
| 4.80       | 151.0               |       |    |     |     | 2.47                |      | 61.2           |       |   |    |
| 5.00       | 131.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 109.2          |       |   |    |
| 5.20       | 39.0                | 39.0  |    |     |     | 1.40                | 1.40 | 27.9           | 27.9  |   |    |
| 5.40       | 49.0                |       |    |     |     | 0.40                |      | 122.5          |       |   |    |
| 5.60       | 66.0                | 63.3  |    |     |     | 0.33                | 0.71 | 198.0          | 89.1  |   |    |
| 5.80       | 75.0                |       |    |     |     | 1.40                |      | 53.6           |       |   |    |
| 6.00       | 108.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 77.1           |       |   |    |
| 6.20       | 127.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 56.0           |       |   |    |
| 6.40       | 118.0               | 123.0 |    |     |     | 2.73                | 2.28 | 43.2           | 53.9  |   |    |
| 6.60       | 123.0               |       |    |     |     | 2.53                |      | 48.6           |       |   |    |
| 6.80       | 139.0               |       |    |     |     | 2.47                |      | 56.4           |       |   |    |
| 7.00       | 80.0                | 80.0  |    |     |     | 2.47                | 2.47 | 32.4           | 32.4  |   |    |
| 7.20       | 19.0                | 19.0  |    |     |     | 2.20                | 2.20 | 8.6            | 8.6   |   |    |
| 7.40       | 51.0                |       |    |     |     | 0.87                |      | 58.8           |       |   |    |
| 7.60       | 57.0                | 51.7  |    |     |     | 1.00                | 1.02 | 57.0           | 50.5  |   |    |
| 7.80       | 47.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 39.2           |       |   |    |
| 8.00       | 20.0                |       |    |     |     | 1.47                |      | 13.6           |       |   |    |
| 8.20       | 16.0                | 16.0  |    |     |     | 0.33                | 0.87 | 48.0           | 18.5  |   |    |
| 8.40       | 12.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 15.0           |       |   |    |
| 8.60       | 26.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 43.3           |       |   |    |
| 8.80       | 32.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 30.0           |       |   |    |
| 9.00       | 28.0                | 28.2  |    |     |     | 0.53                | 0.71 | 52.5           | 39.9  |   |    |
| 9.20       | 28.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 38.2           |       |   |    |
| 9.40       | 27.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 45.0           |       |   |    |
| 9.60       | 37.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 79.3           |       |   |    |
| 9.80       | 54.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 50.6           |       |   |    |
| 10.00      | 60.0                | 48.0  |    |     |     | 1.47                | 1.32 | 40.9           | 36.4  |   |    |
| 10.20      | 43.0                |       |    |     |     | 1.93                |      | 22.2           |       |   |    |
| 10.40      | 46.0                |       |    |     |     | 1.67                |      | 27.6           |       |   |    |
| 10.60      | 79.0                | 79.0  |    |     |     | 1.53                | 1.53 | 51.5           | 51.5  |   |    |
| 10.80      | 108.0               |       |    |     |     | 1.93                |      | 55.9           |       |   |    |
| 11.00      | 110.0               | 107.3 |    |     |     | 1.00                | 1.58 | 110.0          | 68.0  |   |    |
| 11.20      | 104.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 57.8           |       |   |    |
| 11.40      | 93.0                |       |    |     |     | 1.33                |      | 69.8           |       |   |    |
| 11.60      | 77.0                |       |    |     |     | 1.40                |      | 55.0           |       |   |    |
| 11.80      | 83.0                |       |    |     |     | 1.13                |      | 73.2           |       |   |    |
| 12.00      | 86.0                | 89.9  |    |     |     | 1.13                | 1.11 | 75.9           | 80.6  |   |    |
| 12.20      | 102.0               |       |    |     |     | 0.40                |      | 255.0          |       |   |    |
| 12.40      | 93.0                |       |    |     |     | 1.47                |      | 63.4           |       |   |    |
| 12.60      | 95.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 101.8          |       |   |    |
| 12.80      | 128.0               | 122.5 |    |     |     | 1.20                | 1.67 | 106.7          | 73.5  |   |    |
| 13.00      | 117.0               |       |    |     |     | 2.13                |      | 54.8           |       |   |    |
| 13.20      | 166.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 75.5           |       |   |    |
| 13.40      | 160.0               | 162.7 |    |     |     | 2.33                | 2.38 | 68.6           | 68.4  |   |    |
| 13.60      | 162.0               |       |    |     |     | 2.60                |      | 62.3           |       |   |    |
| 13.80      | 112.0               |       |    |     |     | 2.47                |      | 45.4           |       |   |    |
| 14.00      | 133.0               |       |    |     |     | 3.53                |      | 37.6           |       |   |    |
| 14.20      | 143.0               | 124.4 |    |     |     | 1.27                | 2.35 | 112.9          | 53.0  |   |    |
| 14.40      | 118.0               |       |    |     |     | 2.60                |      | 45.4           |       |   |    |
| 14.60      | 116.0               |       |    |     |     | 1.87                |      | 62.1           |       |   |    |
| 14.80      | 149.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 86.0           |       |   |    |
| 15.00      | 133.0               |       |    |     |     | 1.93                |      | 68.8           |       |   |    |
| 15.20      | 139.0               | 147.2 |    |     |     | 2.87                | 2.27 | 48.5           | 64.9  |   |    |
| 15.40      | 146.0               |       |    |     |     | 2.67                |      | 54.8           |       |   |    |
| 15.60      | 169.0               |       |    |     |     | 2.13                |      | 79.2           |       |   |    |
| 15.80      | 235.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 146.9          |       |   |    |
| 16.00      | 183.0               | 221.3 |    |     |     | 5.07                | 3.18 | 36.1           | 69.7  |   |    |
| 16.20      | 246.0               |       |    |     |     | 2.87                |      | 85.8           |       |   |    |
| 16.40      | 157.0               |       |    |     |     | 4.93                |      | 31.8           |       |   |    |
| 16.60      | 192.0               |       |    |     |     | 4.80                |      | 40.0           |       |   |    |
| 16.80      | 173.0               | 172.2 |    |     |     | 4.80                | 4.93 | 35.0           | 34.9  |   |    |
| 17.00      | 177.0               |       |    |     |     | 4.80                |      | 36.9           |       |   |    |
| 17.20      | 162.0               |       |    |     |     | 5.27                |      | 30.8           |       |   |    |
| 17.40      | 231.0               |       |    |     |     | 3.07                |      | 75.3           |       |   |    |
| 17.60      | 224.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 96.0           |       |   |    |
| 17.80      | 272.0               |       |    |     |     | 3.53                |      | 77.0           |       |   |    |
| 18.00      | 259.0               | 267.0 |    |     |     | 1.27                | 3.57 | 204.5          | 74.8  |   |    |
| 18.20      | 301.0               |       |    |     |     | 5.00                |      | 60.2           |       |   |    |
| 18.40      | 279.0               |       |    |     |     | 3.67                |      | 76.1           |       |   |    |
| 18.60      | 303.0               |       |    |     |     | 6.13                |      | 49.4           |       |   |    |





S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
 LOCALITÀ: Polo Cravino  
 PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
 DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.2 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     |     | Resistenza laterale |      |       | Rapporto qc/fs |   |    |  |
|------------|---------------------|-------|----|-----|-----|---------------------|------|-------|----------------|---|----|--|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125 | 1.00                | 2.00 | A     | L              | S | SG |  |
| 0.40       | 23.0                | 23.0  |    |     |     | 0.40                | 0.40 | 57.5  | 57.5           |   |    |  |
| 0.60       | 141.0               |       |    |     |     | 1.00                |      | 141.0 |                |   |    |  |
| 0.80       | 147.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 95.9  |                |   |    |  |
| 1.00       | 159.0               | 153.4 |    |     |     | 1.60                | 1.36 | 99.4  | 112.8          |   |    |  |
| 1.20       | 177.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 177.0 |                |   |    |  |
| 1.40       | 143.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 85.8  |                |   |    |  |
| 1.60       | 106.0               |       |    |     |     | 2.93                |      | 36.1  |                |   |    |  |
| 1.80       | 108.0               | 109.2 |    |     |     | 2.00                | 1.93 | 54.0  | 56.5           |   |    |  |
| 2.00       | 116.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 96.7  |                |   |    |  |
| 2.20       | 107.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 66.9  |                |   |    |  |
| 2.40       | 75.0                |       |    |     |     | 1.60                |      | 46.9  |                |   |    |  |
| 2.60       | 89.0                |       |    |     |     | 1.73                |      | 51.3  |                |   |    |  |
| 2.80       | 67.0                | 70.2  |    |     |     | 1.33                | 1.47 | 50.2  | 47.9           |   |    |  |
| 3.00       | 49.0                |       |    |     |     | 0.67                |      | 73.5  |                |   |    |  |
| 3.20       | 71.0                |       |    |     |     | 2.00                |      | 35.5  |                |   |    |  |
| 3.40       | 140.0               |       |    |     |     | 1.07                |      | 131.2 |                |   |    |  |
| 3.60       | 131.0               | 122.0 |    |     |     | 2.27                | 1.37 | 57.8  | 89.3           |   |    |  |
| 3.80       | 104.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 62.4  |                |   |    |  |
| 4.00       | 113.0               |       |    |     |     | 0.47                |      | 242.1 |                |   |    |  |
| 4.20       | 54.0                |       |    |     |     | 0.87                |      | 62.3  |                |   |    |  |
| 4.40       | 53.0                | 53.0  |    |     |     | 1.13                | 0.77 | 46.8  | 69.1           |   |    |  |
| 4.60       | 52.0                |       |    |     |     | 0.13                |      | 390.0 |                |   |    |  |
| 4.80       | 53.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 56.8  |                |   |    |  |
| 5.00       | 31.0                | 33.5  |    |     |     | 0.67                | 0.57 | 46.5  | 59.1           |   |    |  |
| 5.20       | 36.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 77.1  |                |   |    |  |
| 5.40       | 58.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 79.1  |                |   |    |  |
| 5.60       | 84.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 78.7  |                |   |    |  |
| 5.80       | 48.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 80.0  |                |   |    |  |
| 6.00       | 44.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 60.0  |                |   |    |  |
| 6.20       | 43.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 71.7  |                |   |    |  |
| 6.40       | 47.0                | 53.7  |    |     |     | 0.87                | 0.92 | 54.2  | 58.3           |   |    |  |
| 6.60       | 52.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 111.4 |                |   |    |  |
| 6.80       | 60.0                |       |    |     |     | 0.40                |      | 150.0 |                |   |    |  |
| 7.00       | 52.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 43.3  |                |   |    |  |
| 7.20       | 47.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 39.2  |                |   |    |  |
| 7.40       | 56.0                |       |    |     |     | 2.27                |      | 24.7  |                |   |    |  |
| 7.60       | 82.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 102.5 |                |   |    |  |
| 7.80       | 59.0                |       |    |     |     | 1.33                |      | 44.2  |                |   |    |  |
| 8.00       | 70.0                |       |    |     |     | 1.80                |      | 38.9  |                |   |    |  |
| 8.20       | 69.0                |       |    |     |     | 1.67                |      | 41.4  |                |   |    |  |
| 8.40       | 61.0                |       |    |     |     | 1.27                |      | 48.2  |                |   |    |  |
| 8.60       | 59.0                | 66.8  |    |     |     | 2.00                | 1.47 | 29.5  | 45.6           |   |    |  |
| 8.80       | 59.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 110.6 |                |   |    |  |
| 9.00       | 65.0                |       |    |     |     | 1.27                |      | 51.3  |                |   |    |  |
| 9.20       | 68.0                |       |    |     |     | 0.87                |      | 78.5  |                |   |    |  |
| 9.40       | 61.0                |       |    |     |     | 2.07                |      | 29.5  |                |   |    |  |
| 9.60       | 82.0                |       |    |     |     | 2.53                |      | 32.4  |                |   |    |  |
| 9.80       | 51.0                | 44.0  |    |     |     | 1.33                | 1.13 | 38.3  | 38.8           |   |    |  |
| 10.00      | 37.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 39.6  |                |   |    |  |
| 10.20      | 19.0                |       |    |     |     | 1.73                |      | 11.0  |                |   |    |  |
| 10.40      | 16.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 34.3  |                |   |    |  |
| 10.60      | 15.0                | 19.3  |    |     |     | 0.33                | 0.76 | 45.0  | 25.6           |   |    |  |
| 10.80      | 17.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 31.9  |                |   |    |  |
| 11.00      | 21.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 45.0  |                |   |    |  |
| 11.20      | 28.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 28.0  |                |   |    |  |
| 11.40      | 108.0               |       |    |     |     | 0.60                |      | 180.0 |                |   |    |  |
| 11.60      | 99.0                | 105.3 |    |     |     | 1.80                | 1.38 | 55.0  | 76.5           |   |    |  |
| 11.80      | 109.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 62.9  |                |   |    |  |
| 12.00      | 72.0                | 57.0  |    |     |     | 1.73                | 2.17 | 41.5  | 26.3           |   |    |  |
| 12.20      | 42.0                |       |    |     |     | 2.60                |      | 16.2  |                |   |    |  |
| 12.40      | 127.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 86.6  |                |   |    |  |
| 12.60      | 99.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 106.1 |                |   |    |  |
| 12.80      | 142.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 118.3 |                |   |    |  |
| 13.00      | 147.0               | 129.1 |    |     |     | 1.20                | 1.43 | 122.5 | 90.4           |   |    |  |
| 13.20      | 129.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 88.0  |                |   |    |  |
| 13.40      | 125.0               |       |    |     |     | 1.93                |      | 64.7  |                |   |    |  |
| 13.60      | 135.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 75.0  |                |   |    |  |
| 13.80      | 112.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 67.2  |                |   |    |  |
| 14.00      | 107.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 45.9  |                |   |    |  |
| 14.20      | 118.0               | 113.0 |    |     |     | 1.47                | 1.69 | 80.5  | 66.9           |   |    |  |
| 14.40      | 114.0               |       |    |     |     | 2.07                |      | 55.2  |                |   |    |  |
| 14.60      | 112.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 80.0  |                |   |    |  |
| 14.80      | 115.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 95.8  |                |   |    |  |
| 15.00      | 98.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 91.9  |                |   |    |  |
| 15.20      | 99.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 135.0 |                |   |    |  |
| 15.40      | 91.0                | 97.6  |    |     |     | 0.87                | 1.11 | 105.0 | 88.2           |   |    |  |
| 15.60      | 100.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 71.4  |                |   |    |  |
| 15.80      | 100.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 68.2  |                |   |    |  |
| 16.00      | 110.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 71.7  |                |   |    |  |
| 16.20      | 122.0               | 120.0 |    |     |     | 1.53                | 1.53 | 79.6  | 78.3           |   |    |  |
| 16.40      | 128.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 83.5  |                |   |    |  |
| 16.60      | 153.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 95.6  |                |   |    |  |
| 16.80      | 160.0               |       |    |     |     | 3.20                |      | 50.0  |                |   |    |  |
| 17.00      | 144.0               |       |    |     |     | 2.07                |      | 69.7  |                |   |    |  |
| 17.20      | 156.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 70.9  |                |   |    |  |
| 17.40      | 145.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 64.0  |                |   |    |  |
| 17.60      | 154.0               |       |    |     |     | 0.93                |      | 165.0 |                |   |    |  |
| 17.80      | 152.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 103.6 |                |   |    |  |
| 18.00      | 142.0               |       |    |     |     | 2.07                |      | 68.7  |                |   |    |  |
| 18.20      | 149.0               | 162.6 |    |     |     | 0.20                | 1.95 | 745.0 | 83.3           |   |    |  |
| 18.40      | 162.0               |       |    |     |     | 1.93                |      | 83.8  |                |   |    |  |
| 18.60      | 179.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 107.4 |                |   |    |  |
| 18.80      | 174.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 74.6  |                |   |    |  |
| 19.00      | 166.0               |       |    |     |     | 2.40                |      | 69.2  |                |   |    |  |
| 19.20      | 179.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 81.4  |                |   |    |  |
| 19.40      | 185.0               |       |    |     |     | 2.73                |      | 67.7  |                |   |    |  |
| 19.60      | 172.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 99.2  |                |   |    |  |
| 19.80      | 193.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 87.7  |                |   |    |  |







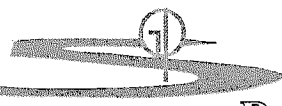
S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
 LOCALITÀ: Polo Cravino  
 PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
 DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.3 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     |     | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |   |    |
|------------|---------------------|-------|----|-----|-----|---------------------|------|----------------|-------|---|----|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125 | 1.00                | 2.00 | A              | L     | S | SG |
| 0.40       | 157.0               |       |    |     |     | 0.33                |      | 471.0          |       |   |    |
| 0.60       | 130.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 59.1           |       |   |    |
| 0.80       | 145.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 87.0           |       |   |    |
| 1.00       | 128.0               | 157.2 |    |     |     | 0.33                | 1.39 | 384.0          | 113.5 |   |    |
| 1.20       | 137.0               |       |    |     |     | 1.87                |      | 73.4           |       |   |    |
| 1.40       | 196.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 133.6          |       |   |    |
| 1.60       | 174.0               |       |    |     |     | 2.00                |      | 87.0           |       |   |    |
| 1.80       | 191.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 84.3           |       |   |    |
| 2.00       | 106.0               | 106.0 |    |     |     | 3.47                | 3.47 | 30.6           | 30.6  |   |    |
| 2.20       | 213.0               |       |    |     |     | 5.27                |      | 40.4           |       |   |    |
| 2.40       | 175.0               |       |    |     |     | 2.13                | 3.37 | 82.0           | 57.5  |   |    |
| 2.60       | 193.0               | 193.7 |    |     |     | 2.80                |      | 68.9           |       |   |    |
| 2.80       | 194.0               |       |    |     |     | 3.27                |      | 59.4           |       |   |    |
| 3.00       | 138.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 115.0          |       |   |    |
| 3.20       | 127.0               | 140.7 |    |     |     | 2.73                | 2.08 | 46.5           | 67.6  |   |    |
| 3.40       | 156.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 70.9           |       |   |    |
| 3.60       | 142.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 64.5           |       |   |    |
| 3.80       | 108.0               | 108.0 |    |     |     | 1.80                | 1.80 | 60.0           | 60.0  |   |    |
| 4.00       | 75.0                |       |    |     |     | 1.60                |      | 46.9           |       |   |    |
| 4.20       | 59.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 59.0           |       |   |    |
| 4.40       | 61.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 76.2           |       |   |    |
| 4.60       | 65.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 88.6           |       |   |    |
| 4.80       | 52.0                | 59.9  |    |     |     | 1.20                | 1.00 | 43.3           | 59.9  |   |    |
| 5.00       | 54.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 115.7          |       |   |    |
| 5.20       | 63.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 67.5           |       |   |    |
| 5.40       | 58.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 48.3           |       |   |    |
| 5.60       | 52.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 48.8           |       |   |    |
| 5.80       | 79.0                | 79.0  |    |     |     | 1.20                | 1.10 | 65.8           | 71.8  |   |    |
| 6.00       | 79.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 79.0           |       |   |    |
| 6.20       | 42.0                | 51.5  |    |     |     | 1.53                | 1.53 | 27.4           | 33.6  |   |    |
| 6.40       | 61.0                |       |    |     |     | 1.53                |      | 39.8           |       |   |    |
| 6.60       | 113.0               | 113.0 |    |     |     | 0.40                | 0.40 | 282.5          | 282.5 |   |    |
| 6.80       | 62.0                |       |    |     |     | 1.40                |      | 44.3           |       |   |    |
| 7.00       | 47.0                | 54.7  |    |     |     | 1.00                | 1.20 | 47.0           | 45.6  |   |    |
| 7.20       | 49.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 49.0           |       |   |    |
| 7.40       | 61.0                |       |    |     |     | 1.40                |      | 43.6           |       |   |    |
| 7.60       | 94.0                | 94.0  |    |     |     | 0.60                | 0.60 | 156.7          | 156.7 |   |    |
| 7.80       | 73.0                |       |    |     |     | 1.33                |      | 54.8           |       |   |    |
| 8.00       | 54.0                | 62.0  |    |     |     | 1.67                | 1.40 | 32.4           | 44.3  |   |    |
| 8.20       | 59.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 49.2           |       |   |    |
| 8.40       | 43.0                | 42.5  |    |     |     | 1.00                | 1.03 | 43.0           | 41.1  |   |    |
| 8.60       | 42.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 39.4           |       |   |    |
| 8.80       | 45.0                | 62.5  |    |     |     | 0.13                | 0.40 | 337.5          | 156.2 |   |    |
| 9.00       | 80.0                |       |    |     |     | 0.67                |      | 120.0          |       |   |    |
| 9.20       | 58.0                |       |    |     |     | 1.67                |      | 34.8           |       |   |    |
| 9.40       | 43.0                |       |    |     |     | 1.73                |      | 24.8           |       |   |    |
| 9.60       | 37.0                | 48.3  |    |     |     | 1.13                | 1.21 | 32.6           | 39.9  |   |    |
| 9.80       | 43.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 40.3           |       |   |    |
| 10.00      | 54.0                |       |    |     |     | 0.67                |      | 81.0           |       |   |    |
| 10.20      | 55.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 55.0           |       |   |    |
| 10.40      | 46.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 46.0           |       |   |    |
| 10.60      | 34.0                | 40.0  |    |     |     | 0.87                | 0.87 | 39.2           | 46.2  |   |    |
| 10.80      | 44.0                |       |    |     |     | 0.67                |      | 66.0           |       |   |    |
| 11.00      | 36.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 38.6           |       |   |    |
| 11.20      | 19.0                |       |    |     |     | 1.00                |      | 19.0           |       |   |    |
| 11.40      | 19.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 35.6           |       |   |    |
| 11.60      | 15.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 25.0           |       |   |    |
| 11.80      | 21.0                | 19.4  |    |     |     | 0.13                | 0.54 | 157.5          | 35.8  |   |    |
| 12.00      | 22.0                |       |    |     |     | 0.33                |      | 66.0           |       |   |    |
| 12.20      | 16.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 21.8           |       |   |    |
| 12.40      | 23.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 43.1           |       |   |    |
| 12.60      | 20.0                |       |    |     |     | 0.47                |      | 42.9           |       |   |    |
| 12.80      | 37.0                |       |    |     |     | 0.40                |      | 92.5           |       |   |    |
| 13.00      | 59.0                | 76.5  |    |     |     | 1.53                | 1.20 | 38.5           | 63.8  |   |    |
| 13.20      | 98.0                |       |    |     |     | 1.67                |      | 58.8           |       |   |    |
| 13.40      | 112.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 93.3           |       |   |    |
| 13.60      | 203.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 132.4          |       |   |    |
| 13.80      | 196.0               | 200.0 |    |     |     | 0.93                | 1.49 | 210.0          | 134.3 |   |    |
| 14.00      | 201.0               |       |    |     |     | 2.00                |      | 100.5          |       |   |    |
| 14.20      | 95.0                |       |    |     |     | 1.47                |      | 64.8           |       |   |    |
| 14.40      | 93.0                | 96.3  |    |     |     | 1.07                | 1.44 | 87.2           | 66.7  |   |    |
| 14.60      | 101.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 56.1           |       |   |    |
| 14.80      | 115.0               |       |    |     |     | 0.80                |      | 143.8          |       |   |    |
| 15.00      | 124.0               | 120.3 |    |     |     | 1.00                | 1.40 | 124.0          | 86.0  |   |    |
| 15.20      | 122.0               |       |    |     |     | 2.40                |      | 50.8           |       |   |    |
| 15.40      | 164.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 91.1           |       |   |    |
| 15.60      | 139.0               |       |    |     |     | 2.53                |      | 54.9           |       |   |    |
| 15.80      | 128.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 83.5           |       |   |    |
| 16.00      | 136.0               |       |    |     |     | 1.87                |      | 72.9           |       |   |    |
| 16.20      | 155.0               |       |    |     |     | 1.13                |      | 136.8          |       |   |    |
| 16.40      | 157.0               | 143.8 |    |     |     | 2.47                | 1.96 | 63.6           | 73.3  |   |    |
| 16.60      | 131.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 57.8           |       |   |    |
| 16.80      | 133.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 79.8           |       |   |    |
| 17.00      | 145.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 90.6           |       |   |    |
| 17.20      | 152.0               |       |    |     |     | 2.80                |      | 54.3           |       |   |    |
| 17.40      | 137.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 60.4           |       |   |    |
| 17.60      | 149.0               |       |    |     |     | 1.60                |      | 93.1           |       |   |    |
| 17.80      | 156.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 111.4          |       |   |    |
| 18.00      | 169.0               |       |    |     |     | 2.00                |      | 84.5           |       |   |    |
| 18.20      | 175.0               |       |    |     |     | 2.67                |      | 65.6           |       |   |    |
| 18.40      | 181.0               |       |    |     |     | 3.67                |      | 49.4           |       |   |    |
| 18.60      | 174.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 124.3          |       |   |    |
| 18.80      | 183.0               | 164.7 |    |     |     | 1.73                | 2.17 | 105.6          | 75.9  |   |    |
| 19.00      | 177.0               |       |    |     |     | 2.53                |      | 69.9           |       |   |    |
| 19.20      | 152.0               |       |    |     |     | 0.80                |      | 190.0          |       |   |    |
| 19.40      | 139.0               |       |    |     |     | 3.07                |      | 45.3           |       |   |    |
| 19.60      | 151.0               |       |    |     |     | 1.40                |      | 107.9          |       |   |    |
| 19.80      | 155.0               |       |    |     |     | 3.20                |      | 48.4           |       |   |    |



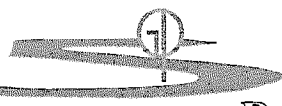
S.G.P.

**SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.**

**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

**Elaborazione CPT 95.3 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia               | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|-------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.80       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 1900            | 0.342             | 0.000        | 45      | 100     | 0.004240     | 7.8611           | 2.3e-1          |
| 2.00       |        | Sabbia e limo           | 1500           | 1500            | 0.372             | 0.000        | 42      | 88      | 0.006289     | 7.0667           | 5.3e-3          |
| 2.80       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 1900            | 0.524             | 0.000        | 43      | 100     | 0.003441     | 9.6875           | 5.9e-2          |
| 3.60       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 1900            | 0.676             | 0.000        | 40      | 87      | 0.004737     | 7.0375           | 8.8e-2          |
| 3.80       | FALDA  | Sabbia densa o compatta | 1900           | 1900            | 0.714             | 0.000        | 38      | 77      | 0.006173     | 5.4000           | 6.5e-2          |
| 5.60       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.858             | 0.000        | 35      | 53      | 0.011132     | 2.9944           | 6.4e-2          |
| 6.00       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.890             | 0.000        | 36      | 61      | 0.008439     | 3.9500           | 1.0e-1          |
| 6.40       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 0.910             | 0.000        | 34      | 46      | 0.009709     | 3.4333           | 7.9e-3          |
| 6.60       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 0.928             | 0.000        | 37      | 73      | 0.005900     | 5.6500           | 5.6e-1          |
| 7.40       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 0.968             | 0.000        | 34      | 47      | 0.009132     | 3.6500           | 2.8e-2          |
| 7.60       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.984             | 0.000        | 36      | 66      | 0.007092     | 4.7000           | 3.5e-1          |
| 8.20       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 1.014             | 0.000        | 34      | 51      | 0.008065     | 4.1333           | 2.5e-2          |
| 8.60       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 1.034             | 0.000        | 32      | 37      | 0.011765     | 2.8333           | 1.9e-2          |
| 9.00       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.066             | 0.000        | 34      | 50      | 0.010667     | 3.1250           | 3.5e-1          |
| 10.20      |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 1.126             | 0.000        | 32      | 40      | 0.010345     | 3.2222           | 1.7e-2          |
| 11.00      |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 1.166             | 0.000        | 31      | 33      | 0.012500     | 2.6667           | 2.9e-2          |
| 12.60      |        | Limo argilloso          | 1852           | 852             | 1.302             | 0.969        | 0       | 0       | 0.016035     | 1.2917           | 1.0e-2          |
| 13.40      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.366             | 0.000        | 34      | 52      | 0.008715     | 3.8250           | 7.6e-2          |
| 14.00      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.420             | 0.000        | 38      | 85      | 0.003333     | 10.0000          | 2.9e-1          |
| 14.60      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.468             | 0.000        | 34      | 59      | 0.006920     | 4.8167           | 8.5e-2          |
| 15.20      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.522             | 0.000        | 35      | 66      | 0.005540     | 6.0167           | 1.5e-1          |
| 17.60      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.738             | 0.000        | 35      | 70      | 0.004635     | 7.1917           | 1.1e-1          |
| 19.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.936             | 0.000        | 36      | 72      | 0.004047     | 8.2364           | 1.1e-1          |



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
LOCALITÀ: Polo Cravino  
PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.4 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     |     | Resistenza laterale |      |       | Rapporto qc/fs |   |    |  |
|------------|---------------------|-------|----|-----|-----|---------------------|------|-------|----------------|---|----|--|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125 | 1.00                | 2.00 | A     | L              | S | SG |  |
| 0.40       | 31.0                |       |    |     |     | 0.27                |      | 116.2 |                |   |    |  |
| 0.60       | 27.0                | 29.7  |    |     |     | 1.07                | 0.53 | 25.3  | 55.6           |   |    |  |
| 0.80       | 129.0               |       |    |     |     | 1.00                |      | 129.0 |                |   |    |  |
| 1.00       | 137.0               | 141.7 |    |     |     | 1.87                | 1.75 | 73.4  | 81.0           |   |    |  |
| 1.20       | 142.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 60.9  |                |   |    |  |
| 1.40       | 159.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 88.3  |                |   |    |  |
| 1.60       | 109.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 74.3  |                |   |    |  |
| 1.80       | 154.0               | 123.2 |    |     |     | 1.47                | 1.47 | 105.0 | 84.0           |   |    |  |
| 2.00       | 111.0               |       |    |     |     | 1.13                |      | 97.9  |                |   |    |  |
| 2.20       | 119.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 66.1  |                |   |    |  |
| 2.40       | 74.0                | 73.0  |    |     |     | 0.73                | 1.00 | 100.9 | 73.0           |   |    |  |
| 2.60       | 72.0                |       |    |     |     | 1.27                |      | 56.8  |                |   |    |  |
| 2.80       | 128.0               |       |    |     |     | 0.53                |      | 240.0 |                |   |    |  |
| 3.00       | 122.0               | 115.7 |    |     |     | 2.13                | 1.50 | 57.2  | 77.2           |   |    |  |
| 3.20       | 118.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 98.3  |                |   |    |  |
| 3.40       | 95.0                |       |    |     |     | 2.13                |      | 44.5  |                |   |    |  |
| 3.60       | 51.0                | 47.5  |    |     |     | 1.47                | 1.13 | 34.8  | 41.9           |   |    |  |
| 3.80       | 44.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 55.0  |                |   |    |  |
| 4.00       | 41.0                | 41.0  |    |     |     | 1.53                | 1.53 | 26.7  | 26.7           |   |    |  |
| 4.20       | 49.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 91.9  |                |   |    |  |
| 4.40       | 37.0                | 43.0  |    |     |     | 1.00                | 0.77 | 37.0  | 56.1           |   |    |  |
| 4.60       | 59.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 80.5  |                |   |    |  |
| 4.80       | 54.0                |       |    |     |     | 2.13                |      | 25.3  |                |   |    |  |
| 5.00       | 65.0                |       |    |     |     | 1.80                |      | 36.1  |                |   |    |  |
| 5.20       | 66.0                |       |    |     |     | 1.13                | 1.40 | 58.2  | 43.2           |   |    |  |
| 5.40       | 54.0                | 60.5  |    |     |     | 1.13                |      | 47.6  |                |   |    |  |
| 5.60       | 69.0                |       |    |     |     | 1.60                |      | 43.1  |                |   |    |  |
| 5.80       | 63.0                |       |    |     |     | 1.47                |      | 43.0  |                |   |    |  |
| 6.00       | 54.0                |       |    |     |     | 1.20                |      | 45.0  |                |   |    |  |
| 6.20       | 75.0                |       |    |     |     | 1.60                |      | 46.9  |                |   |    |  |
| 6.40       | 84.0                | 88.0  |    |     |     | 2.80                | 2.23 | 30.0  | 39.4           |   |    |  |
| 6.60       | 98.0                |       |    |     |     | 2.07                |      | 47.4  |                |   |    |  |
| 6.80       | 95.0                |       |    |     |     | 2.47                |      | 38.5  |                |   |    |  |
| 7.00       | 57.0                |       |    |     |     | 2.27                |      | 25.1  |                |   |    |  |
| 7.20       | 66.0                |       |    |     |     | 1.80                |      | 36.7  |                |   |    |  |
| 7.40       | 85.0                | 70.2  |    |     |     | 0.80                | 1.58 | 106.2 | 44.4           |   |    |  |
| 7.60       | 73.0                |       |    |     |     | 1.47                |      | 49.8  |                |   |    |  |
| 7.80       | 55.0                |       |    |     |     | 1.73                |      | 31.7  |                |   |    |  |
| 8.00       | 79.0                |       |    |     |     | 1.33                |      | 59.2  |                |   |    |  |
| 8.20       | 64.0                | 63.2  |    |     |     | 0.87                | 1.18 | 73.8  | 53.6           |   |    |  |
| 8.40       | 52.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 65.0  |                |   |    |  |
| 8.60       | 63.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 78.8  |                |   |    |  |
| 8.80       | 66.0                |       |    |     |     | 1.53                |      | 43.0  |                |   |    |  |
| 9.00       | 53.0                |       |    |     |     | 1.40                |      | 37.9  |                |   |    |  |
| 9.20       | 39.0                | 46.7  |    |     |     | 0.87                | 1.07 | 45.0  | 43.8           |   |    |  |
| 9.40       | 52.0                |       |    |     |     | 1.07                |      | 48.8  |                |   |    |  |
| 9.60       | 43.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 46.1  |                |   |    |  |
| 9.80       | 24.0                |       |    |     |     | 0.13                |      | 180.0 |                |   |    |  |
| 10.00      | 20.0                |       |    |     |     | 0.33                |      | 60.0  |                |   |    |  |
| 10.20      | 18.0                | 19.4  |    |     |     | 0.53                | 0.45 | 33.7  | 42.8           |   |    |  |
| 10.40      | 16.0                |       |    |     |     | 0.67                |      | 24.0  |                |   |    |  |
| 10.60      | 19.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 31.7  |                |   |    |  |
| 10.80      | 23.0                |       |    |     |     | 0.40                |      | 57.5  |                |   |    |  |
| 11.00      | 26.0                | 24.7  |    |     |     | 0.53                | 0.40 | 48.8  | 61.7           |   |    |  |
| 11.20      | 25.0                |       |    |     |     | 0.27                |      | 93.8  |                |   |    |  |
| 11.40      | 18.0                | 19.5  |    |     |     | 0.47                | 0.63 | 38.6  | 30.8           |   |    |  |
| 11.60      | 21.0                |       |    |     |     | 0.80                |      | 26.2  |                |   |    |  |
| 11.80      | 37.0                |       |    |     |     | 0.87                |      | 42.7  |                |   |    |  |
| 12.00      | 43.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 46.1  |                |   |    |  |
| 12.20      | 51.0                |       |    |     |     | 0.93                |      | 54.6  |                |   |    |  |
| 12.40      | 39.0                | 48.7  |    |     |     | 0.53                | 0.73 | 73.1  | 66.4           |   |    |  |
| 12.60      | 54.0                |       |    |     |     | 0.53                |      | 101.2 |                |   |    |  |
| 12.80      | 49.0                |       |    |     |     | 0.73                |      | 66.8  |                |   |    |  |
| 13.00      | 68.0                |       |    |     |     | 0.60                |      | 113.3 |                |   |    |  |
| 13.20      | 91.0                |       |    |     |     | 2.13                |      | 42.7  |                |   |    |  |
| 13.40      | 95.0                | 93.0  |    |     |     | 1.33                | 1.76 | 71.2  | 53.0           |   |    |  |
| 13.60      | 93.0                |       |    |     |     | 1.80                |      | 51.7  |                |   |    |  |
| 13.80      | 112.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 76.4  |                |   |    |  |
| 14.00      | 127.0               |       |    |     |     | 1.20                |      | 105.8 |                |   |    |  |
| 14.20      | 129.0               |       |    |     |     | 2.27                |      | 56.9  |                |   |    |  |
| 14.40      | 142.0               |       |    |     |     | 1.80                |      | 78.9  |                |   |    |  |
| 14.60      | 134.0               | 135.0 |    |     |     | 1.53                | 1.81 | 87.4  | 74.4           |   |    |  |
| 14.80      | 156.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 93.6  |                |   |    |  |
| 15.00      | 134.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 57.4  |                |   |    |  |
| 15.20      | 146.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 84.2  |                |   |    |  |
| 15.40      | 135.0               |       |    |     |     | 2.33                |      | 57.9  |                |   |    |  |
| 15.60      | 159.0               |       |    |     |     | 1.53                |      | 103.7 |                |   |    |  |
| 15.80      | 173.0               | 172.3 |    |     |     | 1.87                | 2.00 | 92.7  | 86.2           |   |    |  |
| 16.00      | 185.0               |       |    |     |     | 2.60                |      | 71.2  |                |   |    |  |
| 16.20      | 112.0               |       |    |     |     | 1.27                |      | 88.4  |                |   |    |  |
| 16.40      | 128.0               |       |    |     |     | 2.40                |      | 53.3  |                |   |    |  |
| 16.60      | 145.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 83.7  |                |   |    |  |
| 16.80      | 133.0               | 136.6 |    |     |     | 2.33                | 2.11 | 57.0  | 64.8           |   |    |  |
| 17.00      | 157.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 107.0 |                |   |    |  |
| 17.20      | 138.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 62.7  |                |   |    |  |
| 17.40      | 146.0               |       |    |     |     | 2.07                |      | 70.6  |                |   |    |  |
| 17.60      | 134.0               |       |    |     |     | 3.40                |      | 39.4  |                |   |    |  |
| 17.80      | 183.0               |       |    |     |     | 1.73                |      | 105.6 |                |   |    |  |
| 18.00      | 179.0               |       |    |     |     | 1.33                |      | 134.2 |                |   |    |  |
| 18.20      | 173.0               |       |    |     |     | 1.87                |      | 92.7  |                |   |    |  |
| 18.40      | 154.0               |       |    |     |     | 1.67                |      | 92.4  |                |   |    |  |
| 18.60      | 147.0               |       |    |     |     | 2.93                |      | 50.1  |                |   |    |  |
| 18.80      | 175.0               | 162.9 |    |     |     | 2.20                | 1.88 | 79.5  | 86.7           |   |    |  |
| 19.00      | 179.0               |       |    |     |     | 2.20                |      | 81.4  |                |   |    |  |
| 19.20      | 156.0               |       |    |     |     | 1.07                |      | 146.2 |                |   |    |  |
| 19.40      | 149.0               |       |    |     |     | 2.93                |      | 50.8  |                |   |    |  |
| 19.60      | 151.0               |       |    |     |     | 1.27                |      | 119.2 |                |   |    |  |
| 19.80      | 146.0               |       |    |     |     | 1.47                |      | 99.5  |                |   |    |  |



S.G.P.

**SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.**

**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

**Elaborazione CPT 95.4 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 0.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.108             | 0.000        | 42      | 67      | 0.022472     | 1.4833           | 5.2e-2          |
| 1.40       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.260             | 0.000        | 45      | 100     | 0.004703     | 7.0875           | 1.3e-1          |
| 2.20       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.412             | 0.000        | 42      | 92      | 0.005409     | 6.1625           | 1.4e-1          |
| 2.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.484             | 0.000        | 38      | 70      | 0.009132     | 3.6500           | 1.0e-1          |
| 3.40       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.636             | 0.000        | 39      | 81      | 0.005760     | 5.7875           | 1.2e-1          |
| 3.40       | FALDA  |                           |                |                 |                   |              |         |         |              |                  |                 |
| 3.80       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.656             | 0.000        | 35      | 49      | 0.010526     | 3.1667           | 2.0e-2          |
| 4.00       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1964           | 964             | 0.675             | 2.050        | 0       | 0       | 0.004878     | 2.7333           | 2.9e-3          |
| 4.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.707             | 0.000        | 34      | 45      | 0.015504     | 2.1500           | 5.3e-2          |
| 6.00       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.787             | 0.000        | 35      | 54      | 0.008264     | 4.0333           | 2.3e-2          |
| 6.80       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.827             | 0.000        | 37      | 67      | 0.005682     | 5.8667           | 1.6e-2          |
| 7.60       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.867             | 0.000        | 35      | 58      | 0.007117     | 4.6833           | 2.5e-2          |
| 8.80       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.963             | 0.000        | 34      | 52      | 0.010554     | 3.1583           | 4.7e-2          |
| 9.60       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.003             | 0.000        | 33      | 41      | 0.010695     | 3.1167           | 2.4e-2          |
| 10.60      |        | Limo argilloso            | 1852           | 852             | 1.088             | 0.970        | 0       | 0       | 0.016058     | 1.2933           | 2.2e-2          |
| 11.20      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.136             | 0.000        | 30      | 16      | 0.027027     | 1.2333           | 6.9e-2          |
| 11.60      |        | Argilla limosa            | 1853           | 853             | 1.171             | 0.975        | 0       | 0       | 0.010256     | 1.9500           | 5.2e-3          |
| 13.00      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.283             | 0.000        | 32      | 38      | 0.013685     | 2.4357           | 8.4e-2          |
| 13.60      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.331             | 0.000        | 35      | 60      | 0.007168     | 4.6500           | 4.5e-2          |
| 15.40      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.493             | 0.000        | 36      | 70      | 0.004938     | 6.7500           | 1.1e-1          |
| 16.00      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.547             | 0.000        | 37      | 78      | 0.003868     | 8.6167           | 1.5e-1          |
| 17.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.691             | 0.000        | 35      | 69      | 0.004880     | 6.8312           | 8.0e-2          |
| 19.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.889             | 0.000        | 36      | 73      | 0.004092     | 8.1455           | 1.5e-1          |



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
 LOCALITÀ: Polo Cravino  
 PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
 DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.5 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |       |   |    |
|------------|---------------------|-------|----|-----|---------------------|------|----------------|-------|-------|---|----|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125                 | 1.00 | 2.00           | A     | L     | S | SG |
| 0.40       | 127.0               |       |    |     |                     | 1.00 |                | 127.0 |       |   |    |
| 0.60       | 135.0               | 122.0 |    |     |                     | 1.07 | 1.04           | 126.6 | 117.3 |   |    |
| 0.80       | 112.0               |       |    |     |                     | 1.47 |                | 76.4  |       |   |    |
| 1.00       | 109.0               |       |    |     |                     | 0.67 |                | 163.5 |       |   |    |
| 1.20       | 80.0                |       |    |     |                     | 2.00 |                | 40.0  |       |   |    |
| 1.40       | 80.0                |       |    |     |                     | 1.00 |                | 80.0  |       |   |    |
| 1.60       | 83.0                | 80.5  |    |     |                     | 2.33 | 1.89           | 35.6  | 42.6  |   |    |
| 1.80       | 65.0                |       |    |     |                     | 2.07 |                | 31.5  |       |   |    |
| 2.00       | 82.0                |       |    |     |                     | 2.00 |                | 41.0  |       |   |    |
| 2.20       | 93.0                |       |    |     |                     | 1.93 |                | 48.1  |       |   |    |
| 2.40       | 176.0               |       |    |     |                     | 1.73 |                | 101.5 |       |   |    |
| 2.60       | 149.0               | 149.3 |    |     |                     | 1.13 | 2.20           | 131.5 | 67.9  |   |    |
| 2.80       | 123.0               |       |    |     |                     | 3.73 |                | 32.9  |       |   |    |
| 3.00       | 93.0                | 88.5  |    |     |                     | 1.33 | 1.70           | 69.8  | 52.1  |   |    |
| 3.20       | 84.0                |       |    |     |                     | 2.07 |                | 40.6  |       |   |    |
| 3.40       | 80.0                |       |    |     |                     | 0.87 |                | 92.3  |       |   |    |
| 3.60       | 101.0               | 82.2  |    |     |                     | 2.33 | 1.57           | 43.3  | 52.2  |   |    |
| 3.80       | 59.0                |       |    |     |                     | 1.80 |                | 32.8  |       |   |    |
| 4.00       | 102.0               |       |    |     |                     | 2.00 |                | 51.0  |       |   |    |
| 4.20       | 69.0                |       |    |     |                     | 0.87 |                | 79.6  |       |   |    |
| 4.40       | 105.0               | 116.0 |    |     |                     | 0.67 | 1.03           | 157.5 | 112.3 |   |    |
| 4.60       | 127.0               |       |    |     |                     | 1.40 |                | 90.7  |       |   |    |
| 4.80       | 81.0                | 81.3  |    |     |                     | 0.73 | 1.00           | 110.5 | 81.3  |   |    |
| 5.00       | 83.0                |       |    |     |                     | 1.53 |                | 54.1  |       |   |    |
| 5.20       | 80.0                |       |    |     |                     | 0.73 |                | 109.1 |       |   |    |
| 5.40       | 42.0                |       |    |     |                     | 0.80 |                | 52.5  |       |   |    |
| 5.60       | 39.0                |       |    |     |                     | 1.00 |                | 39.0  |       |   |    |
| 5.80       | 43.0                |       |    |     |                     | 0.67 |                | 64.5  |       |   |    |
| 6.00       | 46.0                | 57.7  |    |     |                     | 0.73 | 0.97           | 62.7  | 59.7  |   |    |
| 6.20       | 52.0                |       |    |     |                     | 0.87 |                | 60.0  |       |   |    |
| 6.40       | 67.0                |       |    |     |                     | 1.07 |                | 62.8  |       |   |    |
| 6.60       | 80.0                |       |    |     |                     | 1.40 |                | 57.1  |       |   |    |
| 6.80       | 93.0                |       |    |     |                     | 1.20 |                | 77.5  |       |   |    |
| 7.00       | 115.0               |       |    |     |                     | 1.67 |                | 69.0  |       |   |    |
| 7.20       | 132.0               | 100.3 |    |     |                     | 1.27 | 1.29           | 104.2 | 77.8  |   |    |
| 7.40       | 54.0                |       |    |     |                     | 0.93 |                | 57.9  |       |   |    |
| 7.60       | 15.0                |       |    |     |                     | 1.80 |                | 8.3   |       |   |    |
| 7.80       | 11.0                |       |    |     |                     | 0.60 |                | 18.3  |       |   |    |
| 8.00       | 10.0                |       |    |     |                     | 0.40 |                | 25.0  |       |   |    |
| 8.20       | 11.0                |       |    |     |                     | 0.40 |                | 27.5  |       |   |    |
| 8.40       | 11.0                | 13.5  |    |     |                     | 0.33 | 0.55           | 33.0  | 24.4  |   |    |
| 8.60       | 10.0                |       |    |     |                     | 0.33 |                | 30.0  |       |   |    |
| 8.80       | 11.0                |       |    |     |                     | 0.33 |                | 33.0  |       |   |    |
| 9.00       | 14.0                |       |    |     |                     | 0.33 |                | 42.0  |       |   |    |
| 9.20       | 19.0                |       |    |     |                     | 0.40 |                | 47.5  |       |   |    |
| 9.40       | 23.0                |       |    |     |                     | 0.60 |                | 38.3  |       |   |    |
| 9.60       | 36.0                | 36.0  |    |     |                     | 0.80 | 0.80           | 45.0  | 45.0  |   |    |
| 9.80       | 42.0                | 41.7  |    |     |                     | 0.73 | 1.13           | 57.3  | 36.8  |   |    |
| 10.00      | 41.0                |       |    |     |                     | 1.33 |                | 30.8  |       |   |    |
| 10.20      | 42.0                |       |    |     |                     | 1.33 |                | 31.5  |       |   |    |
| 10.40      | 64.0                | 61.0  |    |     |                     | 1.13 | 1.63           | 56.5  | 37.3  |   |    |
| 10.60      | 58.0                |       |    |     |                     | 2.13 |                | 27.2  |       |   |    |
| 10.80      | 95.0                |       |    |     |                     | 1.73 |                | 54.8  |       |   |    |
| 11.00      | 99.0                | 100.5 |    |     |                     | 0.93 | 1.28           | 106.1 | 78.3  |   |    |
| 11.20      | 107.0               |       |    |     |                     | 1.13 |                | 94.4  |       |   |    |
| 11.40      | 101.0               |       |    |     |                     | 1.33 |                | 75.8  |       |   |    |
| 11.60      | 118.0               |       |    |     |                     | 1.27 |                | 93.2  |       |   |    |
| 11.80      | 112.0               |       |    |     |                     | 1.00 |                | 112.0 |       |   |    |
| 12.00      | 103.0               |       |    |     |                     | 1.53 |                | 67.2  |       |   |    |
| 12.20      | 105.0               | 110.4 |    |     |                     | 1.40 | 1.41           | 75.0  | 78.3  |   |    |
| 12.40      | 116.0               |       |    |     |                     | 1.13 |                | 102.4 |       |   |    |
| 12.60      | 110.0               |       |    |     |                     | 1.67 |                | 66.0  |       |   |    |
| 12.80      | 109.0               |       |    |     |                     | 1.87 |                | 58.4  |       |   |    |
| 13.00      | 110.0               |       |    |     |                     | 1.93 |                | 56.9  |       |   |    |
| 13.20      | 113.0               | 113.7 |    |     |                     | 1.73 | 1.44           | 65.2  | 78.7  |   |    |
| 13.40      | 118.0               |       |    |     |                     | 0.67 |                | 177.0 |       |   |    |
| 13.60      | 98.0                |       |    |     |                     | 0.80 |                | 122.5 |       |   |    |
| 13.80      | 107.0               |       |    |     |                     | 0.80 |                | 133.8 |       |   |    |
| 14.00      | 89.0                | 101.6 |    |     |                     | 1.53 | 1.23           | 58.0  | 82.8  |   |    |
| 14.20      | 102.0               |       |    |     |                     | 1.53 |                | 66.5  |       |   |    |
| 14.40      | 112.0               |       |    |     |                     | 1.47 |                | 76.4  |       |   |    |
| 14.60      | 76.0                |       |    |     |                     | 1.40 |                | 54.3  |       |   |    |
| 14.80      | 64.0                | 66.0  |    |     |                     | 1.13 | 0.91           | 56.5  | 72.4  |   |    |
| 15.00      | 58.0                |       |    |     |                     | 0.20 |                | 290.0 |       |   |    |
| 15.20      | 45.0                | 42.0  |    |     |                     | 1.73 | 1.73           | 26.0  | 24.2  |   |    |
| 15.40      | 39.0                |       |    |     |                     | 1.73 |                | 22.5  |       |   |    |
| 15.60      | 49.0                |       |    |     |                     | 1.47 |                | 33.4  |       |   |    |
| 15.80      | 66.0                | 78.0  |    |     |                     | 1.87 | 2.43           | 35.4  | 32.1  |   |    |
| 16.00      | 91.0                |       |    |     |                     | 2.60 |                | 35.0  |       |   |    |
| 16.20      | 106.0               |       |    |     |                     | 3.80 |                | 27.9  |       |   |    |
| 16.40      | 137.0               | 141.0 |    |     |                     | 1.00 | 0.90           | 137.0 | 156.7 |   |    |
| 16.60      | 145.0               |       |    |     |                     | 0.80 |                | 181.2 |       |   |    |
| 16.80      | 173.0               |       |    |     |                     | 3.60 |                | 48.1  |       |   |    |
| 17.00      | 158.0               |       |    |     |                     | 2.20 |                | 71.8  |       |   |    |
| 17.20      | 179.0               |       |    |     |                     | 3.67 |                | 48.8  |       |   |    |
| 17.40      | 221.0               |       |    |     |                     | 2.53 |                | 87.2  |       |   |    |
| 17.60      | 172.0               |       |    |     |                     | 3.60 |                | 47.8  |       |   |    |
| 17.80      | 143.0               |       |    |     |                     | 3.47 |                | 41.2  |       |   |    |
| 18.00      | 179.0               |       |    |     |                     | 2.80 |                | 63.9  |       |   |    |
| 18.20      | 186.0               | 187.1 |    |     |                     | 3.40 | 3.33           | 54.7  | 56.1  |   |    |
| 18.40      | 201.0               |       |    |     |                     | 3.87 |                | 52.0  |       |   |    |
| 18.60      | 174.0               |       |    |     |                     | 4.13 |                | 42.1  |       |   |    |
| 18.80      | 195.0               |       |    |     |                     | 3.80 |                | 51.3  |       |   |    |
| 19.00      | 203.0               |       |    |     |                     | 2.73 |                | 74.3  |       |   |    |
| 19.20      | 168.0               |       |    |     |                     | 3.80 |                | 44.2  |       |   |    |
| 19.40      | 271.0               |       |    |     |                     | 2.53 |                | 107.0 |       |   |    |
| 19.60      | 175.0               |       |    |     |                     | 3.93 |                | 44.5  |       |   |    |
| 19.80      | 196.0               |       |    |     |                     | 3.27 |                | 60.0  |       |   |    |



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
 LOCALITÀ: Polo Cravino  
 PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
 DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.5 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cm2 | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.00       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.190             | 0.000        | 45      | 100     | 0.005464     | 6.1000           | 2.5e-1          |
| 2.20       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 1500            | 0.370             | 0.000        | 40      | 79      | 0.006211     | 5.3667           | 2.2e-2          |
| 2.80       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.484             | 0.000        | 42      | 95      | 0.004464     | 7.4667           | 8.9e-2          |
| 3.20       | FALDA  | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.556             | 0.000        | 39      | 74      | 0.007533     | 4.4250           | 4.3e-2          |
| 4.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.636             | 0.000        | 38      | 69      | 0.008110     | 4.1100           | 4.3e-2          |
| 4.60       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 0.672             | 0.000        | 39      | 80      | 0.005747     | 5.8000           | 2.3e-1          |
| 5.20       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.720             | 0.000        | 37      | 66      | 0.008197     | 4.0667           | 1.3e-1          |
| 6.80       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.848             | 0.000        | 34      | 51      | 0.011544     | 2.8875           | 6.4e-2          |
| 7.40       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.896             | 0.000        | 37      | 70      | 0.006645     | 5.0167           | 1.2e-1          |
| 9.40       |        | Argilla compatta          | 1798           | 798             | 1.056             | 0.675        | 0       | 0       | 0.037037     | 1.3500           | 1.2e-3          |
| 9.60       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.066             | 0.000        | 31      | 31      | 0.013889     | 2.4000           | 2.6e-2          |
| 10.20      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.096             | 0.000        | 32      | 35      | 0.012000     | 2.7778           | 1.2e-2          |
| 10.60      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.116             | 0.000        | 33      | 48      | 0.008197     | 4.0667           | 1.3e-2          |
| 11.40      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.180             | 0.000        | 36      | 65      | 0.006633     | 5.0250           | 1.2e-1          |
| 12.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.306             | 0.000        | 36      | 66      | 0.006037     | 5.5214           | 1.2e-1          |
| 13.40      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.360             | 0.000        | 35      | 66      | 0.005865     | 5.6833           | 1.2e-1          |
| 14.40      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.440             | 0.000        | 35      | 61      | 0.006562     | 5.0800           | 1.4e-1          |
| 15.00      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.488             | 0.000        | 33      | 46      | 0.010101     | 3.3000           | 1.0e-1          |
| 15.40      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1967           | 967             | 1.526             | 2.100        | 0       | 0       | 0.004762     | 2.8000           | 1.8e-3          |
| 16.20      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.566             | 0.000        | 33      | 50      | 0.006410     | 5.2000           | 6.6e-3          |
| 16.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.602             | 0.000        | 36      | 71      | 0.004728     | 7.0500           | 3.5e-1          |
| 19.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.890             | 0.000        | 36      | 77      | 0.003563     | 9.3562           | 5.5e-2          |



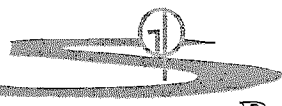
S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia  
 LOCALITÀ: Polo Cravino  
 PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche  
 DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.6 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

| Prof<br>ml | Resistenza di punta |       |    |     | Resistenza laterale |      | Rapporto qc/fs |       |      |   |    |
|------------|---------------------|-------|----|-----|---------------------|------|----------------|-------|------|---|----|
|            | 25                  | 50    | 75 | 100 | 125                 | 1.00 | 2.00           | A     | L    | S | SG |
| 0.40       | 63.0                |       |    |     |                     | 0.60 |                | 105.0 |      |   |    |
| 0.60       | 63.0                |       |    |     |                     | 0.53 |                | 118.1 |      |   |    |
| 0.80       | 58.0                | 62.8  |    |     |                     | 0.67 | 0.72           | 87.0  | 87.2 |   |    |
| 1.00       | 67.0                |       |    |     |                     | 1.20 |                | 55.8  |      |   |    |
| 1.20       | 104.0               |       |    |     |                     | 1.53 |                | 67.8  |      |   |    |
| 1.40       | 140.0               | 113.0 |    |     |                     | 1.40 | 1.62           | 100.0 | 69.7 |   |    |
| 1.60       | 95.0                |       |    |     |                     | 1.93 |                | 49.1  |      |   |    |
| 1.80       | 76.0                |       |    |     |                     | 1.00 |                | 76.0  |      |   |    |
| 2.00       | 73.0                |       |    |     |                     | 1.40 |                | 52.1  |      |   |    |
| 2.20       | 67.0                |       |    |     |                     | 1.13 |                | 59.1  |      |   |    |
| 2.40       | 84.0                |       |    |     |                     | 1.33 |                | 63.0  |      |   |    |
| 2.60       | 88.0                | 75.0  |    |     |                     | 0.47 | 1.02           | 188.6 | 73.5 |   |    |
| 2.80       | 70.0                |       |    |     |                     | 0.93 |                | 75.0  |      |   |    |
| 3.00       | 66.0                |       |    |     |                     | 0.80 |                | 82.5  |      |   |    |
| 3.20       | 71.0                |       |    |     |                     | 1.20 |                | 59.2  |      |   |    |
| 3.40       | 79.0                |       |    |     |                     | 0.87 |                | 91.2  |      |   |    |
| 3.60       | 76.0                |       |    |     |                     | 1.07 |                | 71.2  |      |   |    |
| 3.80       | 48.0                |       |    |     |                     | 0.60 |                | 80.0  |      |   |    |
| 4.00       | 56.0                |       |    |     |                     | 0.87 |                | 64.6  |      |   |    |
| 4.20       | 68.0                | 60.8  |    |     |                     | 0.67 | 0.99           | 102.0 | 61.5 |   |    |
| 4.40       | 71.0                |       |    |     |                     | 1.07 |                | 66.6  |      |   |    |
| 4.60       | 58.0                |       |    |     |                     | 1.73 |                | 33.5  |      |   |    |
| 4.80       | 64.0                |       |    |     |                     | 1.00 |                | 64.0  |      |   |    |
| 5.00       | 43.0                |       |    |     |                     | 1.53 |                | 28.0  |      |   |    |
| 5.20       | 45.0                | 40.3  |    |     |                     | 0.80 | 1.04           | 56.2  | 38.6 |   |    |
| 5.40       | 33.0                |       |    |     |                     | 0.80 |                | 41.2  |      |   |    |
| 5.60       | 25.0                |       |    |     |                     | 0.67 |                | 37.5  |      |   |    |
| 5.80       | 19.0                | 21.3  |    |     |                     | 0.27 | 0.42           | 71.2  | 50.5 |   |    |
| 6.00       | 20.0                |       |    |     |                     | 0.33 |                | 60.0  |      |   |    |
| 6.20       | 31.0                |       |    |     |                     | 0.93 |                | 33.2  |      |   |    |
| 6.40       | 31.0                | 32.3  |    |     |                     | 0.73 | 0.71           | 42.3  | 45.5 |   |    |
| 6.60       | 35.0                |       |    |     |                     | 0.47 |                | 75.0  |      |   |    |
| 6.80       | 82.0                | 82.0  |    |     |                     | 2.27 | 2.27           | 36.2  | 36.2 |   |    |
| 7.00       | 57.0                |       |    |     |                     | 2.33 |                | 24.4  |      |   |    |
| 7.20       | 27.0                | 35.7  |    |     |                     | 1.53 | 1.51           | 17.6  | 23.6 |   |    |
| 7.40       | 23.0                |       |    |     |                     | 0.67 |                | 34.5  |      |   |    |
| 7.60       | 9.0                 |       |    |     |                     | 0.87 |                | 10.4  |      |   |    |
| 7.80       | 10.0                |       |    |     |                     | 0.47 |                | 21.4  |      |   |    |
| 8.00       | 10.0                |       |    |     |                     | 0.40 |                | 25.0  |      |   |    |
| 8.20       | 14.0                |       |    |     |                     | 0.27 |                | 52.5  |      |   |    |
| 8.40       | 9.0                 | 12.3  |    |     |                     | 0.33 | 0.41           | 27.0  | 29.8 |   |    |
| 8.60       | 9.0                 |       |    |     |                     | 0.33 |                | 27.0  |      |   |    |
| 8.80       | 12.0                |       |    |     |                     | 0.20 |                | 60.0  |      |   |    |
| 9.00       | 13.0                |       |    |     |                     | 0.13 |                | 97.5  |      |   |    |
| 9.20       | 17.0                |       |    |     |                     | 0.47 |                | 36.4  |      |   |    |
| 9.40       | 20.0                |       |    |     |                     | 0.67 |                | 30.0  |      |   |    |
| 9.60       | 29.0                |       |    |     |                     | 0.73 |                | 39.5  |      |   |    |
| 9.80       | 44.0                | 40.3  |    |     |                     | 1.00 | 0.84           | 44.0  | 47.8 |   |    |
| 10.00      | 48.0                |       |    |     |                     | 0.80 |                | 60.0  |      |   |    |
| 10.20      | 76.0                |       |    |     |                     | 0.47 |                | 162.9 |      |   |    |
| 10.40      | 76.0                | 75.5  |    |     |                     | 2.27 | 1.92           | 33.5  | 39.4 |   |    |
| 10.60      | 77.0                |       |    |     |                     | 2.73 |                | 28.2  |      |   |    |
| 10.80      | 73.0                |       |    |     |                     | 2.20 |                | 33.2  |      |   |    |
| 11.00      | 61.0                | 61.0  |    |     |                     | 2.87 | 2.87           | 21.3  | 21.3 |   |    |
| 11.20      | 96.0                |       |    |     |                     | 1.73 |                | 55.4  |      |   |    |
| 11.40      | 79.0                |       |    |     |                     | 1.53 |                | 51.5  |      |   |    |
| 11.60      | 85.0                |       |    |     |                     | 1.53 |                | 55.4  |      |   |    |
| 11.80      | 92.0                |       |    |     |                     | 1.33 |                | 69.0  |      |   |    |
| 12.00      | 84.0                |       |    |     |                     | 1.20 |                | 70.0  |      |   |    |
| 12.20      | 91.0                | 96.4  |    |     |                     | 1.33 | 1.42           | 68.2  | 67.8 |   |    |
| 12.40      | 117.0               |       |    |     |                     | 0.87 |                | 135.0 |      |   |    |
| 12.60      | 106.0               |       |    |     |                     | 1.07 |                | 99.4  |      |   |    |
| 12.80      | 112.0               |       |    |     |                     | 1.40 |                | 80.0  |      |   |    |
| 13.00      | 95.0                |       |    |     |                     | 2.20 |                | 43.2  |      |   |    |
| 13.20      | 91.0                |       |    |     |                     | 1.67 |                | 54.6  |      |   |    |
| 13.40      | 109.0               |       |    |     |                     | 1.20 |                | 90.8  |      |   |    |
| 13.60      | 132.0               |       |    |     |                     | 1.13 |                | 116.5 |      |   |    |
| 13.80      | 125.0               |       |    |     |                     | 2.33 |                | 53.6  |      |   |    |
| 14.00      | 147.0               |       |    |     |                     | 1.87 |                | 78.8  |      |   |    |
| 14.20      | 124.0               |       |    |     |                     | 2.13 |                | 58.1  |      |   |    |
| 14.40      | 140.0               |       |    |     |                     | 2.13 |                | 65.6  |      |   |    |
| 14.60      | 141.0               | 139.2 |    |     |                     | 2.27 | 1.96           | 62.2  | 70.9 |   |    |
| 14.80      | 159.0               |       |    |     |                     | 1.80 |                | 88.3  |      |   |    |
| 15.00      | 137.0               |       |    |     |                     | 2.27 |                | 60.4  |      |   |    |
| 15.20      | 140.0               |       |    |     |                     | 1.93 |                | 72.4  |      |   |    |
| 15.40      | 137.0               |       |    |     |                     | 2.07 |                | 66.3  |      |   |    |
| 15.60      | 149.0               |       |    |     |                     | 1.67 |                | 89.4  |      |   |    |
| 15.80      | 181.0               | 184.0 |    |     |                     | 3.67 | 3.10           | 49.4  | 59.4 |   |    |
| 16.00      | 187.0               |       |    |     |                     | 2.53 |                | 73.8  |      |   |    |
| 16.20      | 109.0               |       |    |     |                     | 1.60 |                | 68.1  |      |   |    |
| 16.40      | 147.0               |       |    |     |                     | 2.00 |                | 73.5  |      |   |    |
| 16.60      | 135.0               |       |    |     |                     | 1.93 |                | 69.8  |      |   |    |
| 16.80      | 133.0               |       |    |     |                     | 1.73 |                | 76.7  |      |   |    |
| 17.00      | 124.0               | 139.2 |    |     |                     | 1.87 | 2.22           | 66.4  | 62.7 |   |    |
| 17.20      | 139.0               |       |    |     |                     | 2.13 |                | 65.2  |      |   |    |
| 17.40      | 145.0               |       |    |     |                     | 2.47 |                | 58.8  |      |   |    |
| 17.60      | 147.0               |       |    |     |                     | 2.73 |                | 53.8  |      |   |    |
| 17.80      | 175.0               |       |    |     |                     | 2.07 |                | 84.7  |      |   |    |
| 18.00      | 138.0               |       |    |     |                     | 3.67 |                | 37.6  |      |   |    |
| 18.20      | 154.0               |       |    |     |                     | 1.60 |                | 96.2  |      |   |    |
| 18.40      | 142.0               |       |    |     |                     | 1.53 |                | 92.6  |      |   |    |
| 18.60      | 139.0               | 139.7 |    |     |                     | 2.53 | 2.34           | 54.9  | 59.6 |   |    |
| 18.80      | 144.0               |       |    |     |                     | 2.33 |                | 61.7  |      |   |    |
| 19.00      | 135.0               |       |    |     |                     | 3.60 |                | 37.5  |      |   |    |
| 19.20      | 124.0               |       |    |     |                     | 2.47 |                | 50.3  |      |   |    |
| 19.40      | 193.0               |       |    |     |                     | 2.27 |                | 85.1  |      |   |    |
| 19.60      | 162.0               | 173.0 |    |     |                     | 1.53 | 1.76           | 105.7 | 98.5 |   |    |
| 19.80      | 164.0               |       |    |     |                     | 1.47 |                | 111.8 |      |   |    |



S.G.P.

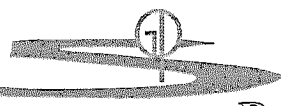
**SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.**

**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

**Elaborazione CPT 95.6 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia                 | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.00       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.180             | 0.000        | 43      | 84      | 0.010616     | 3.1400           | 1.5e-1          |
| 1.60       |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 1900            | 0.294             | 0.000        | 43      | 95      | 0.005900     | 5.6500           | 9.5e-2          |
| 3.60       |        | Sabbia                    | 1800           | 1800            | 0.654             | 0.000        | 37      | 65      | 0.008889     | 3.7500           | 1.1e-1          |
|            | PALDA  |                           |                |                 |                   |              |         |         |              |                  |                 |
| 4.80       |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 0.750             | 0.000        | 35      | 56      | 0.010959     | 3.0417           | 6.9e-2          |
| 5.40       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.780             | 0.000        | 33      | 41      | 0.012397     | 2.6889           | 1.4e-2          |
| 6.00       |        | Sabbia sciolta            | 1650           | 650             | 0.819             | 0.000        | 30      | 17      | 0.023438     | 1.0667           | 3.8e-2          |
| 6.60       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.849             | 0.000        | 32      | 31      | 0.015464     | 2.1556           | 2.7e-2          |
| 6.80       |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 0.859             | 0.000        | 36      | 63      | 0.006098     | 5.4667           | 1.1e-2          |
| 7.40       |        | Argilla sabbiosa e limosa | 1943           | 943             | 0.916             | 1.783        | 0       | 0       | 0.005607     | 2.3778           | 1.4e-3          |
| 9.40       |        | Argilla limosa            | 1784           | 784             | 1.072             | 0.615        | 0       | 0       | 0.016260     | 1.2300           | 4.2e-3          |
| 10.00      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.120             | 0.000        | 32      | 34      | 0.016529     | 2.0167           | 3.2e-2          |
| 10.80      |        | Sabbia e limo argilloso   | 1500           | 500             | 1.160             | 0.000        | 34      | 55      | 0.006623     | 5.0333           | 1.6e-2          |
| 11.00      |        | Argilla sabbiosa e limosa | 2023           | 1023            | 1.181             | 3.050        | 0       | 0       | 0.003279     | 4.0667           | 1.3e-3          |
| 13.40      |        | Sabbia                    | 1800           | 800             | 1.373             | 0.000        | 35      | 60      | 0.006914     | 4.8208           | 8.8e-2          |
| 15.60      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.571             | 0.000        | 36      | 71      | 0.004790     | 6.9591           | 9.9e-2          |
| 16.00      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.607             | 0.000        | 37      | 80      | 0.003623     | 9.2000           | 6.4e-2          |
| 18.00      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.787             | 0.000        | 35      | 68      | 0.004789     | 6.9600           | 7.3e-2          |
| 19.20      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.895             | 0.000        | 35      | 67      | 0.004773     | 6.9833           | 6.4e-2          |
| 19.80      |        | Sabbia densa o compatta   | 1900           | 900             | 1.949             | 0.000        | 36      | 74      | 0.003854     | 8.6500           | 1.9e-1          |





S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia
LOCALITÀ: Polo Cravino
PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche
DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.7 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

Table with columns: Prof ml, Resistenza di punta (25, 50, 75, 100, 125), Resistenza laterale (1.00, 2.00), Rapporto qc/fs (A, L, S, SG). The table contains 40 rows of data, each representing a depth interval with corresponding resistance and ratio values.



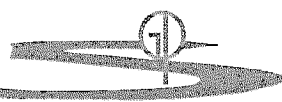
S.G.P.

**SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.**

**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

**Elaborazione CPT 95.7 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia               | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|-------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.00       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.180             | 0.000        | 42      | 76      | 0.013280     | 2.5100           | 6.1e-2          |
| 1.60       |        | Sabbia e limo           | 1500           | 1500            | 0.270             | 0.000        | 45      | 100     | 0.004988     | 8.9111           | 2.8e-2          |
| 2.00       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 1500            | 0.330             | 0.000        | 42      | 86      | 0.005291     | 6.3000           | 2.8e-2          |
| 2.60       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.438             | 0.000        | 40      | 81      | 0.007168     | 4.6500           | 7.5e-2          |
| 3.20       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 1500            | 0.528             | 0.000        | 35      | 49      | 0.012097     | 2.7556           | 2.7e-2          |
| 3.80       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.636             | 0.000        | 38      | 75      | 0.006849     | 4.8667           | 1.1e-1          |
| 4.20       | FALDA  | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.668             | 0.000        | 35      | 54      | 0.012121     | 2.7500           | 1.0e-1          |
| 5.80       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.796             | 0.000        | 31      | 25      | 0.025641     | 1.3000           | 5.5e-2          |
| 7.00       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.892             | 0.000        | 37      | 70      | 0.006568     | 5.0750           | 8.1e-2          |
| 7.20       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 0.902             | 0.000        | 33      | 41      | 0.011364     | 2.9333           | 9.2e-3          |
| 9.20       |        | Argilla media           | 1758           | 758             | 1.054             | 0.515        | 0       | 0       | 0.018147     | 1.0300           | 8.2e-4          |
| 9.80       |        | Sabbia e limo argilloso | 1500           | 500             | 1.084             | 0.000        | 30      | 21      | 0.018293     | 1.8222           | 2.7e-2          |
| 11.20      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.196             | 0.000        | 35      | 60      | 0.007467     | 4.4643           | 6.2e-2          |
| 11.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.250             | 0.000        | 36      | 68      | 0.005797     | 5.7500           | 1.1e-1          |
| 13.20      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.362             | 0.000        | 35      | 61      | 0.006893     | 4.8357           | 1.1e-1          |
| 13.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.416             | 0.000        | 36      | 71      | 0.005013     | 6.6500           | 6.5e-2          |
| 16.60      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.668             | 0.000        | 37      | 78      | 0.003711     | 8.9821           | 1.1e-1          |
| 17.00      |        | Sabbia e limo           | 1500           | 500             | 1.688             | 0.000        | 35      | 70      | 0.004711     | 9.4333           | 1.6e-2          |
| 17.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.760             | 0.000        | 36      | 76      | 0.003854     | 8.6500           | 4.3e-2          |
| 18.20      |        | Sabbia e limo           | 1500           | 500             | 1.780             | 0.000        | 35      | 66      | 0.005109     | 8.7000           | 1.4e-2          |
| 19.80      |        | Sabbia e limo           | 1500           | 500             | 1.860             | 0.000        | 36      | 77      | 0.003587     | 12.3917          | 2.9e-2          |



S.G.P.

SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.

COMMITTENTE: Università degli Studi di Pavia
LOCALITÀ: Polo Cravino
PROGETTO: Indagini geognostiche e geotecniche
DATA ESECUZIONE: Gennaio 2005

Elaborazione CPT 95.8 : grafico di prova con discretizzazione in strati omogenei

Table with columns: Prof ml, Resistenza di punta (25, 50, 75, 100, 125), Resistenza laterale (1.00, 2.00), Rapporto qc/fs (A, L, S, SG). The table contains 40 rows of data representing CPT test results at various depths from 0.40 to 19.80 meters.



S.G.P.

**SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.**

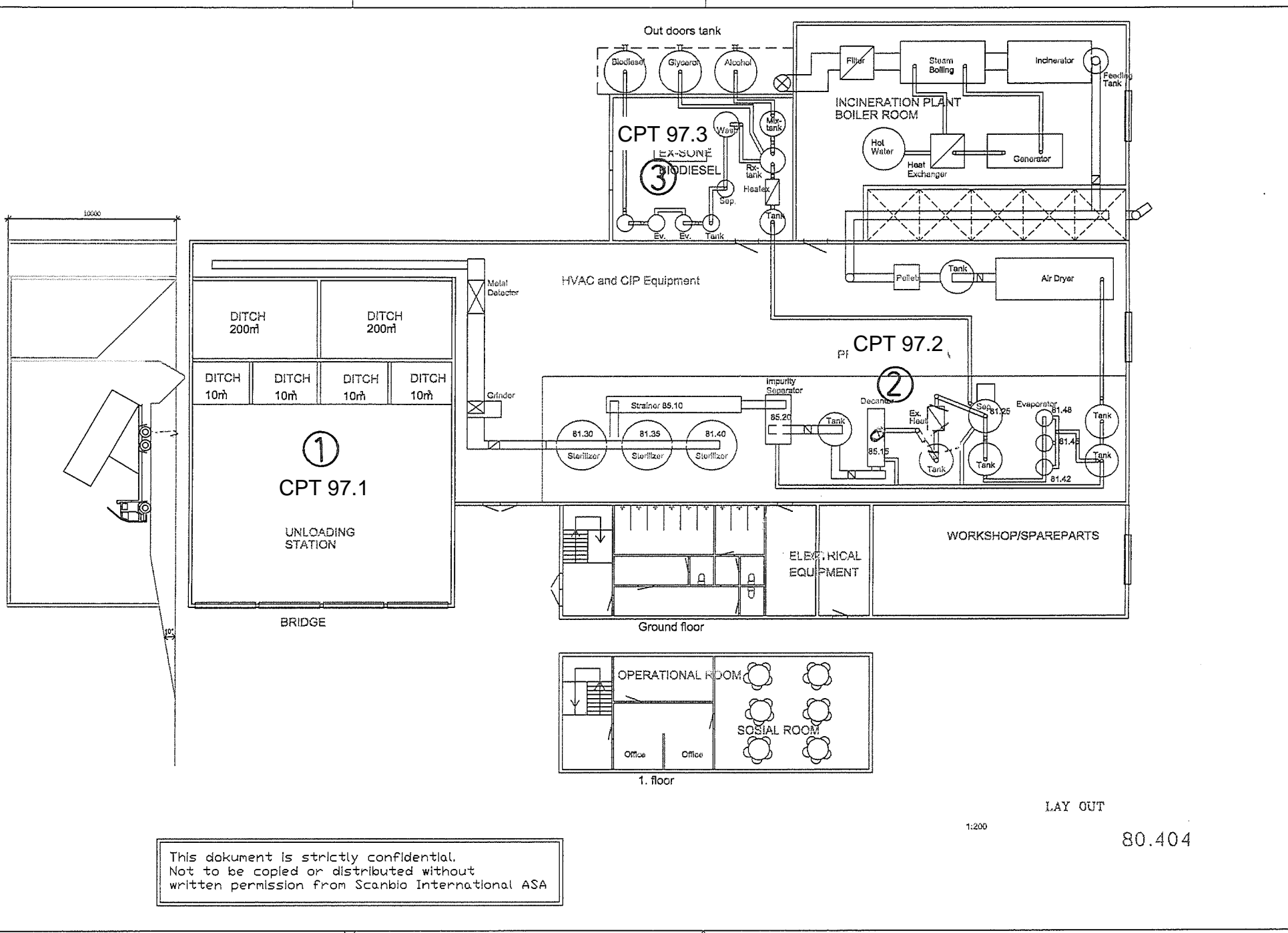
**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Pavia  
**LOCALITÀ:** Polo Cravino  
**PROGETTO:** Indagini geognostiche e geotecniche  
**DATA ESECUZIONE:** Gennaio 2005

**Elaborazione CPT 95.8 : interpretazione del profilo geotecnico e classificazione litostratigrafica secondo Schmestron**

| Prof<br>ml | Strati | Tipologia               | Gamma<br>kg/m3 | Gamma'<br>kg/m3 | Sigma'V<br>kg/cm2 | CU<br>kg/cmq | FI<br>° | DR<br>% | Mv<br>cm2/Kg | K oriz<br>Kg/cm3 | Perm.<br>cm/sec |
|------------|--------|-------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|---------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.00       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.180             | 0.000        | 42      | 78      | 0.012531     | 2.6600           | 6.3e-2          |
| 1.40       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.252             | 0.000        | 42      | 85      | 0.008493     | 3.9250           | 7.6e-2          |
| 1.80       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 1900            | 0.328             | 0.000        | 45      | 100     | 0.004206     | 7.9250           | 1.8e-1          |
| 3.20       |        | Sabbia                  | 1800           | 1800            | 0.580             | 0.000        | 38      | 73      | 0.007563     | 4.4071           | 4.2e-2          |
| 3.20       | FALDA  |                         |                |                 |                   |              |         |         |              |                  |                 |
| 3.60       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.612             | 0.000        | 37      | 63      | 0.009804     | 3.4000           | 1.0e-1          |
| 4.40       |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 0.684             | 0.000        | 40      | 84      | 0.005168     | 6.4500           | 2.7e-1          |
| 5.60       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.780             | 0.000        | 34      | 49      | 0.012780     | 2.6083           | 8.0e-2          |
| 7.20       |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 0.908             | 0.000        | 34      | 52      | 0.010907     | 3.0562           | 9.7e-2          |
| 9.00       |        | Argilla media           | 1763           | 763             | 1.045             | 0.533        | 0       | 0       | 0.018145     | 1.0667           | 3.7e-4          |
| 9.60       |        | Limo argilloso          | 1862           | 862             | 1.097             | 1.033        | 0       | 0       | 0.016129     | 1.3778           | 2.1e-2          |
| 10.00      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.129             | 0.000        | 32      | 40      | 0.013889     | 2.4000           | 3.7e-2          |
| 11.80      |        | Sabbia                  | 1800           | 800             | 1.273             | 0.000        | 34      | 53      | 0.008837     | 3.7722           | 3.2e-2          |
| 12.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.363             | 0.000        | 35      | 64      | 0.006301     | 5.2900           | 1.4e-1          |
| 13.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.453             | 0.000        | 36      | 73      | 0.004675     | 7.1300           | 1.3e-1          |
| 16.20      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.669             | 0.000        | 37      | 79      | 0.003638     | 9.1625           | 1.3e-1          |
| 17.60      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.795             | 0.000        | 36      | 72      | 0.004270     | 7.8071           | 3.8e-2          |
| 19.80      |        | Sabbia densa o compatta | 1900           | 900             | 1.993             | 0.000        | 36      | 75      | 0.003755     | 8.8773           | 3.8e-2          |

**SCHEDA N. 97**

(Località Bivio Vela)



LAY OUT

1:200

80.404

This document is strictly confidential.  
 Not to be copied or distributed without  
 written permission from Scania International ASA

## PROVA PENETROMETRICA STATICA

CPT 97.1

## LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
 - lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
 - località : BIVIO VELA  
 - note :

- data : 30/12/1899  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof. m     | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof. m      | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|-------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|--------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|             | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |              | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20        | 15,0                | 19,0     | 15,0               | 2,80 | 5,0   | 7,80         | 43,0                | 55,0     | 43,0               | 1,00 | 43,0  |
| 0,40        | 131,0               | 173,0    | 131,0              | 2,73 | 48,0  | <b>8,00</b>  | 31,0                | 46,0     | 31,0               | 2,33 | 13,0  |
| 0,60        | 132,0               | 173,0    | 132,0              | 2,53 | 52,0  | 8,20         | 100,0               | 135,0    | 100,0              | 1,00 | 100,0 |
| 0,80        | 93,0                | 131,0    | 93,0               | 1,07 | 87,0  | 8,40         | 41,0                | 56,0     | 41,0               | 0,87 | 47,0  |
| <b>1,00</b> | 72,0                | 88,0     | 72,0               | 1,40 | 51,0  | 8,60         | 32,0                | 45,0     | 32,0               | 2,73 | 12,0  |
| 1,20        | 51,0                | 72,0     | 51,0               | 1,07 | 48,0  | 8,80         | 80,0                | 121,0    | 80,0               | 2,33 | 34,0  |
| 1,40        | 73,0                | 89,0     | 73,0               | 2,40 | 30,0  | <b>9,00</b>  | 100,0               | 135,0    | 100,0              | 2,53 | 39,0  |
| 1,60        | 93,0                | 129,0    | 93,0               | 1,40 | 66,0  | 9,20         | 82,0                | 120,0    | 82,0               | 1,20 | 68,0  |
| 1,80        | 70,0                | 91,0     | 70,0               | 2,47 | 28,0  | 9,40         | 73,0                | 91,0     | 73,0               | 2,80 | 26,0  |
| <b>2,00</b> | 83,0                | 120,0    | 83,0               | 1,87 | 44,0  | 9,60         | 81,0                | 123,0    | 81,0               | 1,53 | 53,0  |
| 2,20        | 110,0               | 138,0    | 110,0              | 2,47 | 45,0  | 9,80         | 71,0                | 94,0     | 71,0               | 1,47 | 48,0  |
| 2,40        | 94,0                | 131,0    | 94,0               | 2,53 | 37,0  | <b>10,00</b> | 60,0                | 82,0     | 60,0               | 1,40 | 43,0  |
| 2,60        | 83,0                | 121,0    | 83,0               | 1,20 | 69,0  | 10,20        | 63,0                | 84,0     | 63,0               | 1,47 | 43,0  |
| 2,80        | 53,0                | 71,0     | 53,0               | 2,47 | 21,0  | 10,40        | 64,0                | 86,0     | 64,0               | 2,27 | 28,0  |
| <b>3,00</b> | 82,0                | 119,0    | 82,0               | 2,40 | 34,0  | 10,60        | 84,0                | 118,0    | 84,0               | 1,67 | 50,0  |
| 3,20        | 81,0                | 117,0    | 81,0               | 2,60 | 31,0  | 10,80        | 70,0                | 95,0     | 70,0               | 2,53 | 28,0  |
| 3,40        | 91,0                | 130,0    | 91,0               | 2,53 | 36,0  | <b>11,00</b> | 93,0                | 131,0    | 93,0               | 2,07 | 45,0  |
| 3,60        | 100,0               | 138,0    | 100,0              | 2,40 | 42,0  | 11,20        | 104,0               | 135,0    | 104,0              | 2,00 | 52,0  |
| 3,80        | 80,0                | 116,0    | 80,0               | 1,27 | 63,0  | 11,40        | 111,0               | 141,0    | 111,0              | 1,67 | 67,0  |
| <b>4,00</b> | 71,0                | 90,0     | 71,0               | 2,47 | 29,0  | 11,60        | 114,0               | 139,0    | 114,0              | 2,07 | 55,0  |
| 4,20        | 83,0                | 120,0    | 83,0               | 1,13 | 73,0  | 11,80        | 113,0               | 144,0    | 113,0              | 2,13 | 53,0  |
| 4,40        | 72,0                | 89,0     | 72,0               | 1,27 | 57,0  | <b>12,00</b> | 110,0               | 142,0    | 110,0              | 2,00 | 55,0  |
| 4,60        | 70,0                | 89,0     | 70,0               | 1,40 | 50,0  | 12,20        | 115,0               | 145,0    | 115,0              | 2,87 | 40,0  |
| 4,80        | 51,0                | 72,0     | 51,0               | 0,93 | 55,0  | 12,40        | 130,0               | 173,0    | 130,0              | 2,60 | 50,0  |
| <b>5,00</b> | 41,0                | 55,0     | 41,0               | 0,87 | 47,0  | 12,60        | 155,0               | 194,0    | 155,0              | 2,33 | 66,0  |
| 5,20        | 31,0                | 44,0     | 31,0               | 0,73 | 42,0  | 12,80        | 155,0               | 190,0    | 155,0              | 2,20 | 70,0  |
| 5,40        | 20,0                | 31,0     | 20,0               | 0,73 | 27,0  | <b>13,00</b> | 166,0               | 199,0    | 166,0              | 3,20 | 52,0  |
| 5,60        | 21,0                | 32,0     | 21,0               | 1,53 | 14,0  | 13,20        | 200,0               | 248,0    | 200,0              | 2,60 | 77,0  |
| 5,80        | 50,0                | 73,0     | 50,0               | 1,33 | 37,0  | 13,40        | 200,0               | 239,0    | 200,0              | 1,60 | 125,0 |
| <b>6,00</b> | 64,0                | 84,0     | 64,0               | 0,87 | 74,0  | 13,60        | 225,0               | 249,0    | 225,0              | 2,40 | 94,0  |
| 6,20        | 44,0                | 57,0     | 44,0               | 0,73 | 60,0  | 13,80        | 210,0               | 246,0    | 210,0              | 2,73 | 77,0  |
| 6,40        | 22,0                | 33,0     | 22,0               | 0,67 | 33,0  | <b>14,00</b> | 300,0               | 341,0    | 300,0              | 3,00 | 100,0 |
| 6,60        | 21,0                | 31,0     | 21,0               | 0,47 | 45,0  | 14,20        | 210,0               | 255,0    | 210,0              | 9,53 | 22,0  |
| 6,80        | 22,0                | 29,0     | 22,0               | 0,67 | 33,0  | 14,40        | 130,0               | 273,0    | 130,0              | 1,73 | 75,0  |
| <b>7,00</b> | 20,0                | 30,0     | 20,0               | 1,00 | 20,0  | 14,60        | 255,0               | 281,0    | 255,0              | 3,00 | 85,0  |
| 7,20        | 30,0                | 45,0     | 30,0               | 0,73 | 41,0  | 14,80        | 221,0               | 266,0    | 221,0              | 2,27 | 98,0  |
| 7,40        | 45,0                | 56,0     | 45,0               | 0,80 | 56,0  | <b>15,00</b> | 241,0               | 275,0    | 241,0              | ---  | ---   |
| 7,60        | 22,0                | 34,0     | 22,0               | 0,80 | 27,0  |              |                     |          |                    |      |       |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

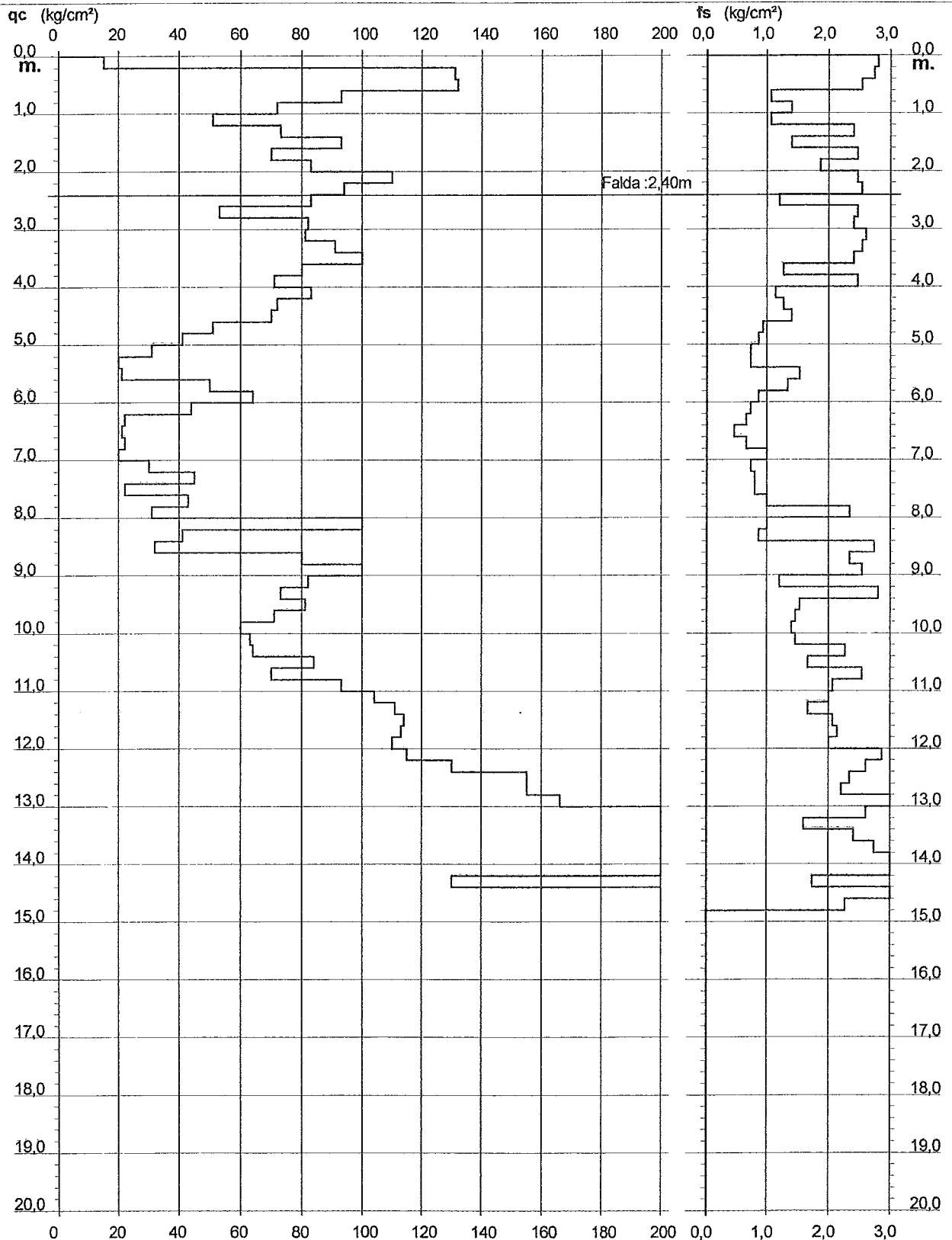
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 97.1

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- scala vert. : 1 : 100





**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 97.2

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m     | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs | Prof. m      | Letture di campagna |          | qc kg/cm <sup>2</sup> | fs   | qc/fs |
|-------------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|--------------|---------------------|----------|-----------------------|------|-------|
|             | punta               | laterale |                       |      |       |              | punta               | laterale |                       |      |       |
| 0,20        | 30,0                | 44,0     | 30,0                  | 0,93 | 32,0  | 7,80         | 53,0                | 70,0     | 53,0                  | 2,40 | 22,0  |
| 0,40        | 41,0                | 55,0     | 41,0                  | 2,87 | 14,0  | <b>8,00</b>  | 82,0                | 118,0    | 82,0                  | 1,07 | 77,0  |
| 0,60        | 130,0               | 173,0    | 130,0                 | 2,53 | 51,0  | 8,20         | 64,0                | 80,0     | 64,0                  | 1,13 | 56,0  |
| 0,80        | 193,0               | 231,0    | 193,0                 | 2,40 | 80,0  | 8,40         | 31,0                | 48,0     | 31,0                  | 0,93 | 33,0  |
| <b>1,00</b> | 135,0               | 171,0    | 135,0                 | 1,33 | 101,0 | 8,60         | 78,0                | 92,0     | 78,0                  | 2,20 | 35,0  |
| 1,20        | 115,0               | 135,0    | 115,0                 | 1,27 | 91,0  | 8,80         | 84,0                | 117,0    | 84,0                  | 2,07 | 41,0  |
| 1,40        | 71,0                | 90,0     | 71,0                  | 0,80 | 89,0  | <b>9,00</b>  | 105,0               | 136,0    | 105,0                 | 2,27 | 46,0  |
| 1,60        | 41,0                | 53,0     | 41,0                  | 0,80 | 51,0  | 9,20         | 103,0               | 137,0    | 103,0                 | 1,93 | 53,0  |
| 1,80        | 40,0                | 52,0     | 40,0                  | 0,87 | 46,0  | 9,40         | 104,0               | 133,0    | 104,0                 | 1,73 | 60,0  |
| <b>2,00</b> | 42,0                | 55,0     | 42,0                  | 1,00 | 42,0  | 9,60         | 105,0               | 131,0    | 105,0                 | 2,27 | 46,0  |
| 2,20        | 33,0                | 48,0     | 33,0                  | 0,80 | 41,0  | 9,80         | 86,0                | 120,0    | 86,0                  | 1,20 | 72,0  |
| 2,40        | 41,0                | 53,0     | 41,0                  | 1,27 | 32,0  | <b>10,00</b> | 65,0                | 83,0     | 65,0                  | 0,93 | 70,0  |
| 2,60        | 51,0                | 70,0     | 51,0                  | 2,27 | 23,0  | 10,20        | 58,0                | 72,0     | 58,0                  | 1,53 | 38,0  |
| 2,80        | 82,0                | 116,0    | 82,0                  | 1,40 | 59,0  | 10,40        | 65,0                | 88,0     | 65,0                  | 1,87 | 35,0  |
| <b>3,00</b> | 70,0                | 91,0     | 70,0                  | 2,47 | 28,0  | 10,60        | 80,0                | 108,0    | 80,0                  | 1,13 | 71,0  |
| 3,20        | 93,0                | 130,0    | 93,0                  | 2,67 | 35,0  | 10,80        | 73,0                | 90,0     | 73,0                  | 1,40 | 52,0  |
| 3,40        | 94,0                | 134,0    | 94,0                  | 1,87 | 50,0  | <b>11,00</b> | 82,0                | 103,0    | 82,0                  | 1,67 | 49,0  |
| 3,60        | 113,0               | 141,0    | 113,0                 | 2,00 | 56,0  | 11,20        | 60,0                | 85,0     | 60,0                  | 2,07 | 29,0  |
| 3,80        | 115,0               | 145,0    | 115,0                 | 2,53 | 45,0  | 11,40        | 99,0                | 130,0    | 99,0                  | 2,20 | 45,0  |
| <b>4,00</b> | 100,0               | 138,0    | 100,0                 | 2,93 | 34,0  | 11,60        | 100,0               | 133,0    | 100,0                 | 2,47 | 41,0  |
| 4,20        | 91,0                | 135,0    | 91,0                  | 1,40 | 65,0  | 11,80        | 88,0                | 125,0    | 88,0                  | 1,60 | 55,0  |
| 4,40        | 52,0                | 73,0     | 52,0                  | 0,87 | 60,0  | <b>12,00</b> | 105,0               | 129,0    | 105,0                 | 2,33 | 45,0  |
| 4,60        | 40,0                | 53,0     | 40,0                  | 1,93 | 21,0  | 12,20        | 100,0               | 135,0    | 100,0                 | 2,07 | 48,0  |
| 4,80        | 50,0                | 79,0     | 50,0                  | 1,47 | 34,0  | 12,40        | 178,0               | 209,0    | 178,0                 | 2,20 | 81,0  |
| <b>5,00</b> | 53,0                | 75,0     | 53,0                  | 1,13 | 47,0  | 12,60        | 157,0               | 190,0    | 157,0                 | 2,27 | 69,0  |
| 5,20        | 74,0                | 91,0     | 74,0                  | 1,20 | 62,0  | 12,80        | 161,0               | 195,0    | 161,0                 | 2,60 | 62,0  |
| 5,40        | 53,0                | 71,0     | 53,0                  | 1,20 | 44,0  | <b>13,00</b> | 160,0               | 199,0    | 160,0                 | 2,20 | 73,0  |
| 5,60        | 62,0                | 80,0     | 62,0                  | 1,33 | 46,0  | 13,20        | 275,0               | 308,0    | 275,0                 | 1,80 | 153,0 |
| 5,80        | 73,0                | 93,0     | 73,0                  | 1,40 | 52,0  | 13,40        | 114,0               | 141,0    | 114,0                 | 2,07 | 55,0  |
| <b>6,00</b> | 71,0                | 92,0     | 71,0                  | 1,27 | 56,0  | 13,60        | 113,0               | 144,0    | 113,0                 | 2,07 | 55,0  |
| 6,20        | 70,0                | 89,0     | 70,0                  | 0,93 | 75,0  | 13,80        | 125,0               | 156,0    | 125,0                 | 2,47 | 51,0  |
| 6,40        | 65,0                | 79,0     | 65,0                  | 1,27 | 51,0  | <b>14,00</b> | 141,0               | 178,0    | 141,0                 | 3,60 | 39,0  |
| 6,60        | 72,0                | 91,0     | 72,0                  | 2,33 | 31,0  | 14,20        | 191,0               | 245,0    | 191,0                 | 3,20 | 60,0  |
| 6,80        | 85,0                | 120,0    | 85,0                  | 1,20 | 71,0  | 14,40        | 200,0               | 248,0    | 200,0                 | 2,67 | 75,0  |
| <b>7,00</b> | 73,0                | 91,0     | 73,0                  | 1,33 | 55,0  | 14,60        | 201,0               | 241,0    | 201,0                 | 2,73 | 74,0  |
| 7,20        | 52,0                | 72,0     | 52,0                  | 0,60 | 87,0  | 14,80        | 206,0               | 247,0    | 206,0                 | 3,67 | 56,0  |
| 7,40        | 22,0                | 31,0     | 22,0                  | 0,73 | 30,0  | <b>15,00</b> | 180,0               | 235,0    | 180,0                 | ---  | ---   |
| 7,60        | 21,0                | 32,0     | 21,0                  | 1,13 | 19,0  |              |                     |          |                       |      |       |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
- COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
- punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
- manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

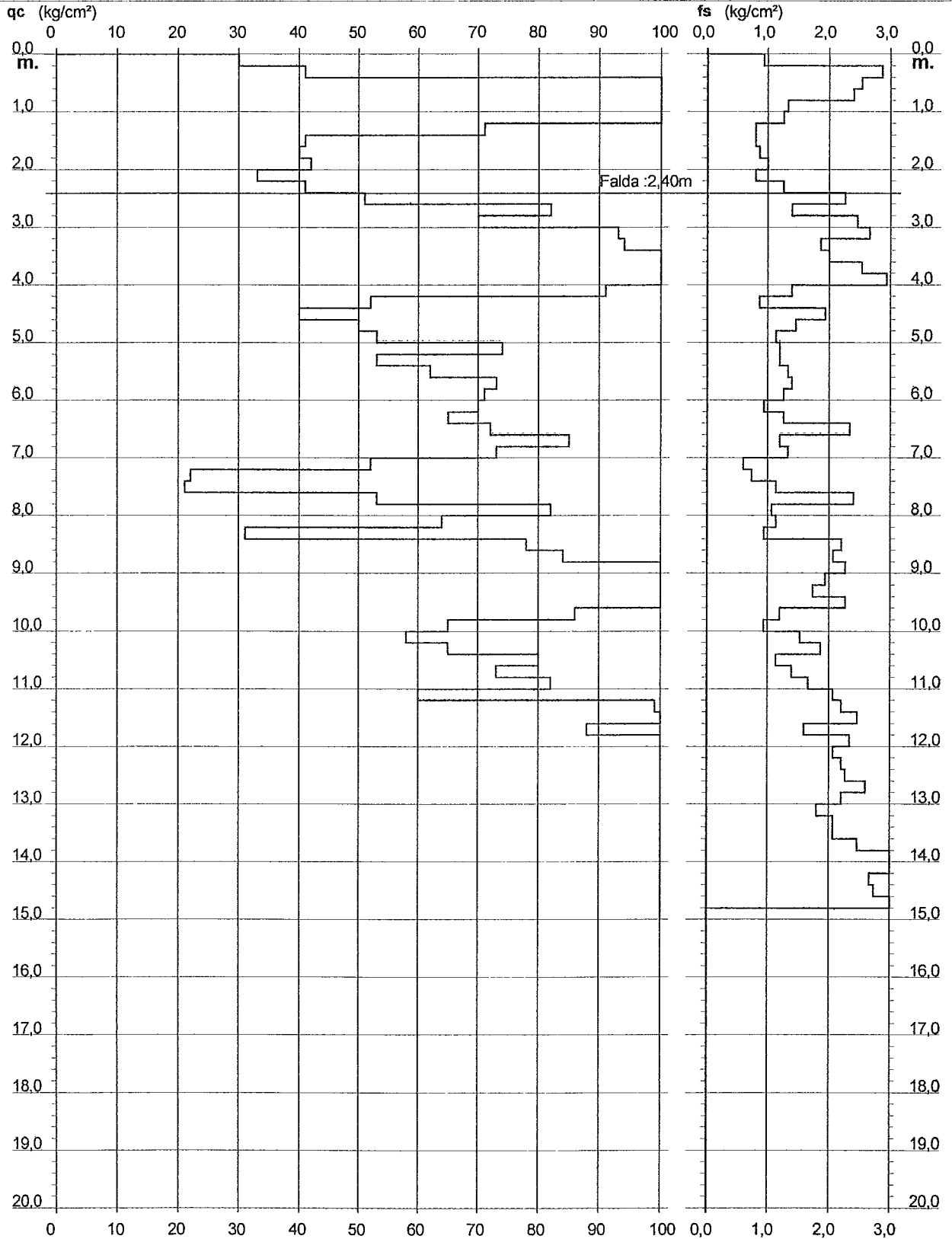
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 97.2

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- scala vert.: 1 : 100



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**LETTURE DI CAMPAGNA / VALORI DI RESISTENZA**

CPT 97.3

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
 - lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
 - località : BIVIO VELA  
 - note :

- data : 20/09/1901  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
 - pagina : 1

| Prof.<br>m  | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs | Prof.<br>m   | Letture di campagna |          | qc                 | fs   | qc/fs |
|-------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|--------------|---------------------|----------|--------------------|------|-------|
|             | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |              | punta               | laterale | kg/cm <sup>2</sup> |      |       |
| 0,20        | 60,0                | 83,0     | 60,0               | 1,93 | 31,0  | 5,20         | 71,0                | 92,0     | 71,0               | 1,87 | 38,0  |
| 0,40        | 120,0               | 149,0    | 120,0              | 2,40 | 50,0  | 5,40         | 107,0               | 135,0    | 107,0              | 2,93 | 36,0  |
| 0,60        | 220,0               | 256,0    | 220,0              | 2,33 | 94,0  | 5,60         | 92,0                | 136,0    | 92,0               | 1,60 | 57,0  |
| 0,80        | 166,0               | 201,0    | 166,0              | 1,87 | 89,0  | 5,80         | 70,0                | 94,0     | 70,0               | 1,40 | 50,0  |
| <b>1,00</b> | 113,0               | 141,0    | 113,0              | 2,60 | 43,0  | <b>6,00</b>  | 70,0                | 91,0     | 70,0               | 1,40 | 50,0  |
| 1,20        | 82,0                | 121,0    | 82,0               | 0,87 | 95,0  | 6,20         | 52,0                | 73,0     | 52,0               | 2,47 | 21,0  |
| 1,40        | 41,0                | 54,0     | 41,0               | 1,20 | 34,0  | 6,40         | 83,0                | 120,0    | 83,0               | 3,40 | 24,0  |
| 1,60        | 54,0                | 72,0     | 54,0               | 1,13 | 48,0  | 6,60         | 84,0                | 135,0    | 84,0               | 0,93 | 90,0  |
| 1,80        | 40,0                | 57,0     | 40,0               | 1,00 | 40,0  | 6,80         | 67,0                | 81,0     | 67,0               | 2,47 | 27,0  |
| <b>2,00</b> | 41,0                | 56,0     | 41,0               | 1,47 | 28,0  | <b>7,00</b>  | 84,0                | 121,0    | 84,0               | 2,07 | 41,0  |
| 2,20        | 51,0                | 73,0     | 51,0               | 1,13 | 45,0  | 7,20         | 125,0               | 156,0    | 125,0              | 0,87 | 144,0 |
| 2,40        | 40,0                | 57,0     | 40,0               | 0,93 | 43,0  | 7,40         | 43,0                | 56,0     | 43,0               | 0,67 | 64,0  |
| 2,60        | 41,0                | 55,0     | 41,0               | 1,40 | 29,0  | 7,60         | 67,0                | 77,0     | 67,0               | 1,33 | 50,0  |
| 2,80        | 50,0                | 71,0     | 50,0               | 2,73 | 18,0  | 7,80         | 73,0                | 93,0     | 73,0               | 1,60 | 46,0  |
| <b>3,00</b> | 93,0                | 134,0    | 93,0               | 1,87 | 50,0  | <b>8,00</b>  | 105,0               | 129,0    | 105,0              | 2,53 | 41,0  |
| 3,20        | 165,0               | 193,0    | 165,0              | 1,80 | 92,0  | 8,20         | 94,0                | 132,0    | 94,0               | 2,60 | 36,0  |
| 3,40        | 126,0               | 153,0    | 126,0              | 2,00 | 63,0  | 8,40         | 81,0                | 120,0    | 81,0               | 0,80 | 101,0 |
| 3,60        | 103,0               | 133,0    | 103,0              | 1,40 | 74,0  | 8,60         | 43,0                | 55,0     | 43,0               | 1,00 | 43,0  |
| 3,80        | 74,0                | 95,0     | 74,0               | 1,40 | 53,0  | 8,80         | 44,0                | 59,0     | 44,0               | 1,00 | 44,0  |
| <b>4,00</b> | 72,0                | 93,0     | 72,0               | 1,60 | 45,0  | <b>9,00</b>  | 33,0                | 48,0     | 33,0               | 1,00 | 33,0  |
| 4,20        | 120,0               | 144,0    | 120,0              | 1,47 | 82,0  | 9,20         | 32,0                | 47,0     | 32,0               | 0,93 | 34,0  |
| 4,40        | 70,0                | 92,0     | 70,0               | 2,20 | 32,0  | 9,40         | 35,0                | 49,0     | 35,0               | 1,07 | 33,0  |
| 4,60        | 105,0               | 138,0    | 105,0              | 2,20 | 48,0  | 9,60         | 40,0                | 56,0     | 40,0               | 2,40 | 17,0  |
| 4,80        | 123,0               | 156,0    | 123,0              | 1,07 | 115,0 | 9,80         | 85,0                | 121,0    | 85,0               | 2,60 | 33,0  |
| <b>5,00</b> | 63,0                | 79,0     | 63,0               | 1,40 | 45,0  | <b>10,00</b> | 95,0                | 134,0    | 95,0               | ---  | ---   |

- PENETROMETRO STATICO tipo PAGANI da 10/20t  
 - COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - Velocità Avanzamento punta 2 cm/s  
 - punta meccanica tipo Begemann  $\varnothing = 35.7$  mm (area punta 10 cm<sup>2</sup> - apertura 60°)  
 - manicotto laterale (superficie 150 cm<sup>2</sup>)

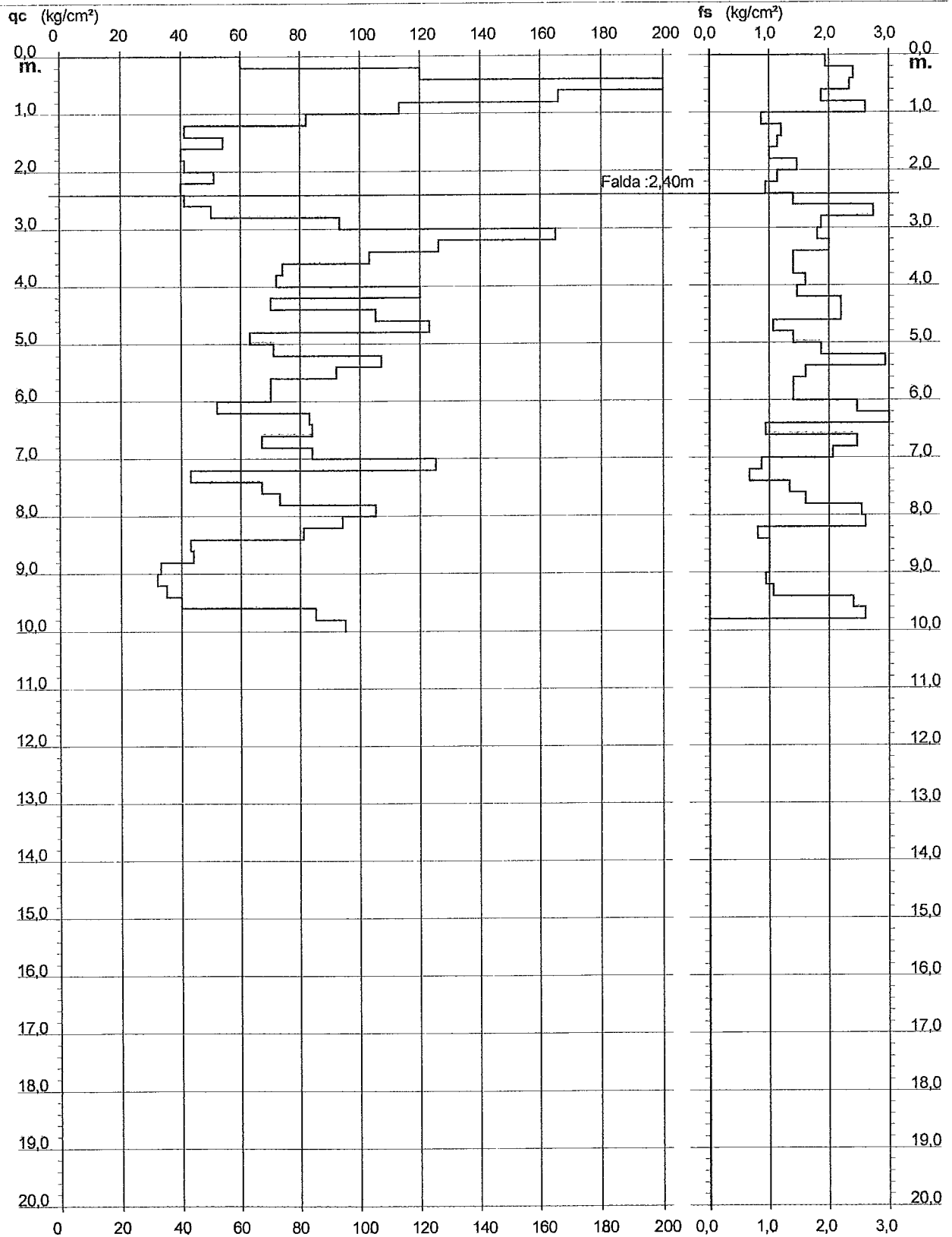
# PROVA PENETROMETRICA STATICA DIAGRAMMA DI RESISTENZA

CPT 97.3

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA

- data : 20/09/1901  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- scala vert. : 1 : 100



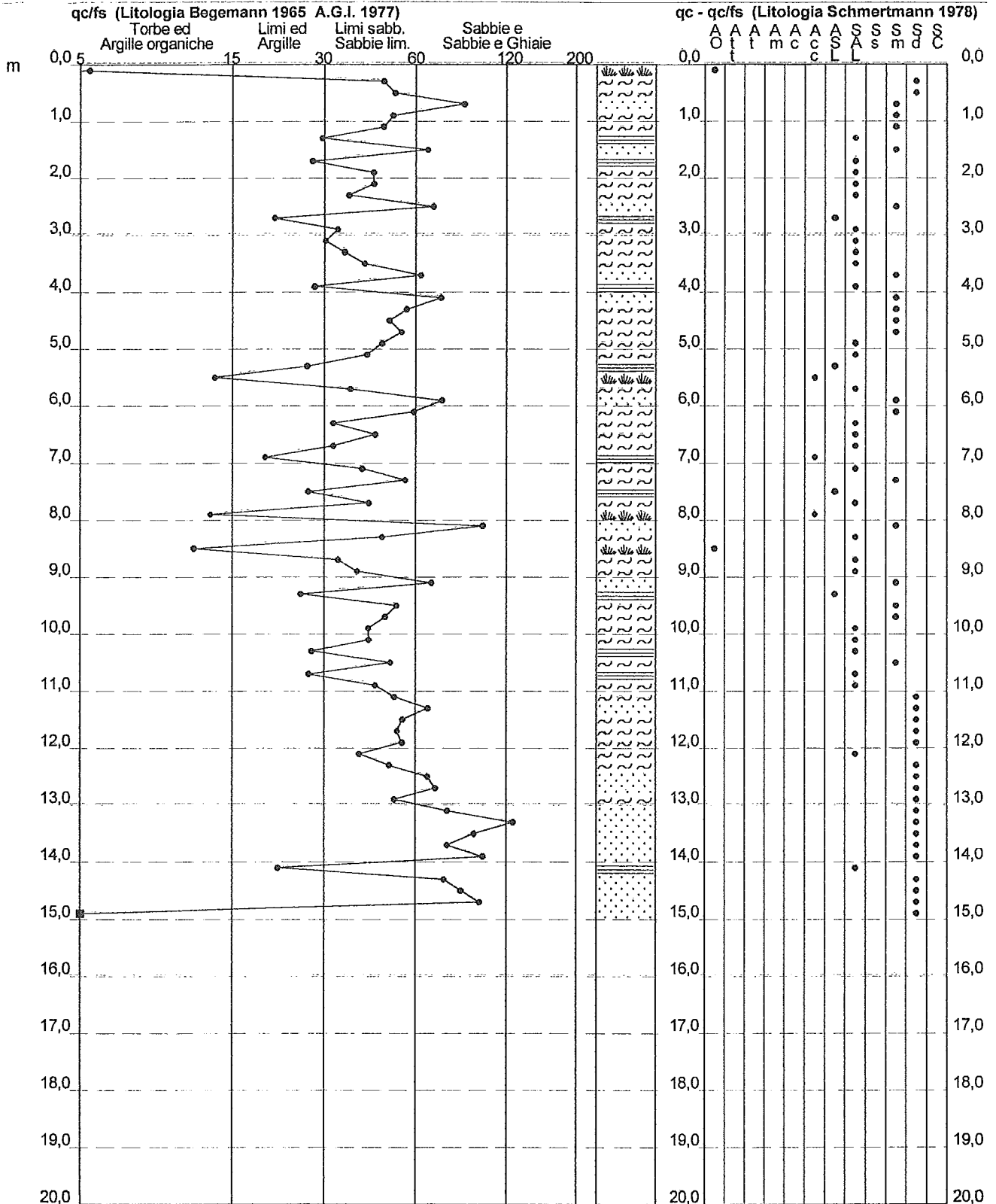
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
 VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 97.1

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
 - lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
 - località : BIVIO VELA  
 - note :

- data : 30/12/1899  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 100



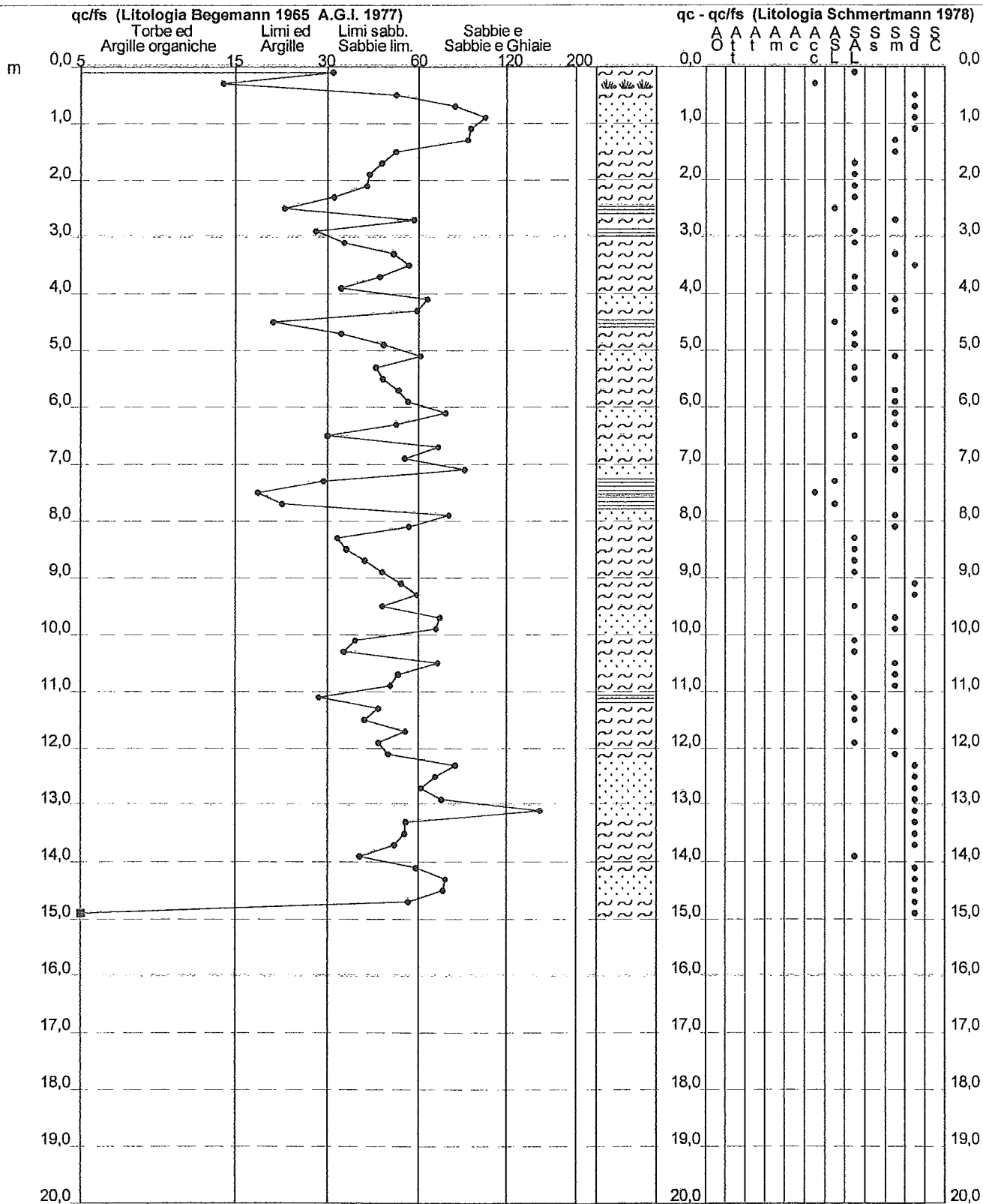
**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
VALUTAZIONI LITOLOGICHE**

CPT 97.2

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
 - lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
 - località : BIVIO VELA  
 - note :

- data : 30/12/1899  
 - quota inizio : Piano Campagna  
 - prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
 - scala vert.: 1 : 100





**PROVA PENETROMETRICA STATICA  
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 97.1

2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIVA |           |           |               |         |             |           |         |             |             |           | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |   |
|----------------|-----------|-----------|---------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------|-------------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|-------------|-----------|---|
| Prof. m        | qc kg/cm² | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y' t/m³ | d'vo kg/cm² | Cu kg/cm² | OCR (-) | Eu50 kg/cm² | Eu25 kg/cm² | Mo kg/cm² | Dr %             | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm² | E'25 kg/cm² | Mo kg/cm² |   |
| 0,20           | 15        | 5         | 2/III         | 1,85    | 0,04        | 0,67      | 99,9    | 113         | 170         | 50        | -                | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -          | -           | -           | -         | - |
| 0,40           | 131       | 48        | 3:III         | 1,85    | 0,07        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 218         | 328         | 393       | - |
| 0,60           | 132       | 52        | 3:III         | 1,85    | 0,11        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 220         | 330         | 396       | - |
| 0,80           | 93        | 87        | 3:III         | 1,85    | 0,15        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 33      | 0,258      | 155         | 233         | 279       | - |
| 1,00           | 72        | 51        | 3:III         | 1,85    | 0,19        | -         | -       | -           | -           | -         | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 32      | 0,258      | 120         | 180         | 216       | - |
| 1,20           | 51        | 48        | 3:III         | 1,85    | 0,22        | -         | -       | -           | -           | -         | 86               | 40      | 42      | 43      | 45      | 41      | 31      | 0,208      | 85          | 128         | 153       | - |
| 1,40           | 73        | 30        | 4/II          | 1,85    | 0,26        | 2,43      | 99,9    | 414         | 621         | 219       | 94               | 41      | 43      | 44      | 46      | 42      | 32      | 0,237      | 122         | 183         | 219       | - |
| 1,60           | 93        | 66        | 3:III         | 1,85    | 0,30        | -         | -       | -           | -           | -         | 99               | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 33      | 0,256      | 155         | 233         | 279       | - |
| 1,80           | 70        | 28        | 4/II          | 1,85    | 0,33        | 2,33      | 71,6    | 397         | 595         | 210       | 87               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 32      | 0,211      | 117         | 175         | 210       | - |
| 2,00           | 83        | 44        | 3:III         | 1,85    | 0,37        | -         | -       | -           | -           | -         | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 33      | 0,223      | 138         | 208         | 249       | - |
| 2,20           | 110       | 45        | 3:III         | 1,85    | 0,41        | -         | -       | -           | -           | -         | 97               | 42      | 43      | 44      | 46      | 41      | 34      | 0,248      | 183         | 275         | 330       | - |
| 2,40           | 94        | 37        | 3:III         | 0,99    | 0,43        | -         | -       | -           | -           | -         | 91               | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 34      | 0,225      | 157         | 235         | 282       | - |
| 2,60           | 83        | 69        | 3:III         | 0,97    | 0,45        | -         | -       | -           | -           | -         | 85               | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,207      | 138         | 208         | 249       | - |
| 2,80           | 53        | 21        | 4/II          | 1,01    | 0,47        | 1,77      | 33,2    | 300         | 451         | 159       | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 38      | 31      | 0,155      | 88          | 133         | 159       | - |
| 3,00           | 82        | 34        | 3:III         | 0,97    | 0,49        | -         | -       | -           | -           | -         | 83               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 33      | 0,199      | 137         | 205         | 246       | - |
| 3,20           | 81        | 31        | 3:III         | 0,97    | 0,51        | -         | -       | -           | -           | -         | 81               | 39      | 41      | 43      | 45      | 39      | 33      | 0,195      | 135         | 203         | 243       | - |
| 3,40           | 91        | 36        | 3:III         | 0,99    | 0,52        | -         | -       | -           | -           | -         | 84               | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,205      | 152         | 228         | 273       | - |
| 3,60           | 100       | 42        | 3:III         | 1,00    | 0,54        | -         | -       | -           | -           | -         | 87               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,212      | 167         | 250         | 300       | - |
| 3,80           | 80        | 63        | 3:III         | 0,97    | 0,56        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 33      | 0,185      | 133         | 200         | 240       | - |
| 4,00           | 71        | 29        | 4/II          | 1,03    | 0,58        | 2,37      | 36,0    | 402         | 604         | 213       | 73               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,169      | 118         | 178         | 213       | - |
| 4,20           | 83        | 73        | 3:III         | 0,97    | 0,60        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 33      | 0,183      | 138         | 208         | 249       | - |
| 4,40           | 72        | 57        | 3:III         | 0,95    | 0,62        | -         | -       | -           | -           | -         | 72               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,166      | 120         | 180         | 216       | - |
| 4,60           | 70        | 50        | 3:III         | 0,95    | 0,64        | -         | -       | -           | -           | -         | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 32      | 0,161      | 117         | 175         | 210       | - |
| 4,80           | 51        | 55        | 3:III         | 0,92    | 0,66        | -         | -       | -           | -           | -         | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 36      | 31      | 0,128      | 85          | 128         | 153       | - |
| 5,00           | 41        | 47        | 3:III         | 0,90    | 0,68        | -         | -       | -           | -           | -         | 51               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 30      | 0,106      | 68          | 103         | 123       | - |
| 5,20           | 31        | 42        | 3:III         | 0,88    | 0,70        | -         | -       | -           | -           | -         | 41               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 29      | 0,081      | 52          | 78          | 93        | - |
| 5,40           | 20        | 27        | 4/II          | 0,93    | 0,71        | 0,80      | 7,2     | 177         | 266         | 60        | 25               | 31      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,047      | 33          | 50          | 60        | - |
| 5,60           | 21        | 14        | 4/II          | 0,93    | 0,73        | 0,82      | 7,3     | 182         | 272         | 63        | 26               | 32      | 34      | 37      | 40      | 30      | 27      | 0,049      | 35          | 53          | 63        | - |
| 5,80           | 50        | 37        | 3:III         | 0,92    | 0,75        | -         | -       | -           | -           | -         | 55               | 36      | 38      | 40      | 42      | 35      | 31      | 0,117      | 83          | 125         | 150       | - |
| 6,00           | 64        | 74        | 3:III         | 0,94    | 0,77        | -         | -       | -           | -           | -         | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,139      | 107         | 160         | 192       | - |
| 6,20           | 44        | 60        | 3:III         | 0,91    | 0,79        | -         | -       | -           | -           | -         | 50               | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,103      | 73          | 110         | 132       | - |
| 6,40           | 22        | 33        | 3:III         | 0,86    | 0,81        | -         | -       | -           | -           | -         | 25               | 32      | 34      | 37      | 40      | 30      | 28      | 0,048      | 37          | 55          | 66        | - |
| 6,60           | 21        | 45        | 3:III         | 0,85    | 0,82        | -         | -       | -           | -           | -         | 23               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 27      | 0,044      | 35          | 53          | 63        | - |
| 6,80           | 22        | 33        | 3:III         | 0,86    | 0,84        | -         | -       | -           | -           | -         | 24               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 28      | 0,046      | 37          | 55          | 66        | - |
| 7,00           | 20        | 20        | 4/II          | 0,93    | 0,86        | 0,80      | 5,7     | 230         | 345         | 60        | 20               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 27      | 0,039      | 33          | 50          | 60        | - |
| 7,20           | 30        | 41        | 3:III         | 0,88    | 0,88        | -         | -       | -           | -           | -         | 34               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,066      | 50          | 75          | 90        | - |
| 7,40           | 45        | 56        | 3:III         | 0,91    | 0,89        | -         | -       | -           | -           | -         | 47               | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,097      | 75          | 113         | 135       | - |
| 7,60           | 22        | 27        | 4/II          | 0,93    | 0,91        | 0,85      | 5,7     | 245         | 367         | 66        | 22               | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 28      | 0,042      | 37          | 55          | 66        | - |
| 7,80           | 43        | 43        | 3:III         | 0,91    | 0,93        | -         | -       | -           | -           | -         | 45               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,091      | 72          | 108         | 129       | - |
| 8,00           | 31        | 13        | 4/II          | 0,97    | 0,95        | 1,03      | 7,0     | 239         | 358         | 93        | 33               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,064      | 52          | 78          | 93        | - |
| 8,20           | 100       | 100       | 3:III         | 1,00    | 0,97        | -         | -       | -           | -           | -         | 73               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,167      | 167         | 250         | 300       | - |
| 8,40           | 41        | 47        | 3:III         | 0,90    | 0,99        | -         | -       | -           | -           | -         | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 30      | 0,084      | 68          | 103         | 123       | - |
| 8,60           | 32        | 12        | 4/II          | 0,97    | 1,01        | 1,07      | 6,7     | 256         | 384         | 96        | 33               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,063      | 53          | 80          | 96        | - |
| 8,80           | 80        | 34        | 3:III         | 0,97    | 1,03        | -         | -       | -           | -           | -         | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,141      | 133         | 200         | 240       | - |
| 9,00           | 100       | 39        | 3:III         | 1,00    | 1,05        | -         | -       | -           | -           | -         | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,162      | 167         | 250         | 300       | - |
| 9,20           | 82        | 68        | 3:III         | 0,97    | 1,07        | -         | -       | -           | -           | -         | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,141      | 137         | 205         | 246       | - |
| 9,40           | 73        | 26        | 4/II          | 1,03    | 1,09        | 2,43      | 17,2    | 414         | 621         | 219       | 59               | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0,128      | 122         | 183         | 213       | - |
| 9,60           | 81        | 53        | 3:III         | 0,97    | 1,11        | -         | -       | -           | -           | -         | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,137      | 135         | 203         | 243       | - |
| 9,80           | 71        | 48        | 3:III         | 0,95    | 1,13        | -         | -       | -           | -           | -         | 57               | 36      | 38      | 40      | 43      | 34      | 32      | 0,123      | 118         | 178         | 213       | - |
| 10,00          | 60        | 43        | 3:III         | 0,93    | 1,14        | -         | -       | -           | -           | -         | 51               | 35      | 37      | 40      | 42      | 33      | 32      | 0,107      | 100         | 150         | 180       | - |
| 10,20          | 63        | 43        | 3:III         | 0,94    | 1,16        | -         | -       | -           | -           | -         | 52               | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,110      | 105         | 158         | 189       | - |
| 10,40          | 64        | 28        | 4/II          | 1,02    | 1,18        | 2,13      | 13,1    | 363         | 544         | 192       | 53               | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,111      | 107         | 160         | 192       | - |
| 10,60          | 84        | 50        | 3:III         | 0,97    | 1,20        | -         | -       | -           | -           | -         | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,135      | 140         | 210         | 252       | - |
| 10,80          | 70        | 28        | 4/II          | 1,03    | 1,22        | 2,33      | 14,1    | 397         | 595         | 210       | 55               | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,116      | 117         | 175         | 210       | - |
| 11,00          | 93        | 45        | 3:III         | 0,99    | 1,24        | -         | -       | -           | -           | -         | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,142      | 155         | 233         | 279       | - |
| 11,20          | 104       | 52        | 3:III         | 1,01    | 1,26        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,152      | 173         | 260         | 312       | - |
| 11,40          | 111       | 67        | 3:III         | 1,02    | 1,28        | -         | -       | -           | -           | -         | 69               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 34      | 0,158      | 185         | 278         | 333       | - |
| 11,60          | 114       | 55        | 3:III         | 1,02    | 1,30        | -         | -       | -           | -           | -         | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 34      | 0,159      | 190         | 285         | 342       | - |
| 11,80          | 113       | 53        | 3:III         | 1,02    | 1,32        | -         | -       | -           | -           | -         | 69               | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 34      | 0,157      | 188         | 283         | 339       | - |
| 12,00          | 110       | 55        | 3:III         | 1,02    | 1,34        | -         | -       | -           | -           | -         | 68               | 38      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,153      | 183         | 275         | 330       | - |
| 12,20          | 115       | 40        | 3:III         | 1,02    | 1,36        | -         | -       | -           | -           | -         | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 36      | 35      | 0,157      | 192         | 288         | 345       | - |
| 12,40          | 130       | 50        | 3:III         | 1,05    | 1,39        | -         | -       | -           | -           | -         | 73               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 35      | 0,168      | 217         | 325         | 390       | - |
| 12,60          | 155       | 66        | 3:III         | 1,08    | 1,41        | -         | -       | -           | -           | -         | 79               | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 36      | 0,186      | 258         | 388         | 465       | - |
| 12,80          | 155       | 70        | 3:III         | 1,08    | 1,43        | -         | -       | -           | -           | -         | 78               | 39      | 41      | 42      | 44      | 37      | 36      | 0,185      | 258         | 388         | 465       | - |
| 13,00          | 166       | 52        | 3:III         | 1,10    | 1,45        | -         | -       | -           | -           | -         | 80               | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 37      | 0,191      | 277         | 415         | 498       | - |
| 13,20          | 200       | 77        | 3:III         | 1,15    | 1,47        | -         | -       | -           | -           | -         | 86               | 40      | 42      | 43      | 45      | 39      | 38      | 0,211      | 333         | 500         | 600       | - |
| 13,40          | 200       | 125       | 3:III         | 1,15    | 1,50        | -         | -       | -           | -           | -         | 86               | 40      | 42      | 43      | 45      | 38      | 38      | 0,209      | 333         | 500         | 600       | - |
| 13,60          | 225       | 94        | 3:III         | 1,15    | 1,52        | -         | -       | -           | -           | -         | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 39      | 39      | 0,222      | 375         | 563         | 675       | - |
| 13,80          | 210       | 77        | 3:III         | 1,15    | 1,54        | -         | -       | -           | -           |           |                  |         |         |         |         |         |         |            |             |             |           |   |



**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

**CPT 97.2**  
2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA  
- note :

- data : 30/12/1899  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- pagina : 1

| Prof. m | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y <sup>1</sup> /m <sup>2</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | NATURA COESIVA |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         | NATURA GRANULARE      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-----------------------|-----------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|         |                       |           |               |                                |                         |                       |         |                         |                         |                       | Dr %           | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,20    | 30                    | 32        | 3             | 1,85                           | 0,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 29      | 0,258      | 50                      | 75                      | 90                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,40    | 41                    | 14        | 4/f           | 1,85                           | 0,07                    | 1,37                  | 99,9    | 232                     | 349                     | 123                   | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 30      | 0,258      | 68                      | 103                     | 123                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,60    | 130                   | 51        | 3             | 1,85                           | 0,11                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 217                     | 325                     | 390                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,80    | 193                   | 80        | 3             | 1,85                           | 0,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 38      | 0,258      | 322                     | 483                     | 579                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,00    | 135                   | 101       | 3             | 1,85                           | 0,19                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 225                     | 338                     | 405                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,20    | 115                   | 91        | 3             | 1,85                           | 0,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100            | 42      | 43      | 45      | 46      | 44      | 35      | 0,258      | 192                     | 288                     | 345                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,40    | 71                    | 89        | 3             | 1,85                           | 0,26                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 93             | 41      | 42      | 44      | 45      | 41      | 32      | 0,234      | 118                     | 178                     | 213                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,60    | 41                    | 51        | 3             | 1,85                           | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71             | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 30      | 0,182      | 68                      | 103                     | 123                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,80    | 40                    | 46        | 3             | 1,85                           | 0,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 67             | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,151      | 67                      | 100                     | 120                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,00    | 42                    | 42        | 3             | 1,85                           | 0,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,149      | 70                      | 105                     | 126                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,20    | 33                    | 41        | 3             | 1,85                           | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 56             | 36      | 38      | 40      | 42      | 36      | 29      | 0,119      | 55                      | 83                      | 99                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,40    | 41                    | 32        | 3             | 0,90                           | 0,43                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 62             | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,137      | 68                      | 103                     | 123                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,60    | 51                    | 23        | 4/f           | 1,01                           | 0,45                    | 1,70                  | 33,5    | 289                     | 434                     | 153                   | 69             | 38      | 39      | 41      | 43      | 38      | 31      | 0,155      | 85                      | 128                     | 153                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,80    | 82                    | 59        | 3             | 0,97                           | 0,46                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84             | 40      | 41      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,203      | 137                     | 205                     | 246                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,00    | 70                    | 28        | 4/f           | 1,03                           | 0,49                    | 2,33                  | 44,7    | 397                     | 595                     | 210                   | 77             | 39      | 41      | 42      | 44      | 39      | 32      | 0,182      | 117                     | 175                     | 210                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,20    | 93                    | 35        | 3             | 0,99                           | 0,50                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86             | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,210      | 155                     | 233                     | 279                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,40    | 94                    | 50        | 3             | 0,99                           | 0,52                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 86             | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,208      | 157                     | 235                     | 282                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,60    | 113                   | 56        | 3             | 1,02                           | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91             | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 34      | 0,227      | 188                     | 283                     | 339                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,80    | 115                   | 45        | 3             | 1,02                           | 0,57                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 91             | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,225      | 192                     | 288                     | 345                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,00    | 100                   | 34        | 3             | 1,00                           | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 85             | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,206      | 167                     | 250                     | 300                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,20    | 91                    | 65        | 3             | 0,99                           | 0,61                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 81             | 39      | 41      | 43      | 44      | 39      | 33      | 0,193      | 152                     | 228                     | 273                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,40    | 52                    | 60        | 3             | 0,92                           | 0,62                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 31      | 0,133      | 87                      | 130                     | 156                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,60    | 40                    | 21        | 4/f           | 1,00                           | 0,64                    | 1,33                  | 15,6    | 227                     | 340                     | 120                   | 51             | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 30      | 0,107      | 67                      | 100                     | 120                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,80    | 50                    | 34        | 3             | 0,92                           | 0,68                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 58             | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 31      | 0,126      | 83                      | 125                     | 150                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,00    | 53                    | 47        | 3             | 0,92                           | 0,68                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60             | 36      | 38      | 41      | 43      | 36      | 31      | 0,129      | 88                      | 133                     | 159                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,20    | 74                    | 62        | 3             | 0,96                           | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 70             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 32      | 0,160      | 123                     | 185                     | 222                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,40    | 53                    | 44        | 3             | 0,92                           | 0,72                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 58             | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 31      | 0,126      | 88                      | 133                     | 159                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,60    | 62                    | 46        | 3             | 0,94                           | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 63             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,139      | 103                     | 155                     | 186                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,80    | 73                    | 52        | 3             | 0,96                           | 0,76                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 68             | 38      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,153      | 122                     | 183                     | 219                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,00    | 71                    | 56        | 3             | 0,95                           | 0,79                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,149      | 118                     | 178                     | 213                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,20    | 70                    | 75        | 3             | 0,95                           | 0,79                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,146      | 117                     | 175                     | 210                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,40    | 65                    | 51        | 3             | 0,94                           | 0,81                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 62             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,137      | 108                     | 163                     | 195                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,60    | 72                    | 31        | 3             | 0,95                           | 0,83                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,145      | 120                     | 180                     | 216                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,80    | 95                    | 71        | 3             | 0,98                           | 0,85                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 70             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,160      | 142                     | 213                     | 255                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,00    | 73                    | 55        | 3             | 0,96                           | 0,87                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,143      | 122                     | 183                     | 219                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,20    | 52                    | 87        | 3             | 0,92                           | 0,89                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 52             | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,110      | 87                      | 130                     | 156                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,40    | 22                    | 30        | 4/f           | 0,93                           | 0,91                    | 0,85                  | 5,8     | 243                     | 365                     | 66                    | 22             | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 28      | 0,042      | 37                      | 55                      | 66                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,60    | 21                    | 19        | 4/f           | 0,93                           | 0,93                    | 0,82                  | 5,4     | 252                     | 378                     | 63                    | 20             | 31      | 34      | 37      | 40      | 29      | 27      | 0,038      | 35                      | 53                      | 63                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,80    | 53                    | 22        | 4/f           | 1,01                           | 0,95                    | 1,77                  | 13,7    | 300                     | 451                     | 159                   | 52             | 35      | 37      | 40      | 42      | 34      | 31      | 0,108      | 88                      | 133                     | 159                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8,00    | 82                    | 77        | 3             | 0,97                           | 0,97                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 33      | 0,147      | 137                     | 205                     | 246                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8,20    | 64                    | 56        | 3             | 0,94                           | 0,98                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 57             | 36      | 38      | 40      | 43      | 35      | 32      | 0,122      | 107                     | 160                     | 192                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8,40    | 31                    | 33        | 3             | 0,88                           | 1,00                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 32             | 32      | 35      | 38      | 41      | 30      | 29      | 0,061      | 52                      | 78                      | 93                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8,60    | 78                    | 35        | 3             | 0,96                           | 1,02                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 63             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,139      | 130                     | 195                     | 234                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8,80    | 84                    | 41        | 3             | 0,97                           | 1,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,145      | 140                     | 210                     | 252                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9,00    | 105                   | 46        | 3             | 1,01                           | 1,06                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 72             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,166      | 175                     | 263                     | 315                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9,20    | 103                   | 53        | 3             | 1,00                           | 1,08                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,162      | 172                     | 258                     | 309                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9,40    | 104                   | 60        | 3             | 1,01                           | 1,10                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,162      | 173                     | 260                     | 312                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9,60    | 105                   | 46        | 3             | 1,01                           | 1,12                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71             | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,162      | 175                     | 263                     | 315                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9,80    | 86                    | 72        | 3             | 0,98                           | 1,14                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 64             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,140      | 143                     | 215                     | 258                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10,00   | 65                    | 70        | 3             | 0,94                           | 1,16                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 54             | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,113      | 108                     | 163                     | 195                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10,20   | 58                    | 38        | 3             | 0,93                           | 1,18                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 49             | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 31      | 0,102      | 97                      | 145                     | 174                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10,40   | 65                    | 35        | 3             | 0,94                           | 1,20                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 53             | 35      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,111      | 108                     | 163                     | 195                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10,60   | 80                    | 71        | 3             | 0,97                           | 1,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60             | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,129      | 133                     | 200                     | 240                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10,80   | 73                    | 52        | 3             | 0,96                           | 1,24                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 56             | 36      | 38      | 40      | 42      | 34      | 32      | 0,120      | 122                     | 183                     | 219                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11,00   | 82                    | 49        | 3             | 0,97                           | 1,25                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60             | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,129      | 137                     | 205                     | 246                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11,20   | 60                    | 29        | 4/f           | 1,02                           | 1,28                    | 2,00                  | 11,0    | 340                     | 510                     | 180                   | 49             | 35      | 37      | 39      | 42      | 33      | 32      | 0,100      | 100                     | 150                     | 180                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11,40   | 99                    | 45        | 3             | 1,00                           | 1,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,145      | 165                     | 248                     | 297                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11,60   | 100                   | 41        | 3             | 1,00                           | 1,32                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,145      | 165                     | 248                     | 297                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11,80   | 88                    | 55        | 3             | 0,98                           | 1,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61             | 36      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,132      | 147                     | 220                     | 264                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12,00   | 105                   | 45        | 3             | 1,01                           | 1,35                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,148      | 175                     | 263                     | 315                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12,20   | 100                   | 48        | 3             | 1,00                           | 1,37                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 64             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,142      | 167                     | 250                     | 300                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12,40   | 178                   | 81        | 3             | 1,12                           | 1,40                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84             | 40      | 41      | 43      | 45      | 38      | 37      | 0,202      | 297                     | 445                     | 534                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12,60   | 157                   | 69        | 3             | 1,09                           | 1,42                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79             | 39      | 41      | 42      | 44      | 38      | 36      | 0,187      | 262                     | 393                     | 471                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12,80   | 161                   | 62        | 3             | 1,09                           | 1,44                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79             | 39      | 41      | 43      | 44      | 38      | 36      | 0,188      | 268                     | 403                     | 483                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13,00   | 160                   | 73        | 3             | 1,09                           | 1,46                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 79             | 39      | 41      | 42      | 44      | 37      | 36      | 0,186      | 267                     | 400                     | 480                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13,20   | 275                   | 153       | 3             | 1,15                           | 1,49                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 97             | 42      | 43      | 44      | 46      | 40      | 40      | 0,248      | 458                     | 688                     | 825                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13,40   | 114                   | 55        | 3             | 1,02                           | 1,51                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,149      | 190                     | 285                     | 342                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13,60   | 113                   | 55        | 3             | 1,02                           | 1,53                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66             | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 34      | 0,147      | 188                     | 283                     | 339                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13,80   | 125                   | 51        | 3             | 1,04                           | 1,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 69             | 38      | 40      | 41      | 44      | 36      | 35      | 0,156      | 208                     | 313                     | 375                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14,00   | 141                   | 39        | 3             | 1,06                           | 1,57                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 73             | 38      | 40      | 42      | 44      | 36      | 36      | 0,168      | 235                     | 353                     | 423                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14,20   | 191                   | 60        | 3             | 1,14                           | 1,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 83             | 40      | 41      | 43      | 45      | 38      | 37      | 0,199      | 318                     | 478                     | 573                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14,40   | 200                   | 75        | 3             |                                |                         |                       |         |                         |                         |                       |                |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**PROVA PENETROMETRICA STATICA**  
**TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI**

CPT 97.3  
2.01PG05-015

- committente : ASM PAVIA SPA  
- lavoro : COSTRUZIONE DI COMPLESSO TECNOLOGICO  
- località : BIVIO VELA  
- note :

- data : 20/09/1901  
- quota inizio : Piano Campagna  
- prof. falda : 2,40 m da quota inizio  
- pagina : 1

| NATURA COESIMA |                       |           |               |                                 |                         |                       |         |                         |                         |                       | NATURA GRANULARE |         |         |         |         |         |         |            |                         |                         |                       |
|----------------|-----------------------|-----------|---------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Prof. m        | qc kg/cm <sup>2</sup> | qc/fs (-) | Natura Litol. | Y <sup>r</sup> V/m <sup>3</sup> | d'vo kg/cm <sup>2</sup> | Cu kg/cm <sup>2</sup> | OCR (-) | Eu50 kg/cm <sup>2</sup> | Eu25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> | Dr %             | ø1s (°) | ø2s (°) | ø3s (°) | ø4s (°) | ødm (°) | ømy (°) | Amax/g (-) | E'50 kg/cm <sup>2</sup> | E'25 kg/cm <sup>2</sup> | Mo kg/cm <sup>2</sup> |
| 0,20           | 60                    | 31        | 3             | 1,85                            | 0,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 32      | 0,258      | 100                     | 150                     | 180                   |
| 0,40           | 120                   | 50        | 3             | 1,85                            | 0,07                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 35      | 0,258      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 0,60           | 220                   | 94        | 3             | 1,85                            | 0,11                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 38      | 0,258      | 367                     | 550                     | 660                   |
| 0,80           | 166                   | 89        | 3             | 1,85                            | 0,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 37      | 0,258      | 277                     | 415                     | 498                   |
| 1,00           | 113                   | 43        | 3             | 1,85                            | 0,19                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 45      | 34      | 0,258      | 188                     | 283                     | 339                   |
| 1,20           | 82                    | 95        | 3             | 1,85                            | 0,22                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 43      | 33      | 0,258      | 137                     | 205                     | 246                   |
| 1,40           | 41                    | 34        | 3             | 1,85                            | 0,25                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 39      | 30      | 0,172      | 68                      | 103                     | 123                   |
| 1,60           | 54                    | 48        | 3             | 1,85                            | 0,30                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 81               | 39      | 41      | 43      | 44      | 40      | 31      | 0,192      | 90                      | 135                     | 162                   |
| 1,80           | 40                    | 40        | 3             | 1,85                            | 0,33                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,151      | 67                      | 100                     | 120                   |
| 2,00           | 41                    | 28        | 4             | 1,85                            | 0,37                    | 1,37                  | 32,1    | 232                     | 349                     | 123                   | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 38      | 30      | 0,146      | 68                      | 103                     | 123                   |
| 2,20           | 51                    | 45        | 3             | 1,85                            | 0,41                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 31      | 0,161      | 85                      | 128                     | 153                   |
| 2,40           | 40                    | 43        | 3             | 0,90                            | 0,42                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,134      | 67                      | 100                     | 120                   |
| 2,60           | 41                    | 29        | 4             | 1,00                            | 0,45                    | 1,37                  | 25,5    | 232                     | 349                     | 123                   | 61               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 30      | 0,133      | 68                      | 103                     | 123                   |
| 2,80           | 50                    | 18        | 4             | 1,01                            | 0,47                    | 1,67                  | 30,9    | 283                     | 425                     | 150                   | 67               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 31      | 0,150      | 83                      | 125                     | 150                   |
| 3,00           | 93                    | 50        | 3             | 0,99                            | 0,48                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 87               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 33      | 0,213      | 155                     | 233                     | 279                   |
| 3,20           | 165                   | 92        | 3             | 1,10                            | 0,51                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 100              | 42      | 43      | 45      | 46      | 42      | 37      | 0,258      | 275                     | 413                     | 495                   |
| 3,40           | 126                   | 63        | 3             | 1,04                            | 0,53                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 96               | 41      | 43      | 44      | 46      | 41      | 35      | 0,242      | 210                     | 315                     | 378                   |
| 3,60           | 103                   | 74        | 3             | 1,00                            | 0,55                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 88               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 34      | 0,215      | 172                     | 258                     | 309                   |
| 3,80           | 74                    | 53        | 3             | 0,96                            | 0,57                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 75               | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,176      | 123                     | 185                     | 222                   |
| 4,00           | 72                    | 45        | 3             | 0,95                            | 0,59                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,170      | 120                     | 180                     | 216                   |
| 4,20           | 120                   | 82        | 3             | 1,03                            | 0,61                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 90               | 41      | 42      | 44      | 45      | 40      | 35      | 0,225      | 200                     | 300                     | 360                   |
| 4,40           | 70                    | 32        | 3             | 0,95                            | 0,63                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 71               | 38      | 40      | 42      | 44      | 38      | 32      | 0,163      | 117                     | 175                     | 210                   |
| 4,60           | 105                   | 48        | 3             | 1,01                            | 0,65                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 84               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,204      | 175                     | 263                     | 315                   |
| 4,80           | 123                   | 115       | 3             | 1,03                            | 0,67                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 89               | 40      | 42      | 43      | 45      | 40      | 35      | 0,220      | 205                     | 308                     | 369                   |
| 5,00           | 63                    | 45        | 3             | 0,94                            | 0,69                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 65               | 37      | 39      | 41      | 43      | 37      | 32      | 0,145      | 105                     | 158                     | 189                   |
| 5,20           | 71                    | 38        | 3             | 0,95                            | 0,70                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 37      | 32      | 0,155      | 118                     | 173                     | 213                   |
| 5,40           | 107                   | 36        | 3             | 1,01                            | 0,72                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 82               | 40      | 41      | 43      | 45      | 39      | 34      | 0,197      | 178                     | 268                     | 321                   |
| 5,60           | 92                    | 57        | 3             | 0,99                            | 0,74                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 76               | 39      | 40      | 42      | 44      | 38      | 33      | 0,178      | 153                     | 230                     | 276                   |
| 5,80           | 70                    | 50        | 3             | 0,95                            | 0,76                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,148      | 117                     | 175                     | 210                   |
| 6,00           | 70                    | 50        | 3             | 0,95                            | 0,78                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,147      | 117                     | 175                     | 210                   |
| 6,20           | 52                    | 21        | 4             | 1,01                            | 0,80                    | 1,73                  | 16,4    | 295                     | 442                     | 156                   | 55               | 36      | 38      | 40      | 42      | 35      | 31      | 0,117      | 87                      | 130                     | 156                   |
| 6,40           | 83                    | 24        | 4             | 1,04                            | 0,82                    | 2,77                  | 28,6    | 470                     | 706                     | 249                   | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,160      | 138                     | 208                     | 249                   |
| 6,60           | 84                    | 90        | 3             | 0,97                            | 0,84                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 33      | 0,160      | 140                     | 210                     | 252                   |
| 6,80           | 67                    | 27        | 4             | 1,02                            | 0,86                    | 2,23                  | 20,6    | 380                     | 570                     | 201                   | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 32      | 0,135      | 112                     | 168                     | 201                   |
| 7,00           | 84                    | 41        | 3             | 0,97                            | 0,88                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 69               | 38      | 40      | 41      | 44      | 37      | 33      | 0,156      | 140                     | 210                     | 252                   |
| 7,20           | 125                   | 144       | 3             | 1,04                            | 0,90                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 82               | 39      | 41      | 43      | 45      | 39      | 35      | 0,197      | 208                     | 313                     | 375                   |
| 7,40           | 43                    | 64        | 3             | 0,91                            | 0,92                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 45               | 34      | 37      | 39      | 42      | 33      | 30      | 0,092      | 72                      | 108                     | 129                   |
| 7,60           | 67                    | 50        | 3             | 0,95                            | 0,94                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 60               | 36      | 38      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,130      | 112                     | 168                     | 201                   |
| 7,80           | 73                    | 46        | 3             | 0,96                            | 0,96                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 62               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 32      | 0,137      | 122                     | 183                     | 219                   |
| 8,00           | 105                   | 41        | 3             | 1,01                            | 0,98                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 74               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,172      | 175                     | 263                     | 315                   |
| 8,20           | 94                    | 36        | 3             | 0,99                            | 1,00                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 70               | 38      | 40      | 42      | 44      | 37      | 34      | 0,159      | 157                     | 235                     | 282                   |
| 8,40           | 81                    | 101       | 3             | 0,97                            | 1,02                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 64               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 33      | 0,142      | 135                     | 203                     | 243                   |
| 8,60           | 43                    | 43        | 3             | 0,91                            | 1,04                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 30      | 0,085      | 72                      | 108                     | 129                   |
| 8,80           | 44                    | 44        | 3             | 0,91                            | 1,05                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 42               | 34      | 36      | 39      | 41      | 32      | 31      | 0,086      | 73                      | 110                     | 132                   |
| 9,00           | 33                    | 33        | 3             | 0,88                            | 1,07                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 32               | 33      | 35      | 38      | 41      | 30      | 29      | 0,062      | 55                      | 83                      | 99                    |
| 9,20           | 32                    | 34        | 3             | 0,88                            | 1,09                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 31               | 32      | 35      | 38      | 40      | 30      | 29      | 0,059      | 53                      | 80                      | 96                    |
| 9,40           | 35                    | 33        | 3             | 0,89                            | 1,11                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 33               | 33      | 35      | 38      | 41      | 31      | 29      | 0,065      | 58                      | 88                      | 105                   |
| 9,60           | 40                    | 17        | 4             | 1,00                            | 1,13                    | 1,33                  | 7,7     | 273                     | 410                     | 120                   | 38               | 33      | 36      | 38      | 41      | 31      | 30      | 0,074      | 67                      | 100                     | 120                   |
| 9,80           | 85                    | 33        | 3             | 0,98                            | 1,15                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 63               | 37      | 39      | 41      | 43      | 35      | 33      | 0,139      | 142                     | 213                     | 255                   |
| 10,00          | 95                    | --        | 3             | 0,99                            | 1,17                    | --                    | --      | --                      | --                      | --                    | 66               | 37      | 39      | 41      | 43      | 36      | 34      | 0,149      | 158                     | 238                     | 285                   |



COMUNE DI PAVIA

STUDIO PER LA DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE  
GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA  
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
(L.R. 11/03/2005, N.12; D.G.R. 28/05/2008, N.8/7374)




BANCA DATI GEOLOGICA COMUNALE (BDGC):  
PROVE PENETROMETRICHE

ALL. 3

committente:

Amministrazione Comunale di  
PAVIA

a cura di:

 **S.G.P.**  
SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.  
Via Bona di Savoia 10 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sggp@iol.it  
**Dr. Geol. Fabrizio Finotelli**  
Ordine dei Geologi della Lombardia n. 861