

Regione Piemonte



Città Metropolitana
di Torino

Comune di Riva presso Chieri

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE PER L'ADEGUAMENTO AL PAI PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

ai sensi dell'art. 15 comma 1 della L.R. 56/77 e s.m.i.

PROGETTO PRELIMINARE

ALLEGATI

G9

Marzo 2019

Tecnico incaricato: geol. Giuseppe Genovese

Il Sindaco

Il Segretario Comunale

L'assessore all'Urbanistica

Il Responsabile del procedimento

ALLEGATO I

PIANO stralcio per l'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

“Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - adottato dal
Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con
Deliberazione n°18/2001 del 26/04/2001 e approvato con
DPCM il 24/05/2001”

“Tavole di delimitazione delle fasce fluviali”
- Cartografia scala 1:25.000 –

Estratto cartografico realizzato con stralci dei
Foglio 174 sez. I *Poirino*
Foglio 174 sez. III e IV *Banna 04 e affluenti Banna*

ALLEGATO II

INDAGINI GEOGNOSTICHE (rif. Elaborato G3)

CAMPAGNA D'INDAGINE "1"

(GEA s.r.l., 2015)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

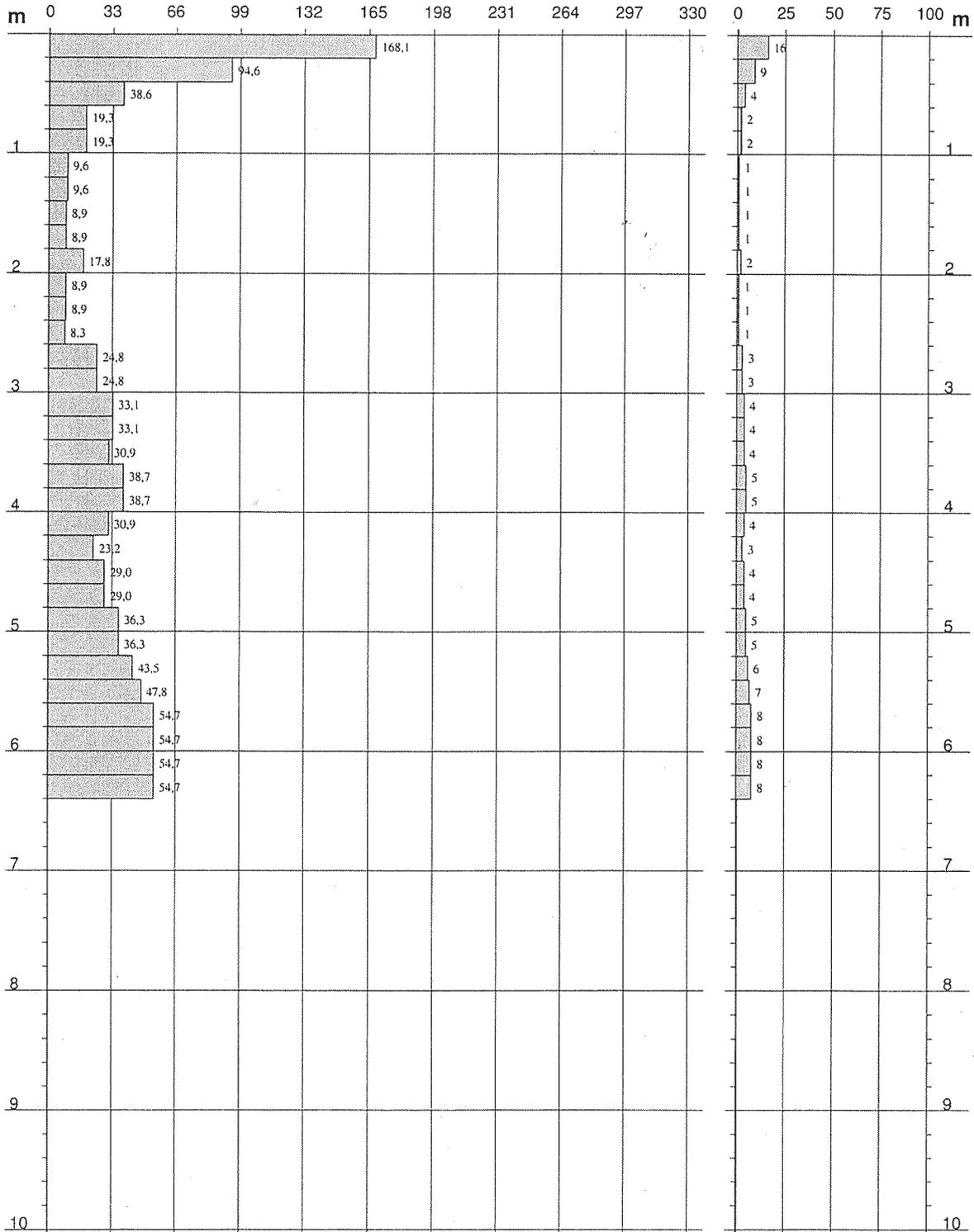
Scala 1: 50

- cantiere : Impianto carburanti Total Erg
- lavoro : Geom. Marco Crescio
- località : Riva Presso Chieri (TO)

- data prova : 16/04/2015
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 22/04/2015
- pagina n°:

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n° colpi $\delta = 20$



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 2

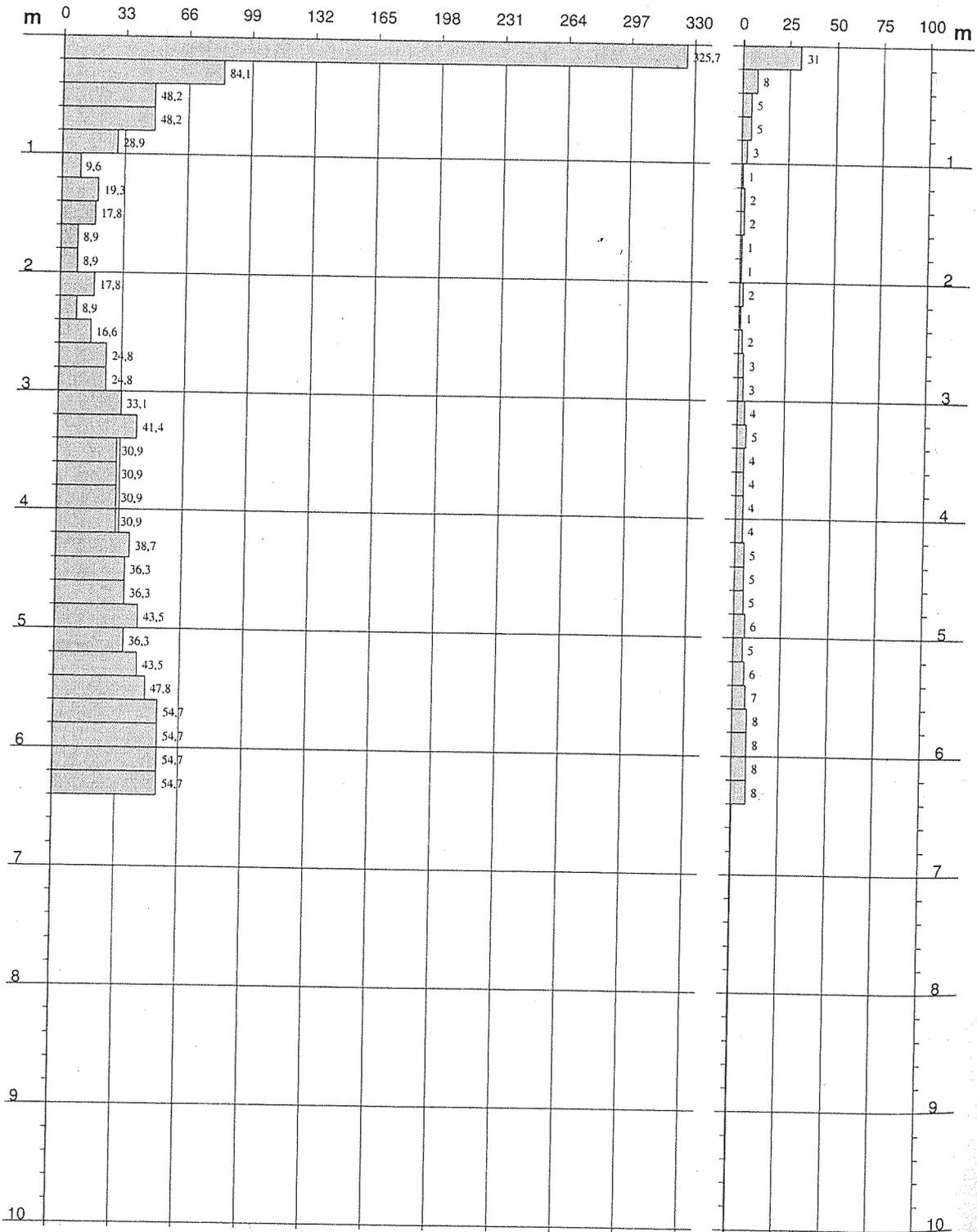
Scala 1: 50

- cantiere : Impianto carburanti Total Erg
- lavoro : Geom. Marco Crescio
- località : Riva Presso Chieri (TO)

- data prova : 16/04/2015
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 22/04/2015
- pagina n°:

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n° colpi δ = 20

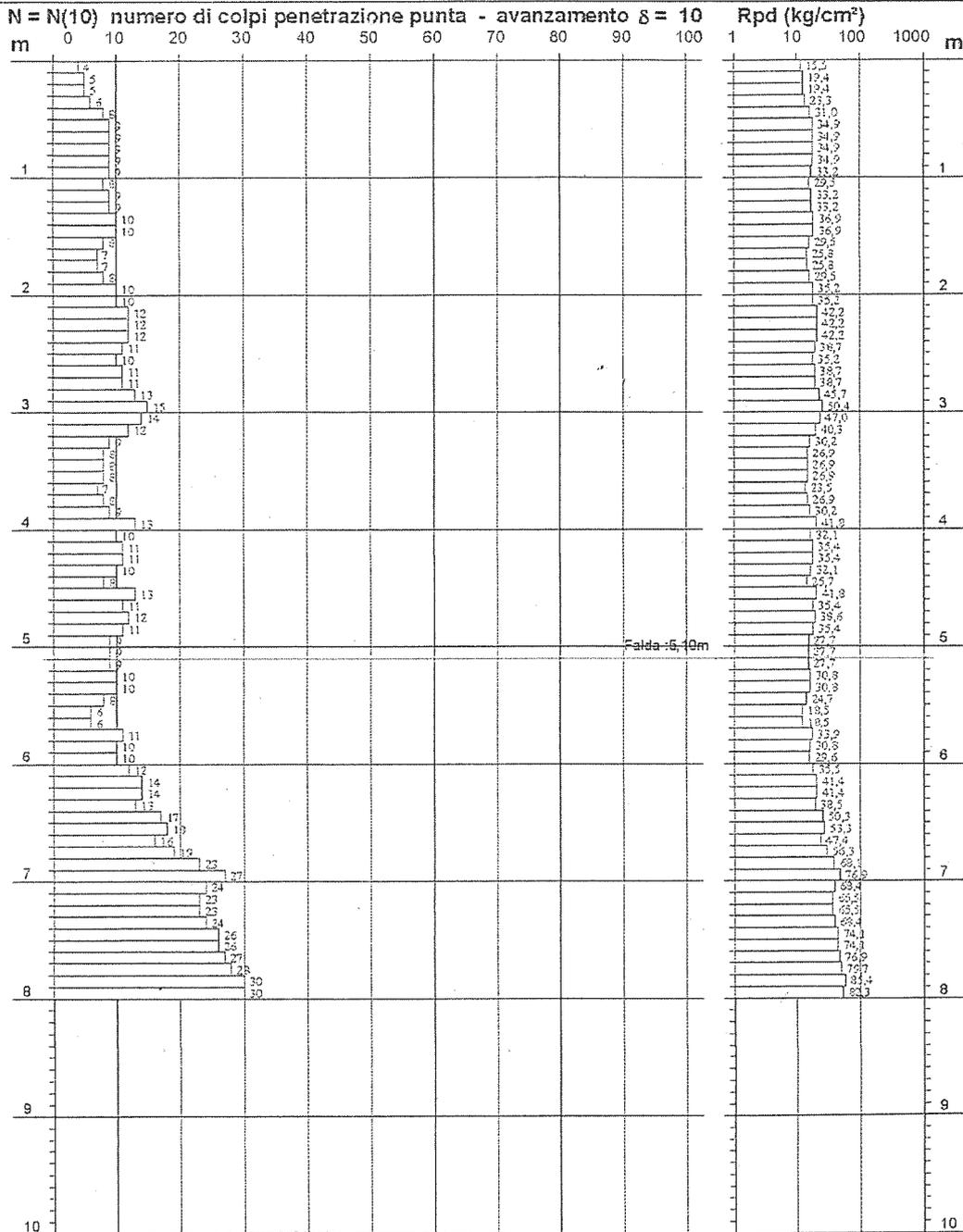


CAMPAGNA D'INDAGINE "2"

(dott. geol. Bertoncello, 2014)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA n° 1
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd Scala 1: 50

- indagine : Cavallin Gianluigi-Iantorno Roberta - data : 07/06/2014
 - cantiere : Ristrutturazione edilizia - quota inizio : p.c.
 - località : Riva presso Chieri - prof. falda : 5,10 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

CAMPAGNA D'INDAGINE "3"

(dott. geol. Chiono, 2012)

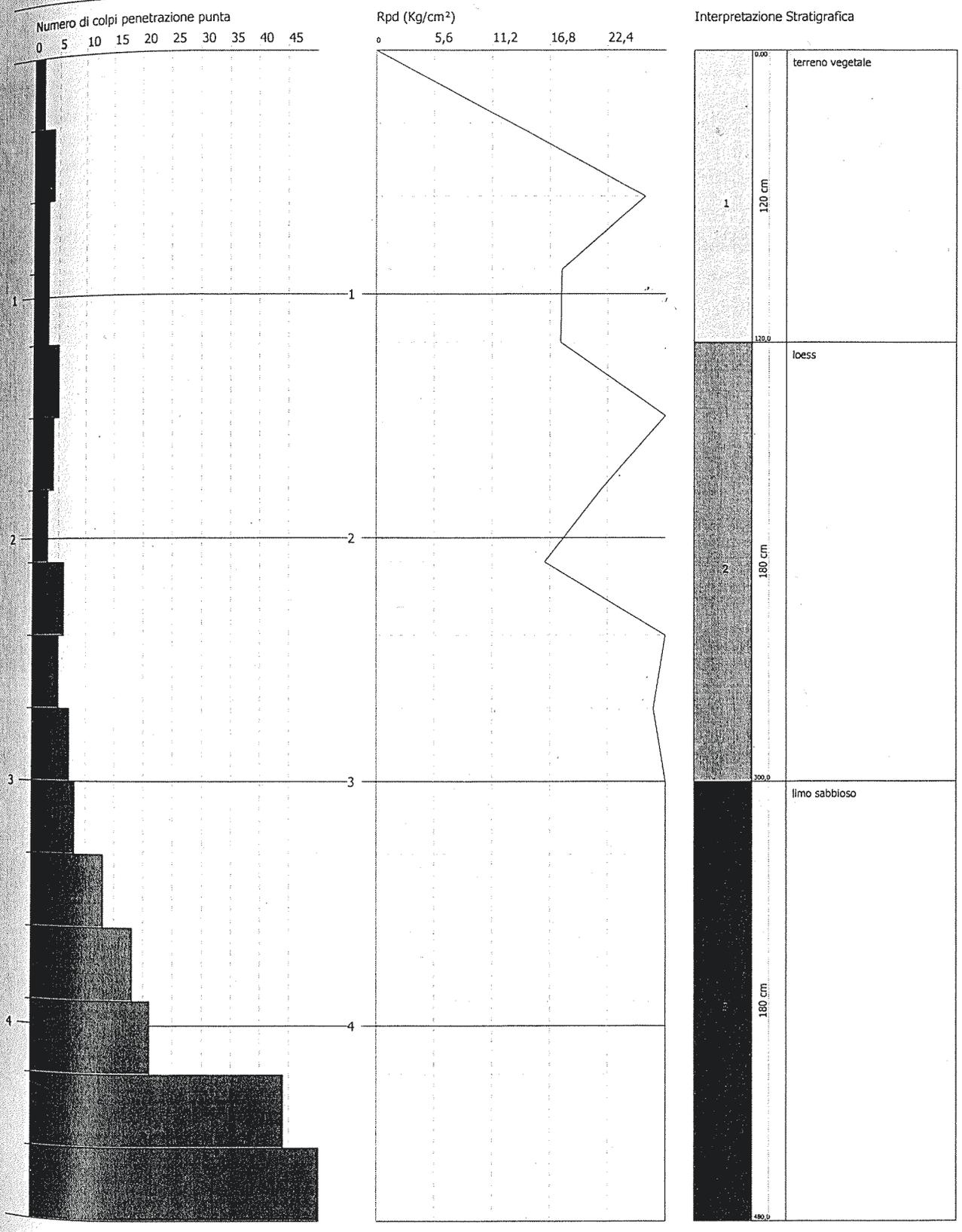
Dott. Geol. Chiono Daniela
Via Costantino Nigra n. 20
10020 Colleretto Castelnuovo (TO)
daniela.chiono@tiscali.it

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... SCPT (Standard Cone Penetration Test)

Committente: Soc. Agricola Cascina S. Grato
Cantiere: loc. Cascina Casarotto
Località: Riva presso Chieri

Data: 05/12/2012

Scala 1:23



SIGNATURE 1

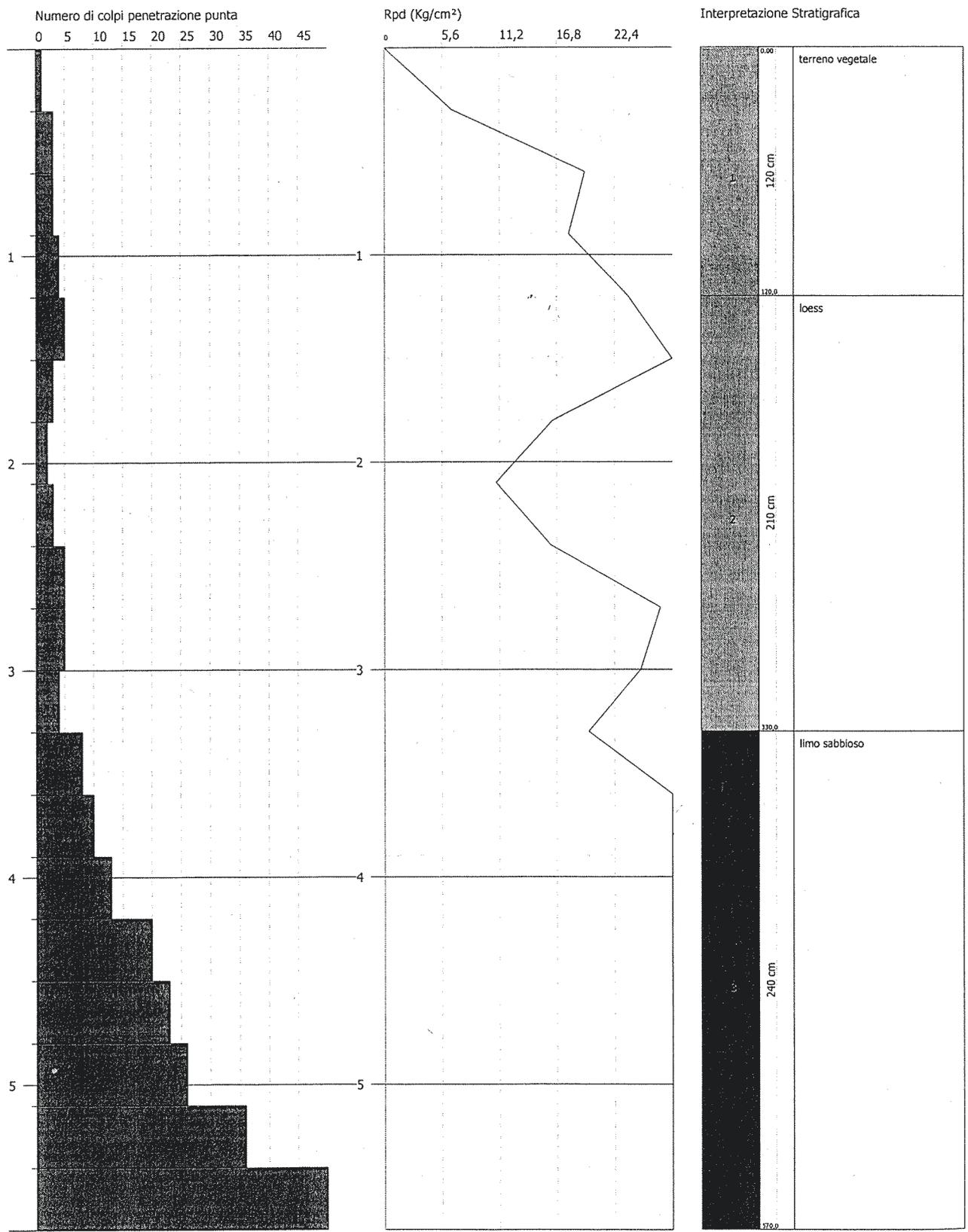
SIGNATURE 2

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
 Strumento utilizzato... SCPT (Standard Cone Penetration Test)

Committente: Soc. Agricola Cascina S. Grato
 Canbiere: loc. Cascina Casarotto
 Località: Riva presso Chieri

Data: 05/12/2012

Scala 1:2



SIGNATURE 1

SIGNATURE 2

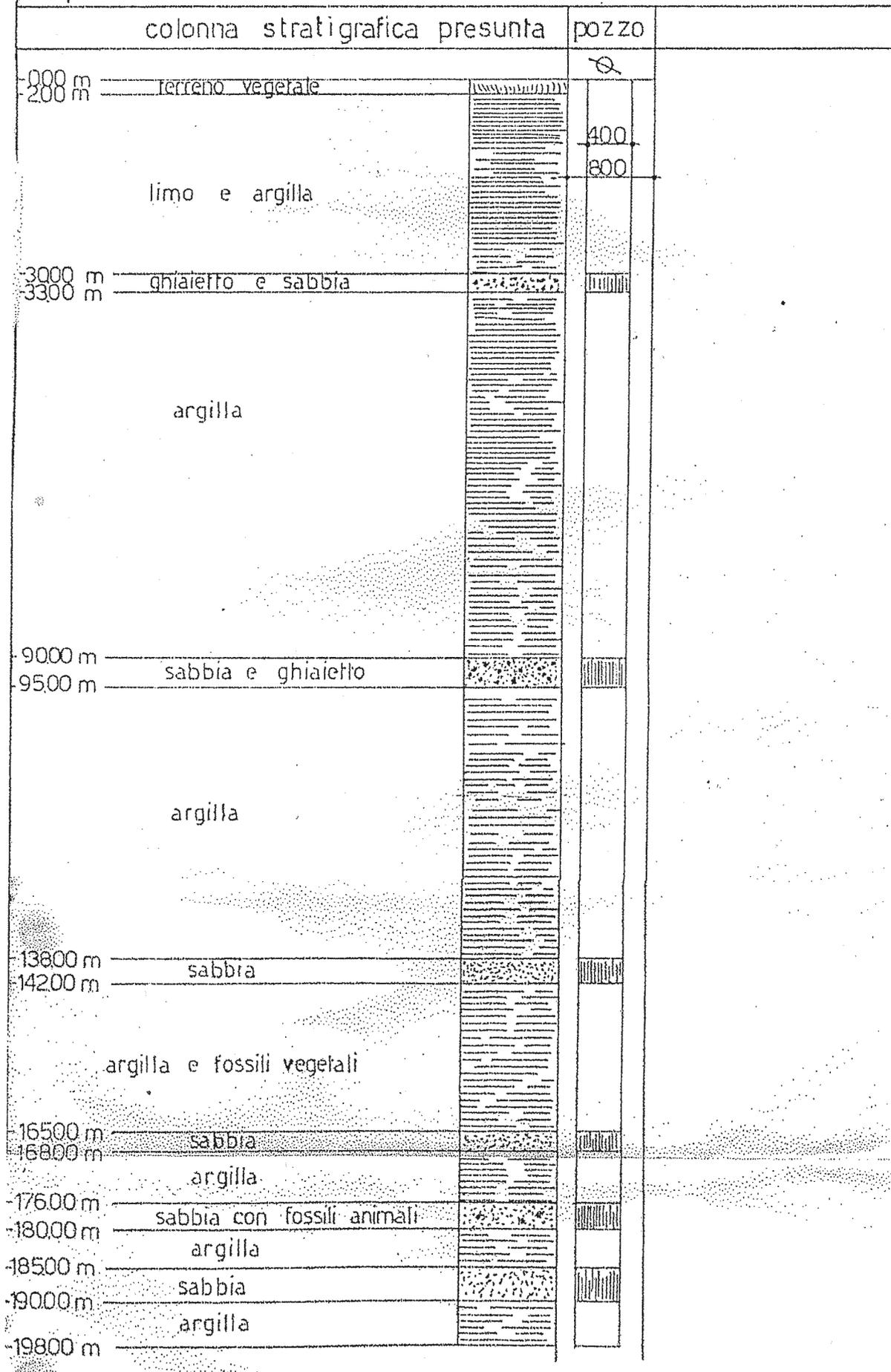
COMUNE di RIVA presso CHIERI

All.n.6

Proprietà: Consorzio irriguo "BORGATA TAMAGNONE"

Impresa:

anno: 1990



CAMPAGNA D'INDAGINE "4"

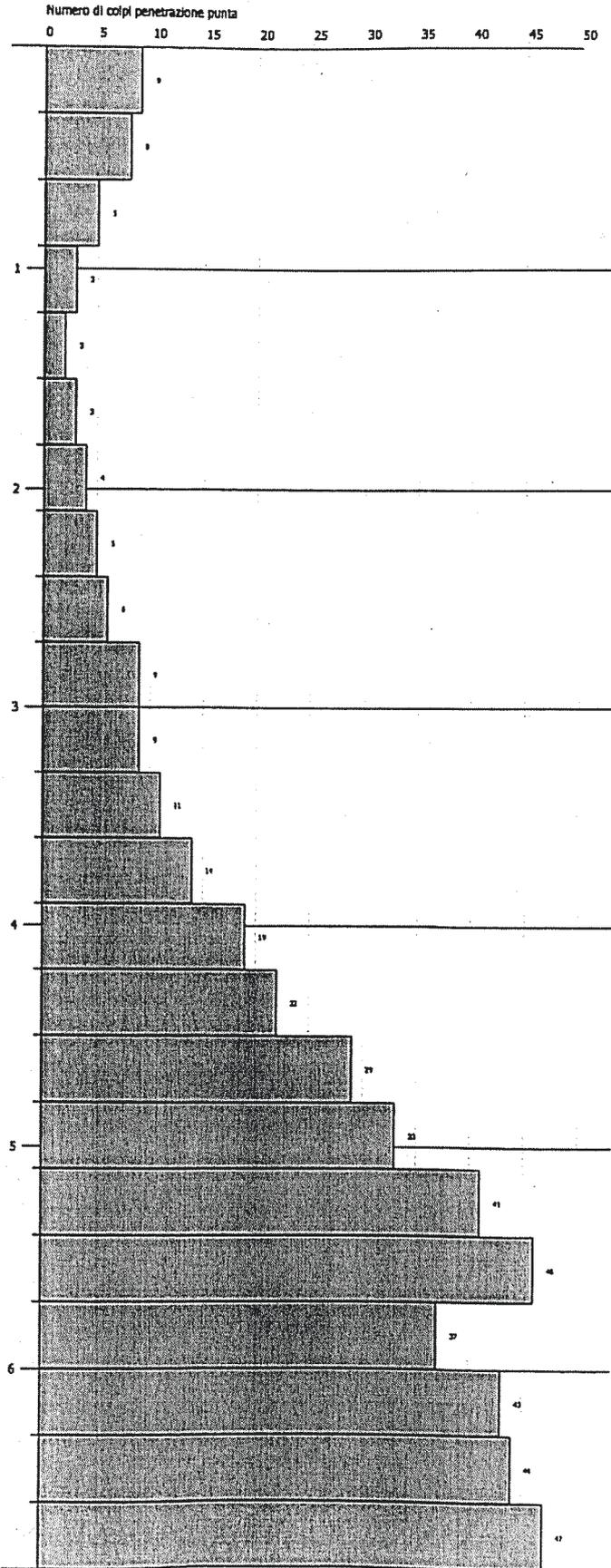
(dott. geol. Chiono, 2013)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
 Strumento utilizzato... SCPT (Standard Cone Penetration Test)

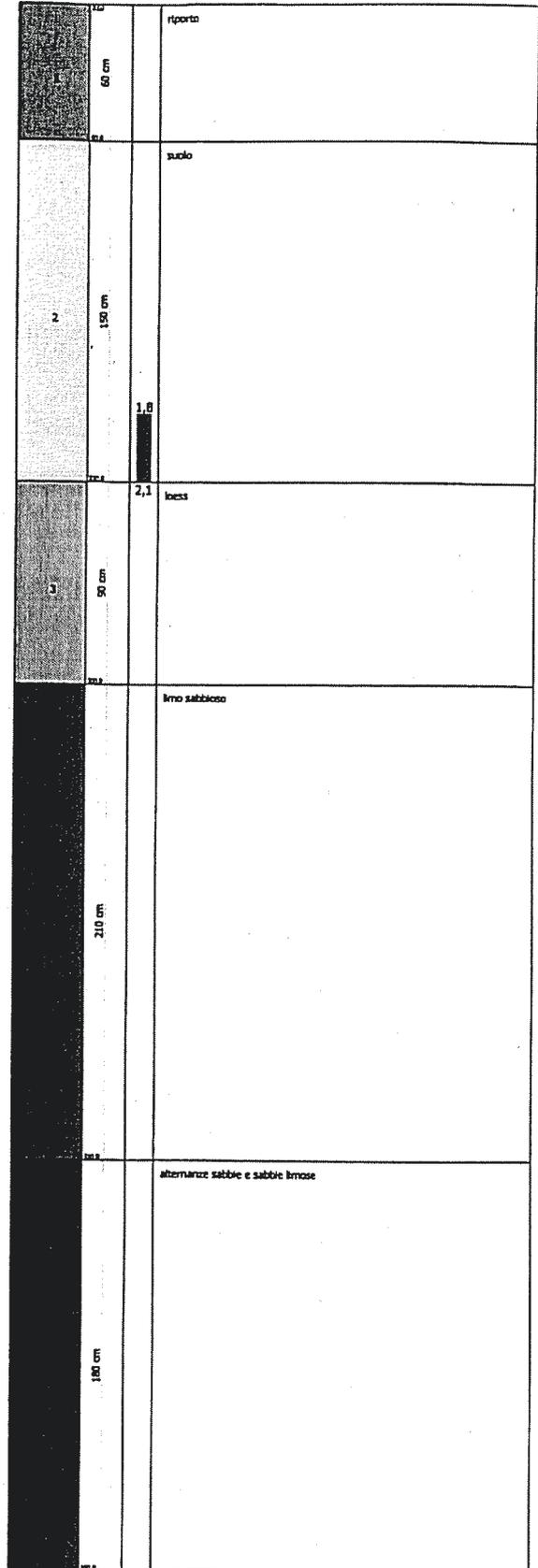
Committente: Quattrocolo
 Cantiere: Via Einaudi
 Località: Riva presso Chieri

Data: 19/08/2013

Scala 1:31



Interpretazione Stratigrafica



CAMPAGNA D'INDAGINE "5"
(dott. geol. Bertoncello, 2008)

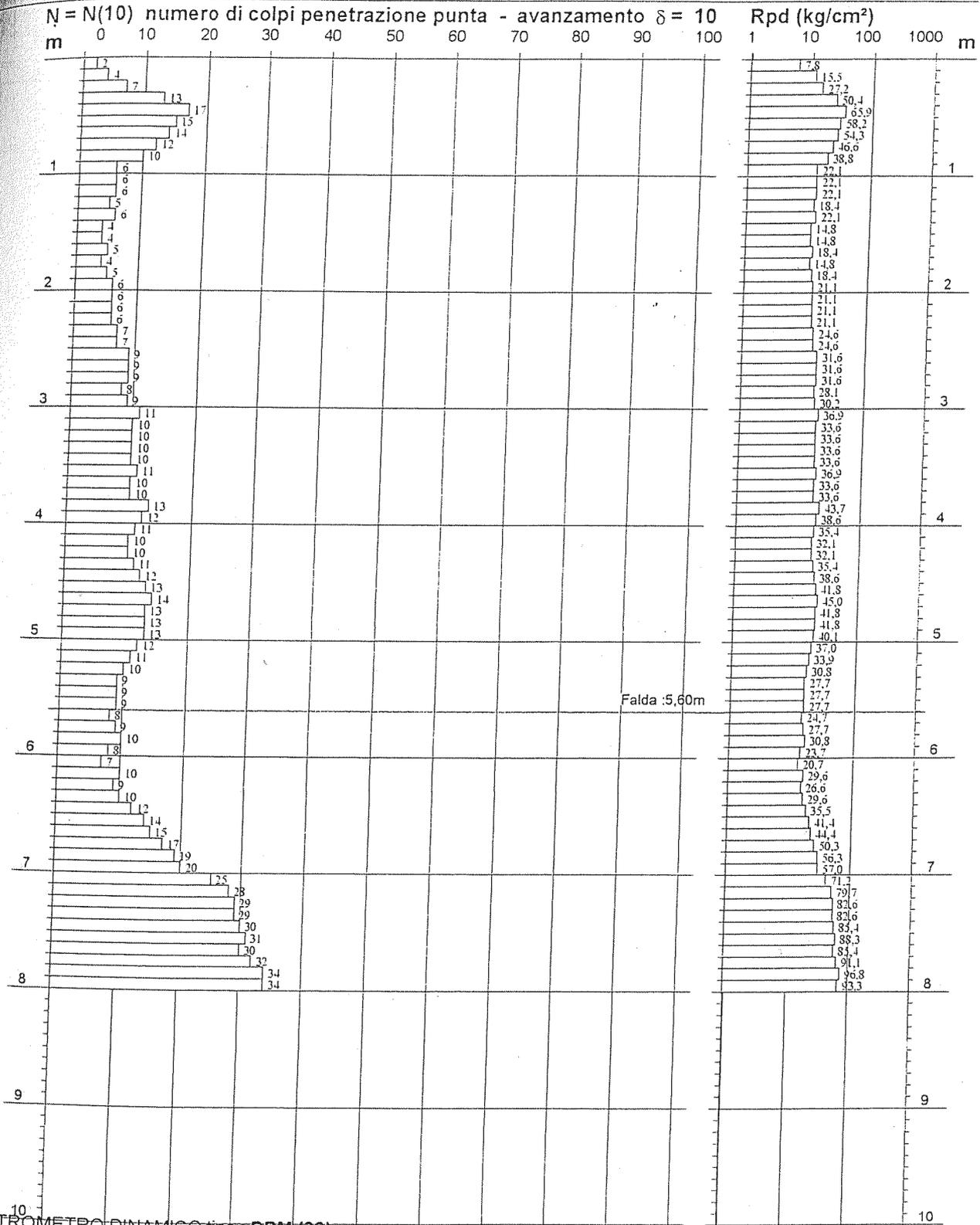
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

n° 1

Indagine : Casetta Vittorio
 cantiere : Lotto "A" mappali 714-717 - Via Einaudi
 localita : Riva presso Chieri

- data : 19/08/2008
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 5,60 m da quota inizio



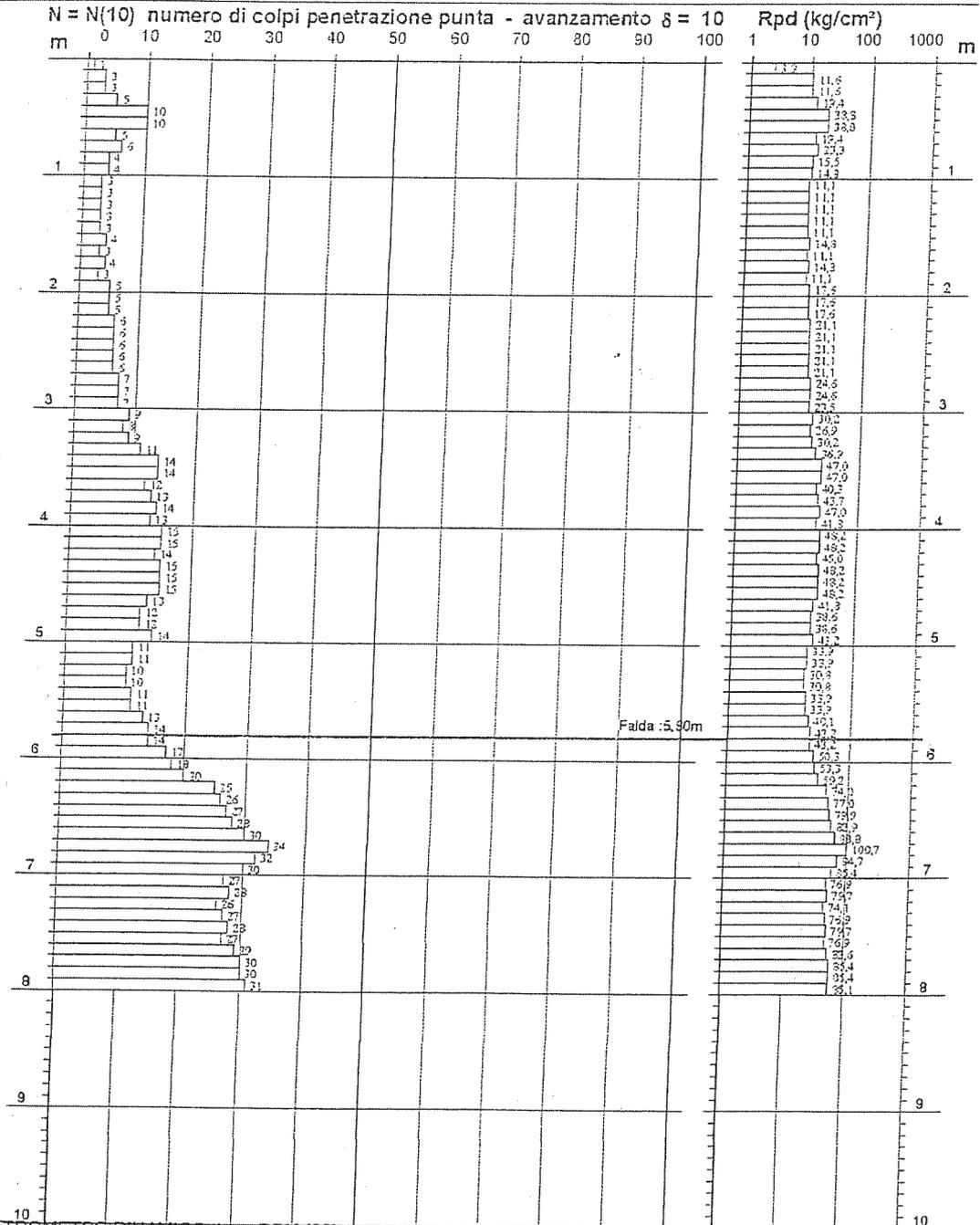
- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente) = 30,00 kg - H (altezza caduta) = 0,20 m - A (area punta) = 10,00 cm² - D (diam. punta) = 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta $N = N(10)$ [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Casetta Vittorio
 - cantiere : PEC Via Einaudi - LOTTO B (mapale 720)
 - località : Riva presso Chieri
 - data : 19/08/2008
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 5,80 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software: DIMEPLAN - 047240020

CAMPAGNA D'INDAGINE "6"

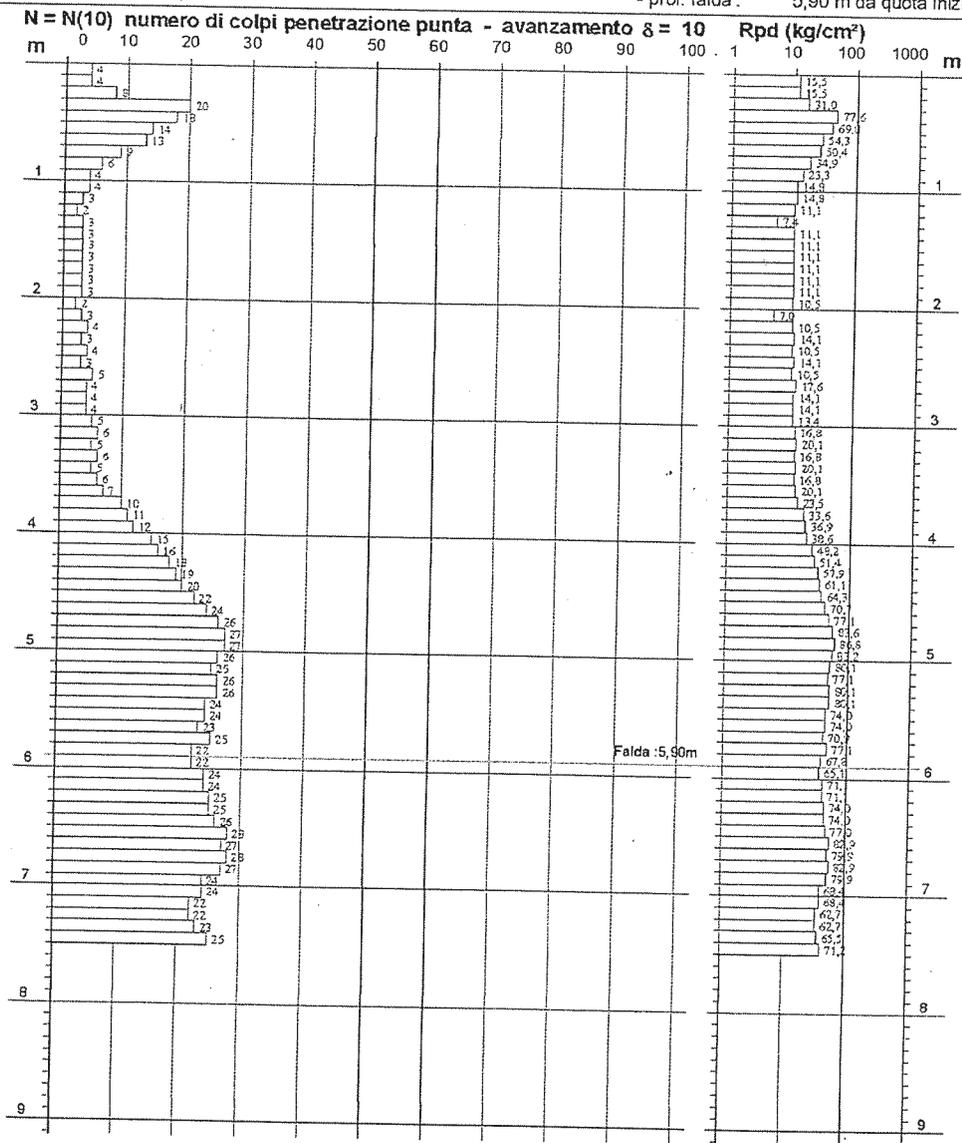
(dott. geol. Bertoncello, 2008)

DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- indagine : Casetta Costruzioni s.r.l.
 - cantiere : Pec Via Einaudi - lotti M-N (rif. mappale 723)
 - località : Riva preso Chieri

- data : 20/09/2008
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 5,90 m da quota inizio



CAMPAGNA D'INDAGINE "7"

(dott. geol. Bertoncello, 2008)

CAMPAGNA D'INDAGINE "8"

(dott. geol. Bertoncello, 2014)



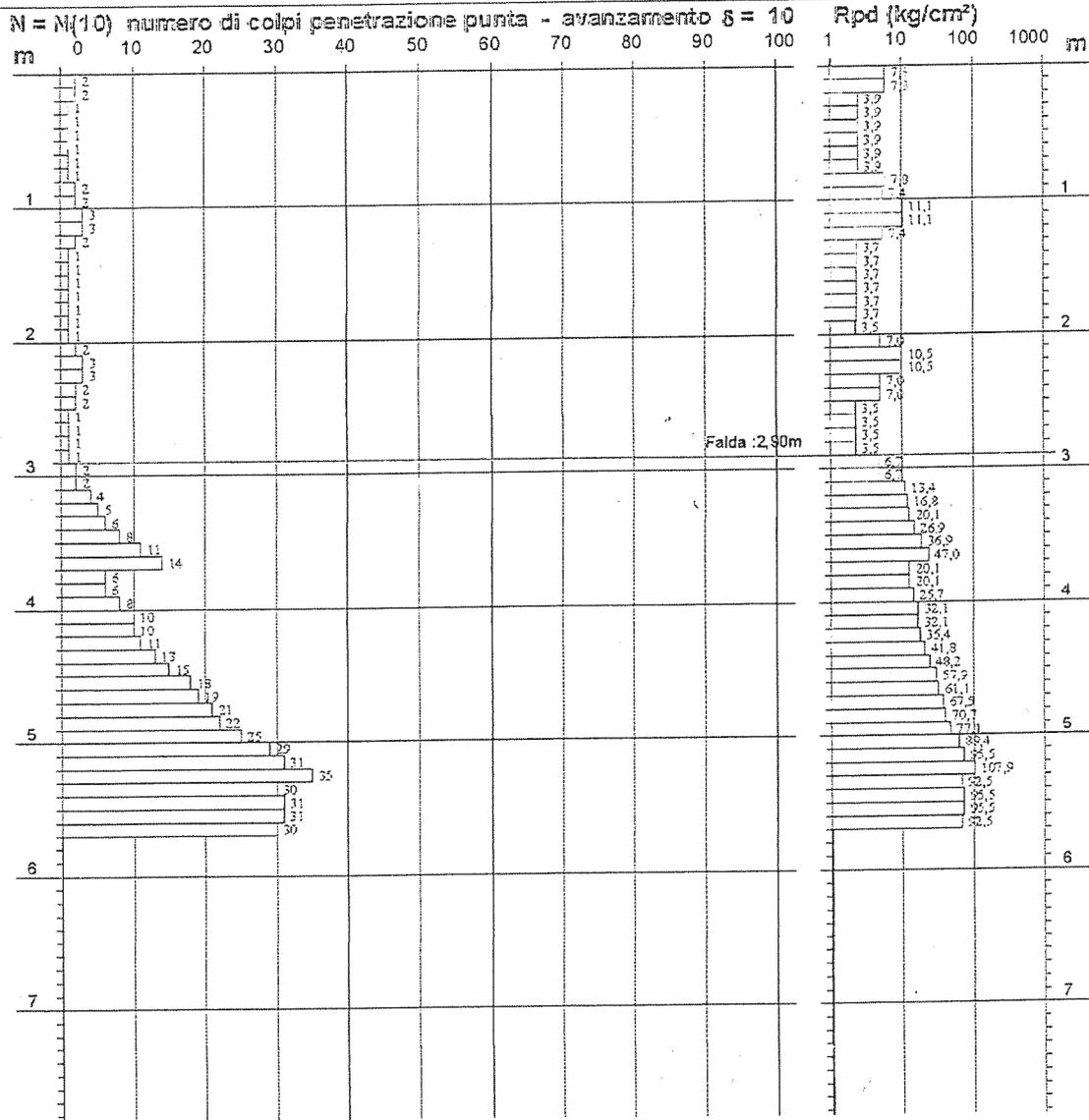
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Melodoro Daniele
 - cantiere : Via P. Palmieri - Lotto 1
 - località : Riva presso Chieri

- data : 21/03/2014
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 2,90 m da quota inizio



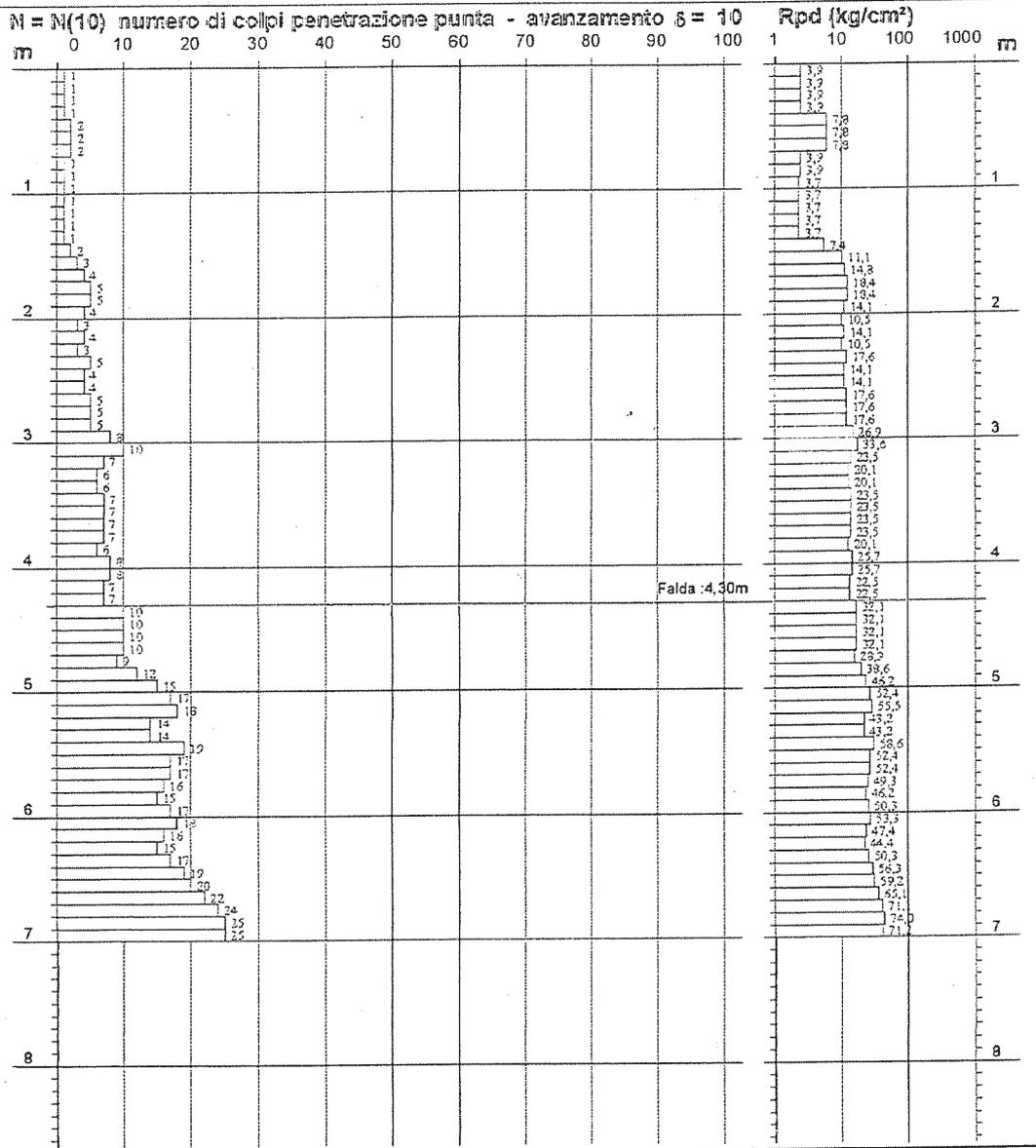
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1: 50

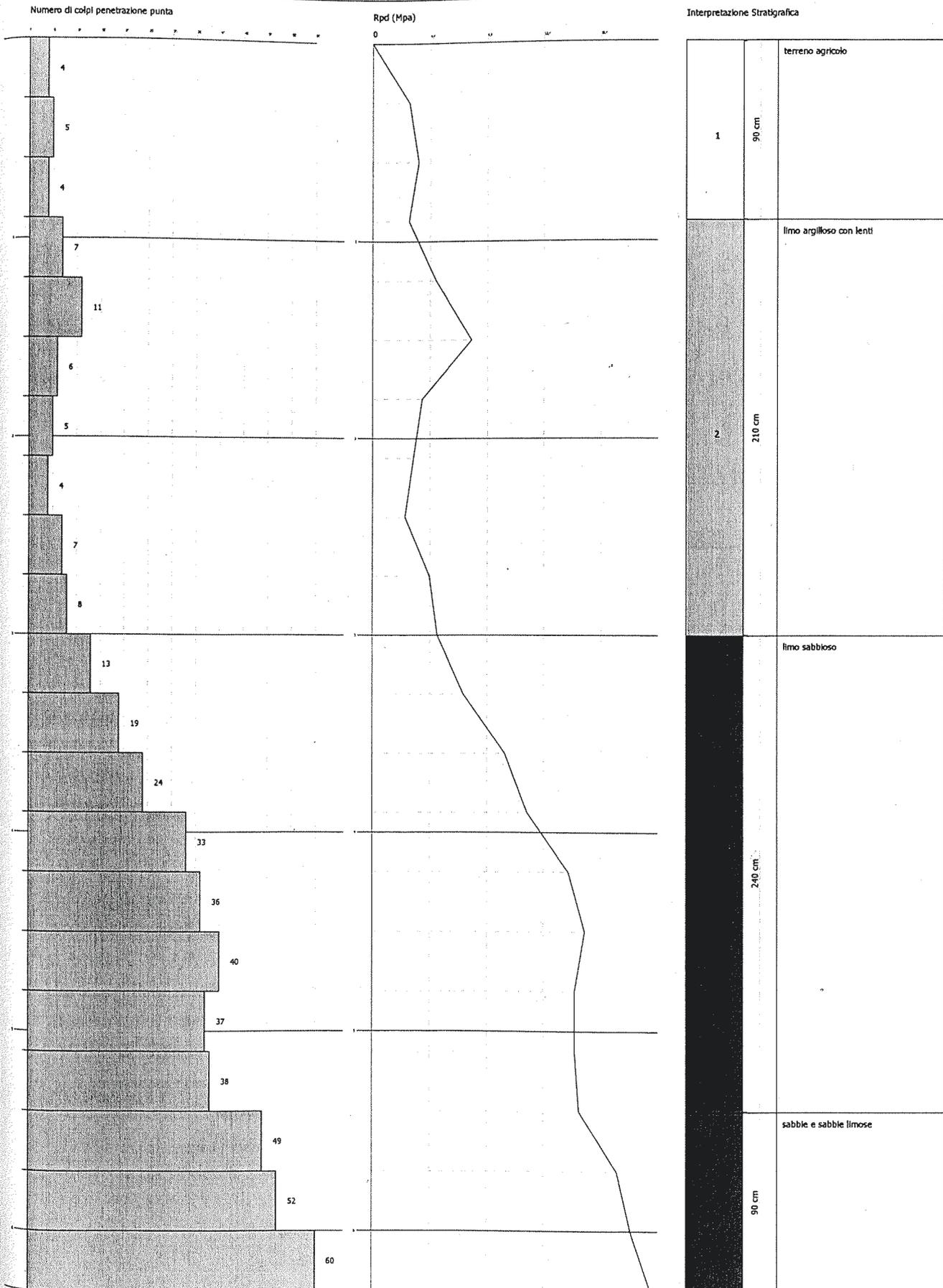
- indagine : Melodoro Daniele
 - cantiere : Via P. Palmieri - Lotto 1
 - località : Riva presso Chieri2u

- data : 21/03/2014
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 4,30 m da quota inizio



CAMPAGNA D'INDAGINE "9"

(dott. geol. Chiono, 2013)



CAMPAGNA D'INDAGINE "10"
(dott. geol. Bertoncello, 2011)

10

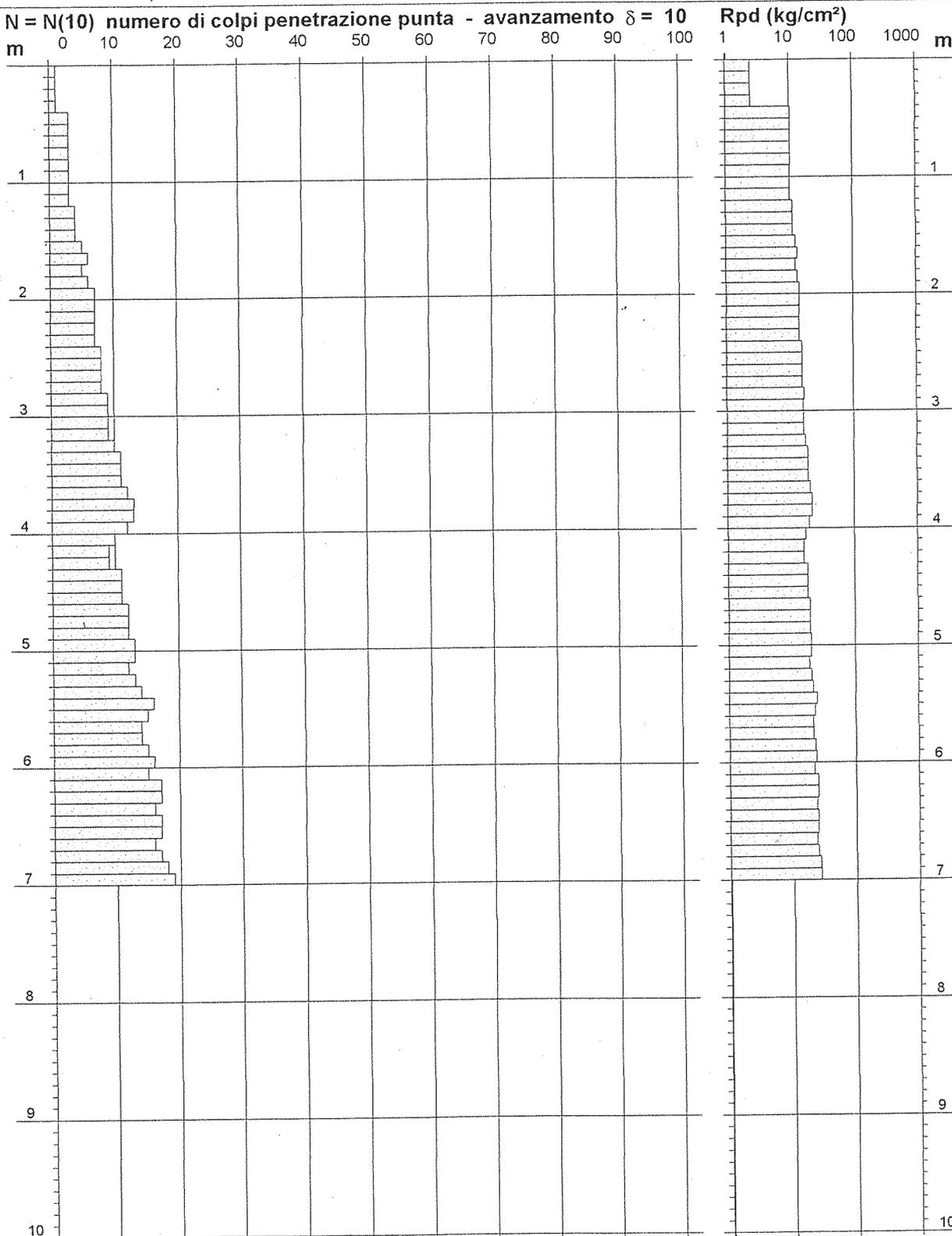
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Roccati Valeria - Allora Maurizio Michele
 - cantiere : Nuovo fabbricato agricolo
 - località : Riva presso Chieri

- data : 12/02/2011
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

CAMPAGNA D'INDAGINE "11"

(dott. geol. Bertoncello, 2008)

Dott. Geol. CLAUDIO BERTONCELLO
 Viale Cappuccini, 37
 10023 Chieri (TO)

Riferimento: 15-08

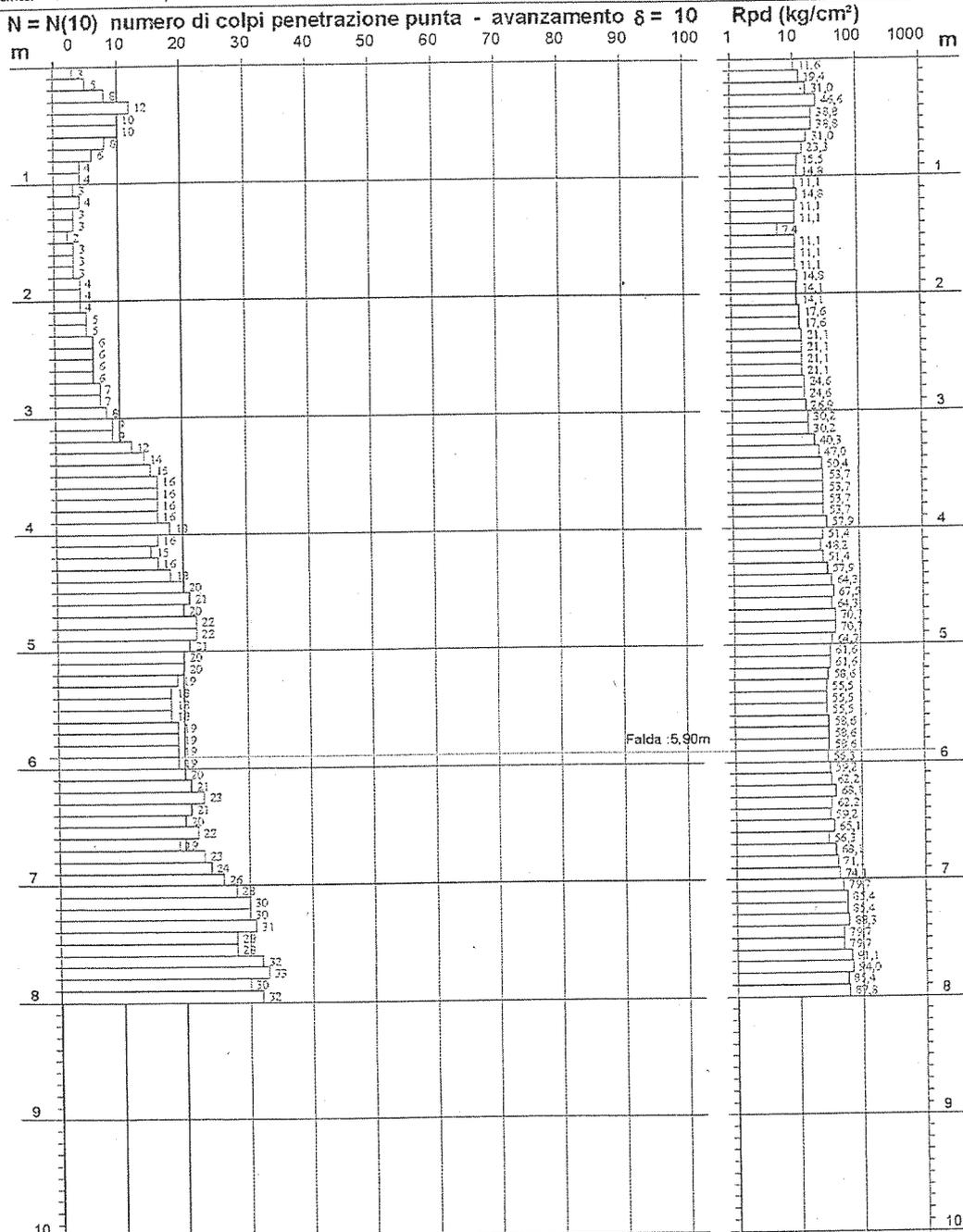
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : lotto D (mappale 715)
 - cantiere : PEC Via Einaudi ang. Via S. Antonino
 - località : Riva presso Chieri

- data : 20/09/2008
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 5,90 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D (diam. punta)= 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Dott. Geol. CLAUDIO BERTONCELLO
 Viale Cappuccini, 37
 10023 Chieri (TO)

Riferimento: 15-08

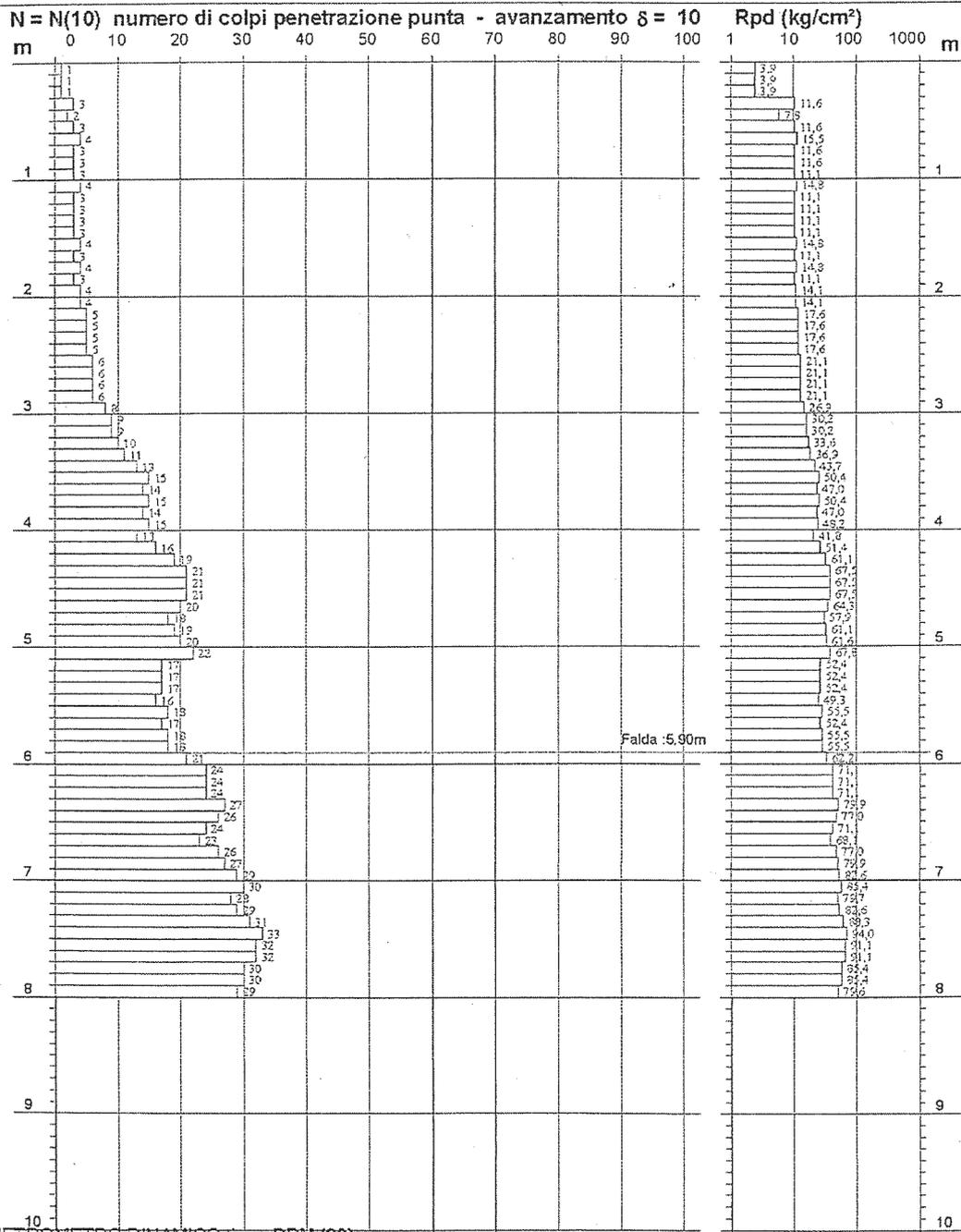
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 2

Scala 1: 50

- indagine : lotto E (mappale 721)
 - cantiere : PEC Via Einaudi ang. Via S. Antonino
 - località : Riva presso Chieri

- data : 20/09/2008
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 5,90 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
 - M (massa battente) = 30,00 kg - H (altezza caduta) = 0,20 m - A (area punta) = 10,00 cm² - D (diam. punta) = 35,70 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(10) [δ = 10 cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : NO

Software: C.P.O. MEFEL - 0125941620

PIVA 08618520012

CAMPAGNA D'INDAGINE "12"

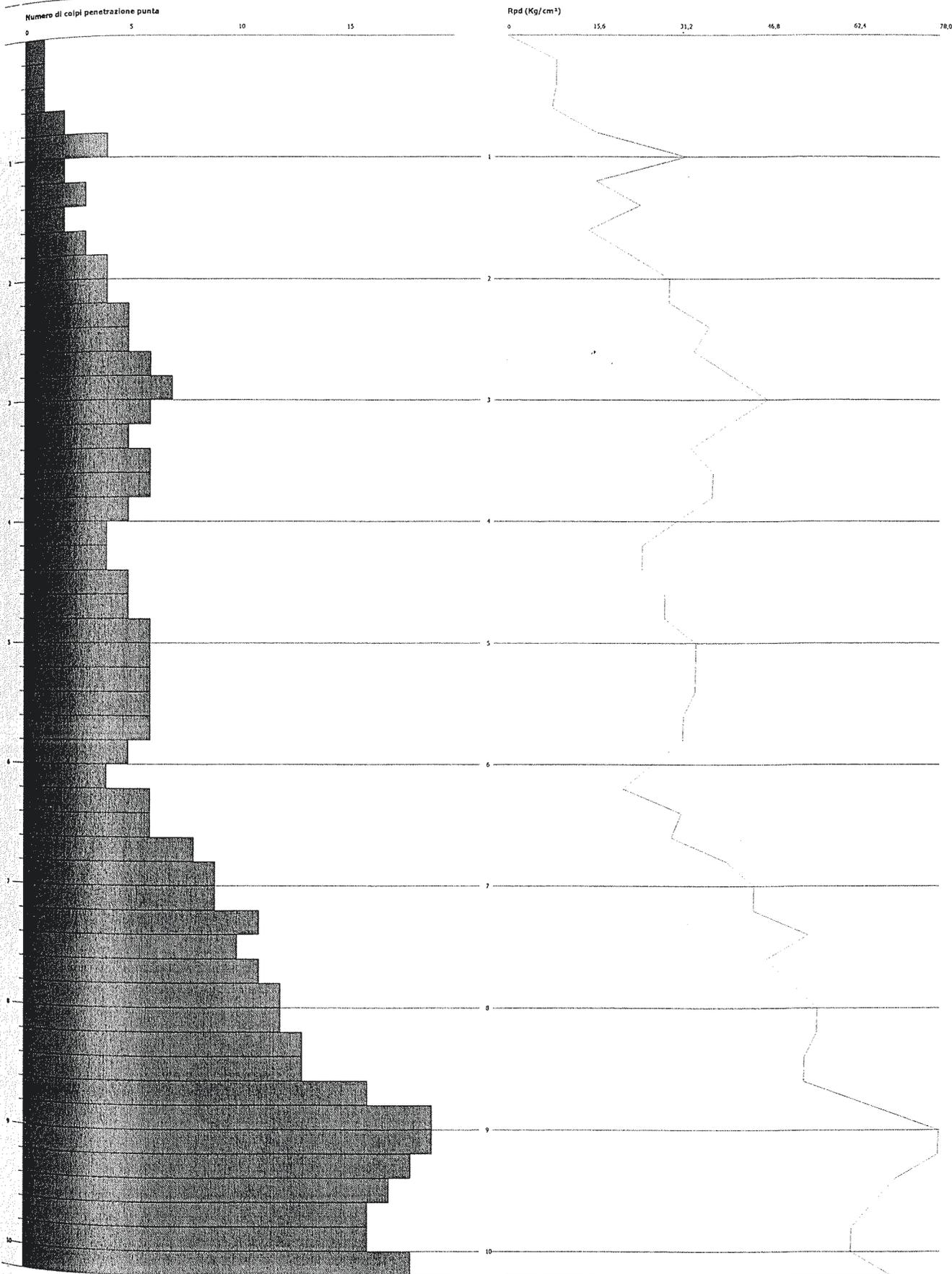
(GEO CONTEST s.a.s., 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPH TG 63-200 PAGANI

Committente: GORGERINO FRANCO
Cantiere: NUOVA STALLA
Località: CASCINA ARGENTINA N. 48 - RIVA PRESSO CHERI

Data: 21/06/2011

Scala 1:1

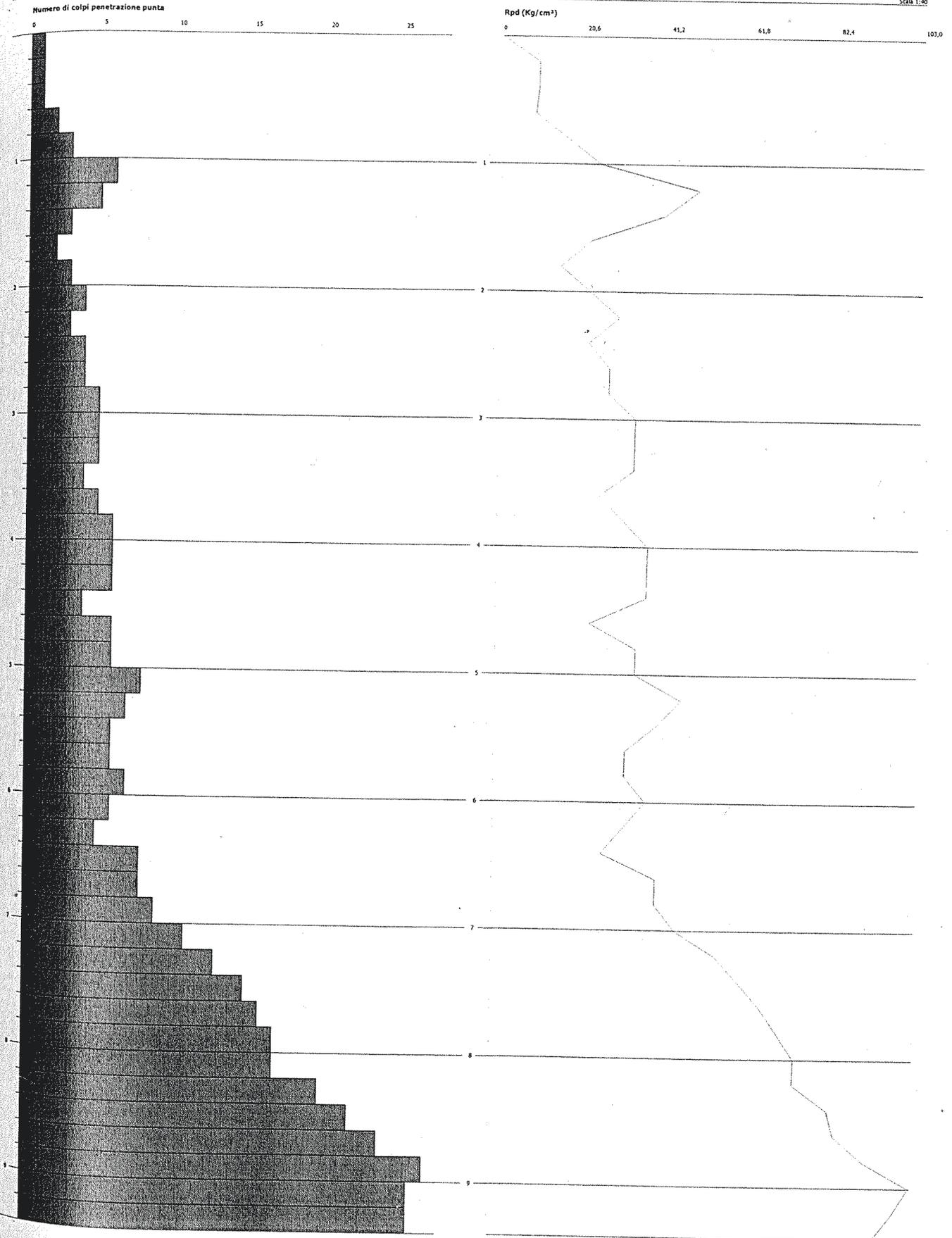


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI

Committente: GORGERINO FRANCO
Cantiere: NUOVA STALLA
Località: CASCINA ARGENTINA N. 48 - RIVA PRESSO CHIERI

Data: 21/06/2011

Scala 1:100



CAMPAGNA D'INDAGINE "13"

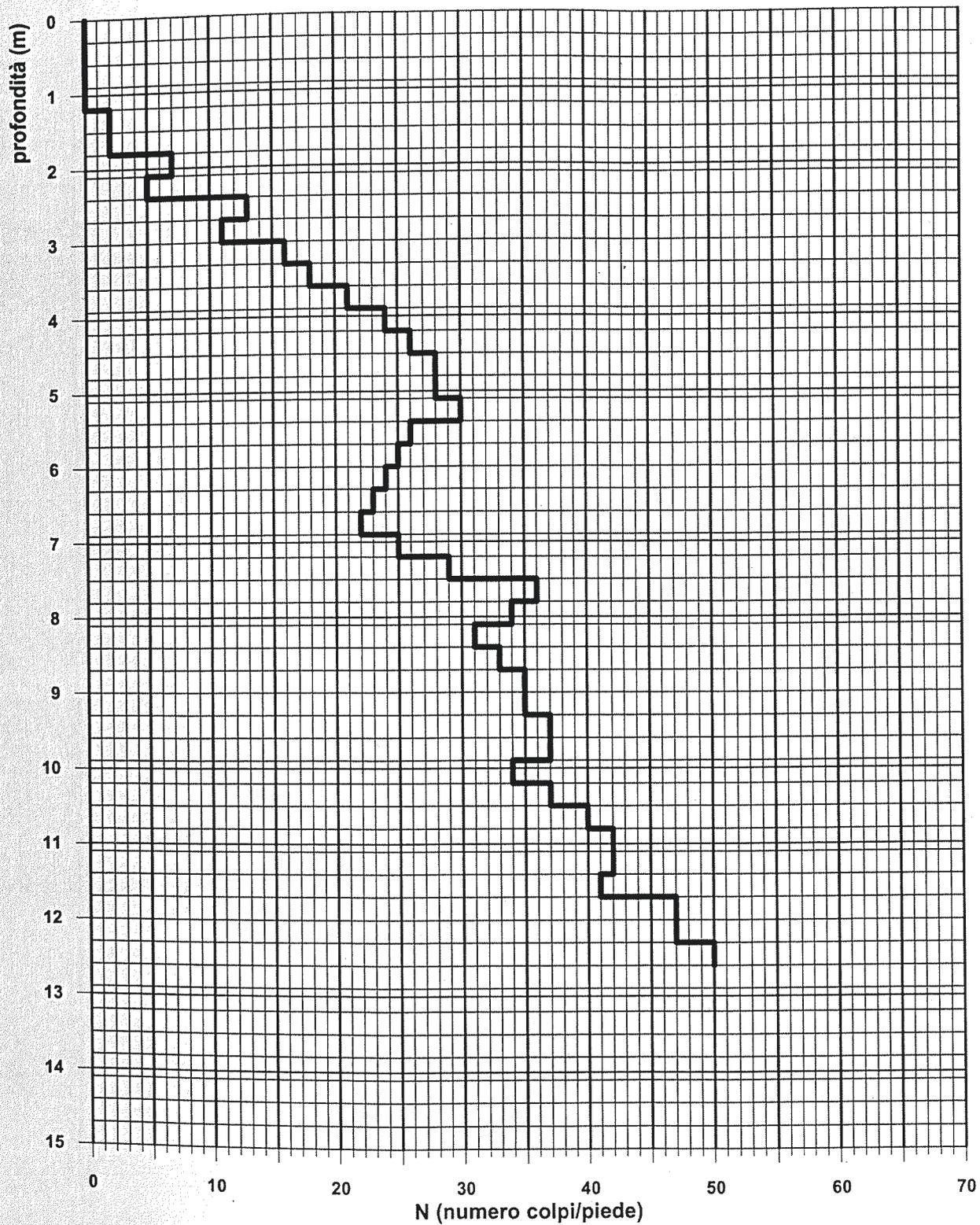
(C.S.G. s.r.l., 2009)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA S.C.P.T. N. 1

Cantiere : CONSORZIO CHIERESE PER I SERVIZI

Località : DISCARICA DI RIVA - STRADA RONELLO

Data: 24/02/09

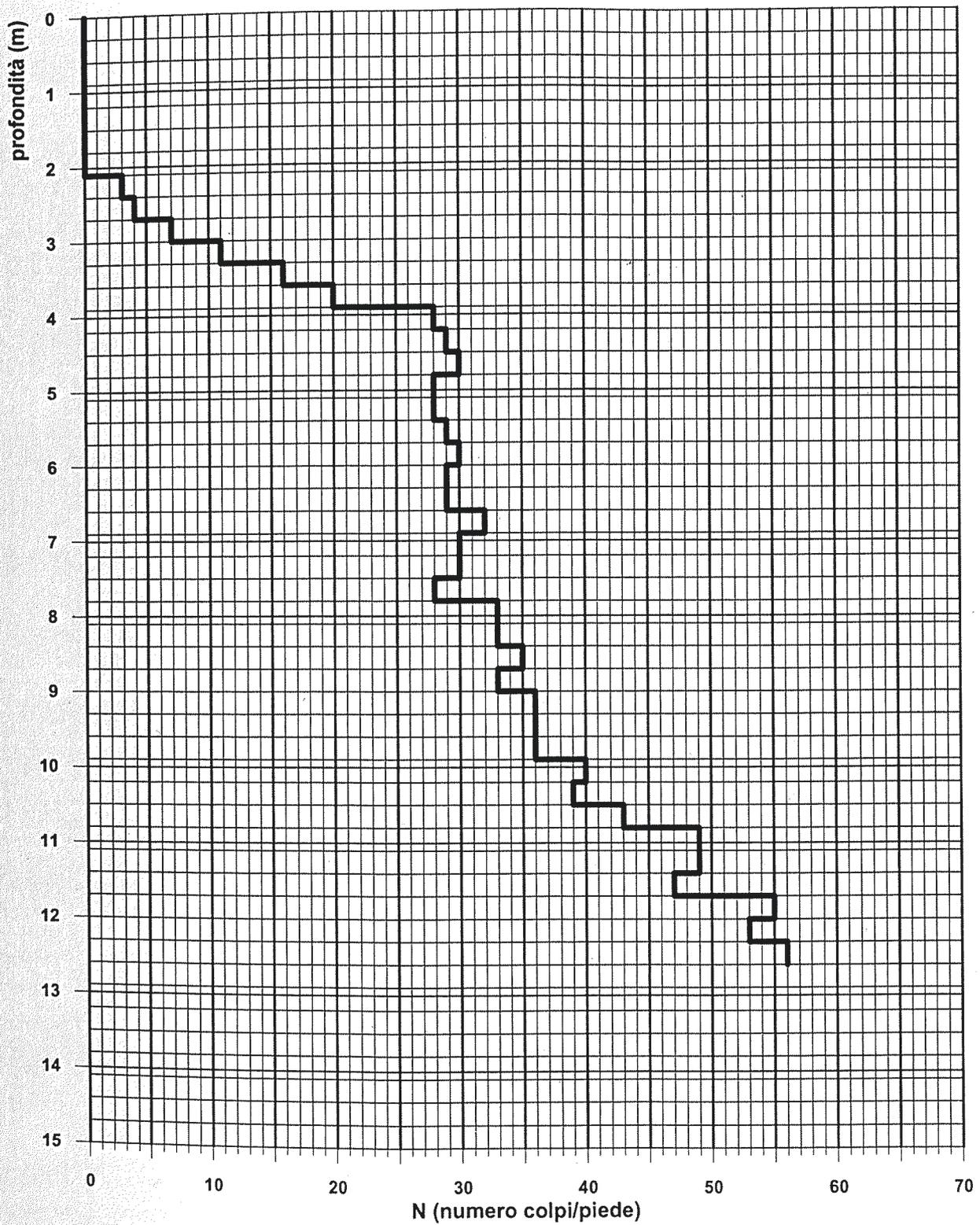


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA S.C.P.T. N. 2

Cantiere : CONSORZIO CHIERESE PER I SERVIZI

Località : DISCARICA DI RIVA - STRADA RONELLO

Data: 24/02/09

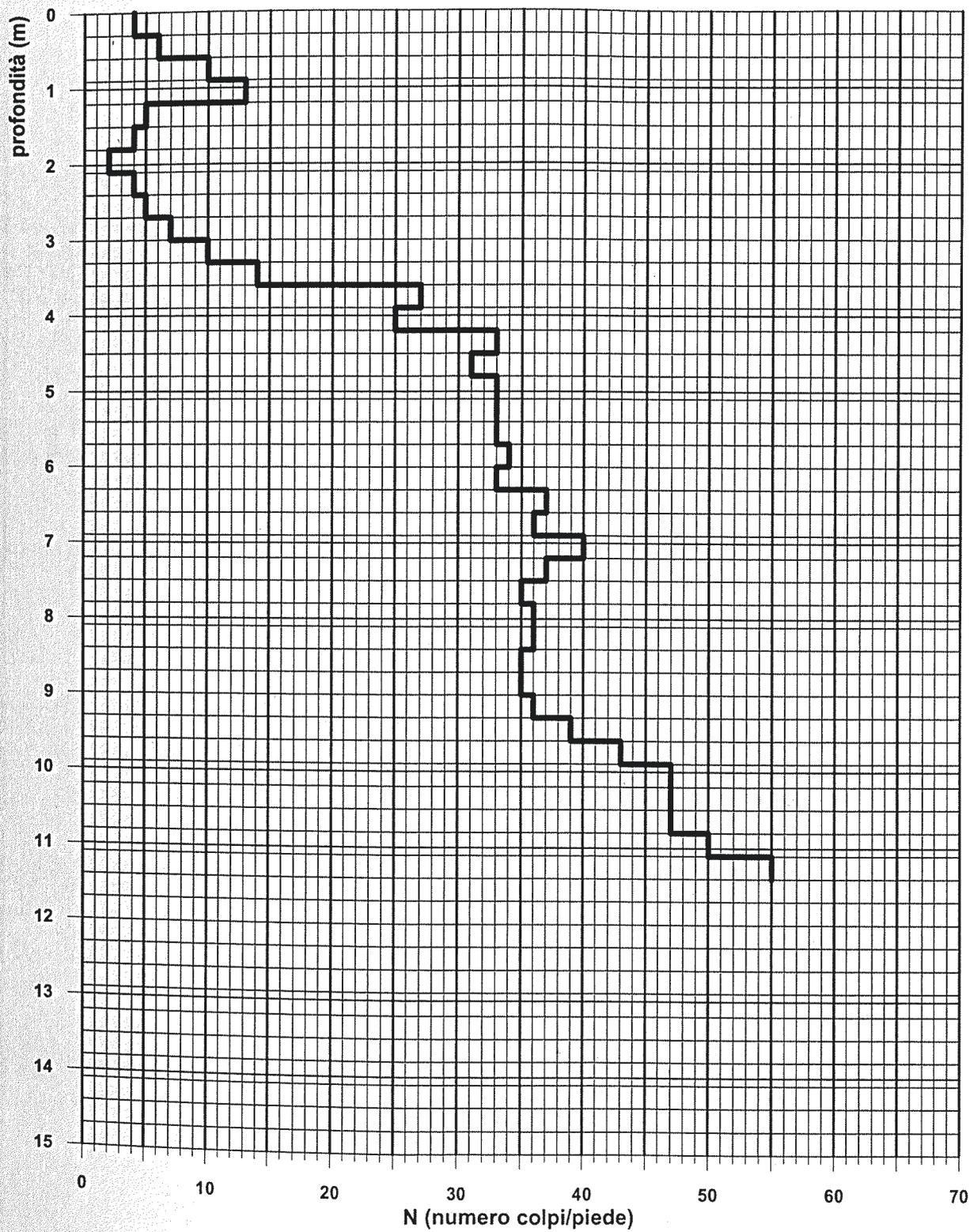


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA S.C.P.T. N. 3

Cantiere : CONSORZIO CHIERESE PER I SERVIZI

Località : DISCARICA DI RIVA - STRADA RONELLO

Data: 24/02/09



CAMPAGNA D'INDAGINE "14"

(dr. Trossero, 2011)

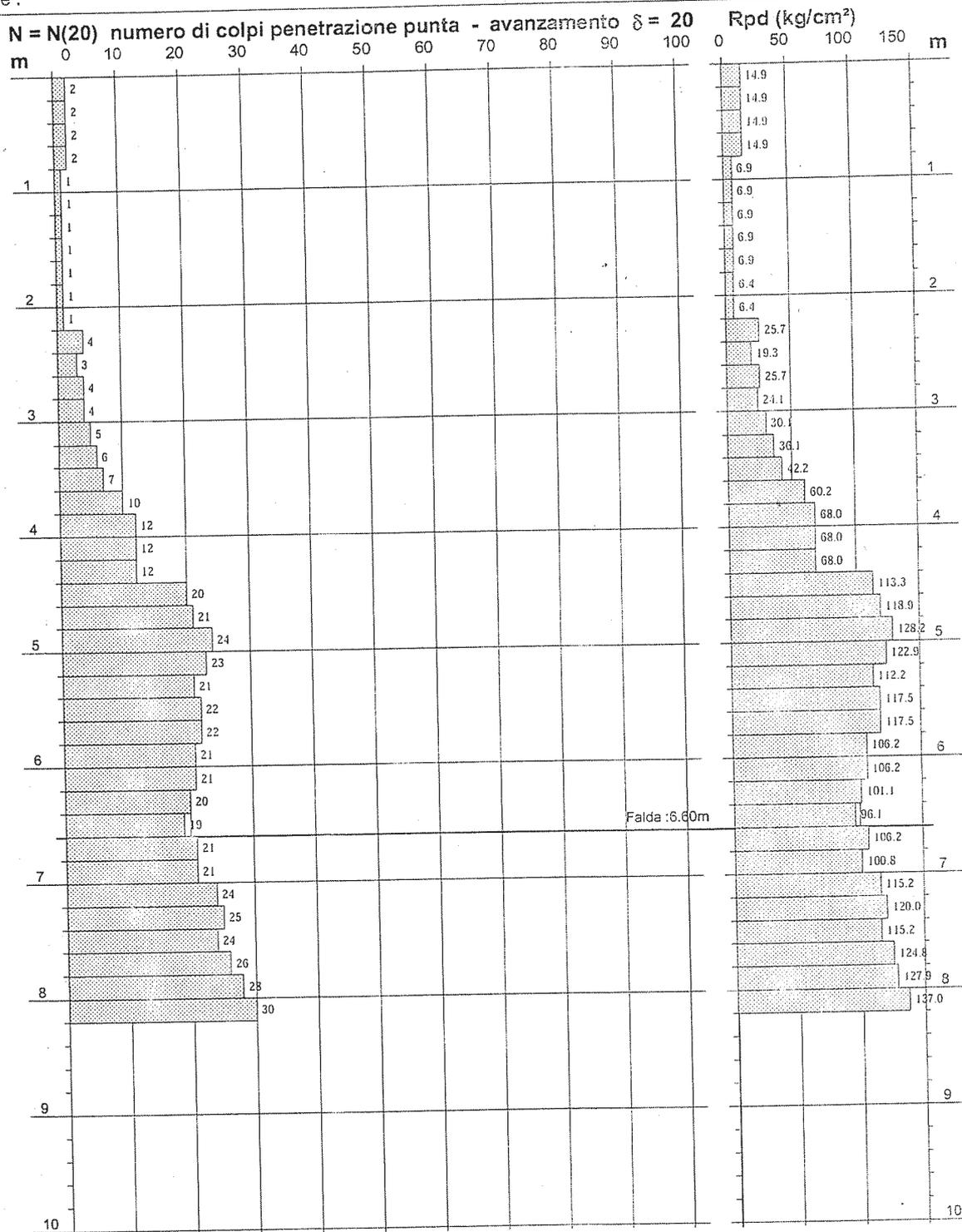
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

Scala 1: 50

- committente : Dott. Claudia Citterio
 - lavoro : Nuovo Edificio
 - località : Riva di Chieri TO
 - note :

- data : 22/02/2011
 - quota inizio : 0
 - prof. falda : 6.60 m da quota inizio
 - pagina : 1



CAMPAGNA D'INDAGINE "15"

(dott. geol. Bertoncello, 2008)

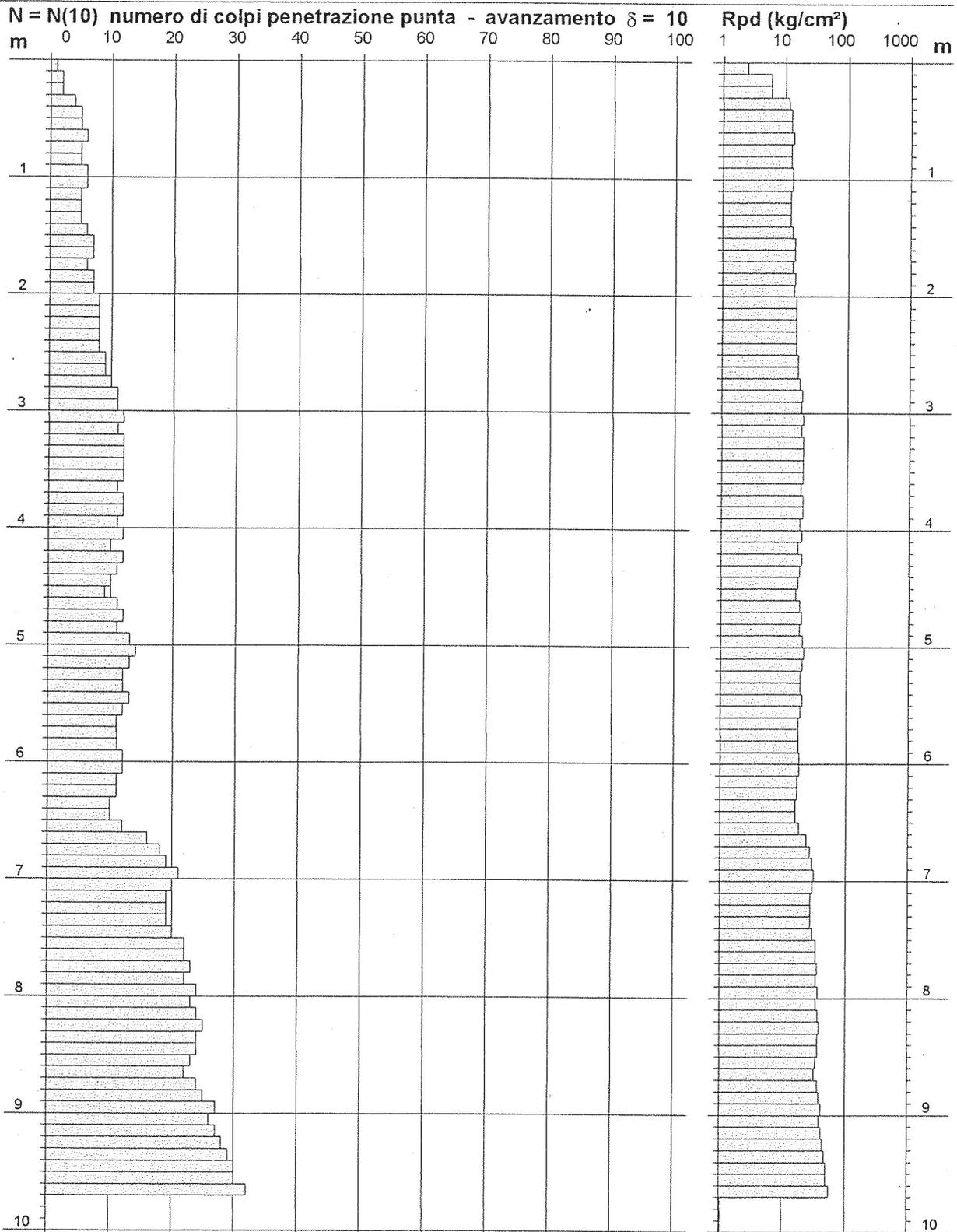
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 50

- indagine : Tamagnone-Pennazio
- cantiere : Via Einaudi (mappale 737)
- località : Riva presso Chieri

- data : 22/04/2008
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : Falda non rilevata



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : DPM (30)
- M (massa battente)= 30,00 kg - H (altezza caduta)= 0,20 m - A (area punta)= 10,00 cm² - D(diam. punta)= 35,70 mm
- Numero Colpi Punta N = N(10) [$\delta = 10$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

CAMPAGNA D'INDAGINE "16"

(GEA s.r.l., 2011)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

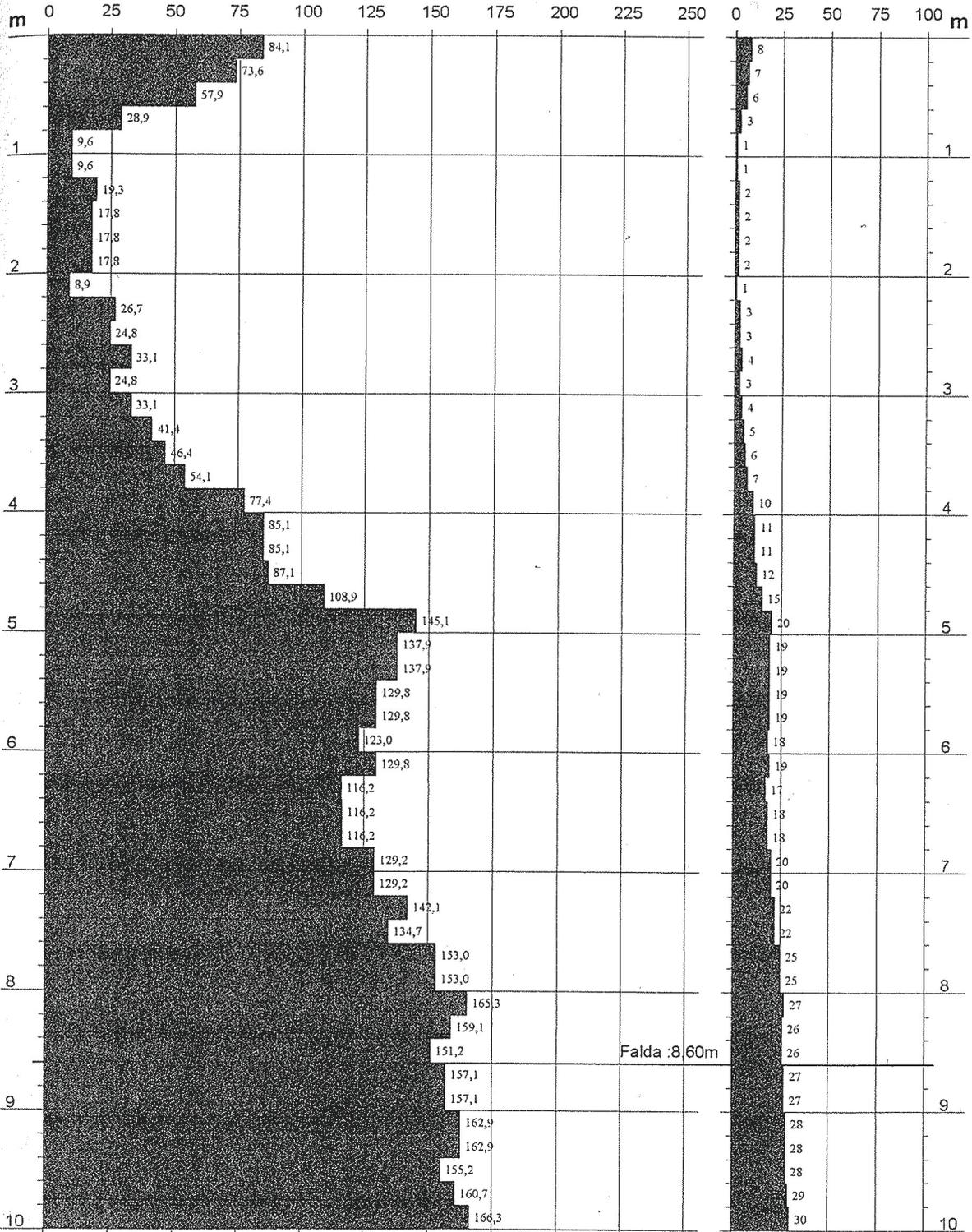
Scala 1: 50

- cantiere : Cascina Vercellina
- lavoro : Dott. Geol. Giuseppe Guasco
- località : Riva presso Chieri (TO)

- data prova : 24/05/2011
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 8,60 m da quota inizio
- data emiss. : 25/05/2011

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(20) n° colpi δ = 20



CAMPAGNA D'INDAGINE "17"

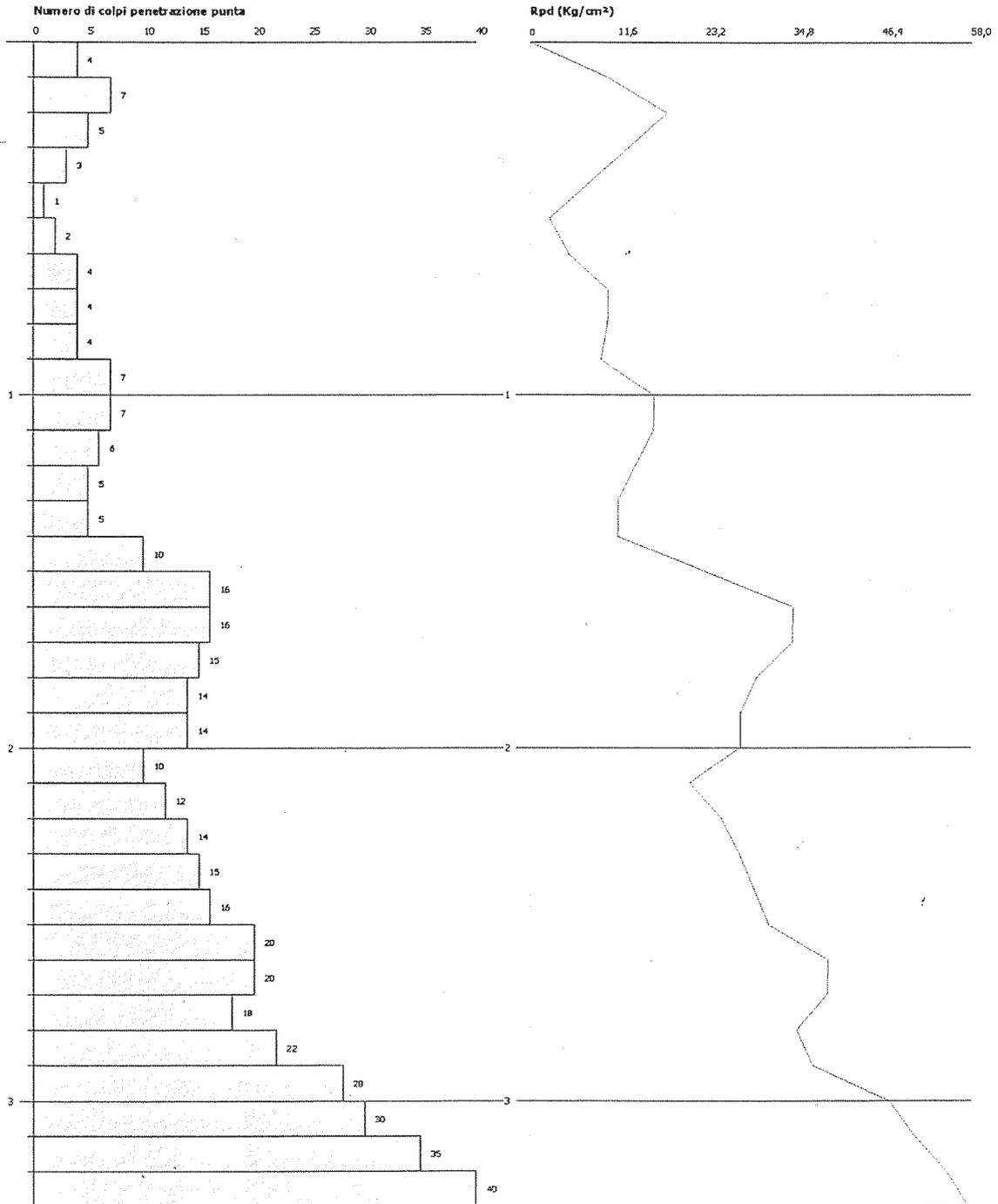
(dott. geol. Coppo, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DIN 4
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente :
 Cantiere :
 Località :

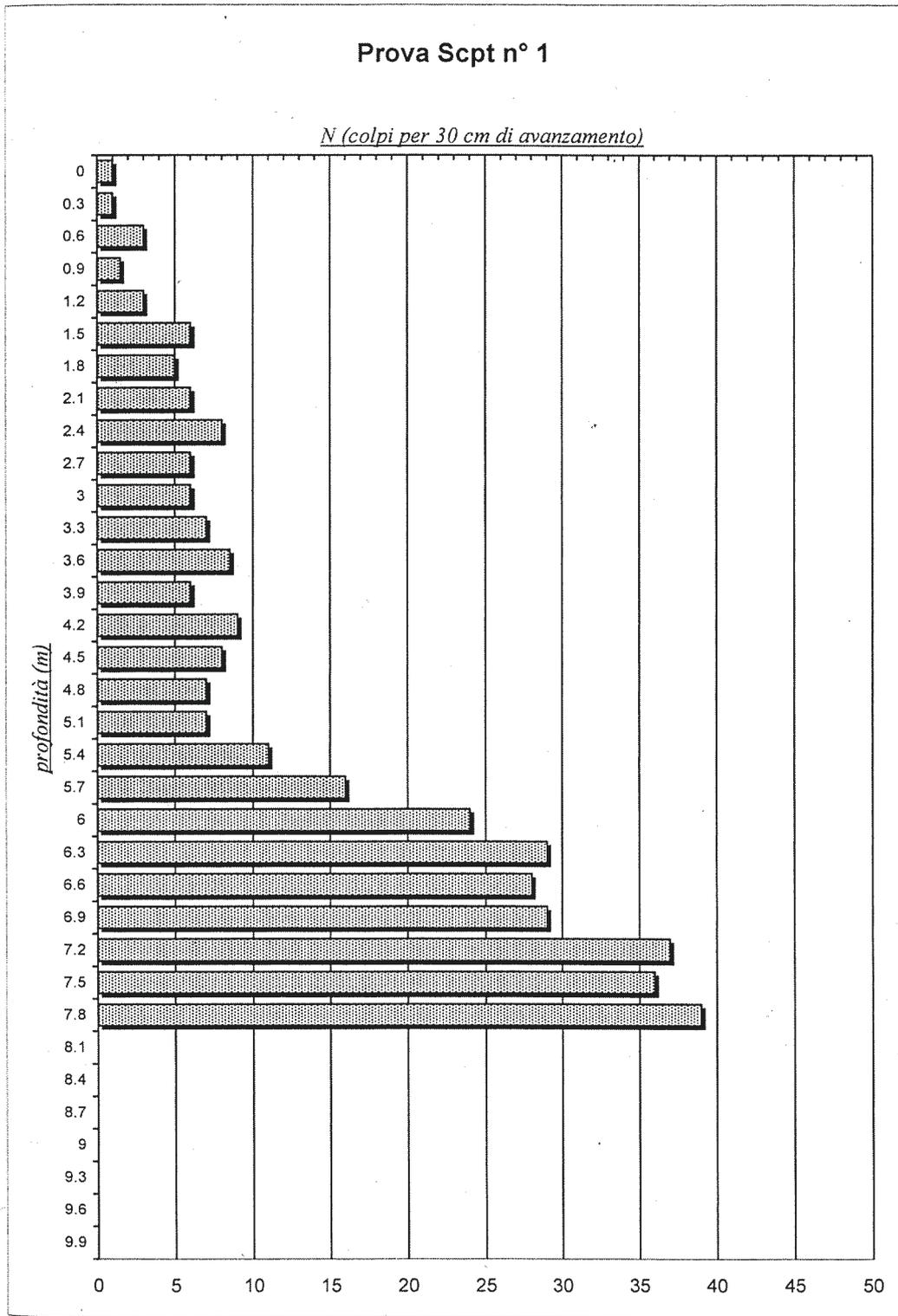
Data :26/04/2005

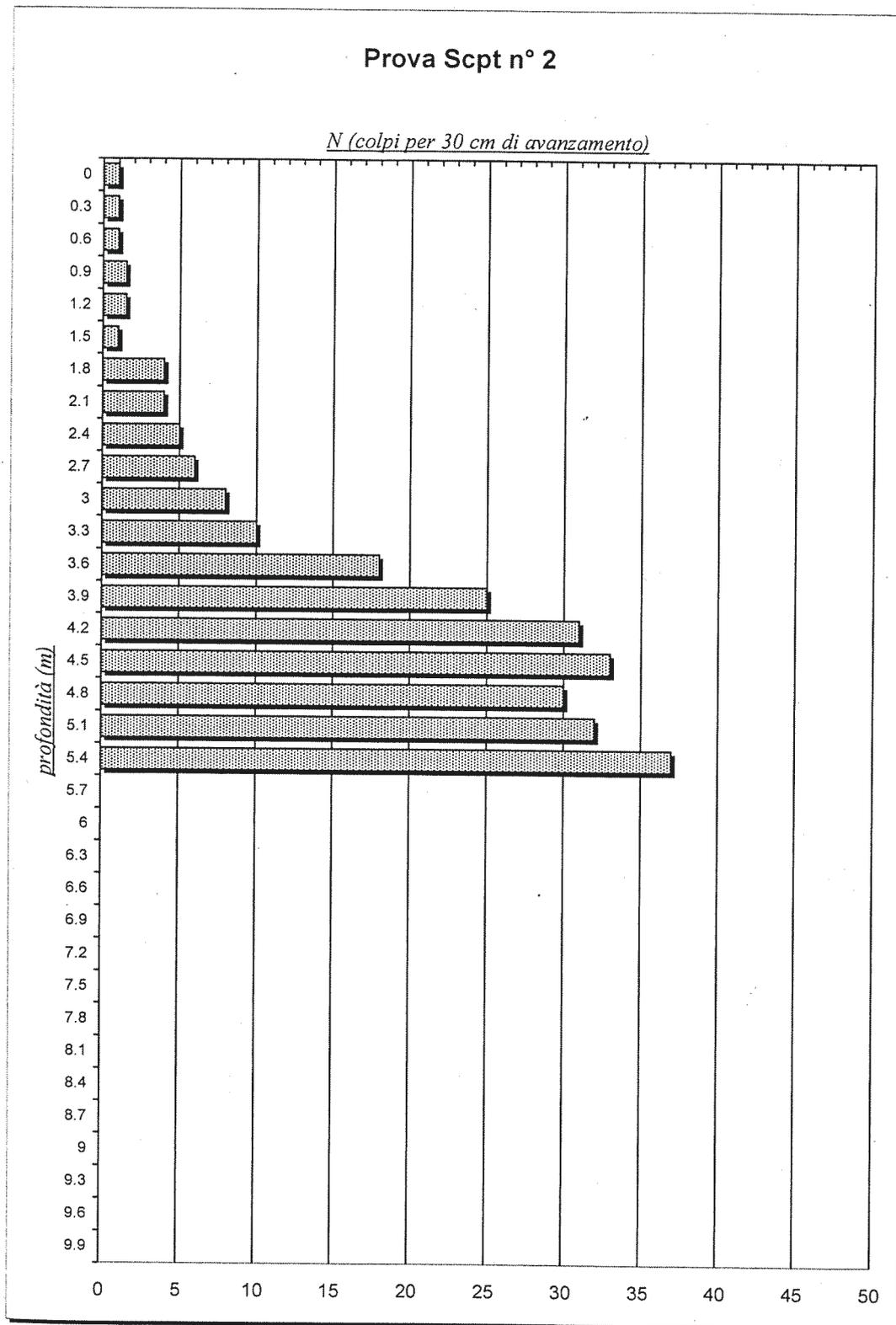
Scala 1:15



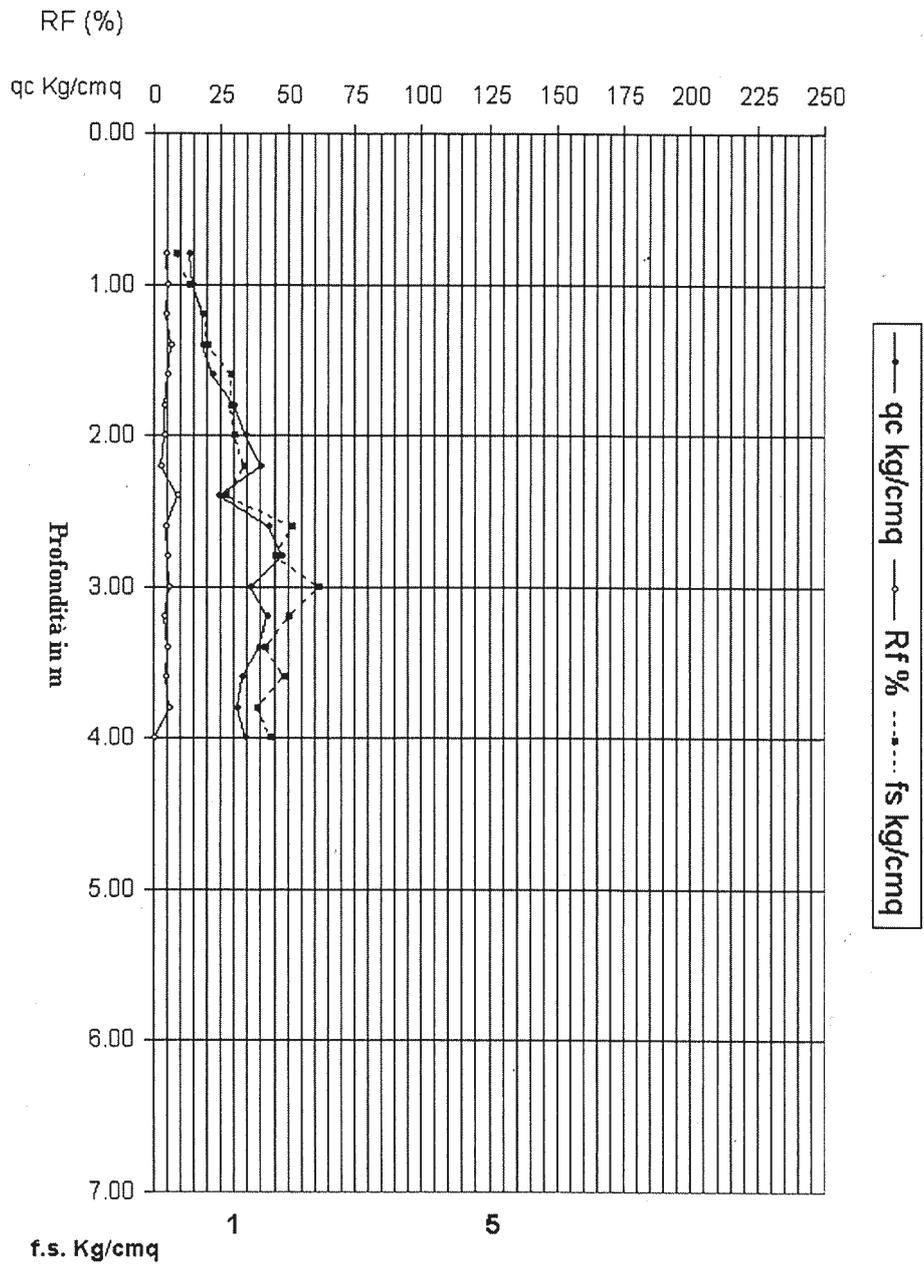
CAMPAGNA D'INDAGINE "18"
(dott. geol. Actis-Giorgetto, dott. geol. Piano)

18





PROVA PENETROMETRICA STATICA n° 1



CAMPAGNA D'INDAGINE "19"

(Genovese & Associati, 2005)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

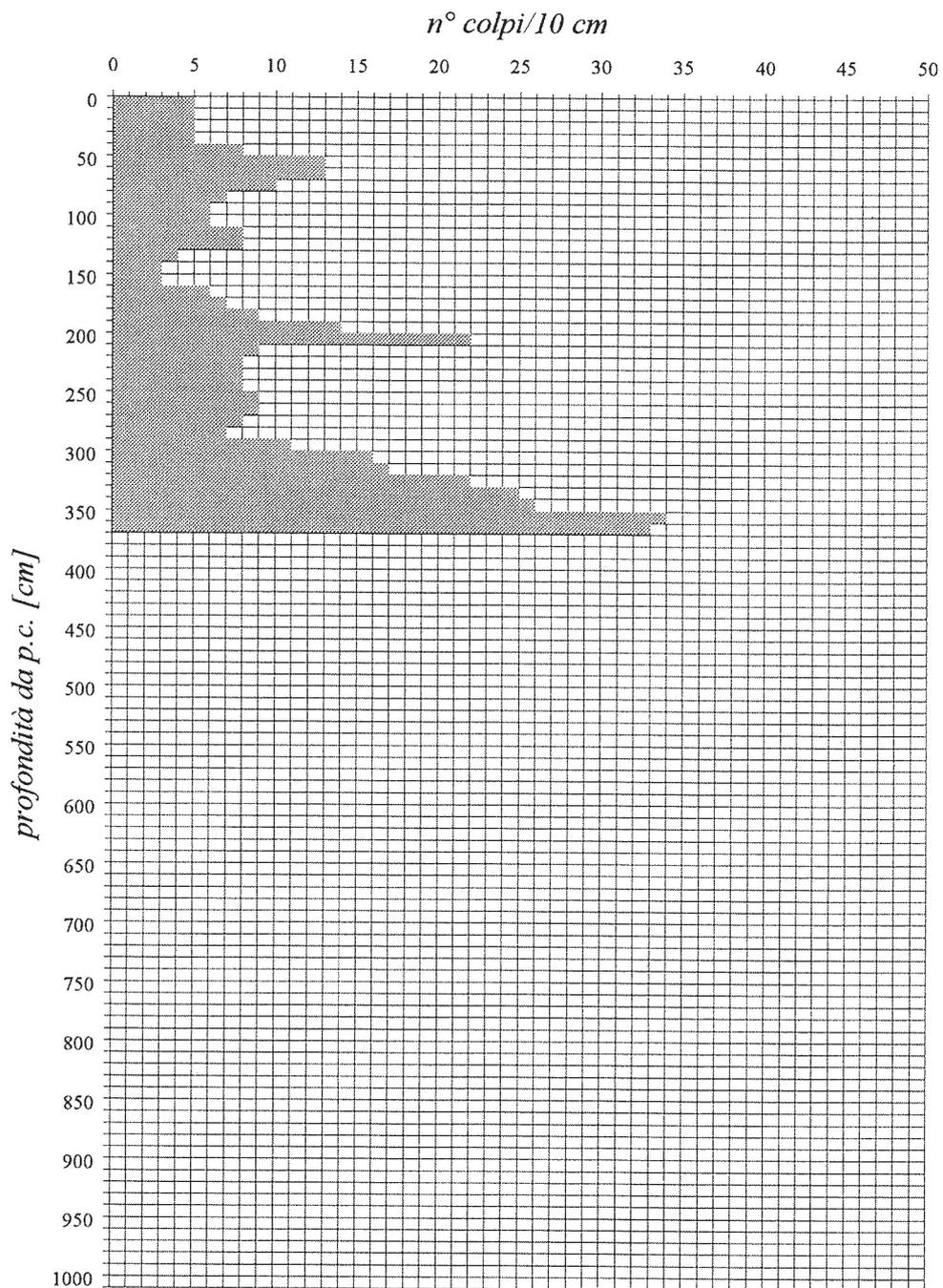
committente: **Sigg.re Gaidano P. e Vaschetti P.**

località: **Riva presso Chieri - Via Vittorio Veneto 50/2**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **22/02/05**



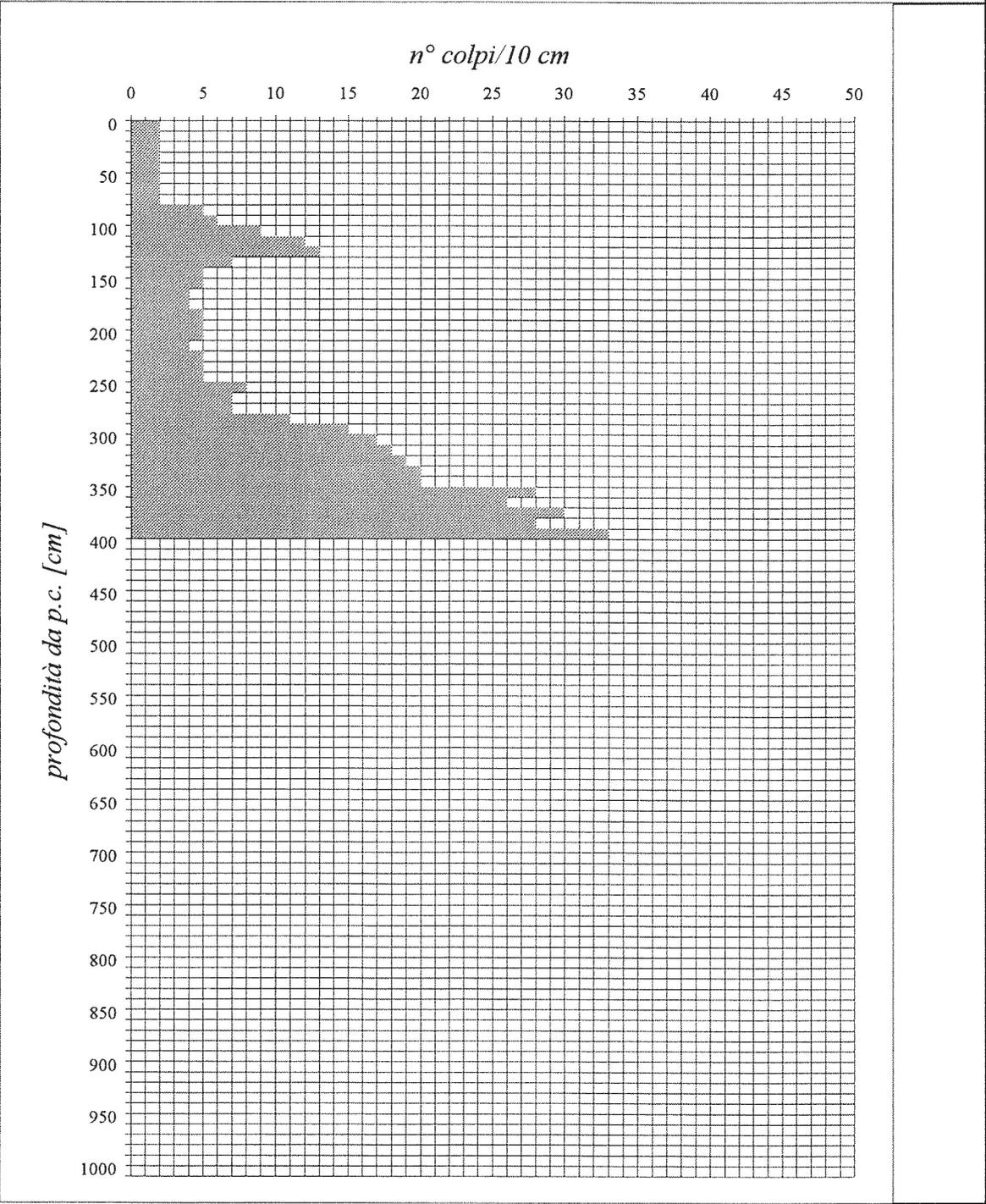
Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lung.h. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia $Bt = Q/Qspt = 0,77$

CAMPAGNA D'INDAGINE "20"

(Genovese & Associati, 2005)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1** committente: Arch. Marocco
località: Riva presso Chieri falda: non rilevata
quota inizio: p.c. attuale data: 22/02/05



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "21"
(Genovese & Associati, 2007)

PROVA STATICA CPT

prova n°: **1**

committente:

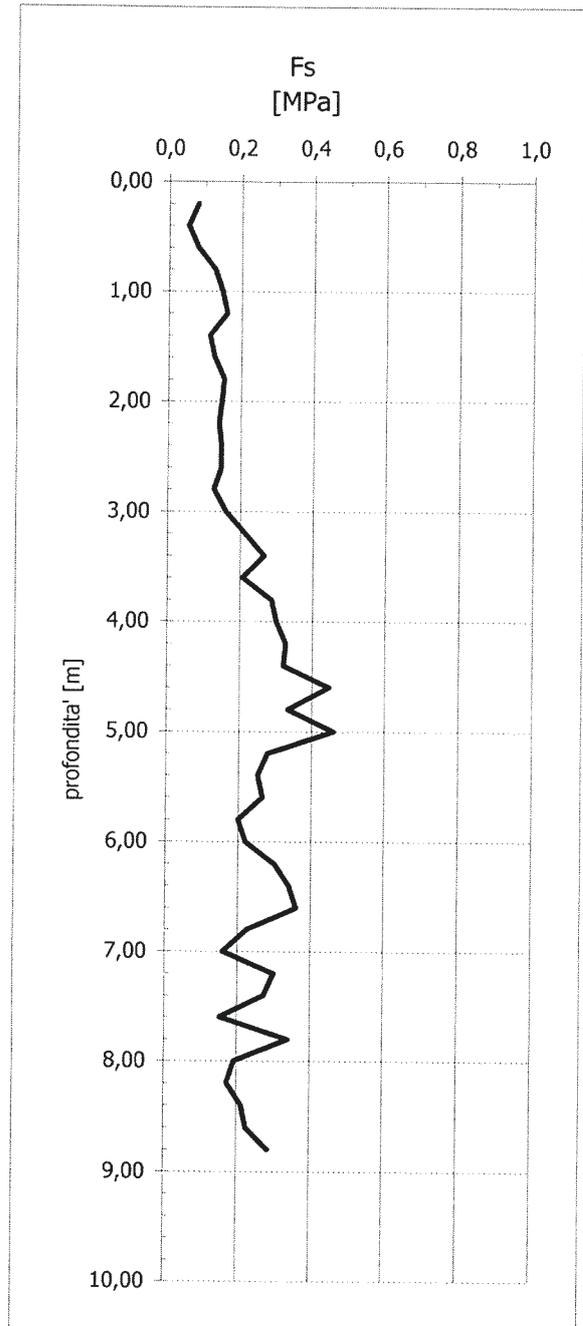
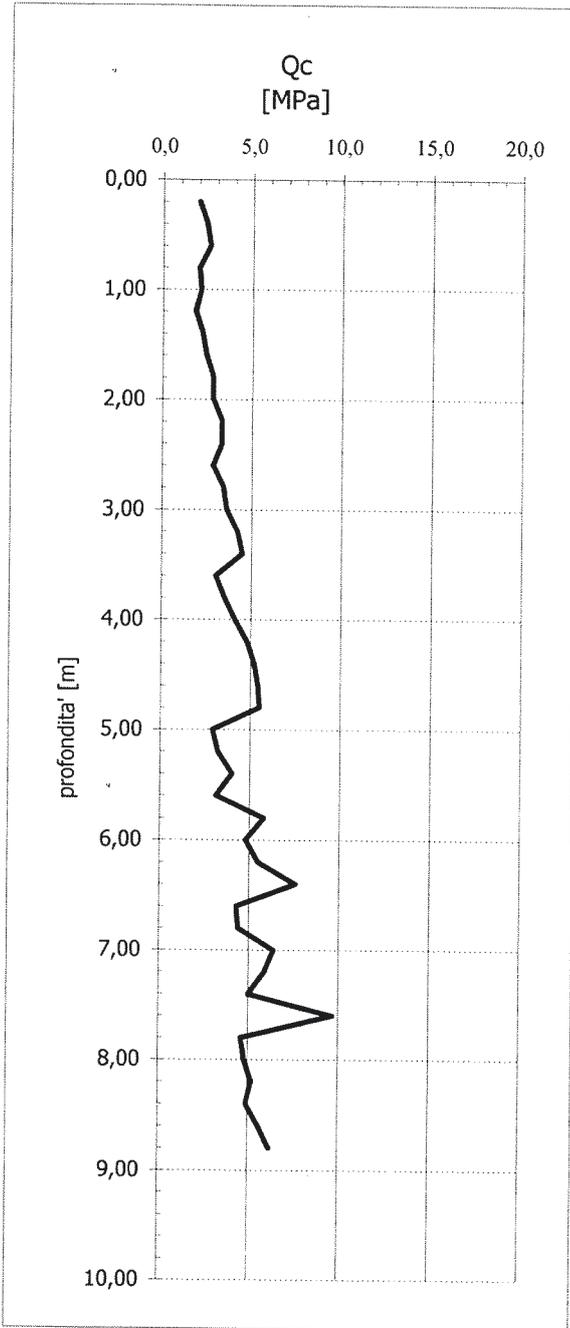
COMUNE RIVA PRESSO CHIERI

località: Riva presso Chieri (TO) - area PIP-SN40
Strada Comunale Vecchia di Villanova

quota inizio: **p.c.**

data: **24/07/2007**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
 COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
 punta meccanica tipo Begemann diam.= 35,7 mm (area punta 10 cm²- apertura 60°)
 manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "22"

(Genovese & Associati, 2007)

PROVA STATICA CPT

prova n°: **2**

committente:

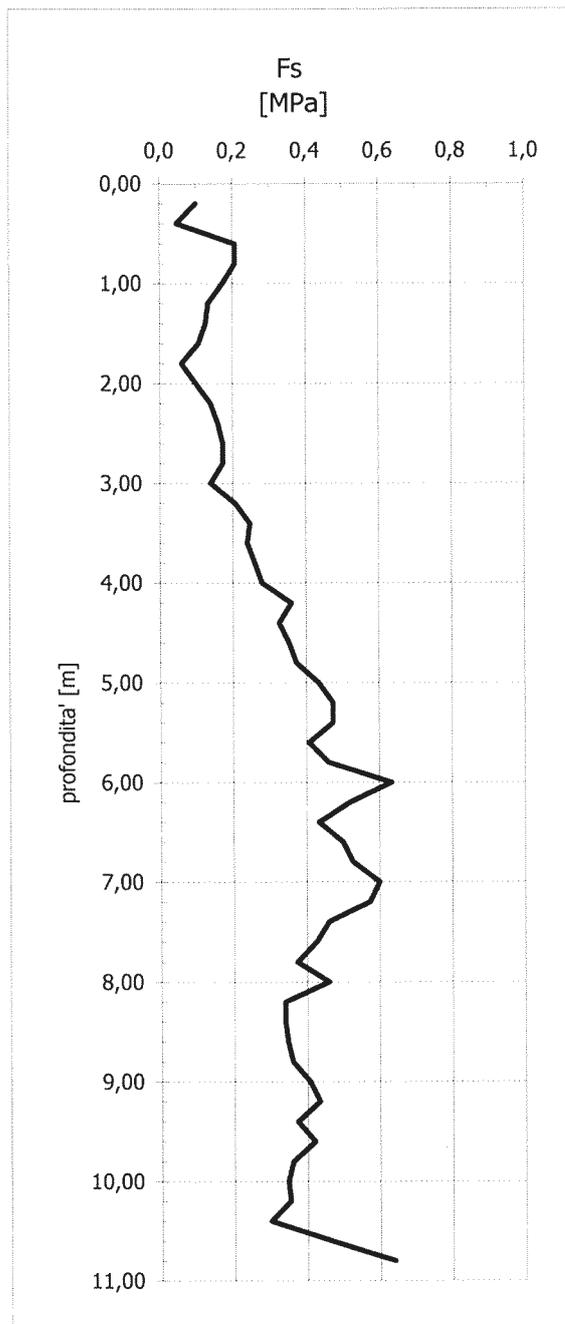
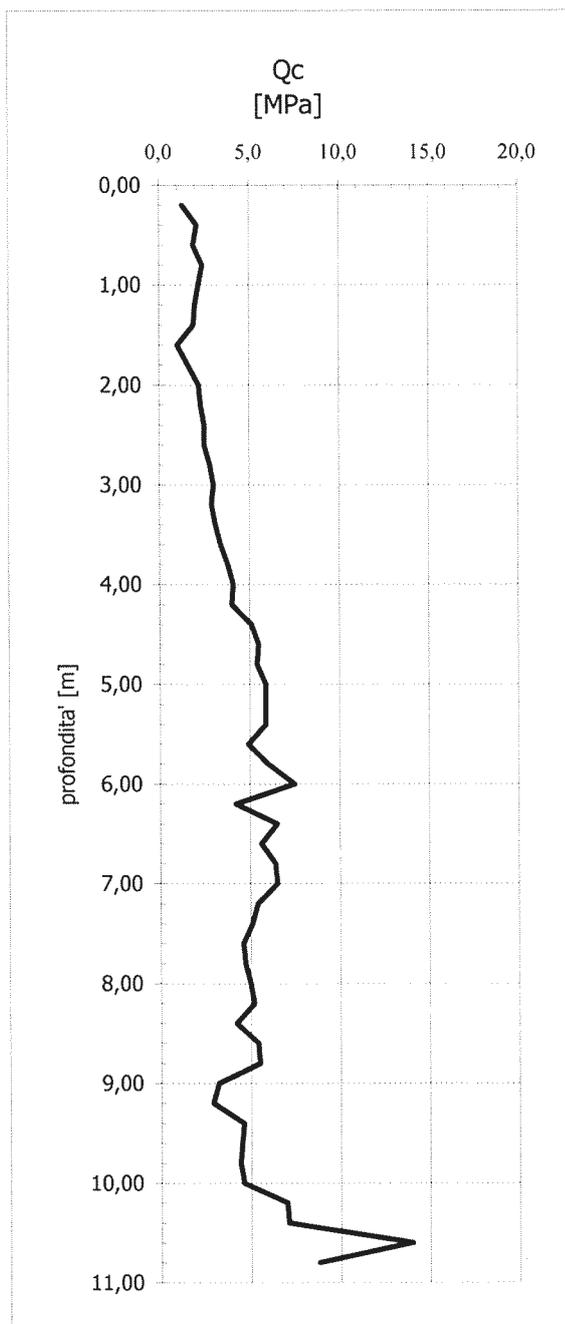
COMUNE RIVA PRESSO CHIERI

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.

quota inizio: **p.c.**

data: **13/06/2007**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t

COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec

punta meccanica tipo Begemann diam. = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)

manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "23"

(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

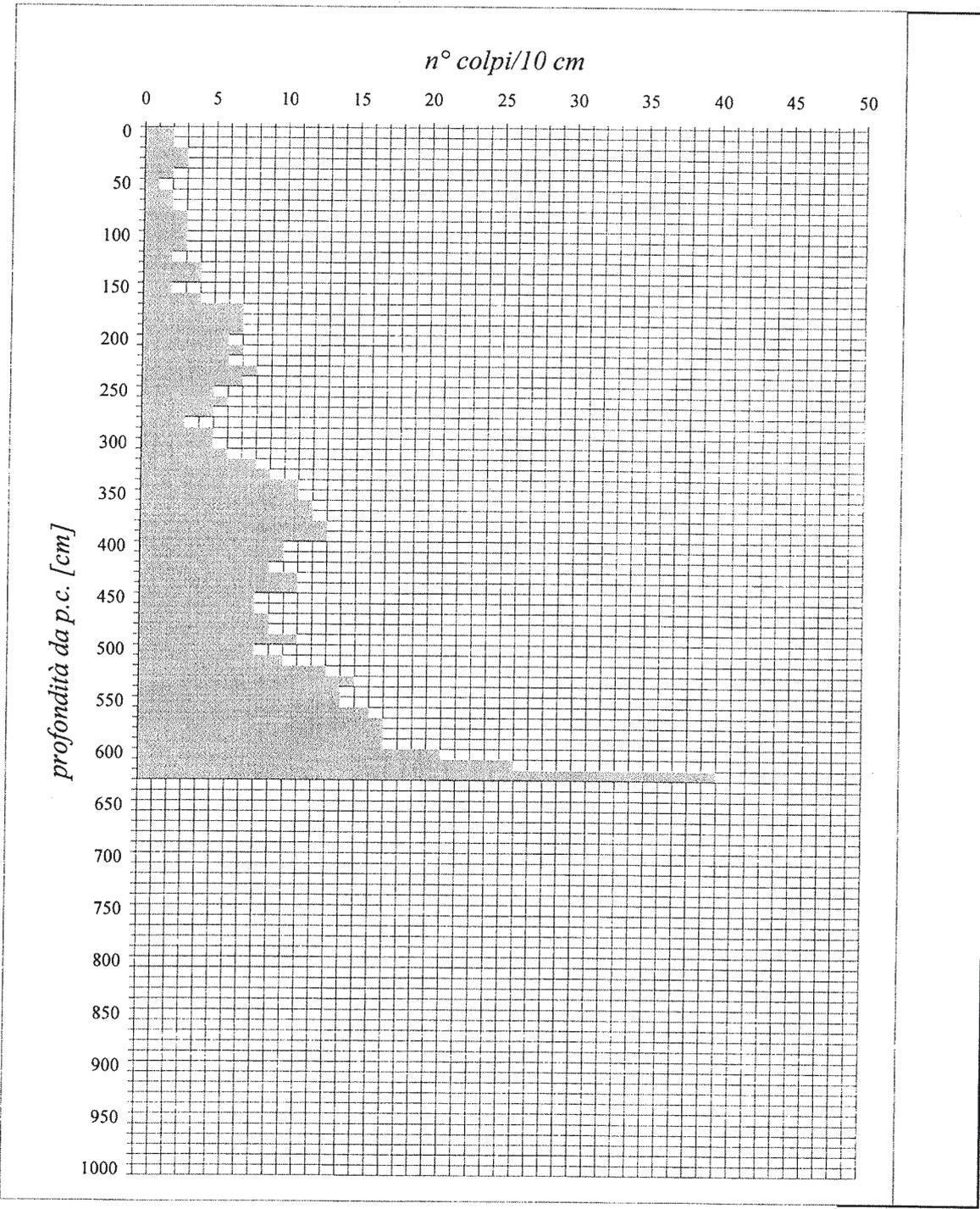
prova n°: 1

località: RIVA presso CHIERI - via Moncalvo

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 16 ottobre 2006



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

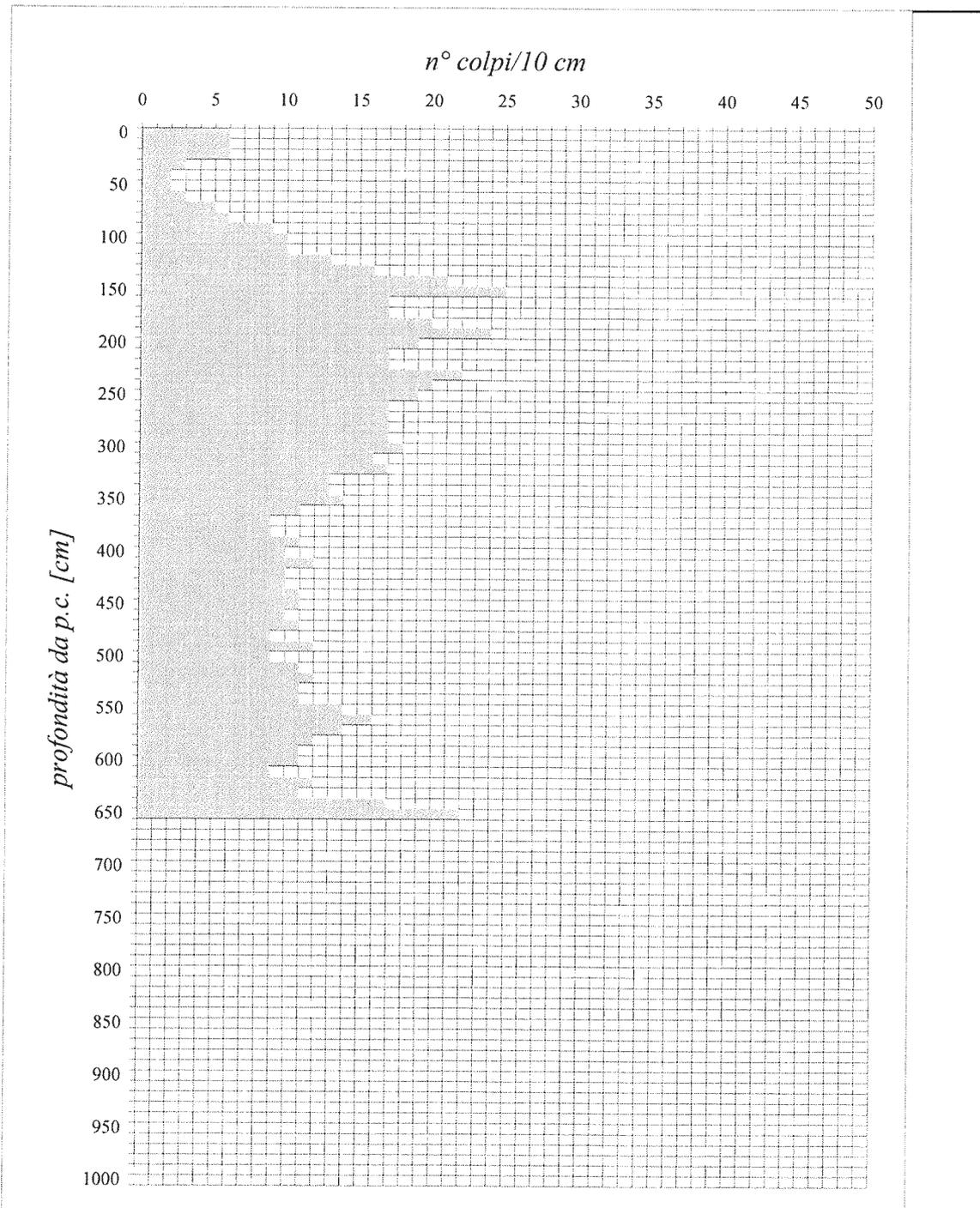
prova n°: **2**

località: **RIVA presso CHIERI - via Moncalvo**

falda: **- 6,2 metri**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **16 ottobre 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia $B_t = Q/Q_{spt} = 0,77$

CAMPAGNA D'INDAGINE "24"
(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

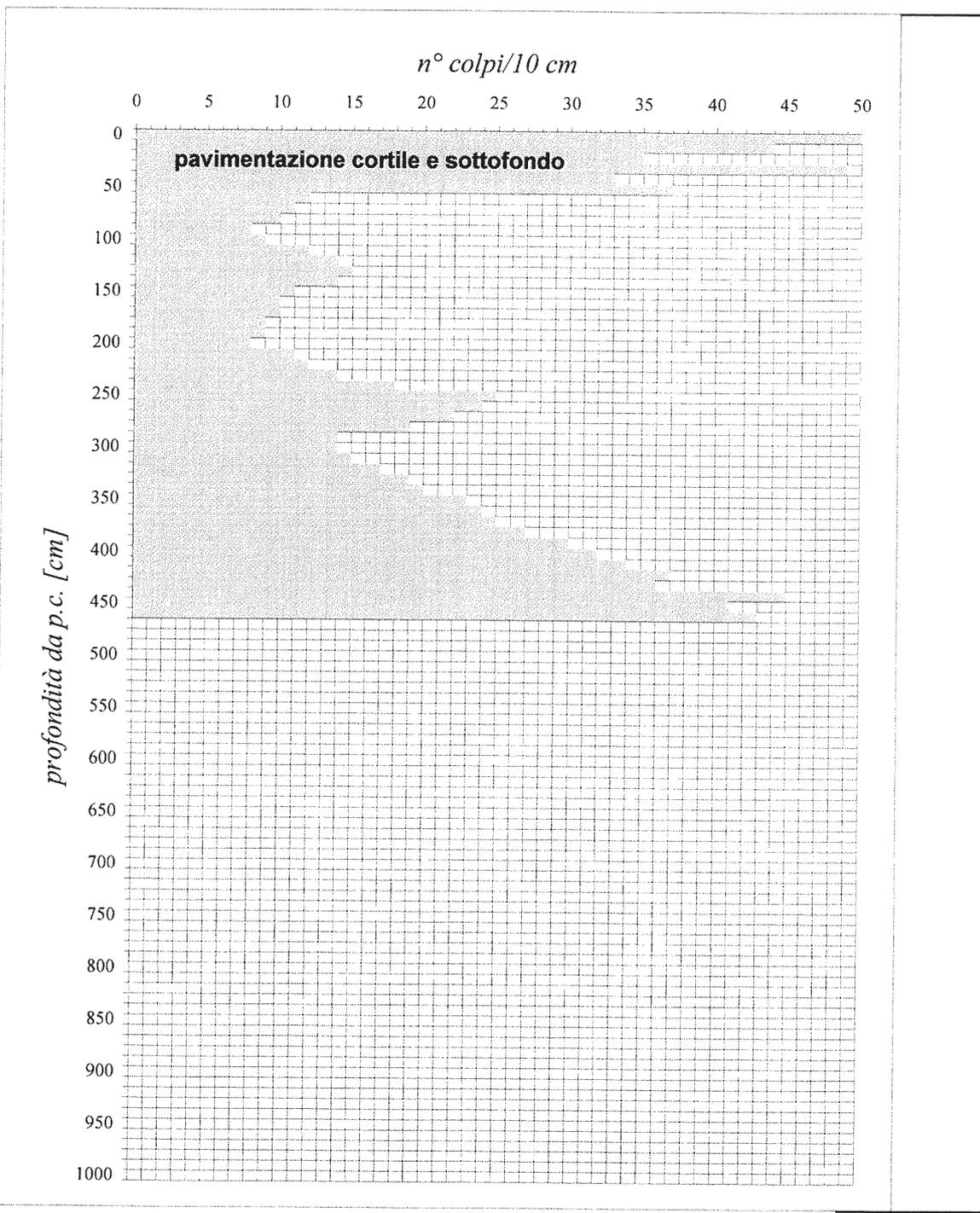
committente: sig.ra Barge Maria

località: Riva presso Chieri - via Monte Grappa 14

falda: assente

quota inizio: piano cortile attuale

data: 17/10/2006



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "25"
(Genovese & Associati, 2007)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

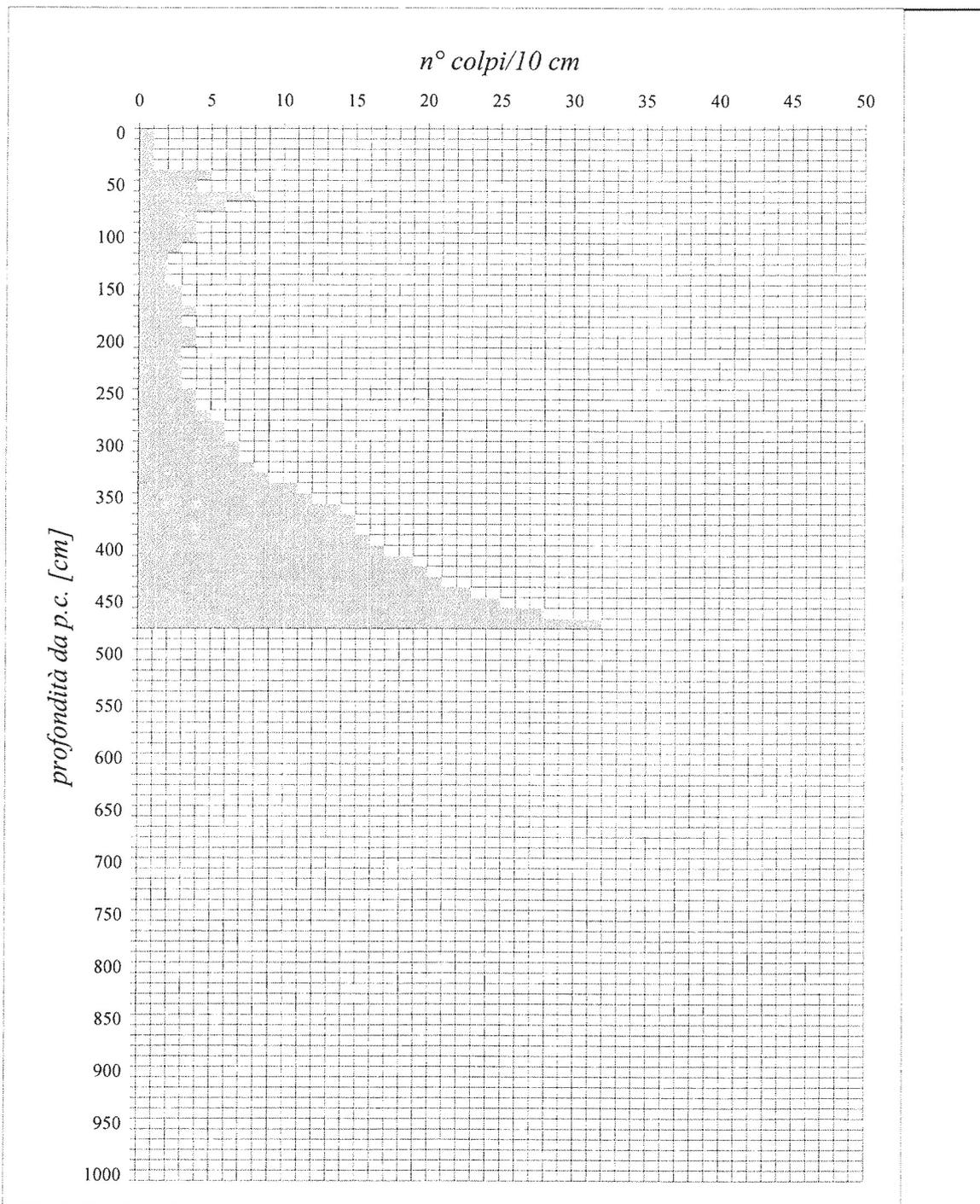
prova n°: 1

località: Riva presso Chieri (TO) - via Einaudi

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 16/02/2007



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "26"

(Genovese & Associati, 2013)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano PAGANI DPM 20-30

prova n° : **DPM1**

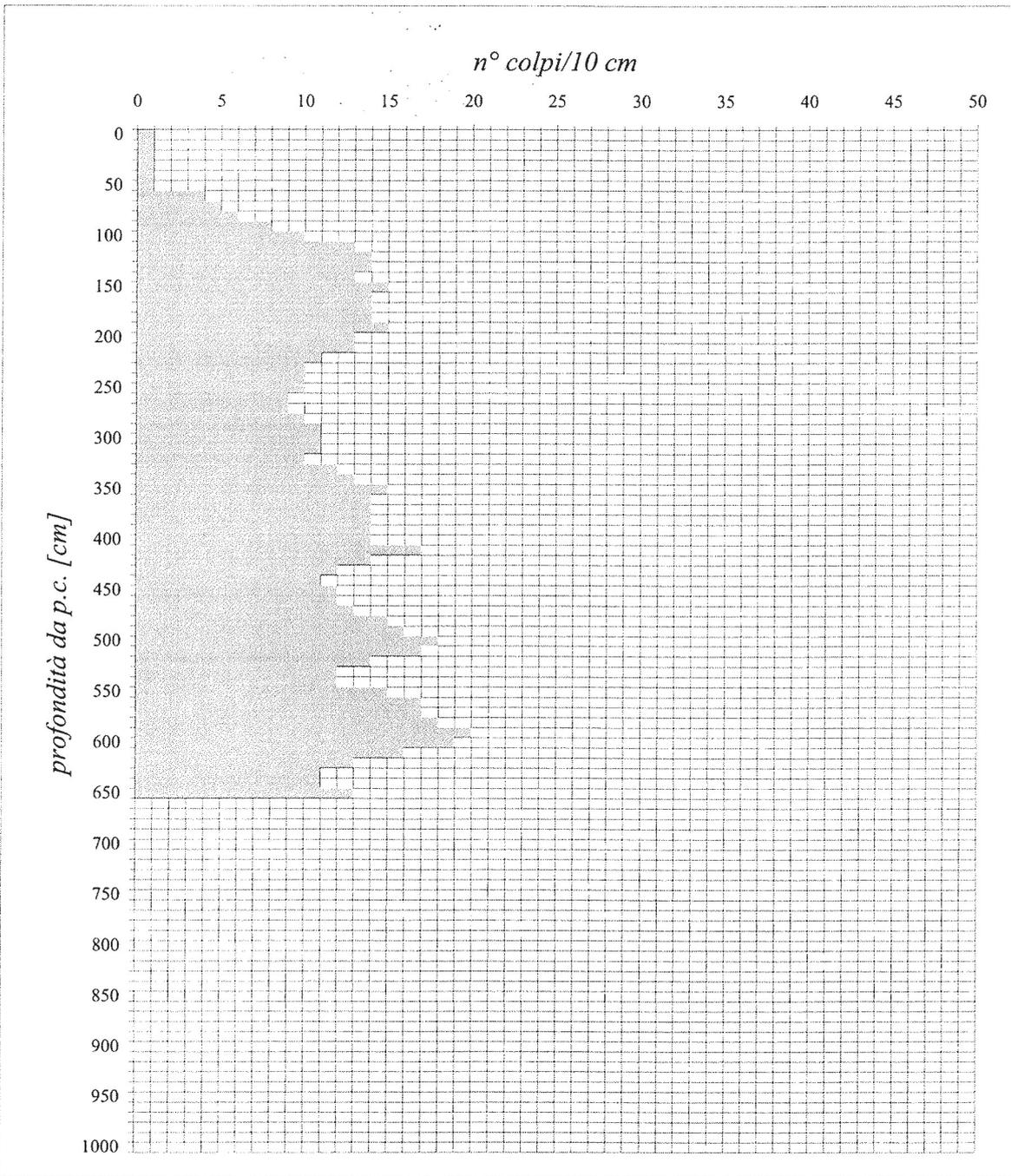
committente : **Vinassa Gastaldi / Maina**

località : **Riva presso Chieri - via S.Domenico Savio**

quota inizio : **p.c. attuale**

falda : **- 9,90 m**

data : **15/02/2013**



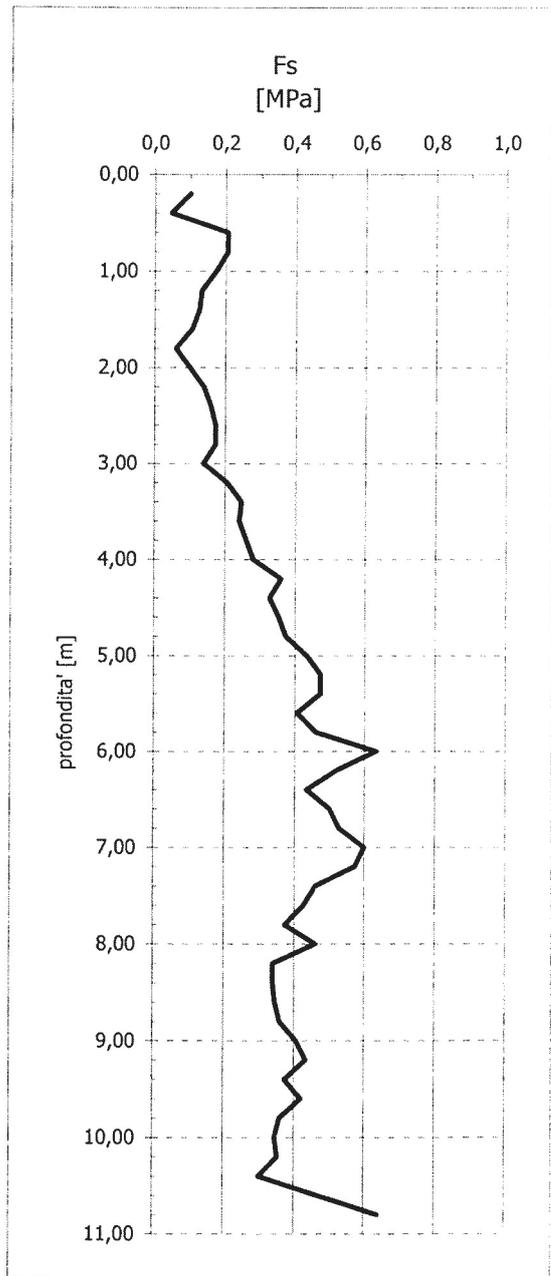
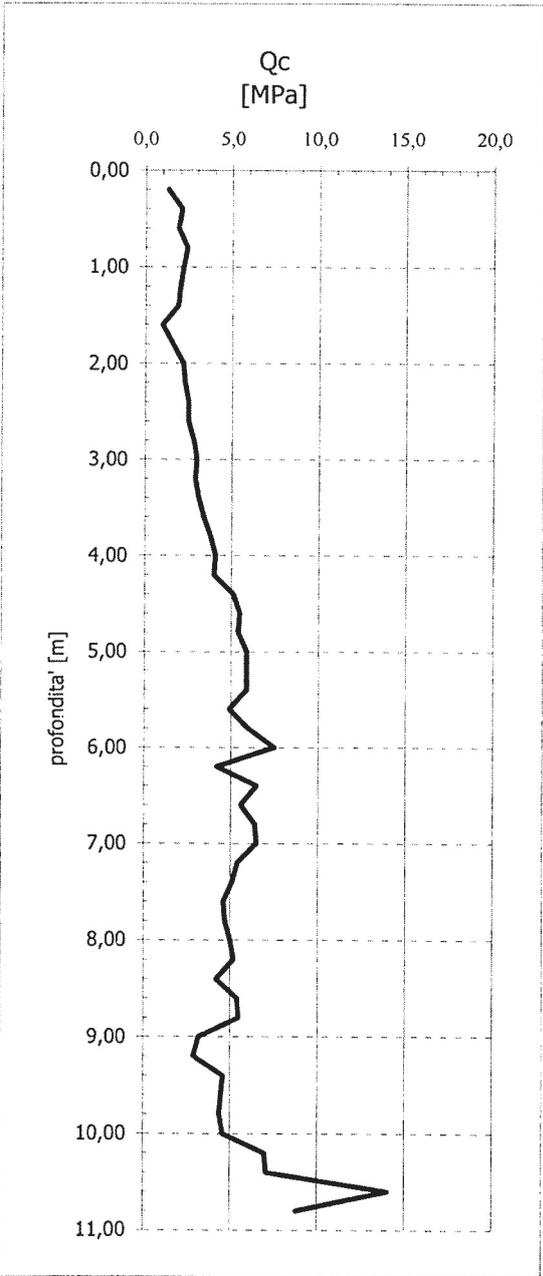
Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Area di base della punta conica [cmq]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	10	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 1,00

CAMPAGNA D'INDAGINE "27"
(Genovese & Associati, 2007)

PROVA STATICA CPT

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.
data: **13/06/2007**

quota inizio: **p.c.**
falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE Ct = 10 - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
punta meccanica tipo Begemann diam.= 35,7 mm (area punta 10 cm²- apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "28"

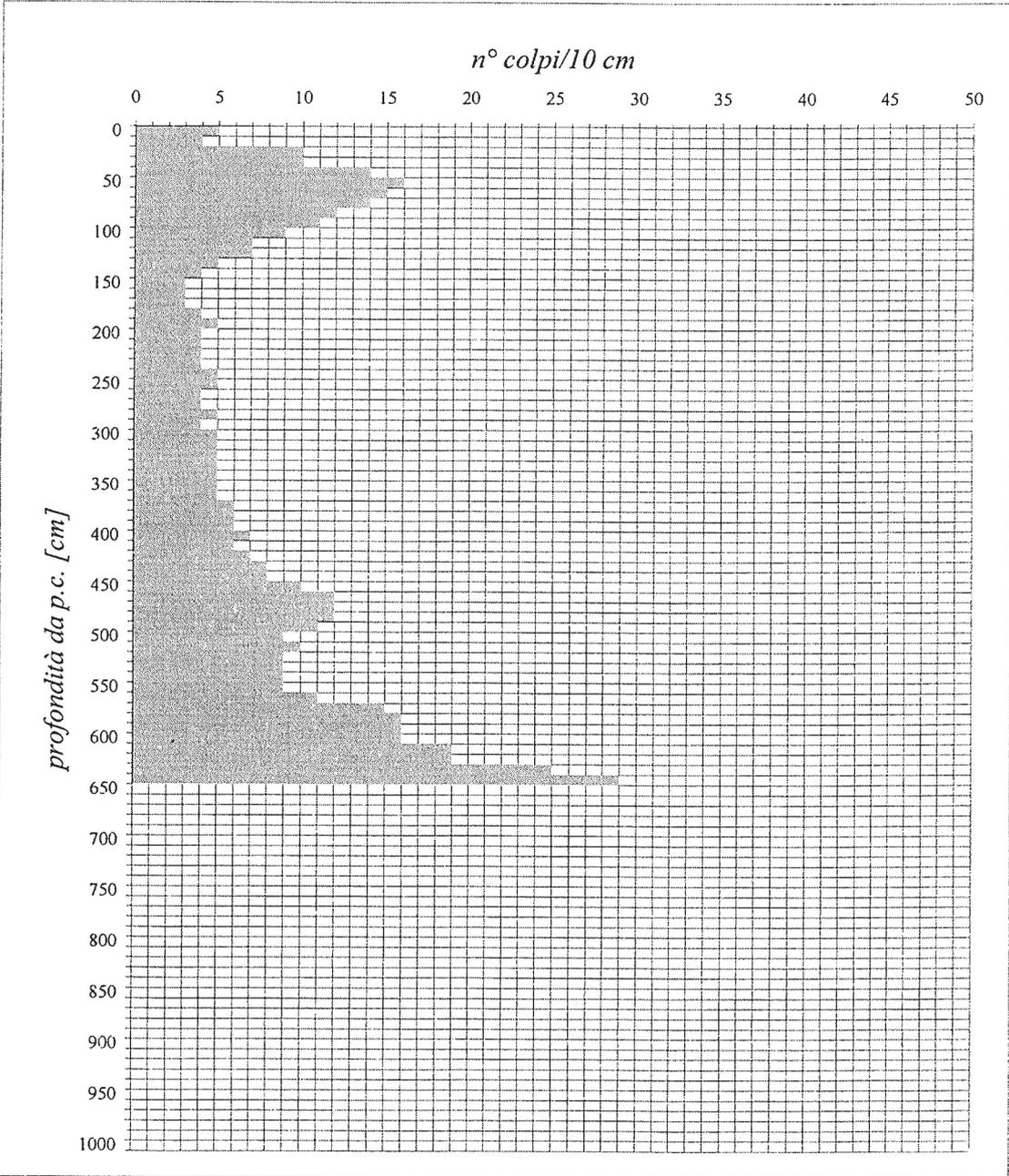
(Genovese & Associati, 2013)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano PAGANI DPM 20-30

prova n°: **DPM1** committente: **Sig. Bai**

località: **Riva presso Chieri - via delle Moglie** falda: **assente**

quota inizio: **p.c. attuale** data: **17/09/2013**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Area di base della punta conica [cmq]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 1,00
30	0,2	10	

CAMPAGNA D'INDAGINE "29"

(Genovese & Associati, 2001)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

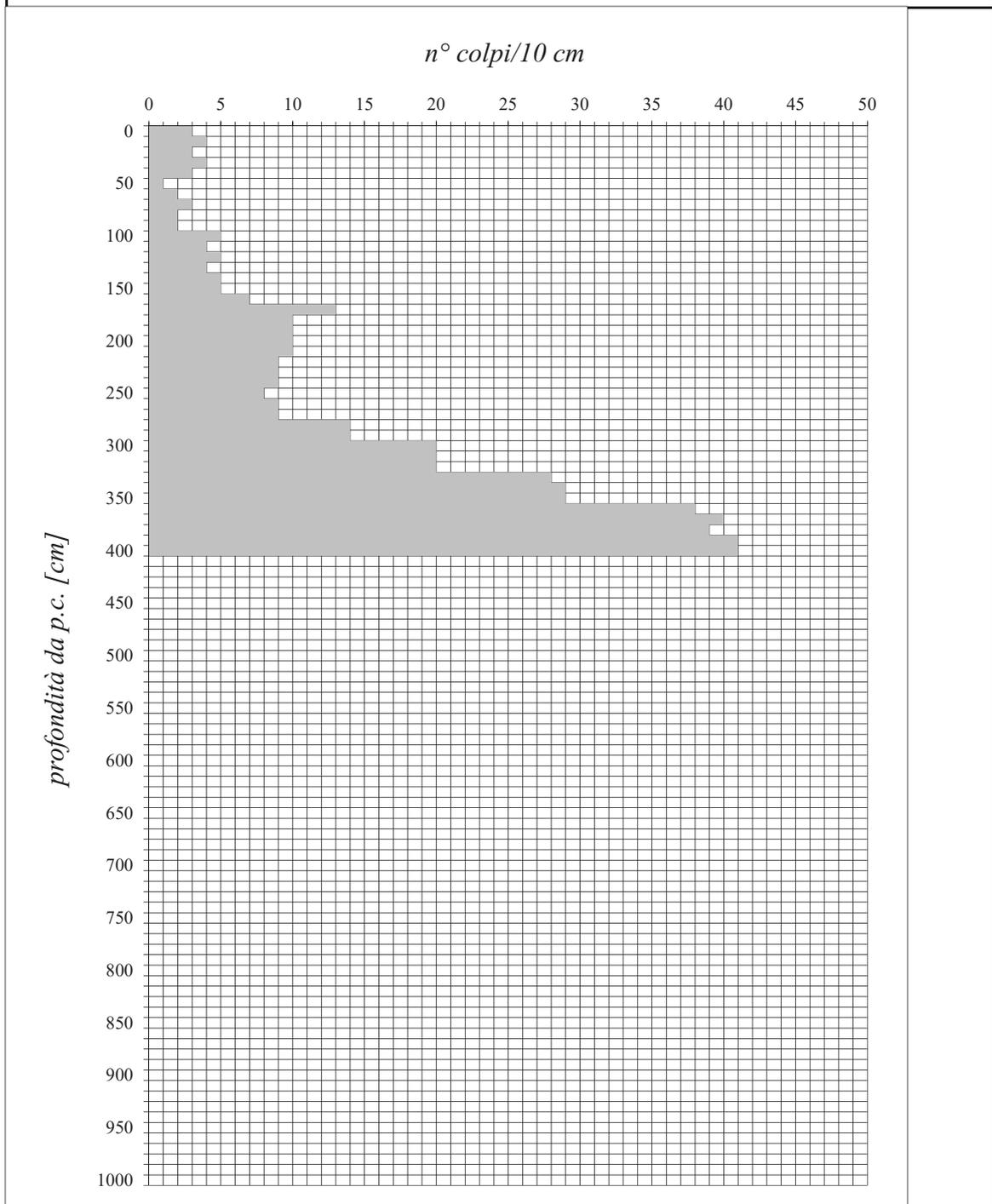
prova n°: **1**

falda: non rilevata

località: **RIVA PRESSO CHIERI - via della Rocca 5**

quota inizio: **piano cortile attuale**

data: **23/07/2001**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

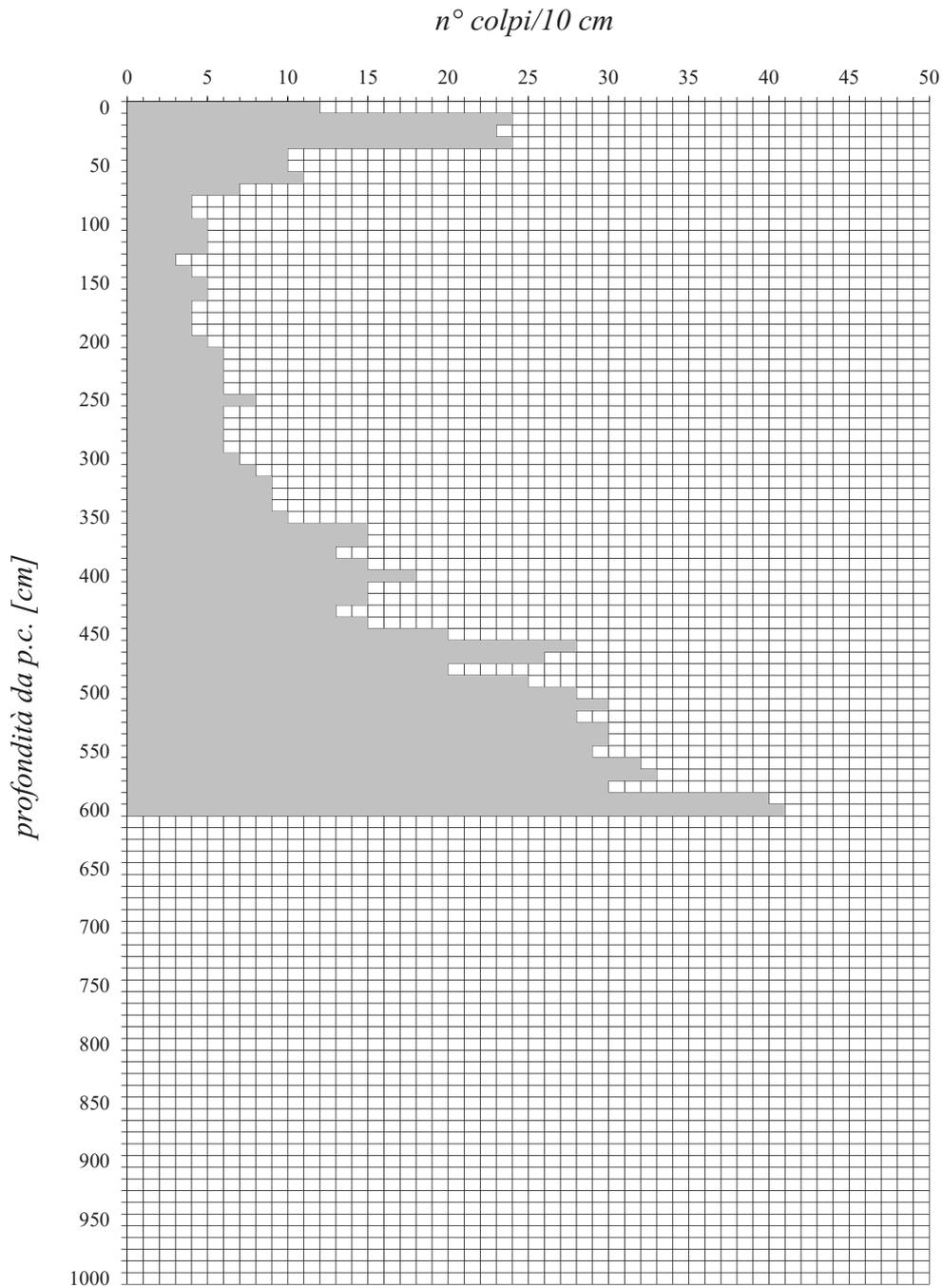
prova n°: **2**

falda: non rilevata

località: **RIVA PRESSO CHIERI - via della Rocca 5**

quota inizio: **piano cortile attuale**

data: **23/07/2001**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "30"
(Genovese & Associati, 2001)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

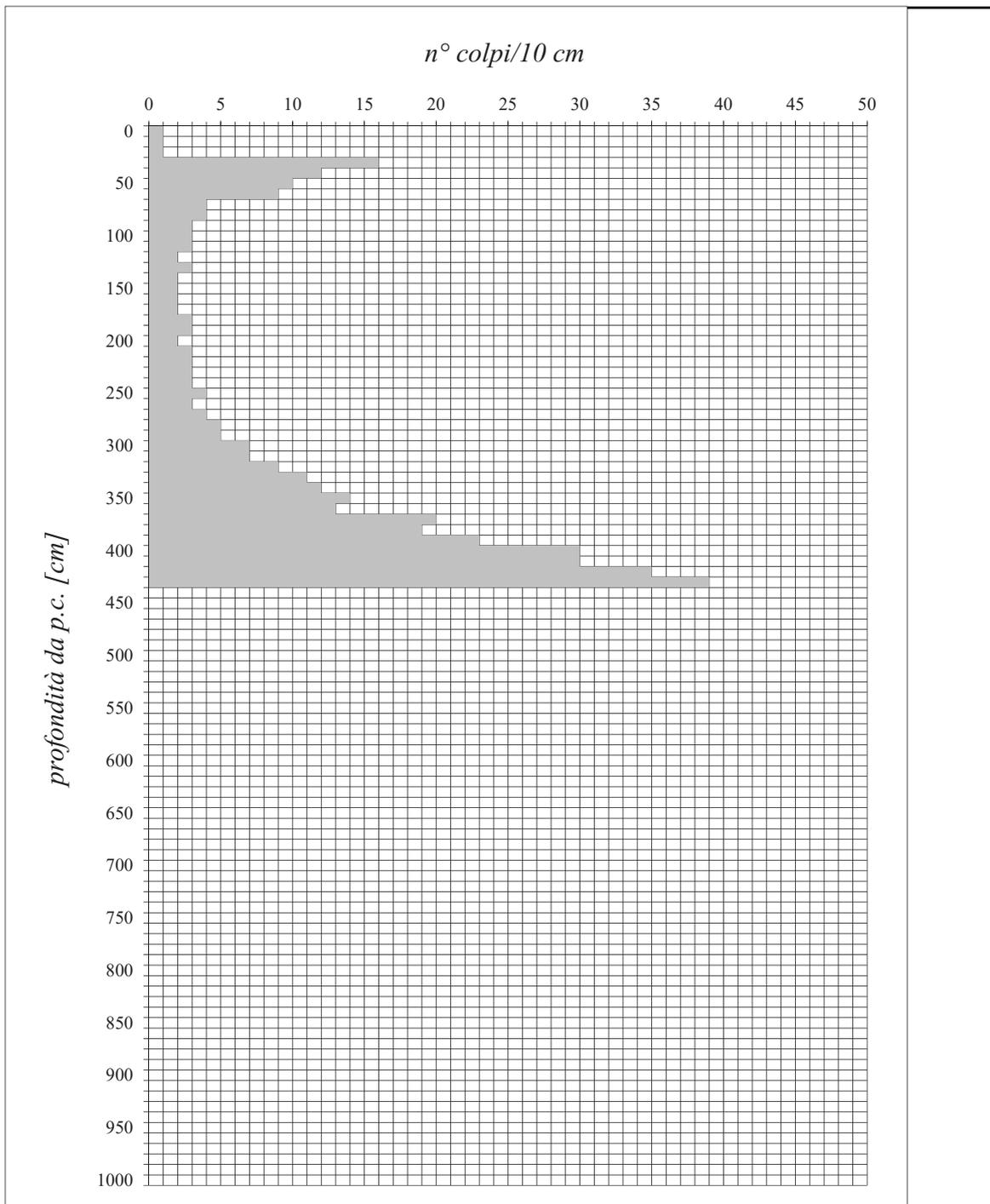
committente : **Lido Dog's**

località: **Riva di Chieri**

falda : **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale - pilastro A**

data: **30/05/01**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **2**

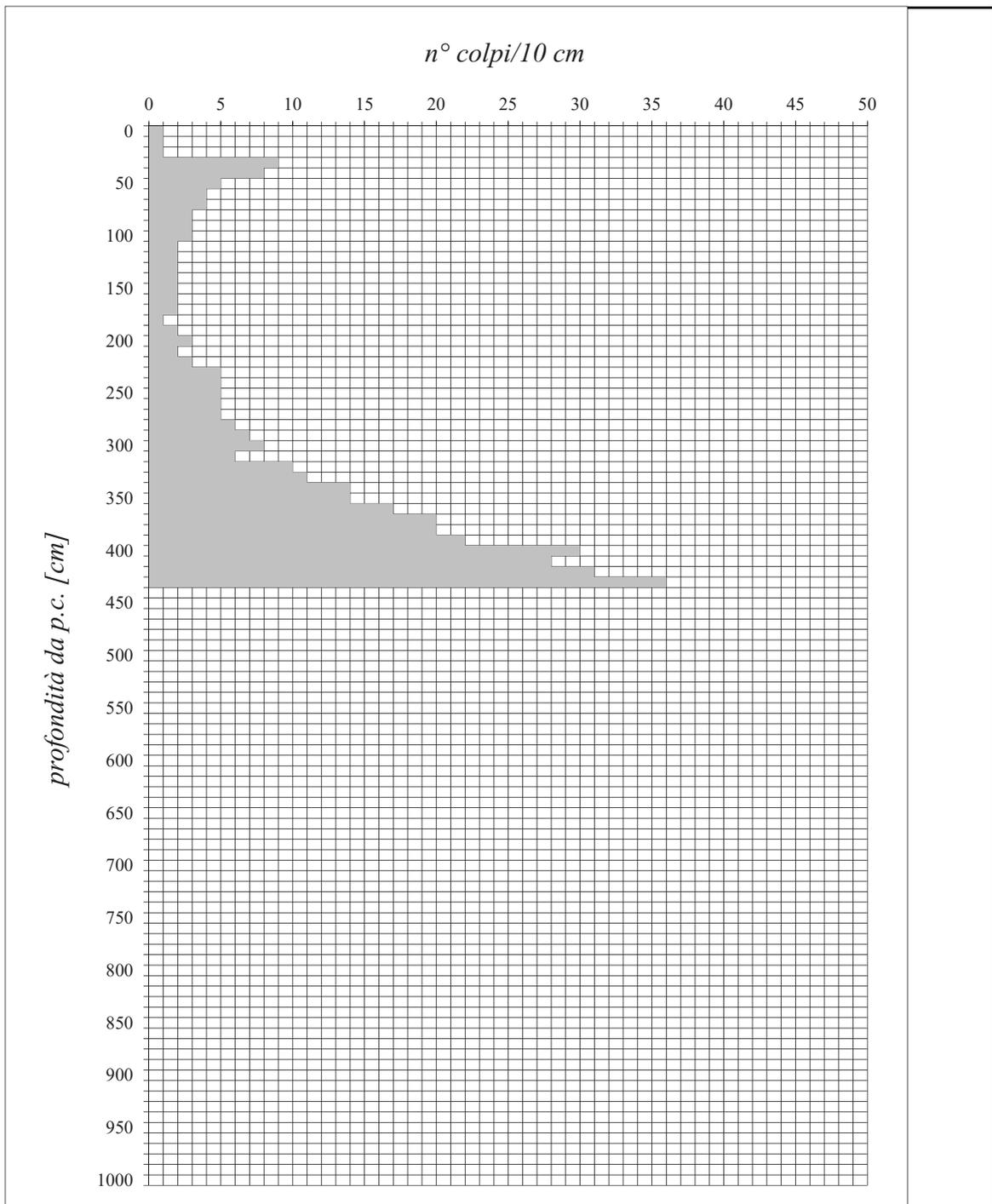
committente : **Lido Dog's**

località: **Riva di Chieri**

falda : **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale - pilastro A1**

data: **30/05/01**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "31"
(Genovese & Associati, 2001)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

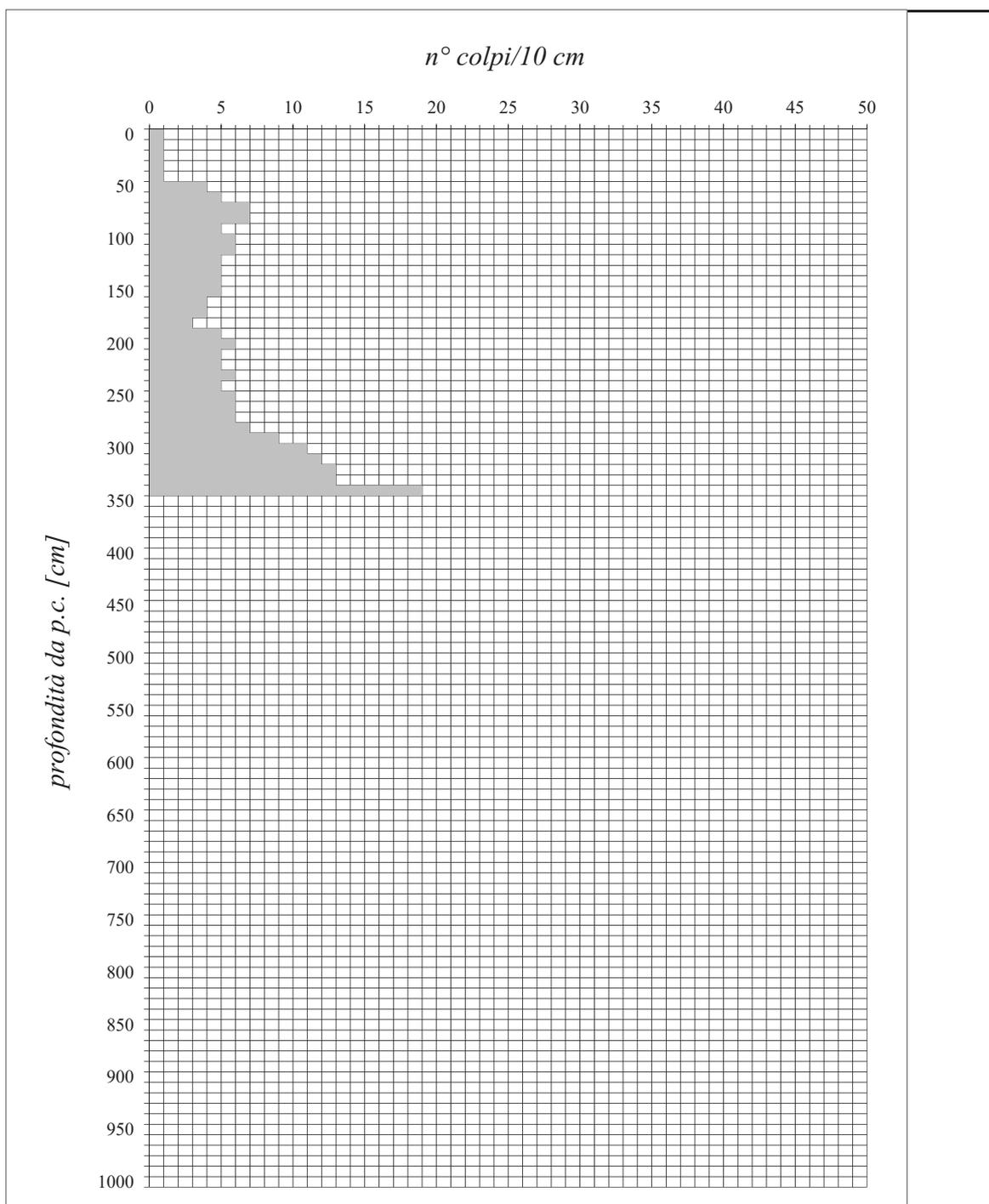
committente: **Sig.ra Fava Sonia**

località: **Riva presso Chieri - V. Fenoglio 6**

falda: **- 2,00 mt**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **25/10/01**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia $Bt = Q/Qspt = 0,77$

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **2**

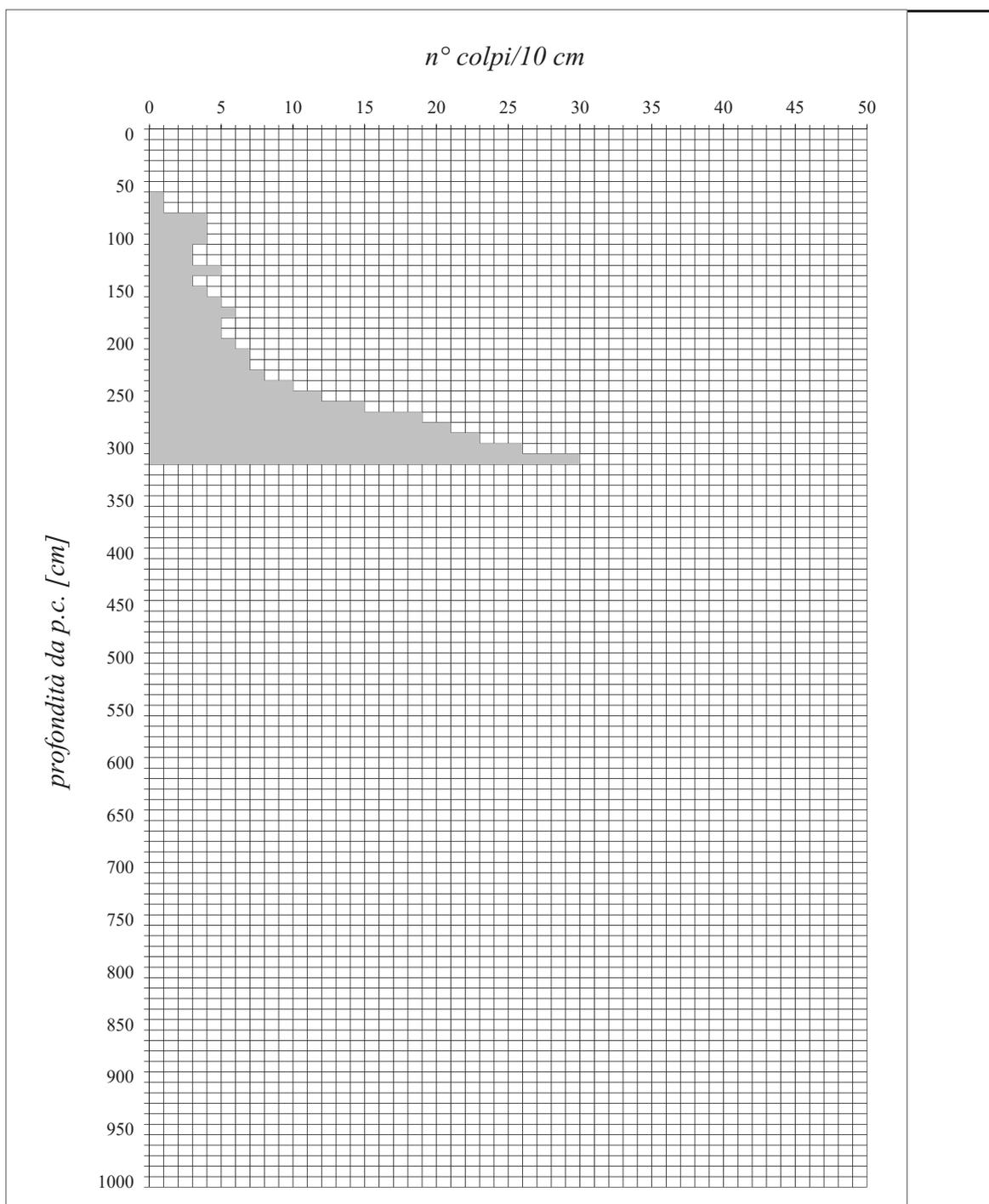
committente: **Sig.ra Fava Sonia**

località: **Riva presso Chieri - V. Fenoglio 6**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **-0,5 mt rispetto al p.c. attuale**

data: **25/10/01**



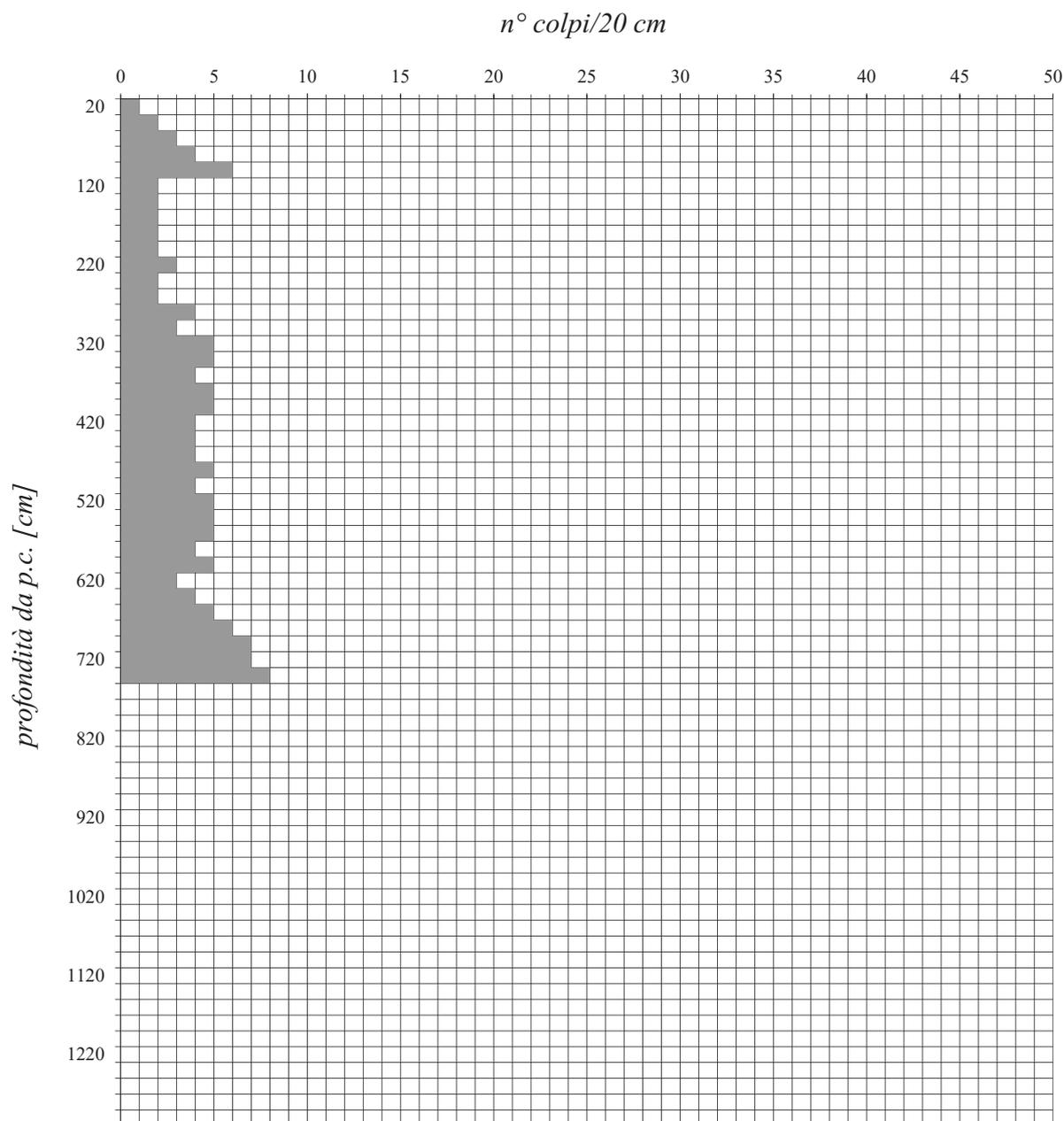
Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia $B_t = Q/Q_{spt} = 0,77$

CAMPAGNA D'INDAGINE "32"

(Genovese & Associati, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico pesante DPSH PAGANI TG 63/200 KN

<i>prova n°:</i>	DPSH1	<i>committente:</i> BIOTEK srl
<i>località:</i>	Riva presso Chieri - area artigianale via Giovanni Agnelli n.3	<i>data:</i> 14/04/2011
<i>quota inizio:</i>	piano cortile esistente	<i>falda:</i> non rilevata



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	punta conica diametro di base 51 mm	registrazione num. colpi ogni 0,20 m (N ₂₀)
63,5	0,75	angolo di apertura 60°	coeff. teorico di energia N _{SPT} = 1,489 N ₂₀

CAMPAGNA D'INDAGINE "33"

(Genovese & Associati, 2010)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico "Controls LRS"

prova n°: **DL1**

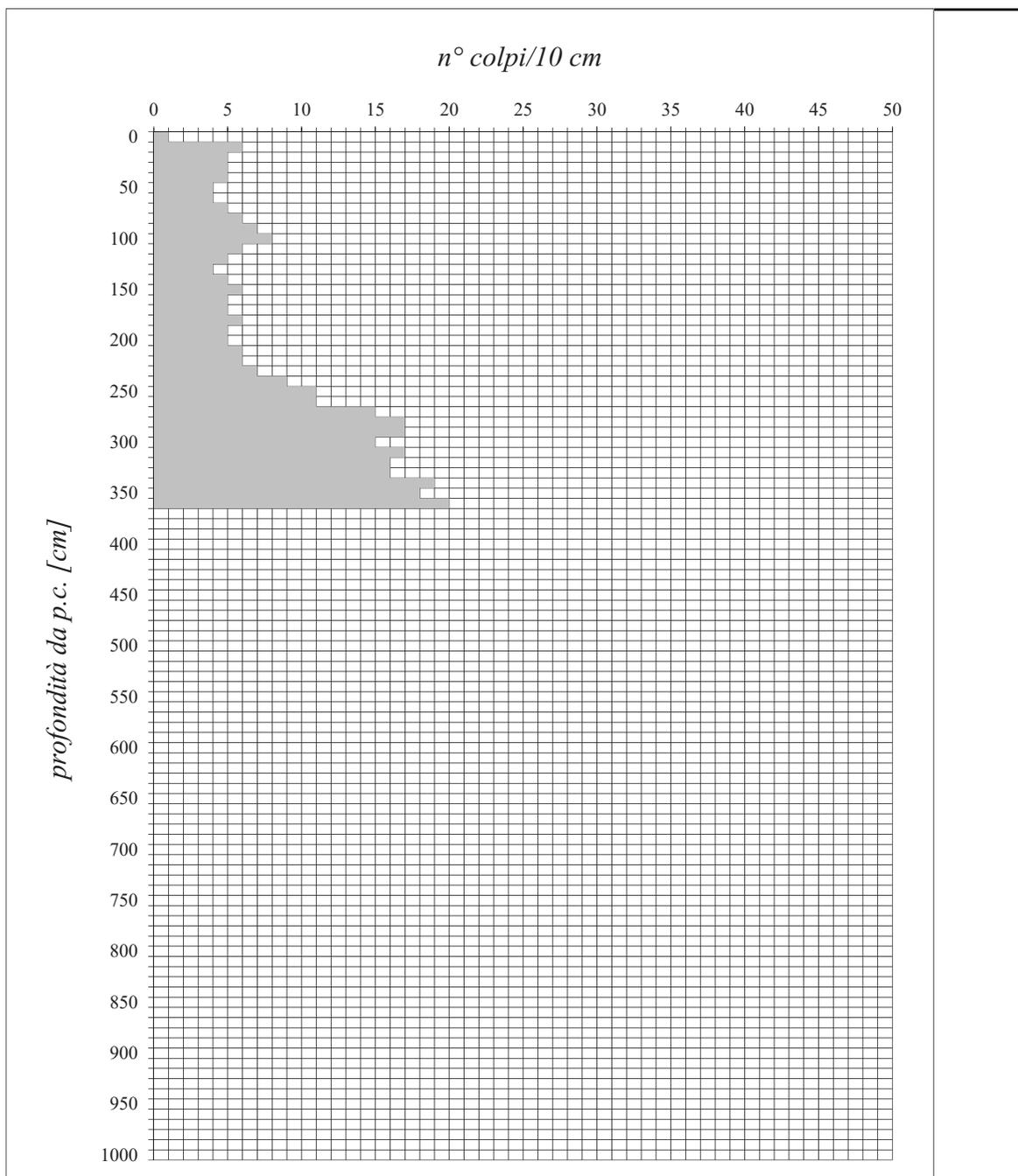
committente: **Az. Agr. Lisa**

località: **Riva Presso Chieri (TO)**
Cascina Casassa n°31

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c.**

data: **10/11/2010**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh.asta = m 1,0 asta cava B22 - Din 20377
10	0,5	6	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,70

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico "Controls LRS"

prova n°: **DL2**

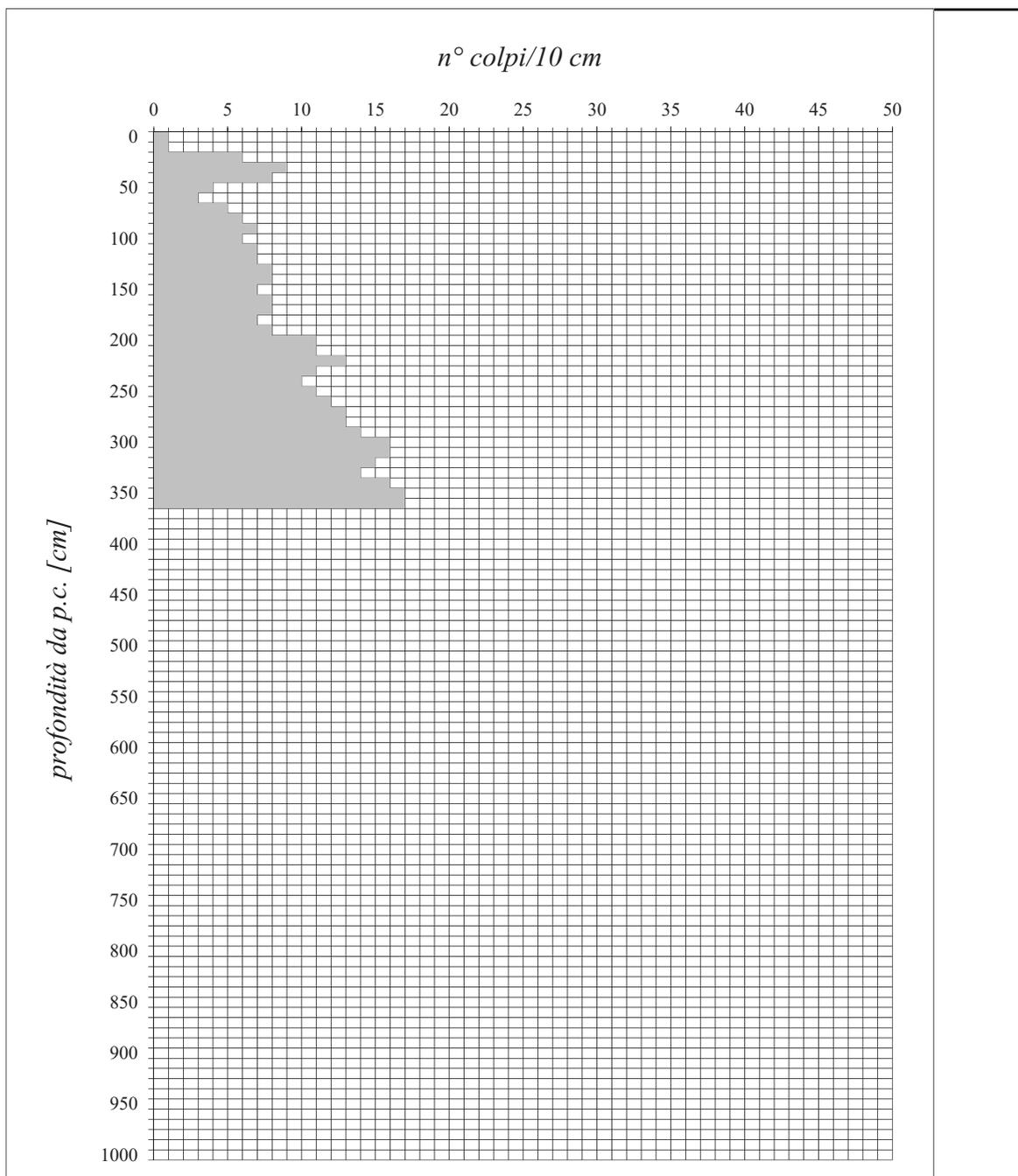
committente: **Az. Agr. Lisa**

località: **Riva Presso Chieri (TO)**
Cascina Casassa n°31

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c.**

data: **10/11/2010**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh.asta = m 1,0 asta cava B22 - Din 20377
10	0,5	6	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,70

CAMPAGNA D'INDAGINE "34"
(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

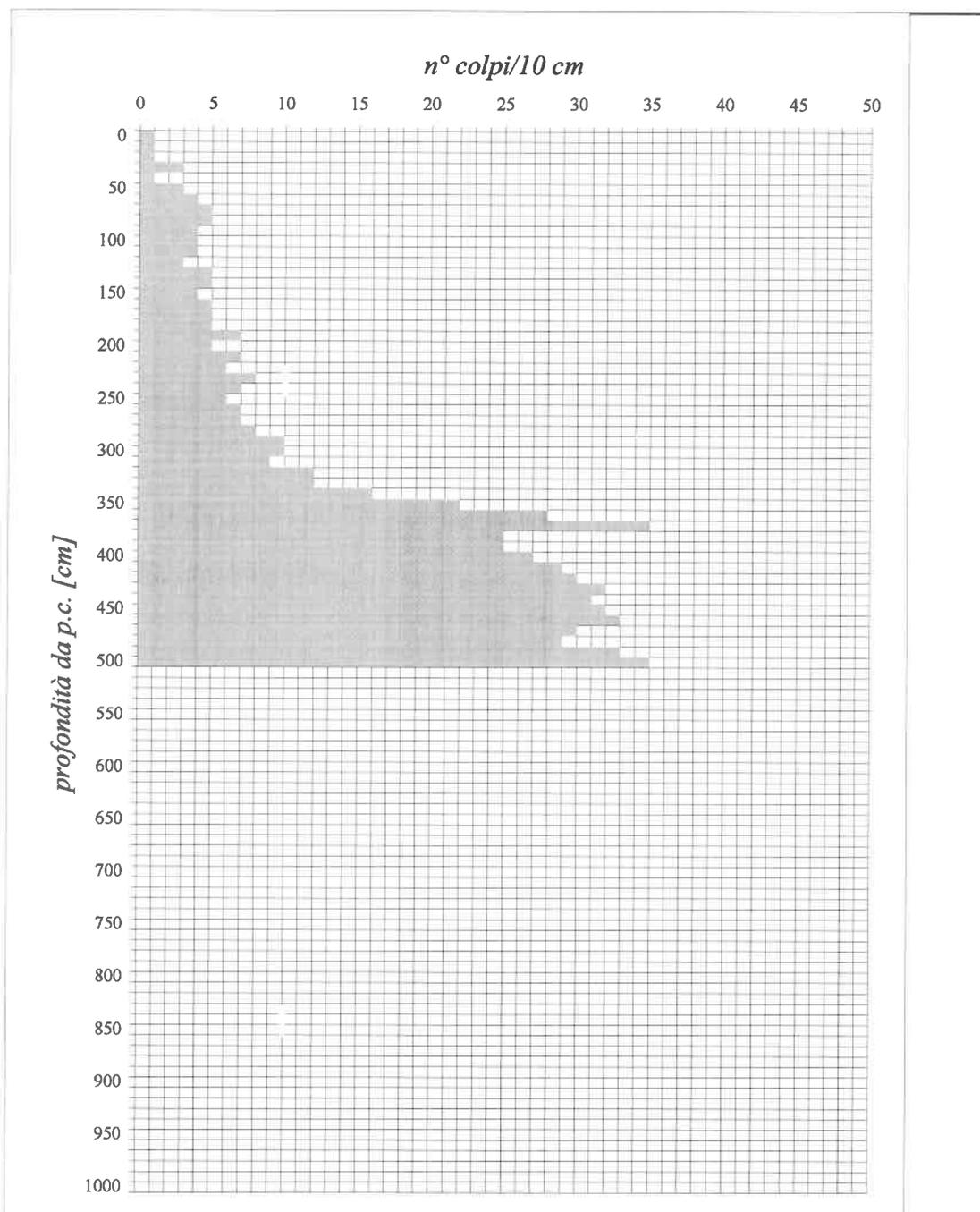
prova n°: **1**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

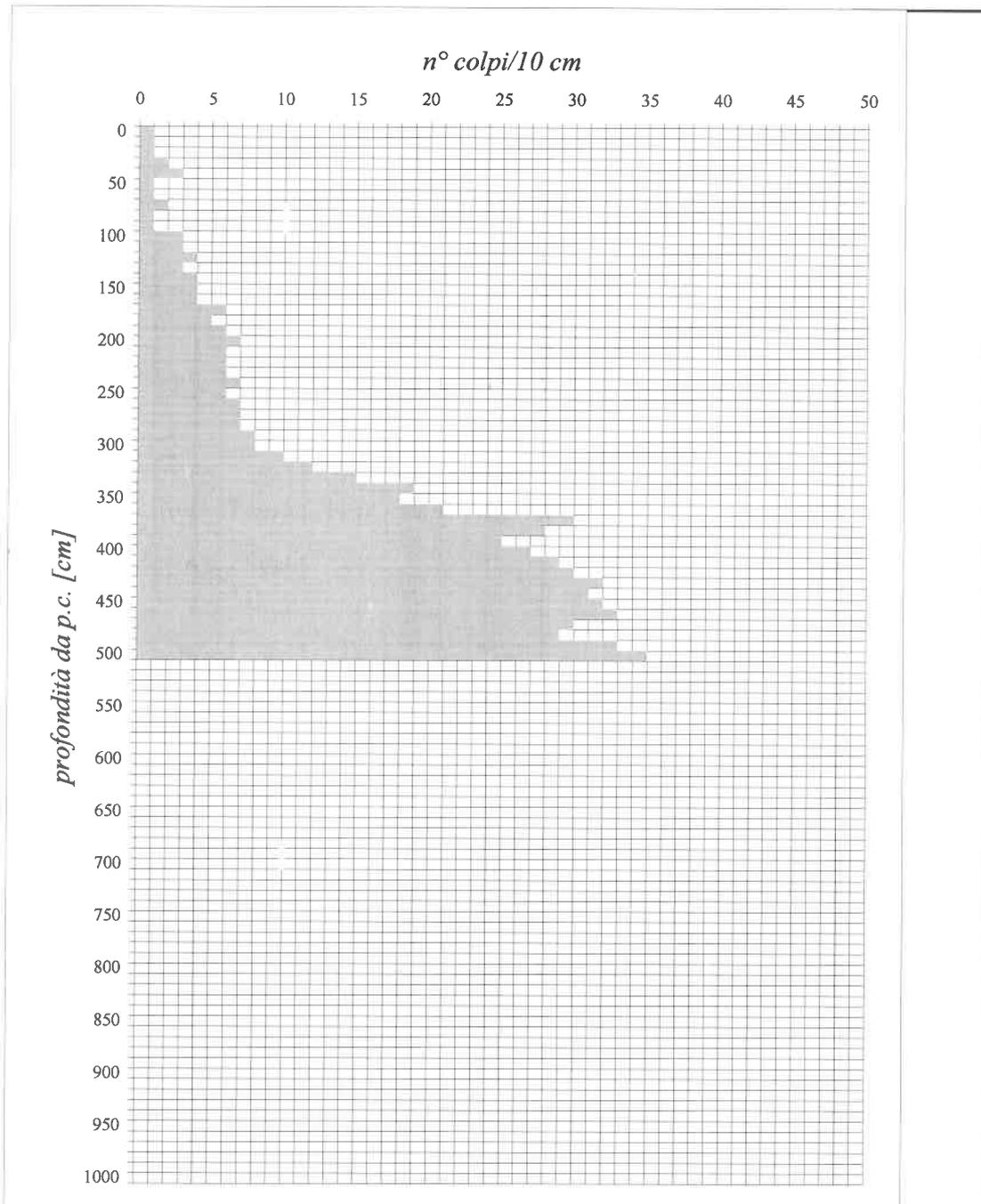
prova n°: **2**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

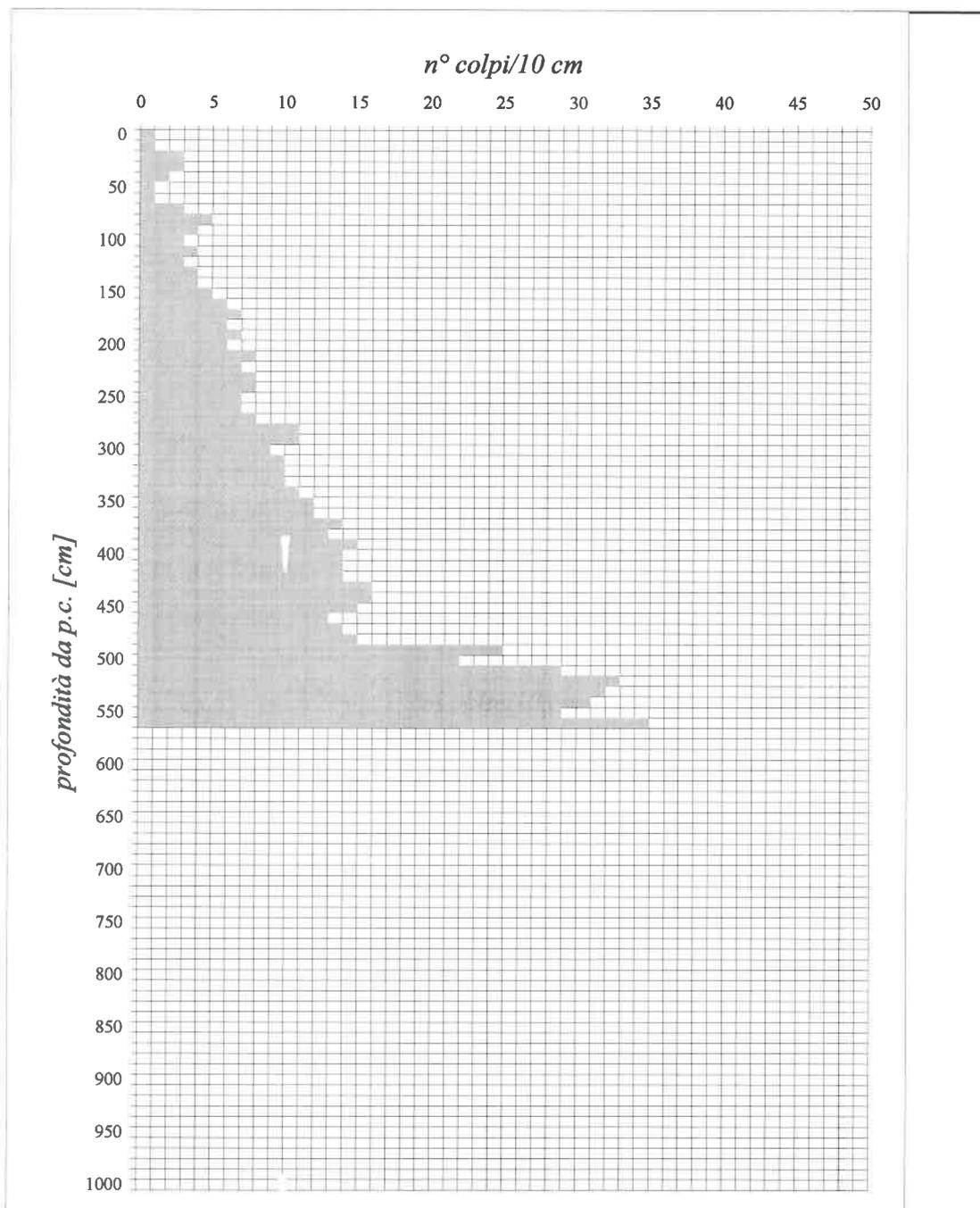
prova n°: **3**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "35"

(Genovese & Associati, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL30IT

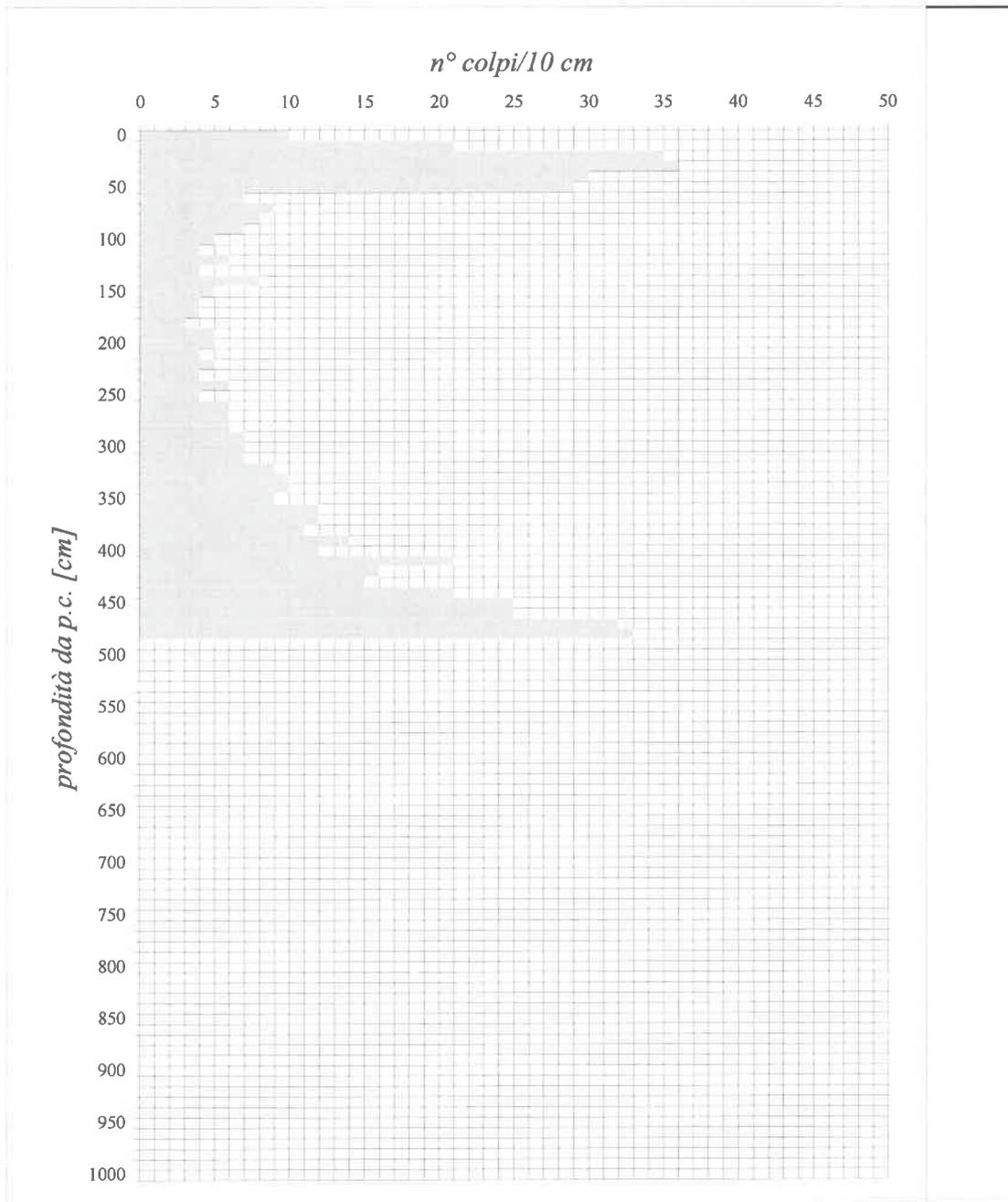
prova n°: **DL 1**

località: **Riva presso Chieri (TO) - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **15/09/2011**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "36"
(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

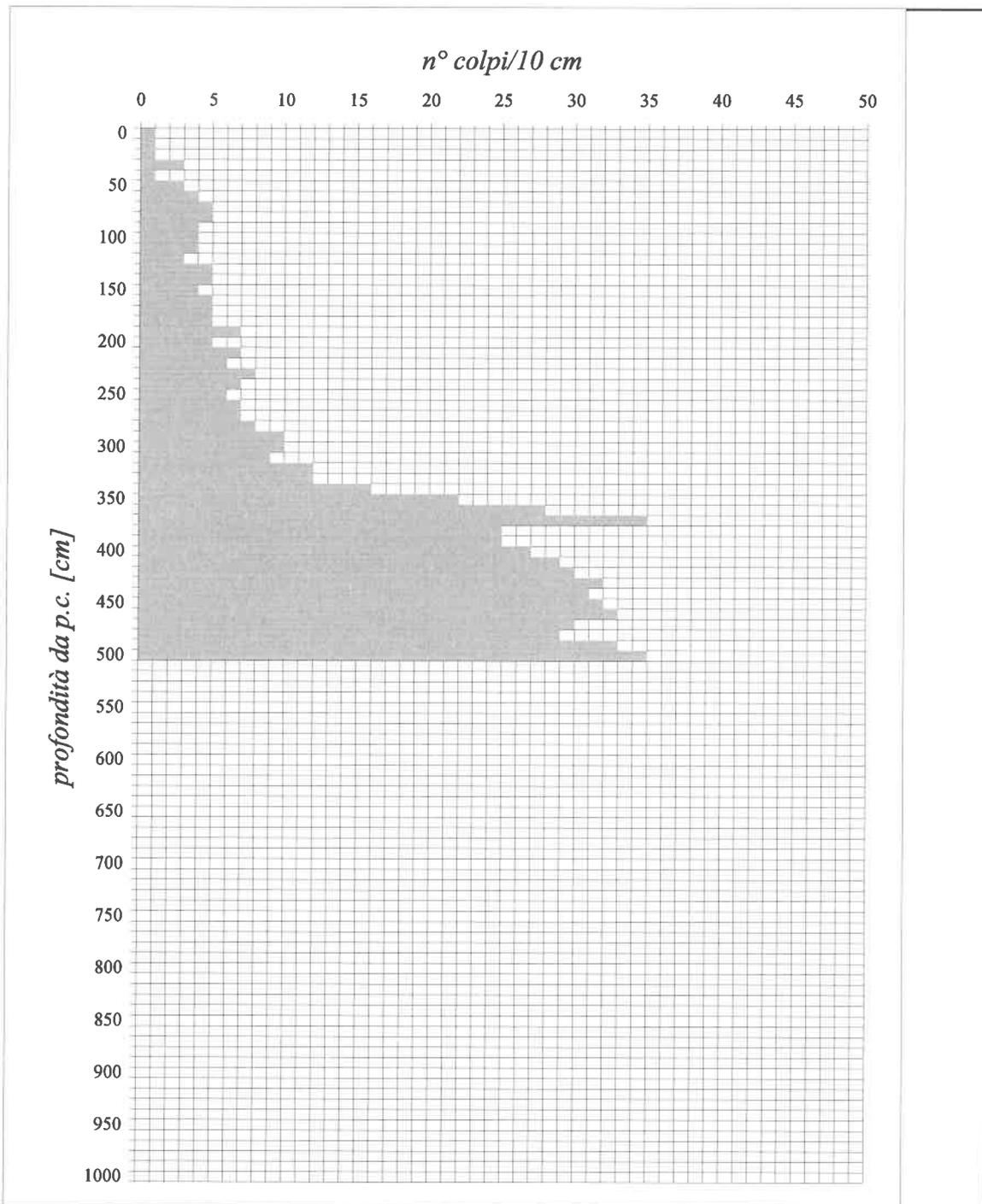
prova n°: **1**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

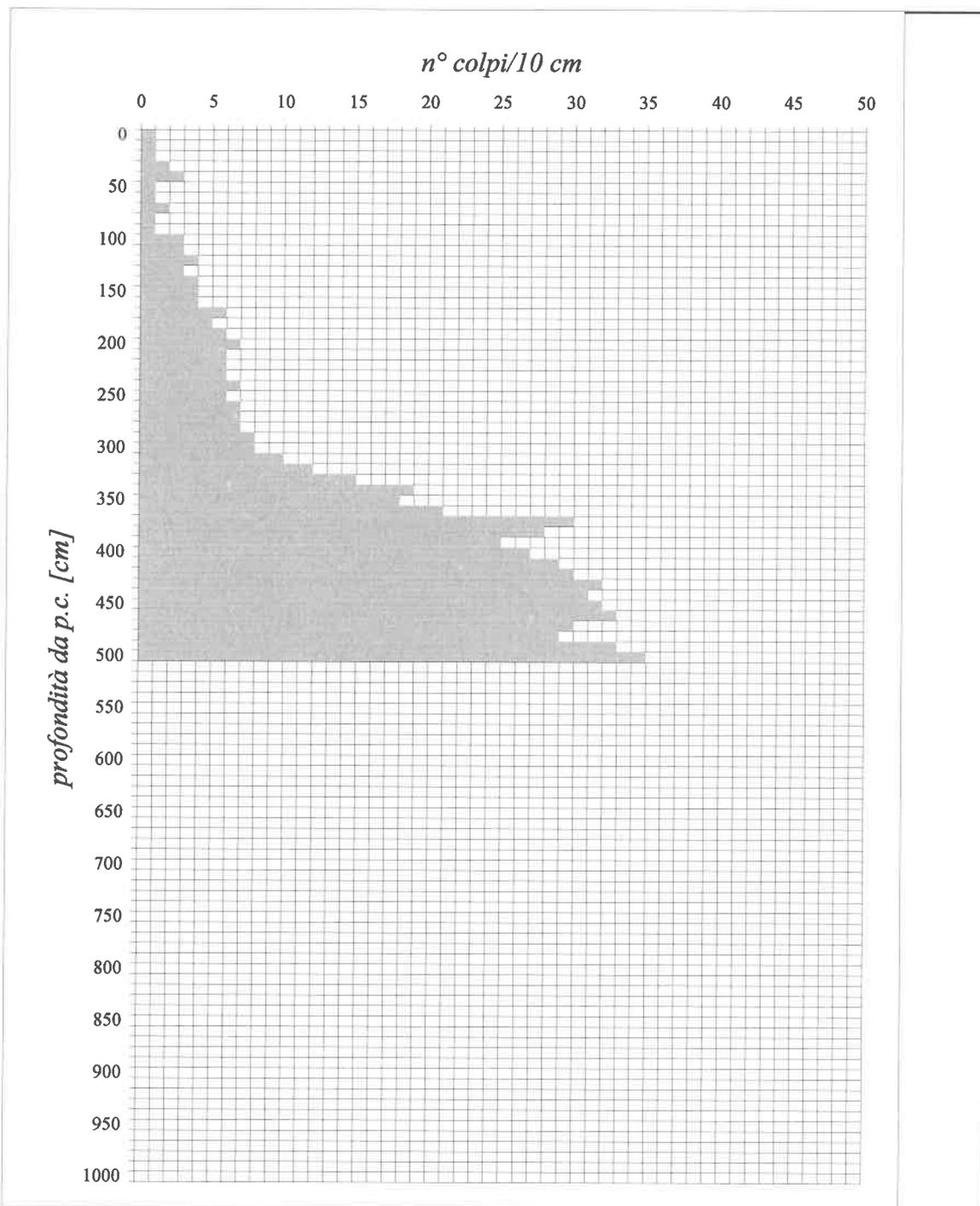
prova n°: **2**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

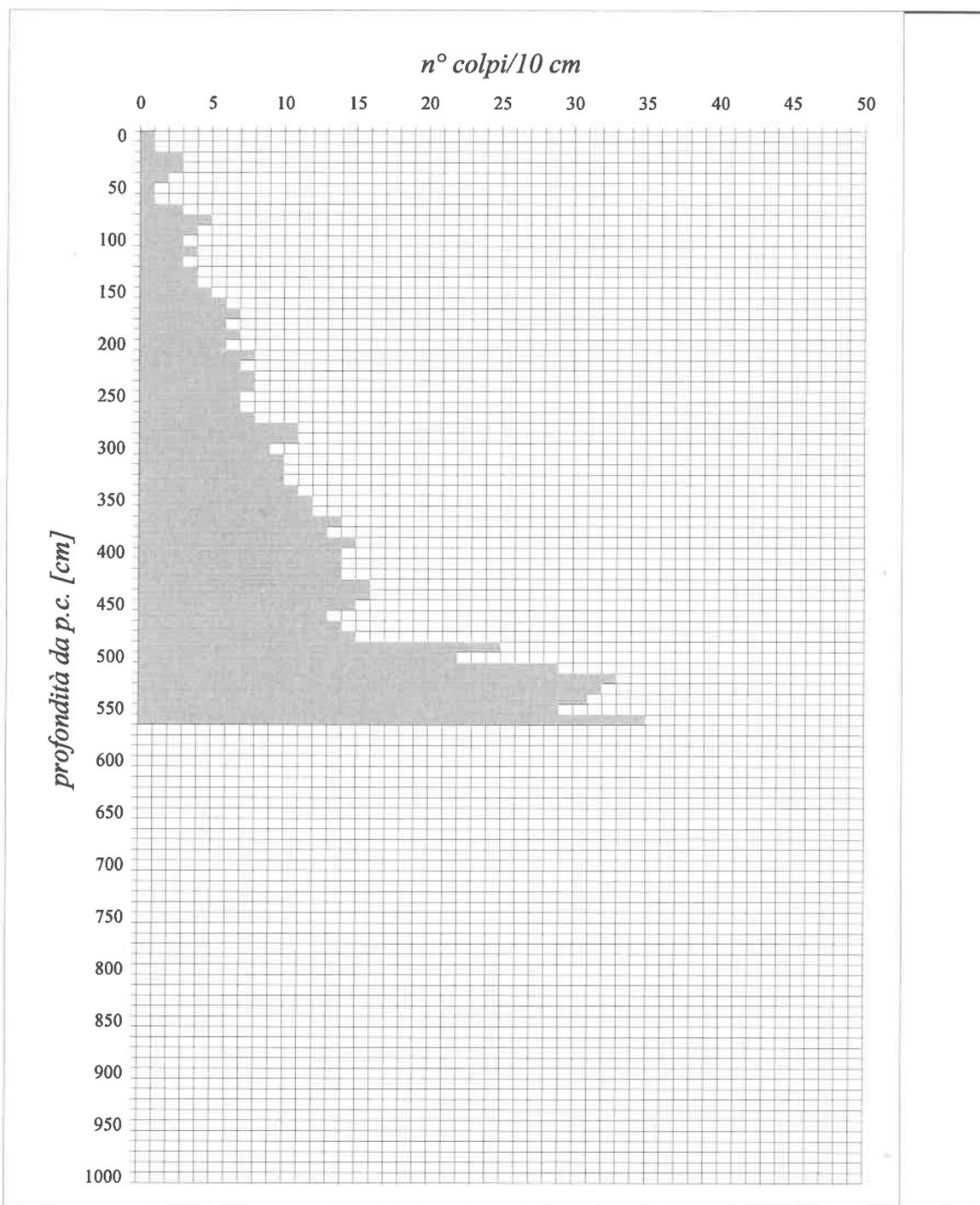
prova n°: **3**

località: **RIVA presso CHIERI - via Tamagnone**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **5 aprile 2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "37"
(Genovese & Associati, 1993)

visto :

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
con penetrometro leggero (CONTROLS LRS)

Nr. rif.
lr/65/93

PROVA Nr 1

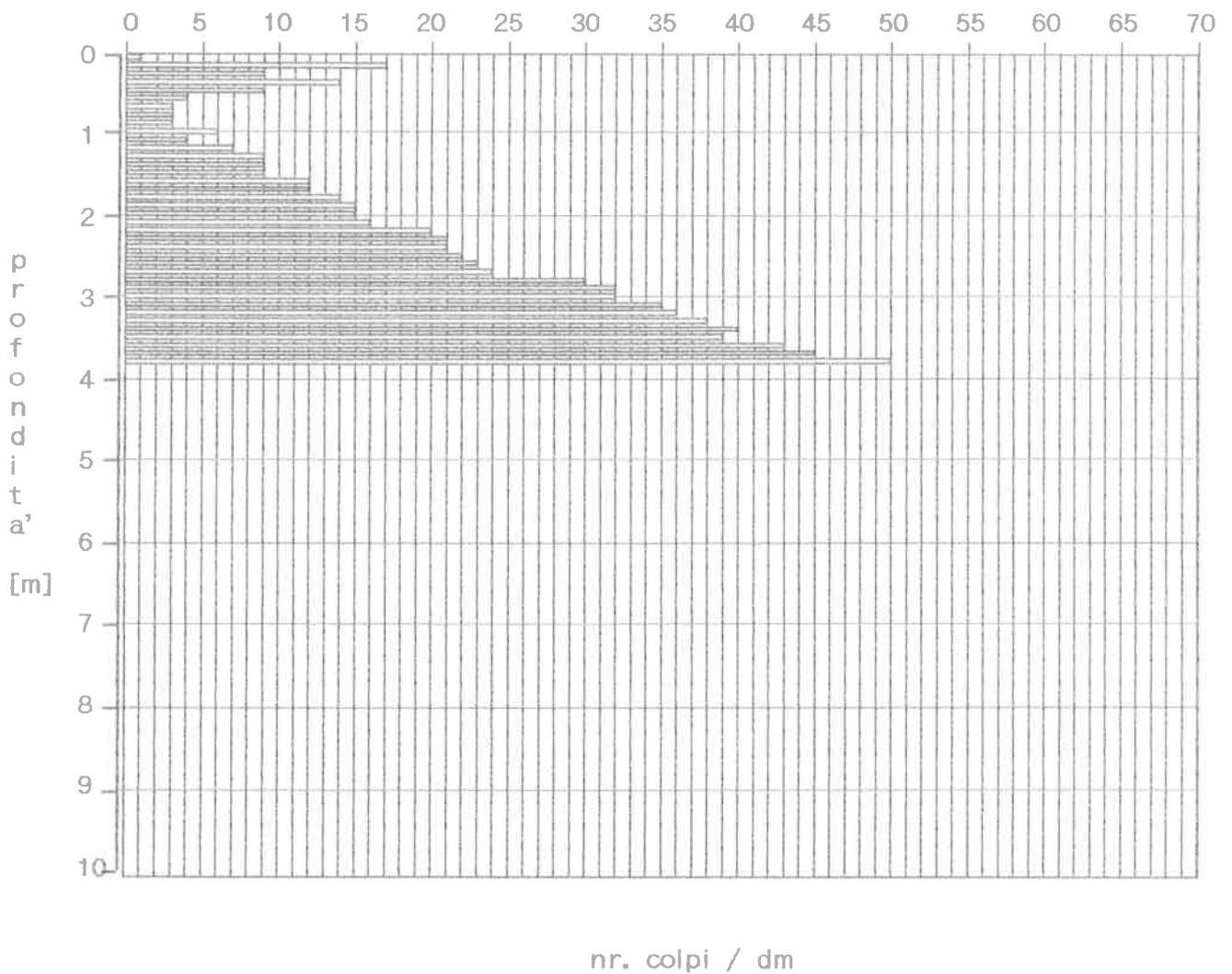
Committente : Sigg. Marrocco - Di Marco

Cantiere : B.ta Tamagnone - Riva c/o Chieri

data : 12/07/93

quota inizio [m] : p.c.

note : falda a 0,80m dal p.c.



visto :

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
con penetrometro leggero (CONTROLS LRS)

Nr. rif.
lr/66/93

PROVA Nr 2

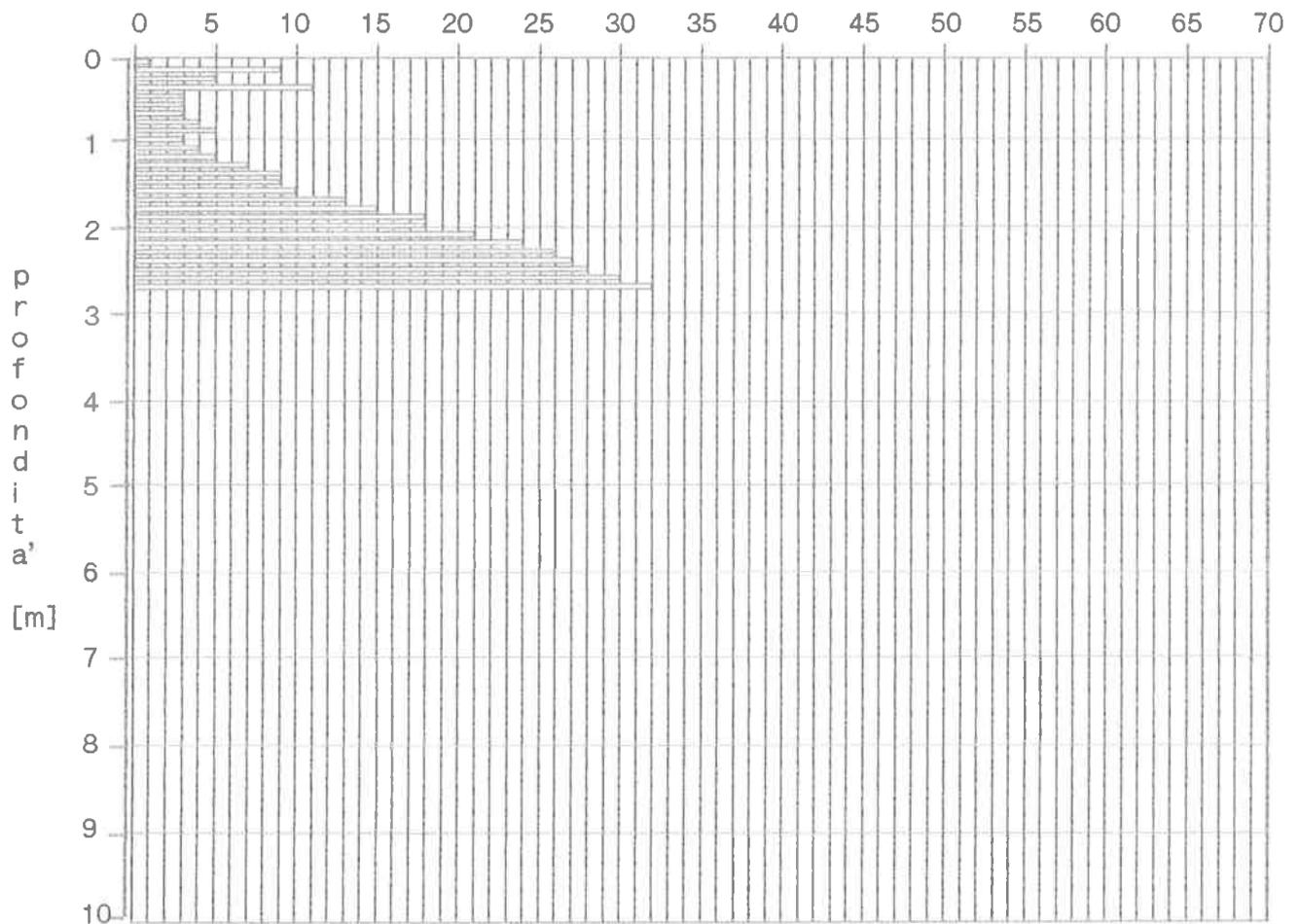
Committente : Sig. Marrocco

Cantiere : B.ta Tamagnone - Riva c/o Chieri

data : 12/07/93

quota inizio [m] : p.c.

note : falda a 0,80m dal p.c.



nr. colpi / dm

CAMPAGNA D'INDAGINE "38"
(Genovese & Associati, 2006-2007)

PROVA STATICA CPT

prova n°: **1**

committente:

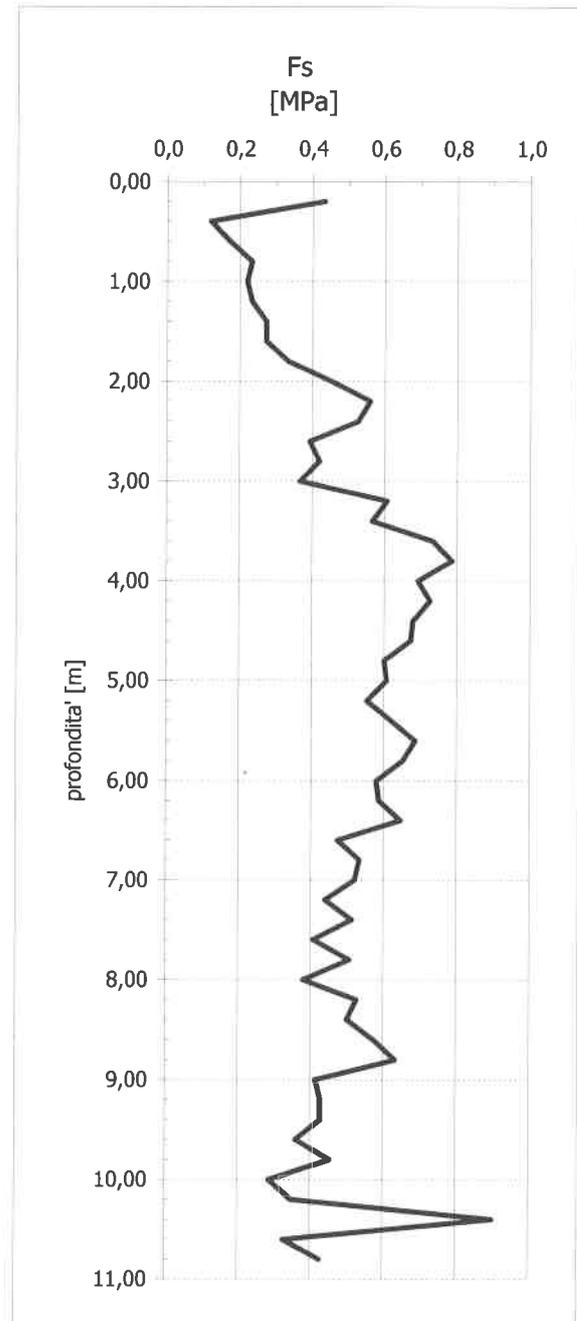
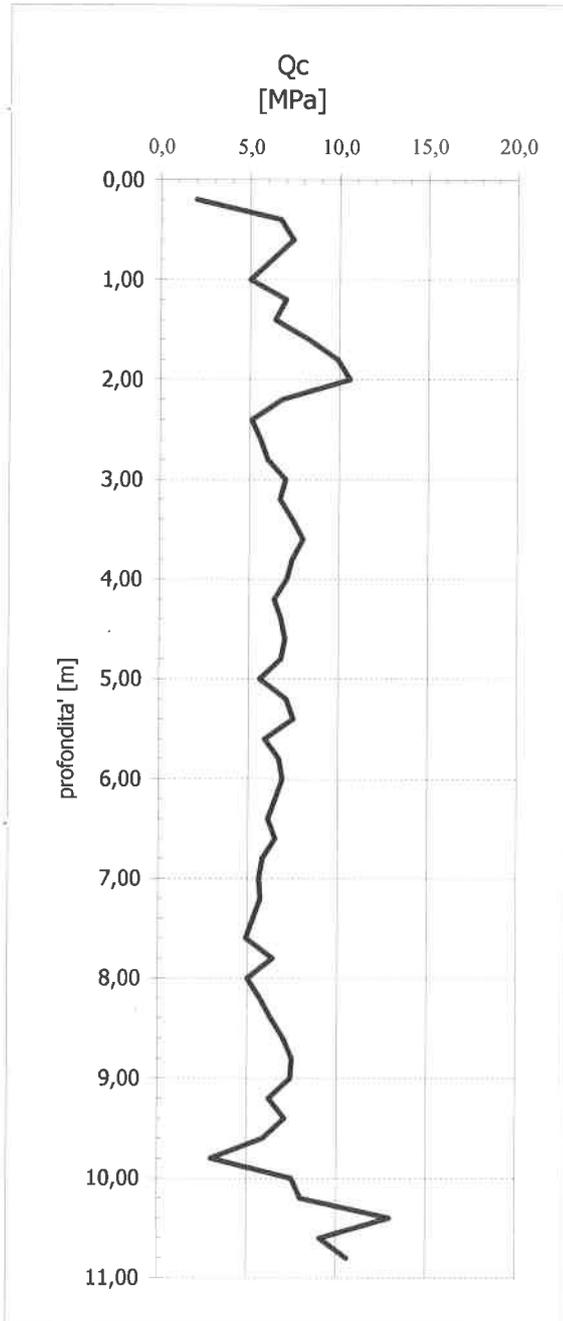
COMUNE RIVA PRESSO CHIARI

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.

quota inizio: **p.c.**

data: **13/06/2007**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
punta meccanica tipo Begemann diam. = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA STATICA CPT

prova n°: **2**

committente:

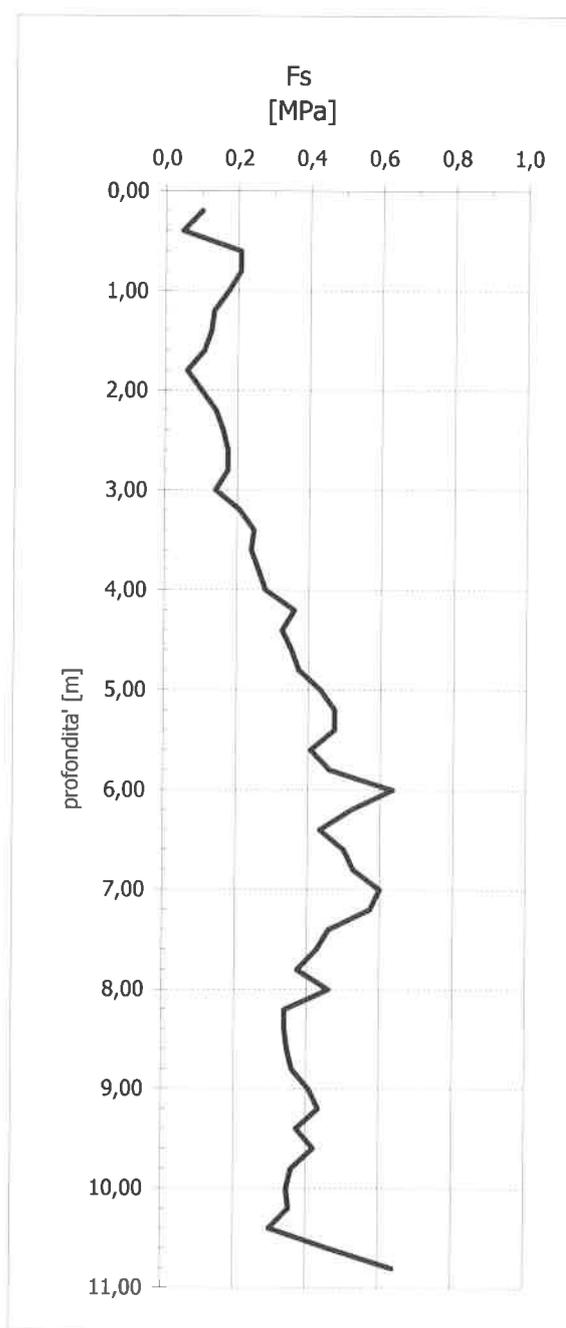
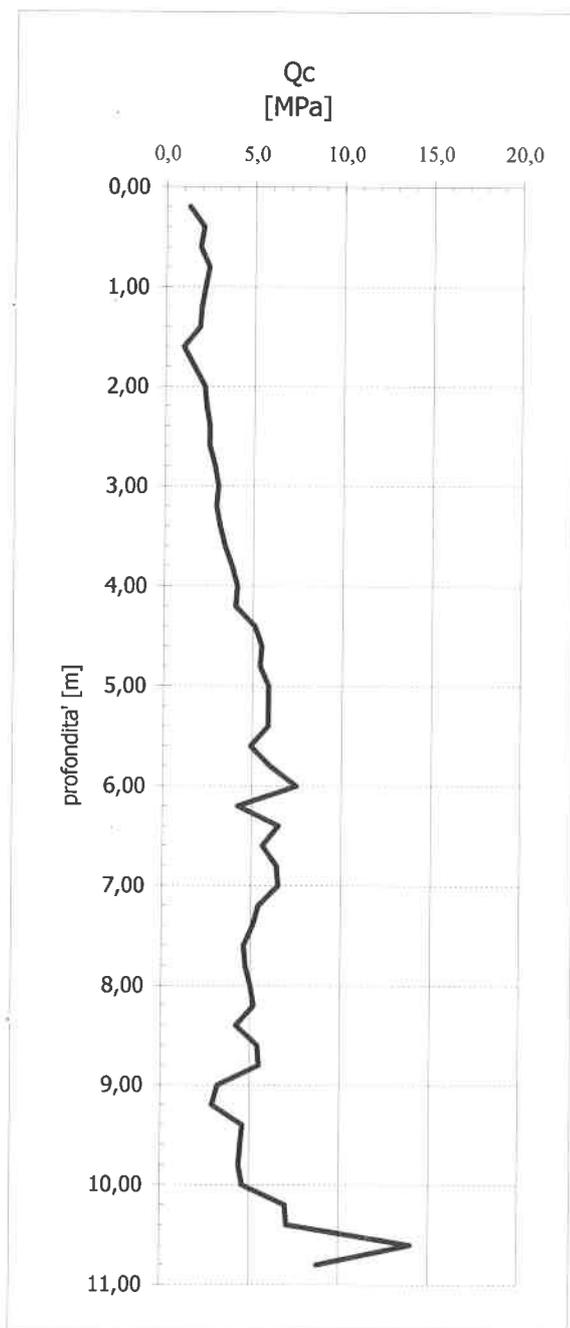
COMUNE RIVA PRESSO CHIERI

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.

quota inizio: **p.c.**

data: **13/06/2007**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t

COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec

punta meccanica tipo Begemann diam. = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)

manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

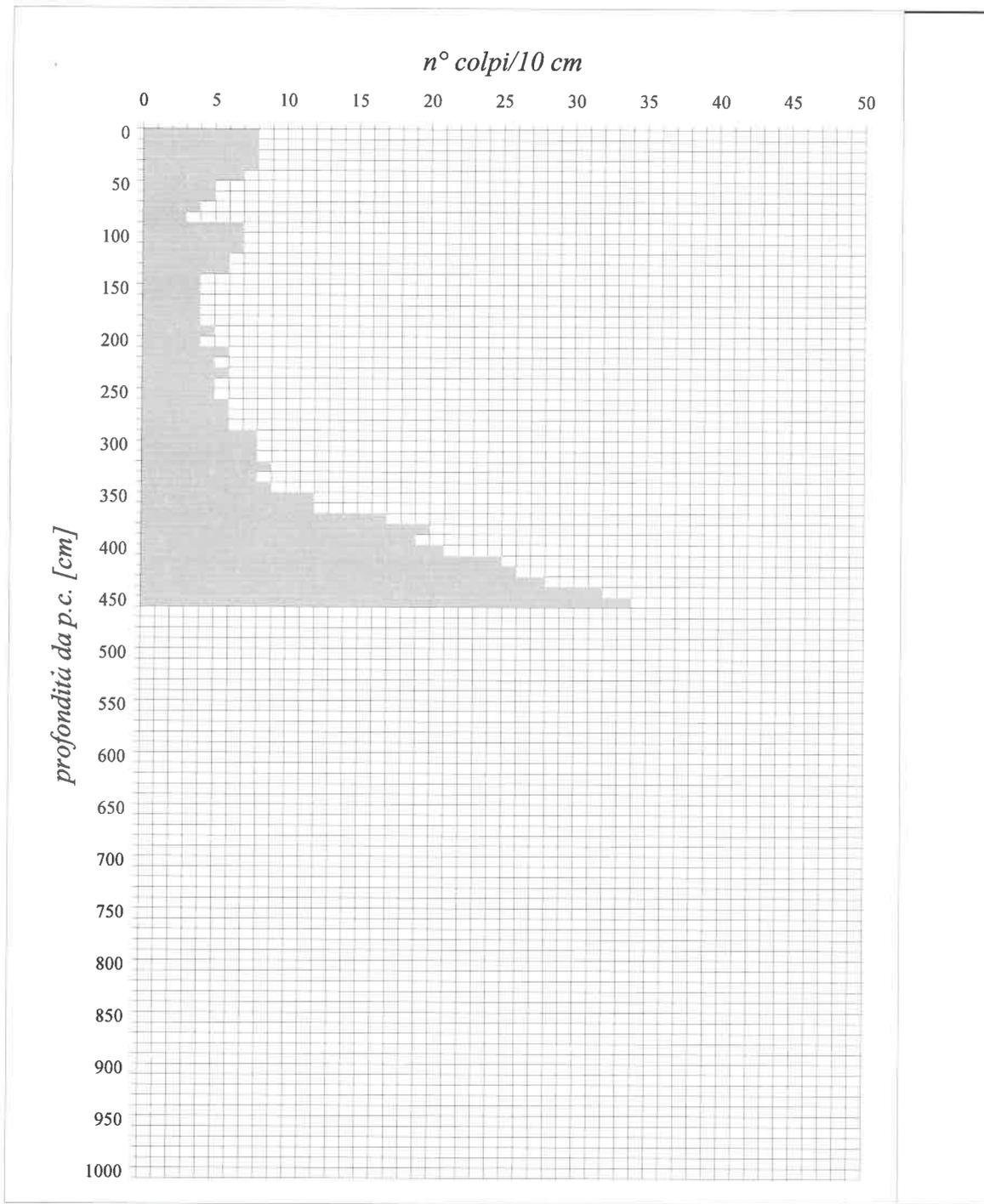
prova n°: **1**

località: **Riva presso Chieri - via Don Gnocchi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **03/05/06**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

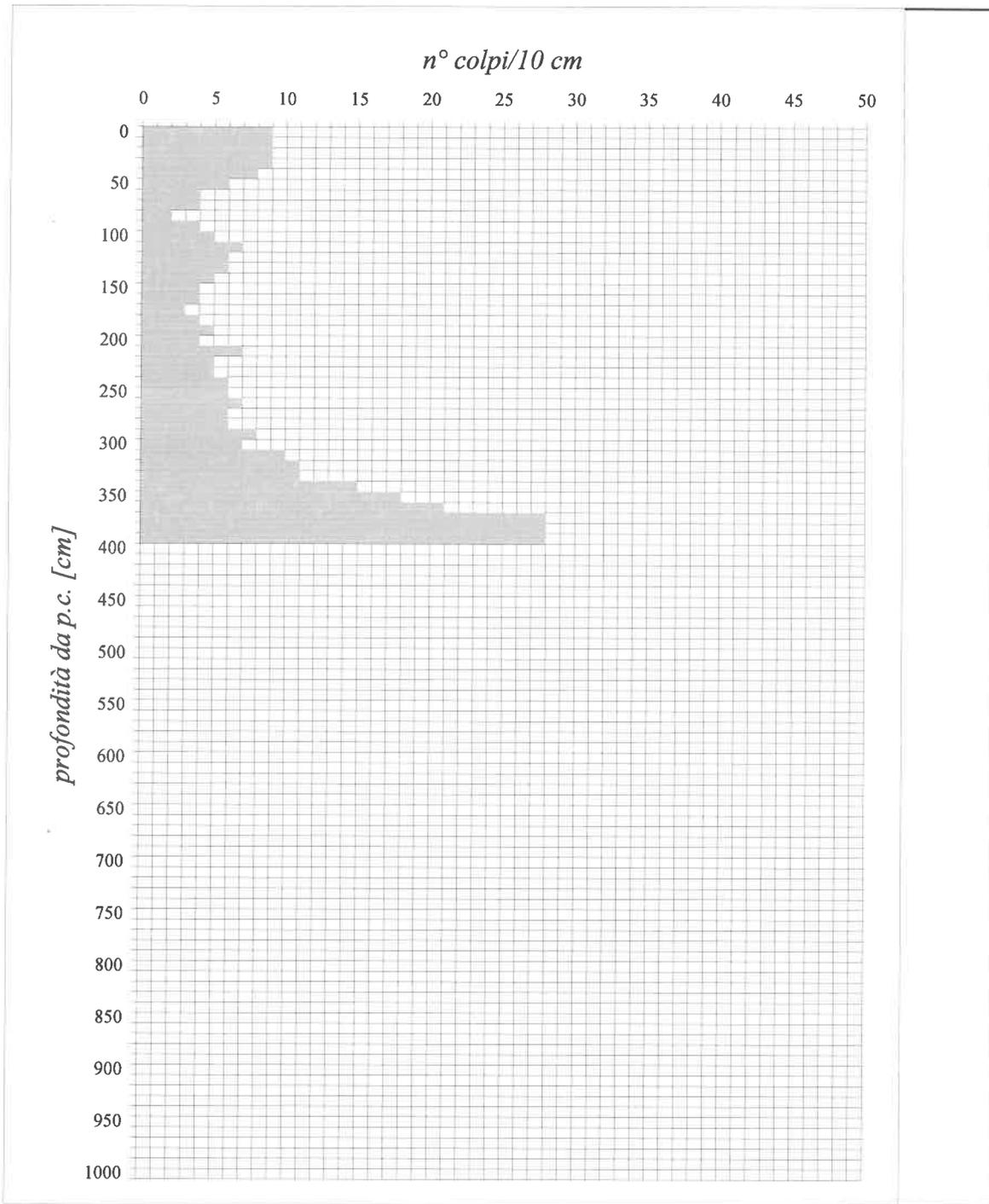
prova n°: **2**

località: **Riva presso Chieri - via Don Gnocchi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **03/05/06**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

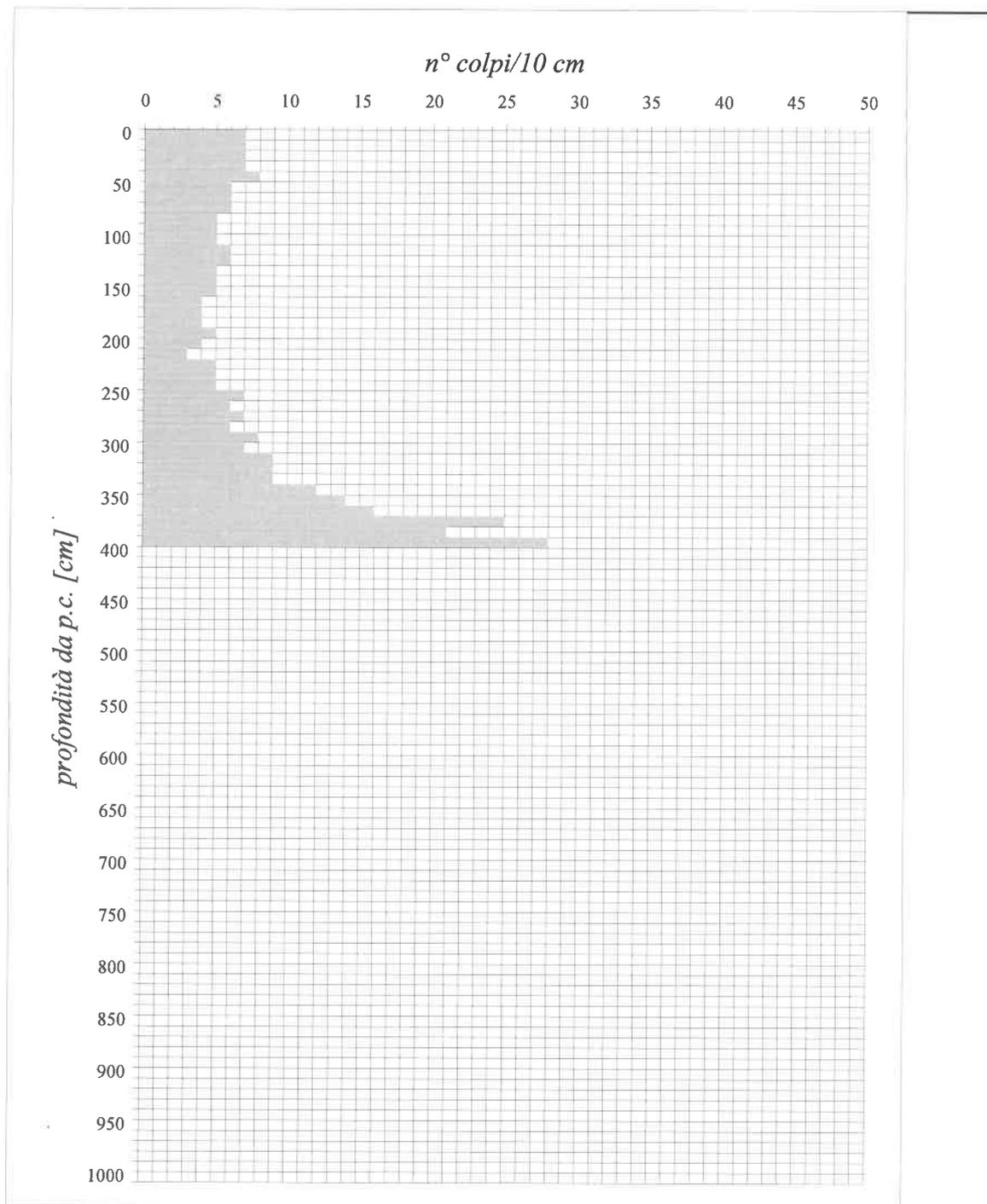
prova n°: **3**

località: **Riva presso Chieri - via Don Gnocchi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **03/05/06**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

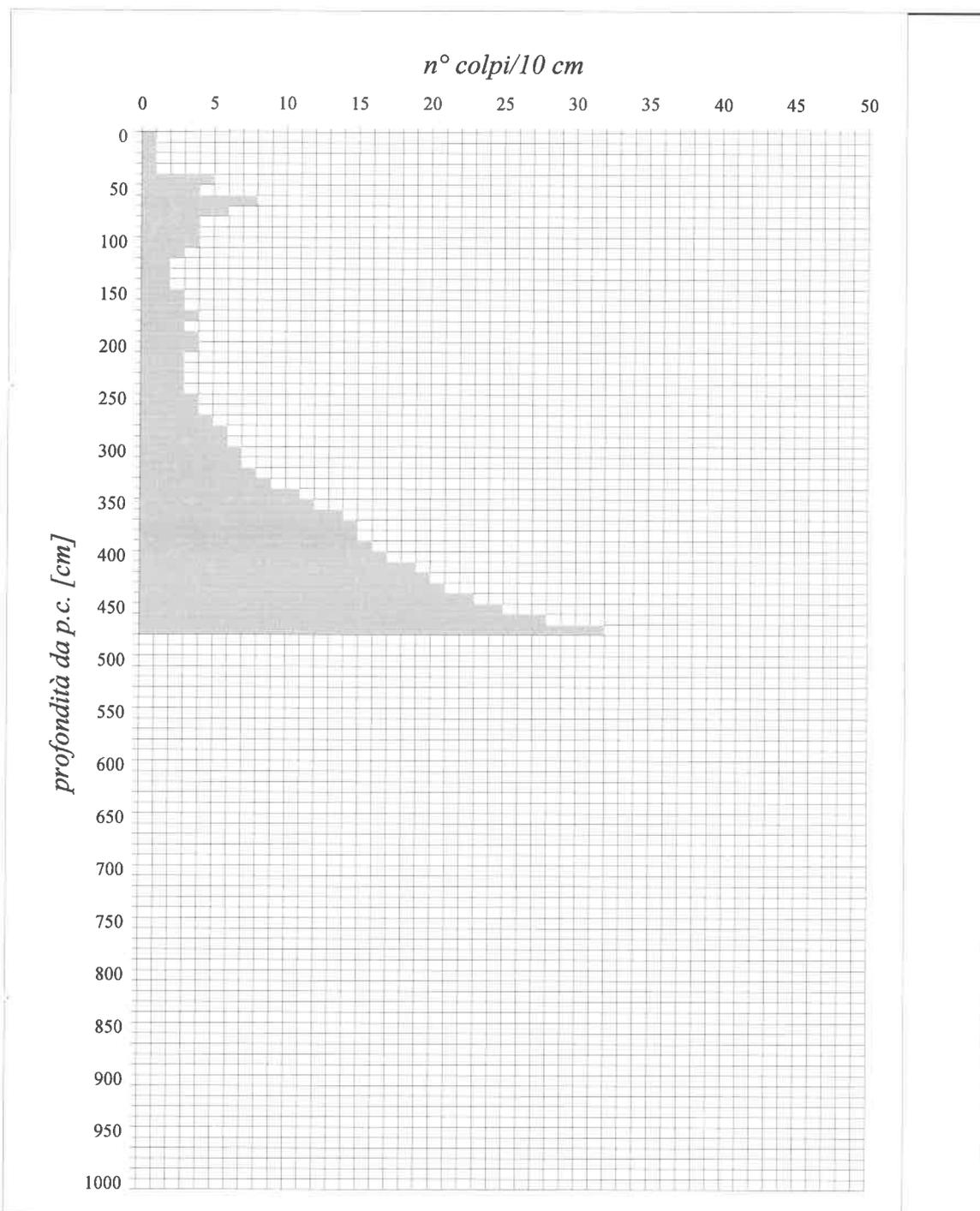
prova n°: **1**

località: **Riva presso Chieri (TO) - via Einaudi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **16/02/2007**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "39"

(Genovese & Associati, 2012)

genovese & associati

studio di geologia applicata
 via Camogli 10 - 10134 Torino
 tel./fax 011-3199507
 e-mail genovese@iol.it
 p.iva 07282110019

Committente Casetta Costruzioni S.r.l.

Cantiere via Luigi Einaudi

Località Riva presso Chieri

Data Inizio 18/01/2012

Data Fine 18/01/2012

SONDAGGIO

FOGLIO

P1

1/1

**Il geologo
dott. Campantico**

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni	Falda
	1.00	limi sabbiosi debolmente argillosi di color nocciola con passate grigiastre	0.50	
	2.50	limi sabbioso-argillosi fini e compatti con orizzonti grigiastri e presenza di pseudoglays di color arancio	1.50	C1
				2.40

genovese & associati
 studio di geologia applicata
 via Camogli 10 - 10134 Torino
 tel./fax 011-3199507
 e-mail genovese@iol.it
 p.iva 07282110019

Committente Casetta Costruzioni S.r.l.
 Cantiere via Luigi Einaudi
 Località Riva presso Chieri
 Data Inizio 18/01/2012 Data Fine 18/01/2012

SONDAGGIO FOGLIO

P2 **1/1**

**Il geologo
 dott. Campantico**

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni	Falda
	0.80	limi sabbiosi debolmente argillosi di color nocciola con passate grigiastre	- 0.50 -	
	2.50	limi sabbioso-argillosi fini e compatti con orizzonti grigiastri e presenza di pseudoglays di color arancio	C2 - 1.50 -	2.40

genovese & associati

studio di geologia applicata
 via Camogli 10 - 10134 Torino
 tel./fax 011-3199507
 e-mail genovese@iol.it
 p.iva 07282110019

Committente Casetta Costruzioni S.r.l.

Cantiere via Luigi Einaudi

Località Riva presso Chieri

Data Inizio 18/01/2012

Data Fine 18/01/2012

SONDAGGIO FOGLIO

P1

1/1

**Il geologo
dott. Campantico**

Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Campioni	Falda
	1.00	limi sabbiosi debolmente argillosi di color nocciola con passate grigiastre	0.50	
	2.50	limi sabbioso-argillosi fini e compatti con orizzonti grigiastri e presenza di pseudoglays di color arancio	1.50	C1
				2.40

CAMPAGNA D'INDAGINE "40"

(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

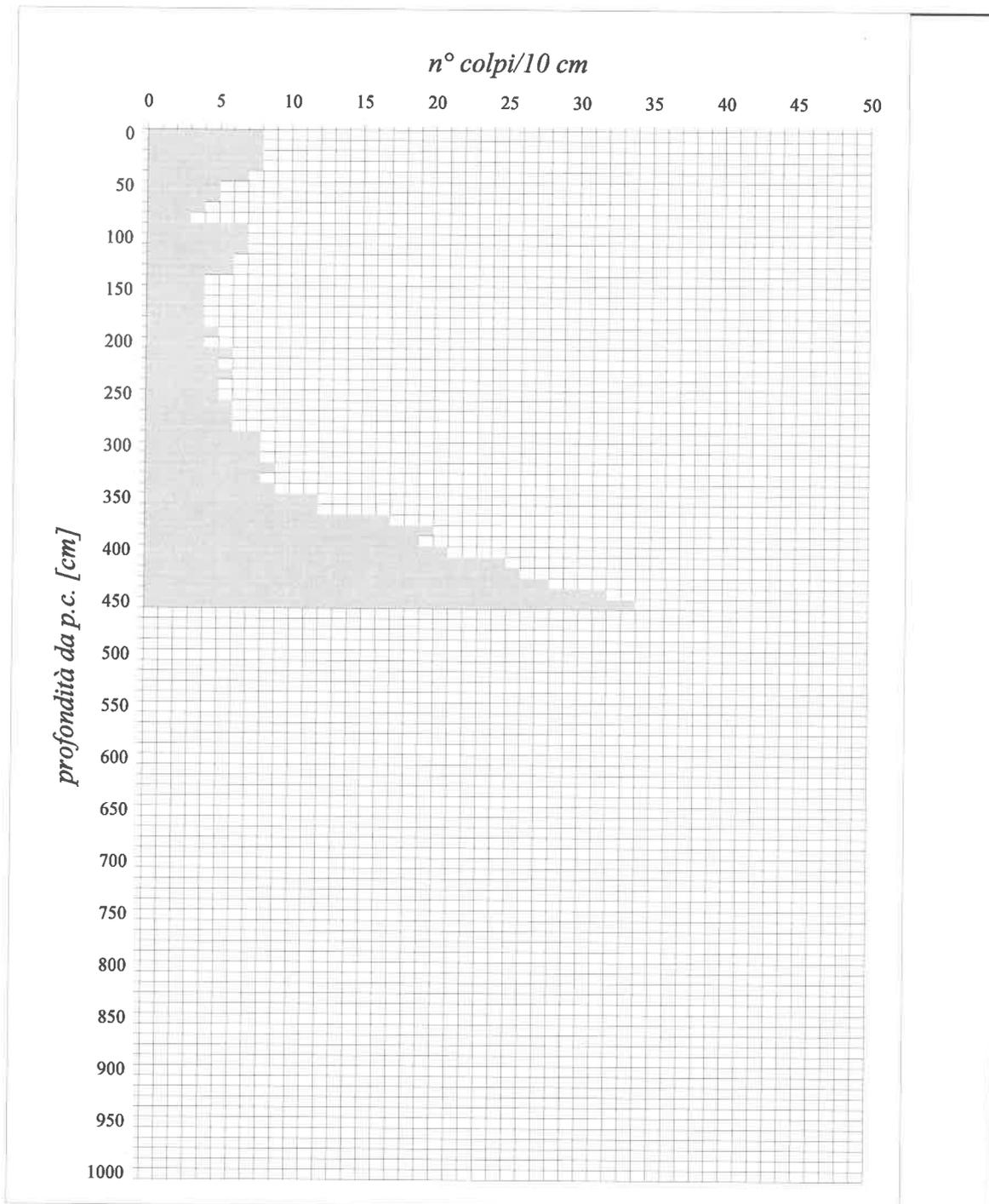
committente: sigg.ri Allora

località: Riva presso Chieri - via Don Gnocchi

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 03/05/06



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **2**

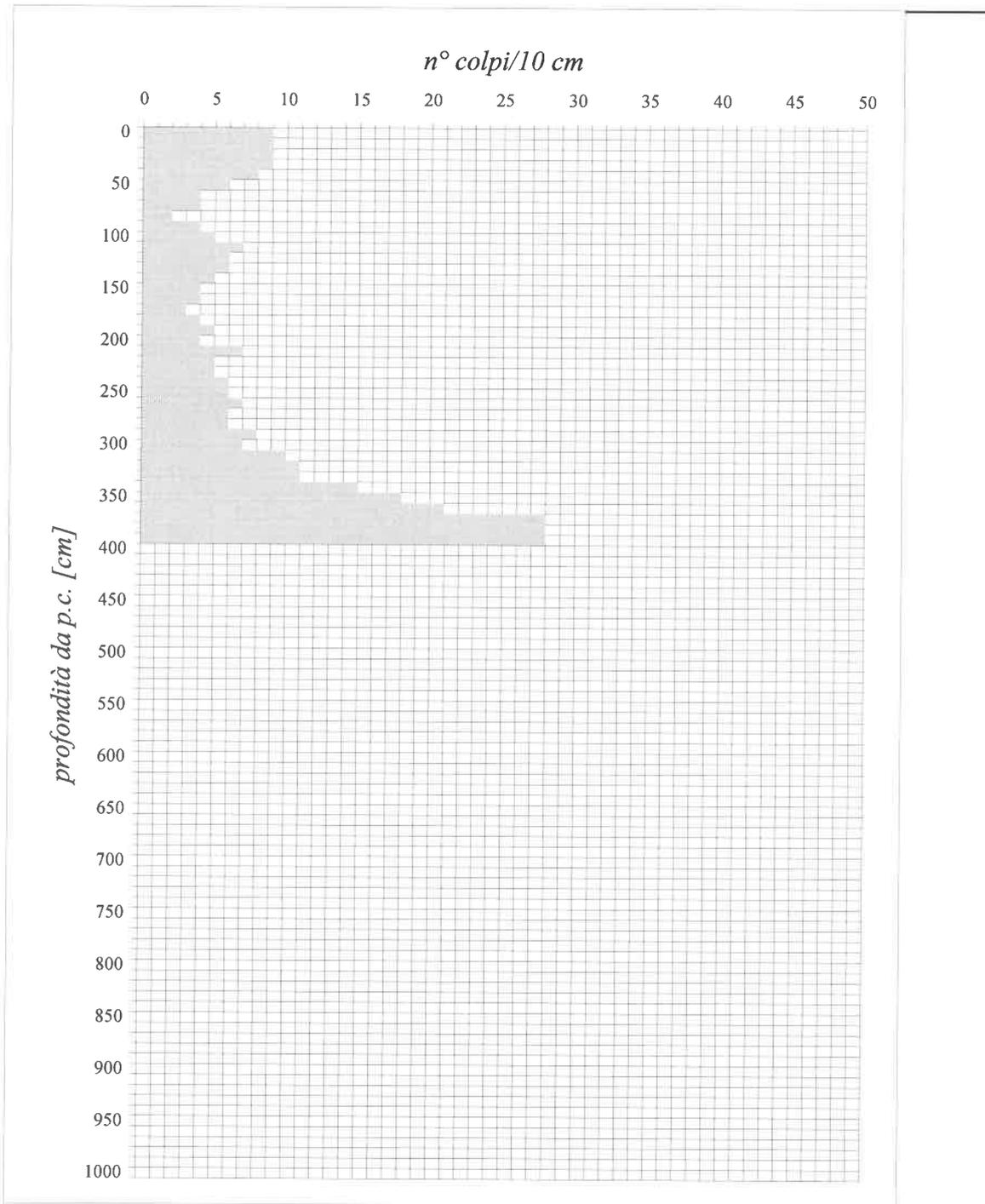
committente: sigg.ri Allora

località: **Riva presso Chieri - via Don Gnocchi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **03/05/06**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh.asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **3**

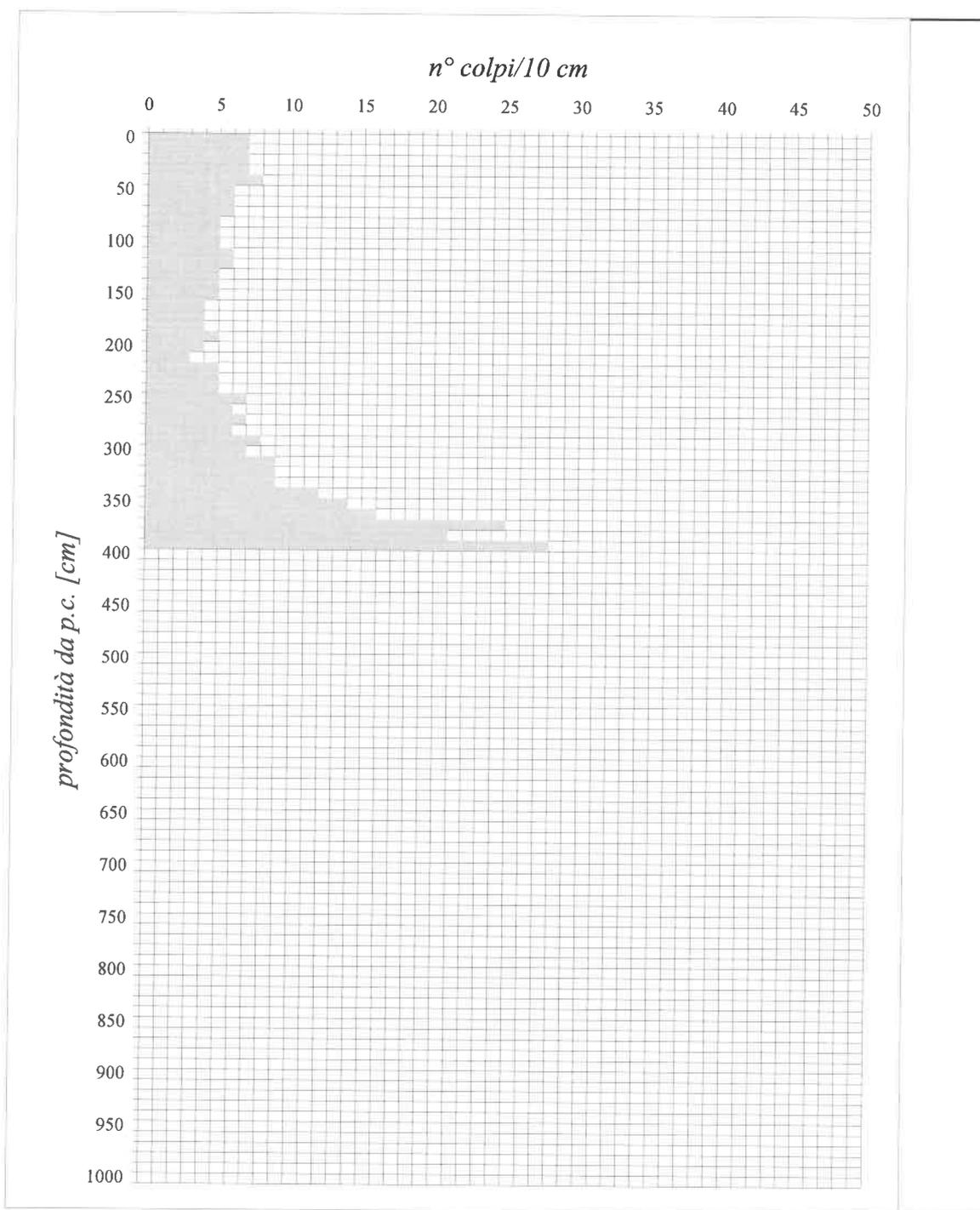
committente: sigg.ri Allora

località: Riva presso Chieri - via Don Gnocchi

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 03/05/06



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "41"

(Genovese & Associati, 2014)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano PAGANI DPM 20-30

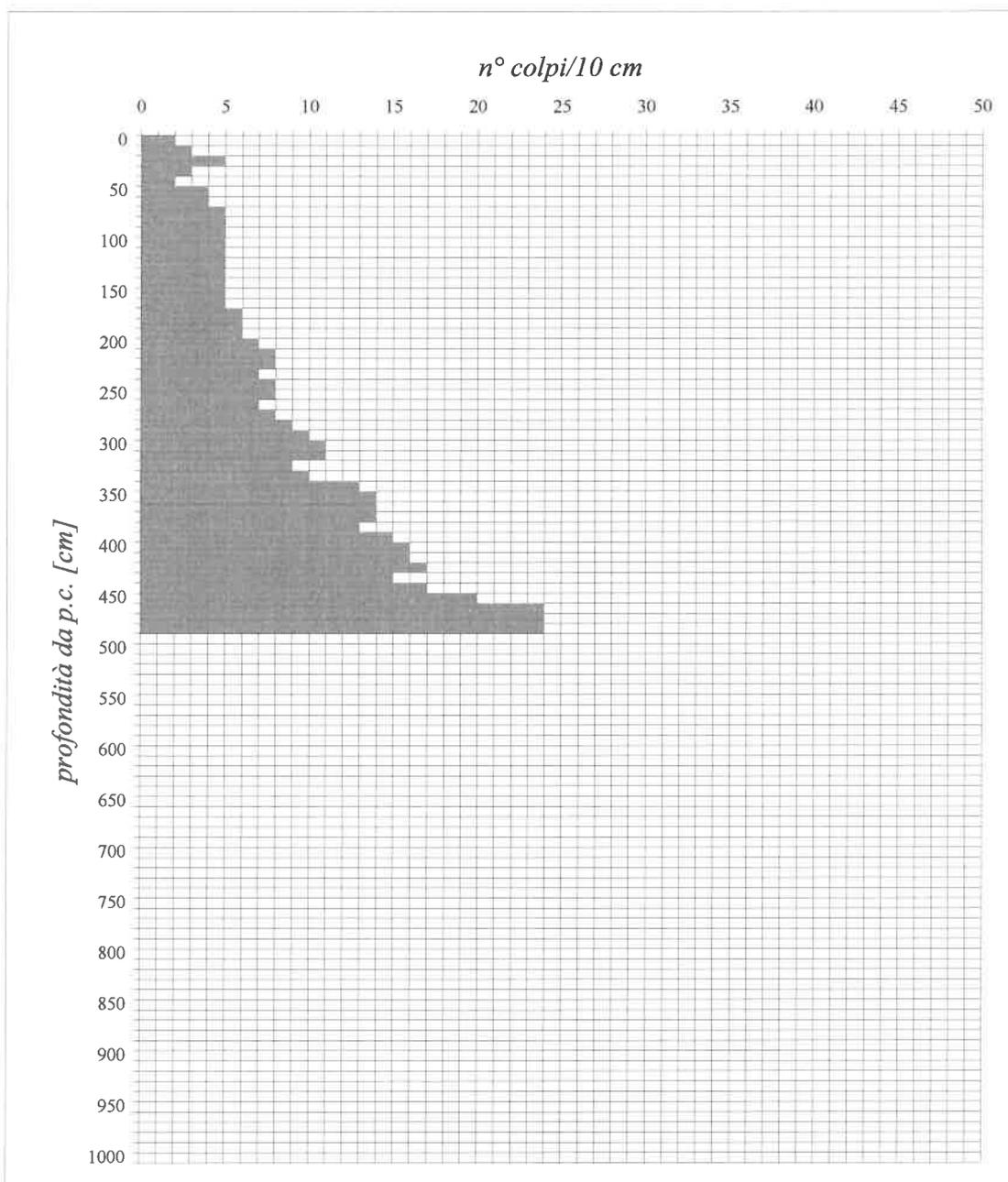
prova n°: **DPM1**

proprietà: **Gamba - Collimediaglia**

località: **Riva presso Chieri - via Circonvallazione**

quota inizio: **p.c. cortile**

data: **06/03/2014**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Area di base della punta conica [cmq]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	10	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 1,00

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano PAGANI DPM 20-30

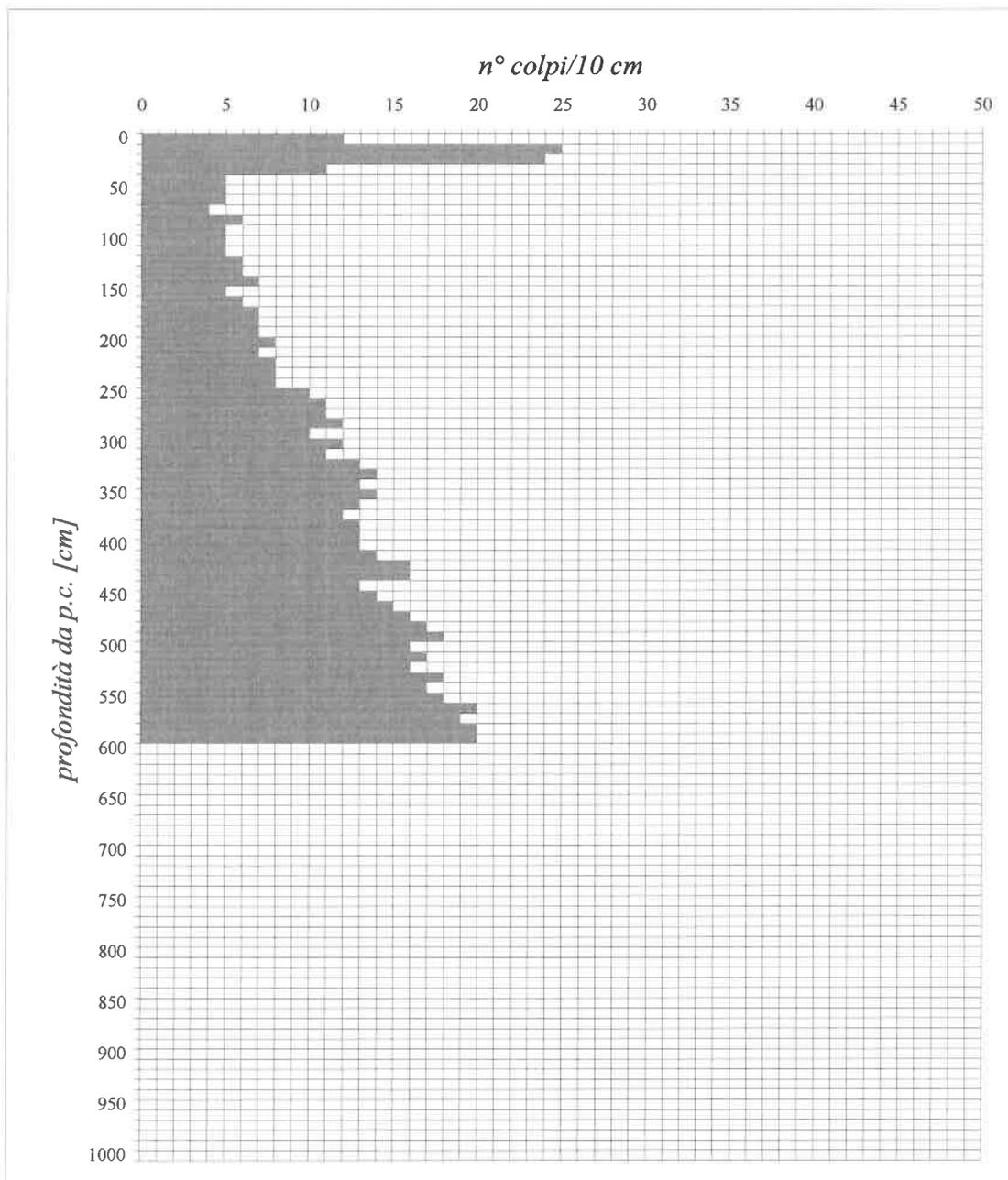
prova n°: **DPM2**

proprietà: **Gamba - Collimediaglia**

località: **Riva presso Chieri - via Circonvallazione**

quota inizio: **p.c. cortile**

data: **06/03/2014**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Area di base della punta conica [cmq]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	10	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 1,00

CAMPAGNA D'INDAGINE "42"

(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

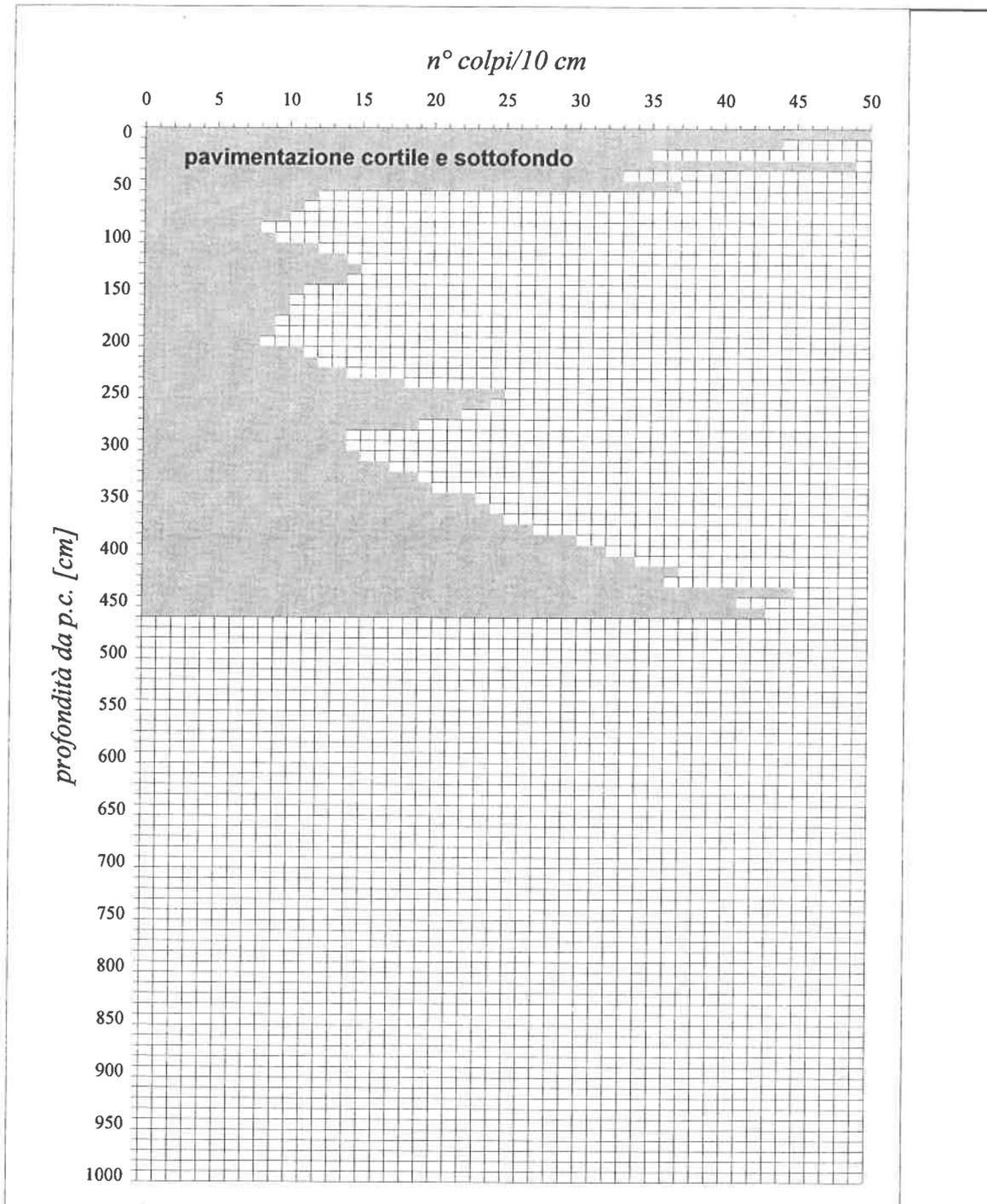
committente: **sig.ra Barge Maria**

località: **Riva presso Chieri - via Monte Grappa**

falda: **assente**

quota inizio: **piano cortile attuale**

data: **17/10/2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh.asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "43"
(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

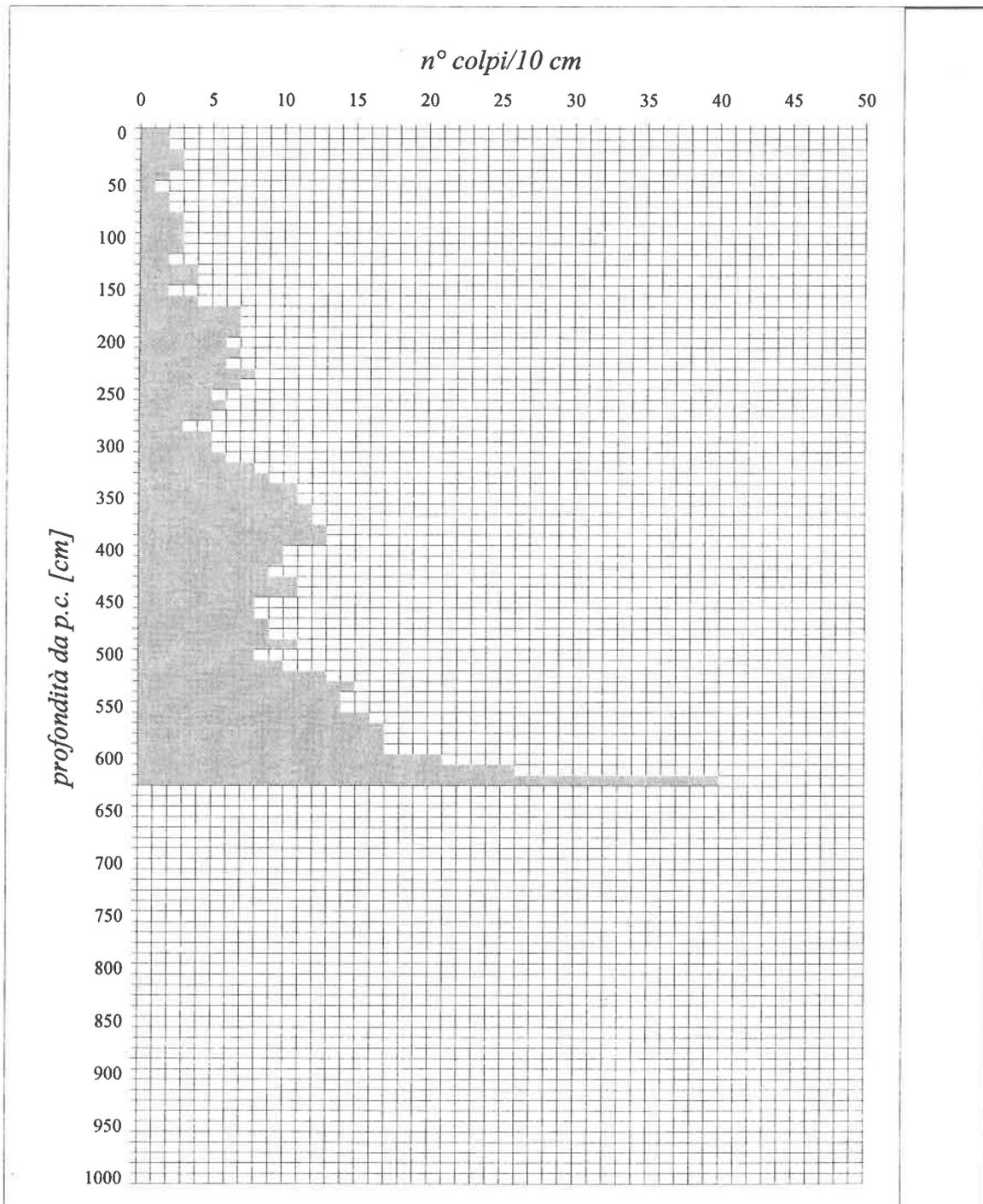
prova n°: **1**

località: **RIVA presso CHIERI - via Moncalvo**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **16 ottobre2006**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

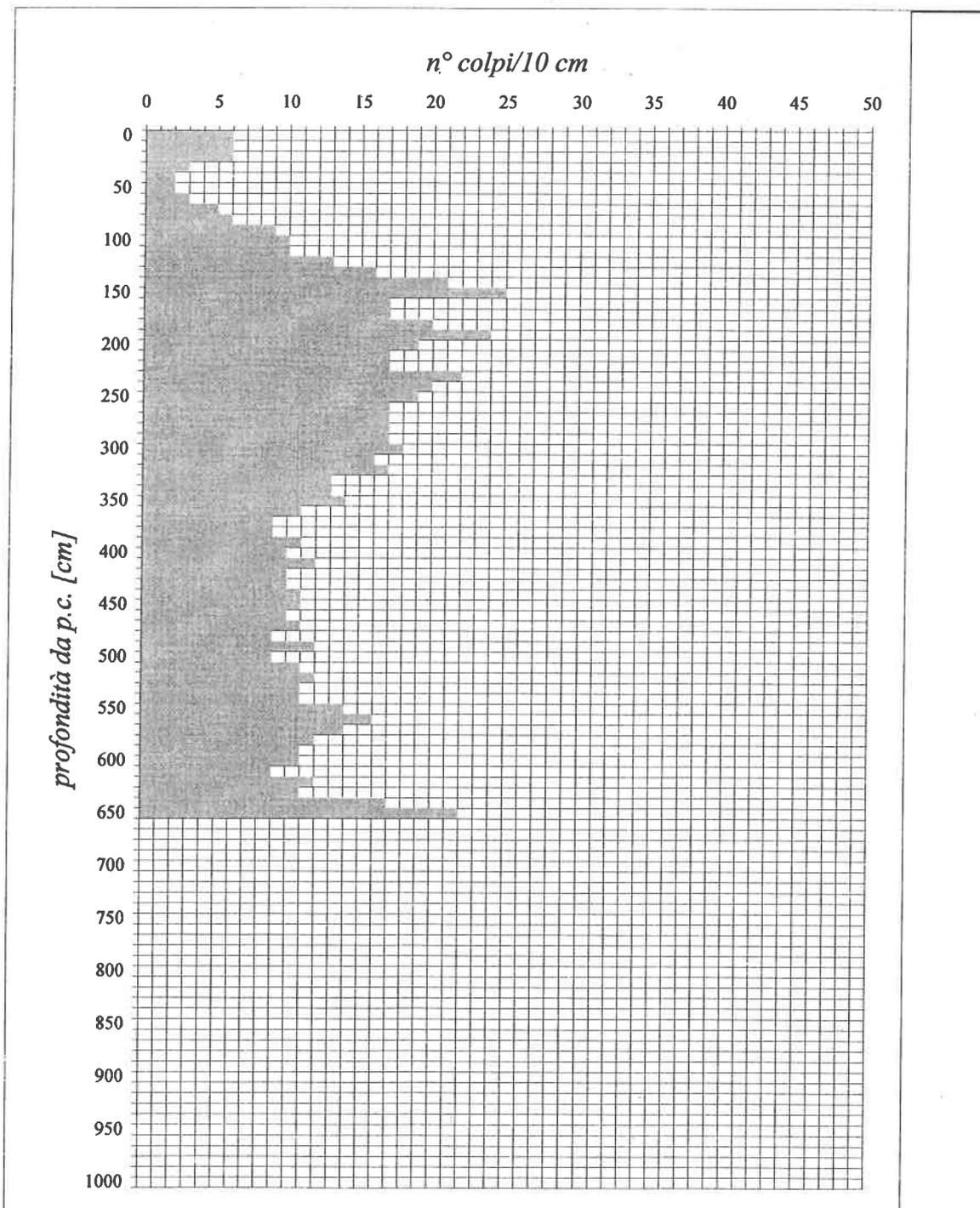
prova n°: 2

località: RIVA presso CHIERI - via Moncalvo

falda: - 6,2 metri

quota inizio: p.c. attuale

data: 16 ottobre 2006



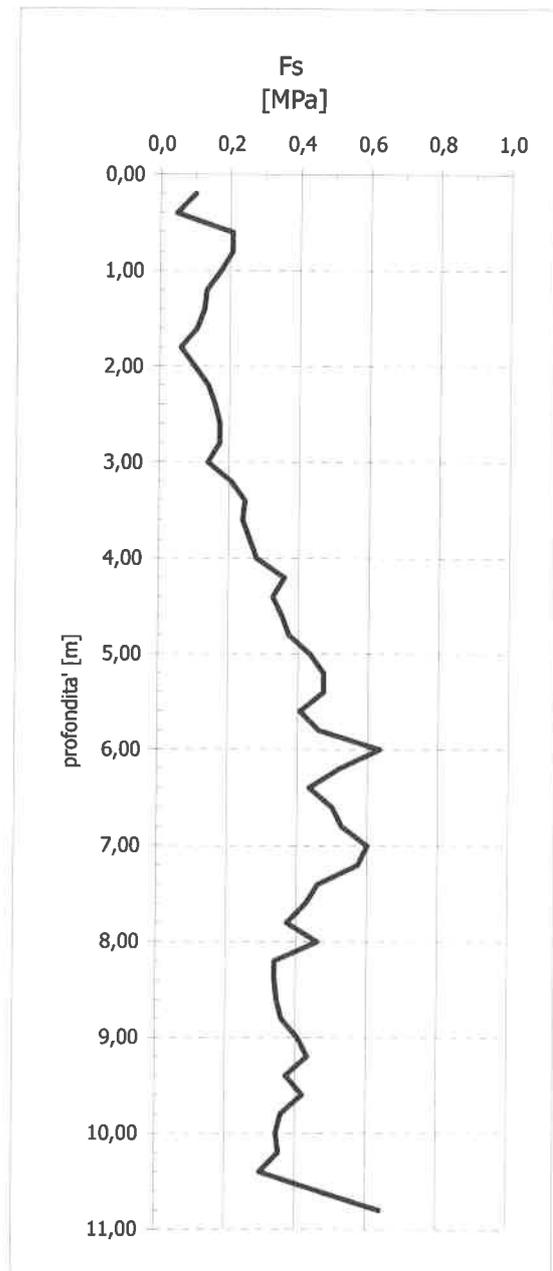
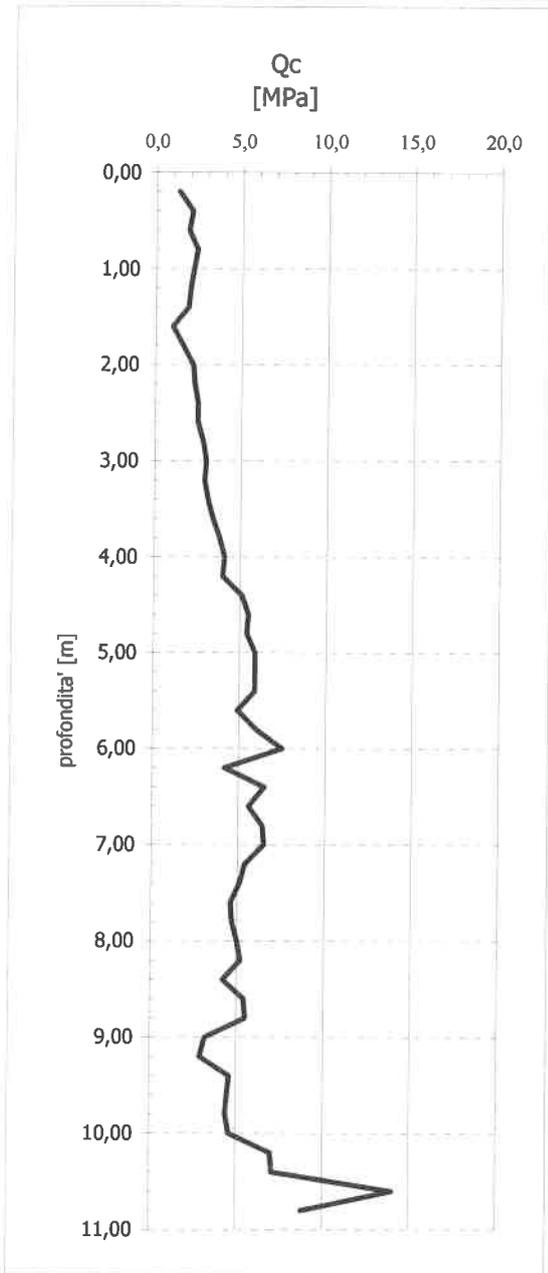
Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "44"
(Genovese & Associati, 2007)

PROVA STATICA CPT

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.
data: **13/06/2007**

quota inizio: **p.c.**
falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
punta meccanica tipo Begemann diam. = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "45"
(Genovese & Associati, 2015)

PROVA STATICA CPT

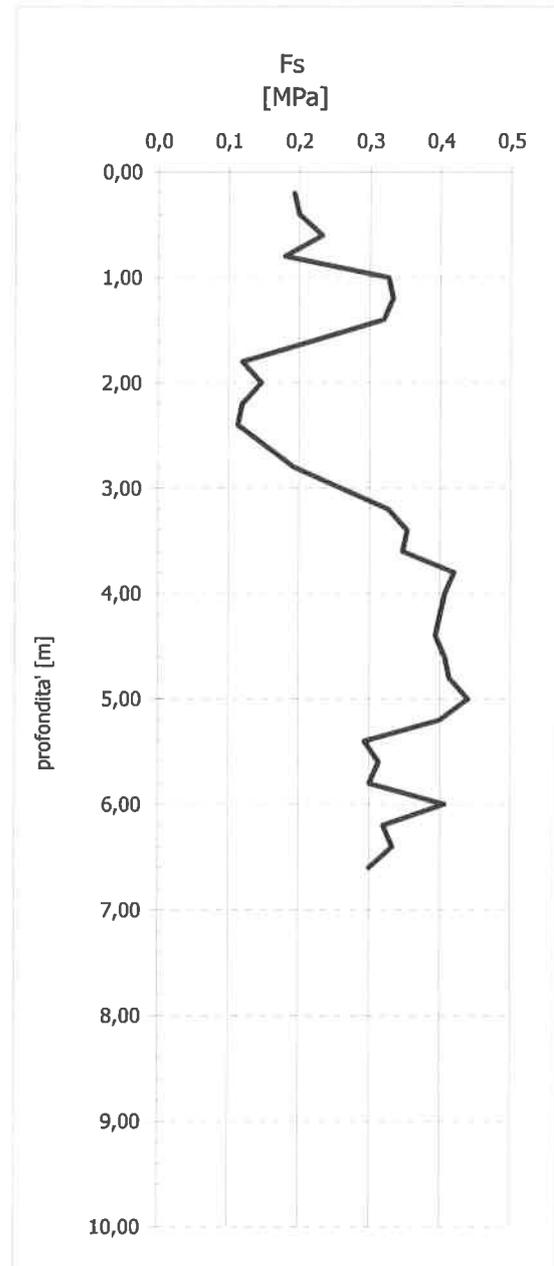
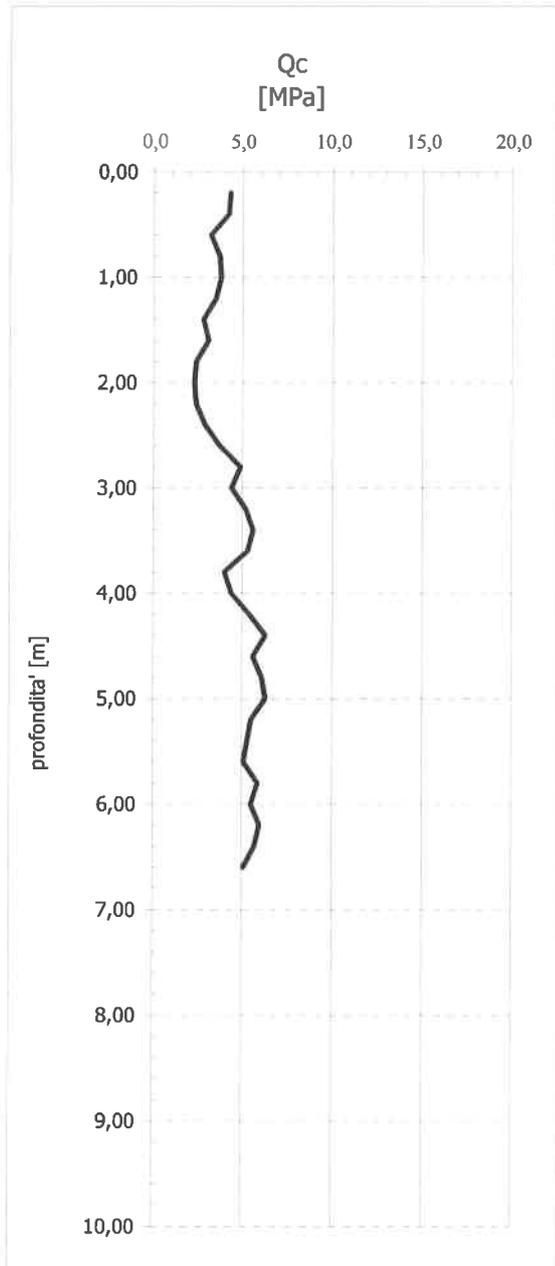
prova n°: **CPT 1**

data: **15/10/2015**

località: **Riva Presso Chieri - fraz. S.Giovanni - Via della Grena**

quota: **p.c.**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
punta meccanica tipo Begemann diam.= 35,7 mm (area punta 10 cm²- apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

PROVA STATICA CPT

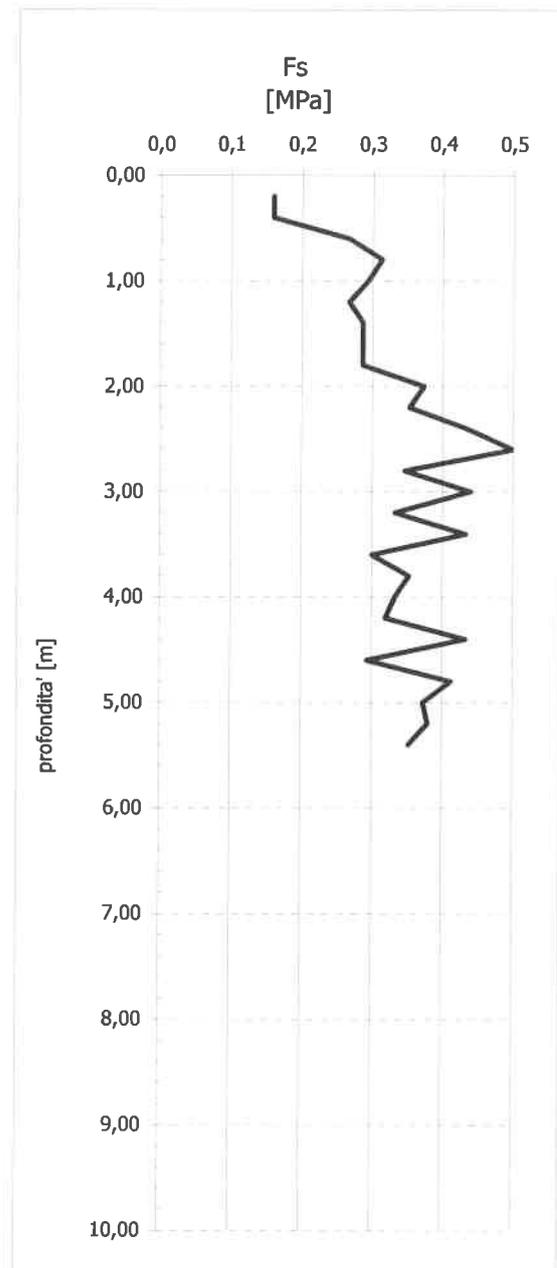
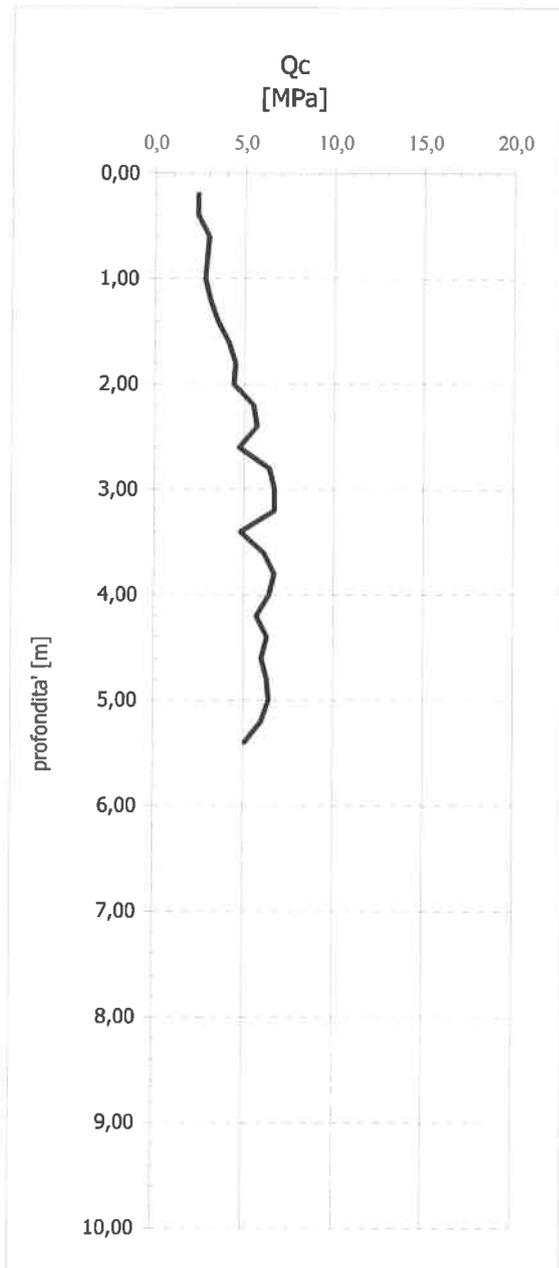
prova n°: **CPT 2**

data: **15/10/2015**

località: **Riva Presso Chieri - fraz. S.Giovanni - Via della Grena**

quota: **p.c.**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
punta meccanica tipo Begemann diam. = 35,7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "46"
(Genovese & Associati, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

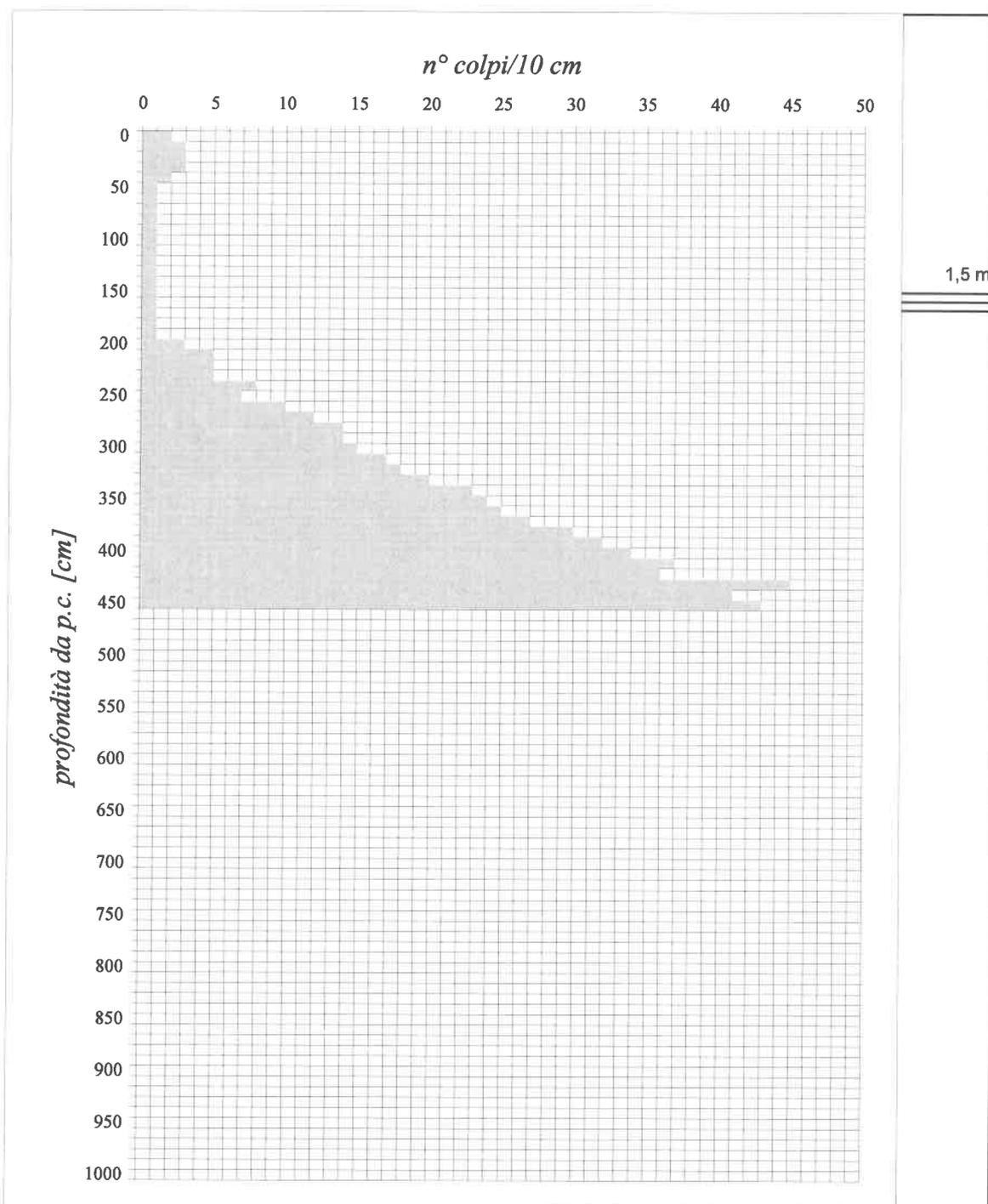
committente: sig. BENEDICENTI Luigi

località: Riva presso Chieri - C.na Rivassola 59

falda: -1,5 m

quota inizio: p.c. attuale

data: 24/05/2006



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh.asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "47"
(Genovese & Associati, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL30IT

prova n°: DL 1

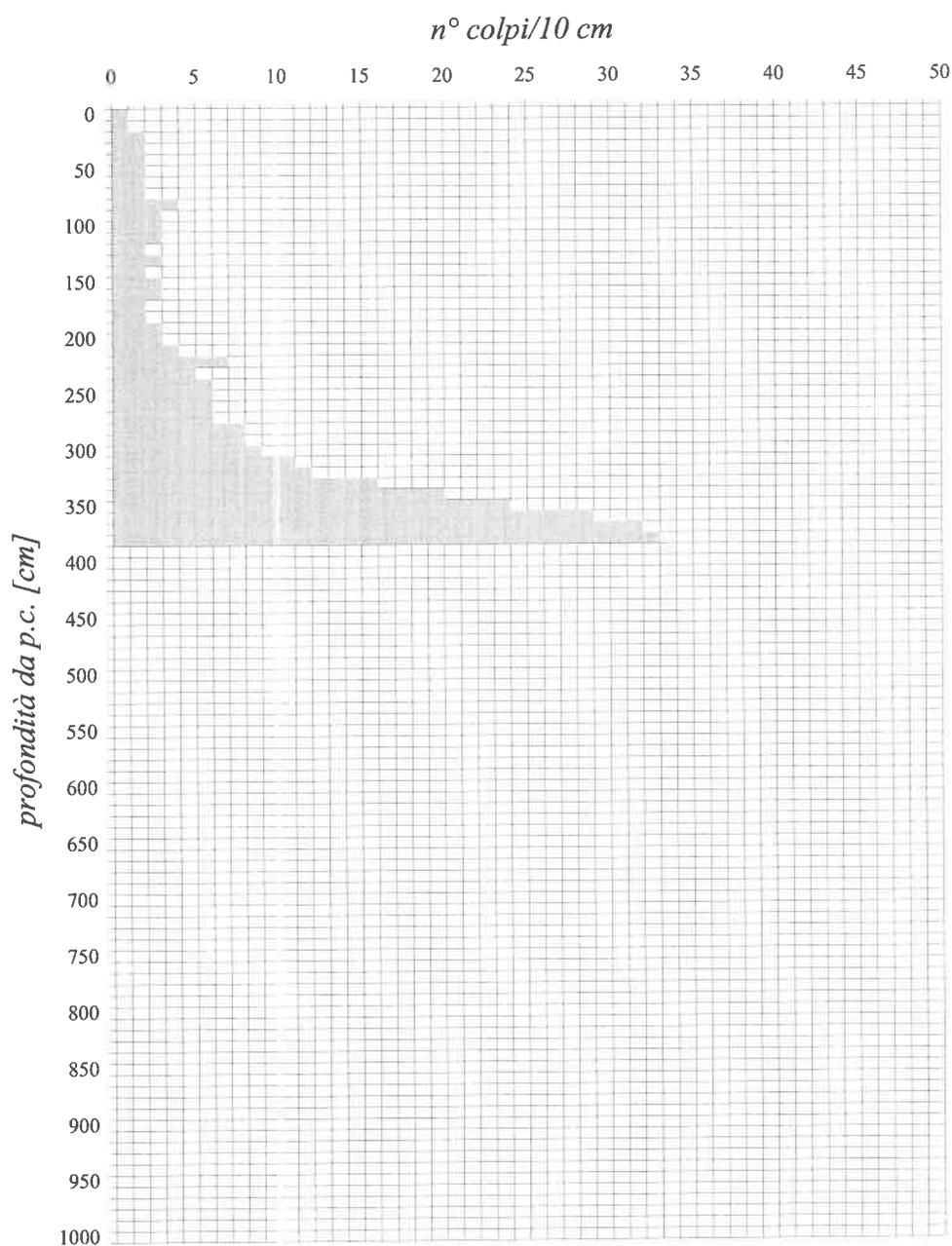
committente: SMAT

località: Riva presso Chieri
 pressi via Quasimodo

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 25/11/2011



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "48"

(Genovese & Associati, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL30IT

prova n°: DL 2

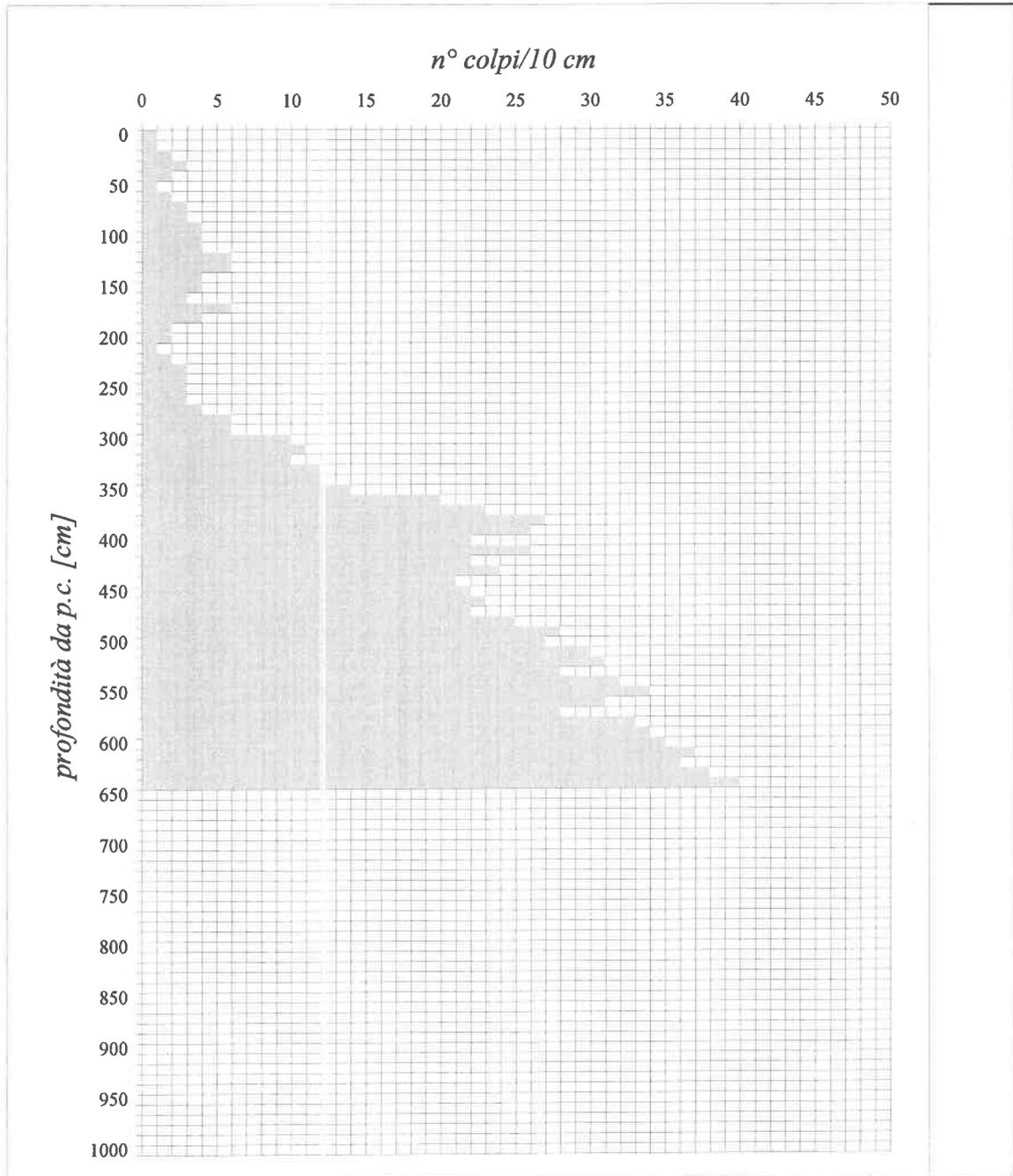
committente: SMAT

località: Riva presso Chieri
 Frazione Argentero

falda: -4,8 m da p.c.

quota inizio: p.c. attuale

data: 25/11/2011



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lungh. asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77

CAMPAGNA D'INDAGINE "49"
(Genovese & Associati, 2011)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
Penetrometro dinamico leggero italiano DL30IT

prova n°: **DL 3**

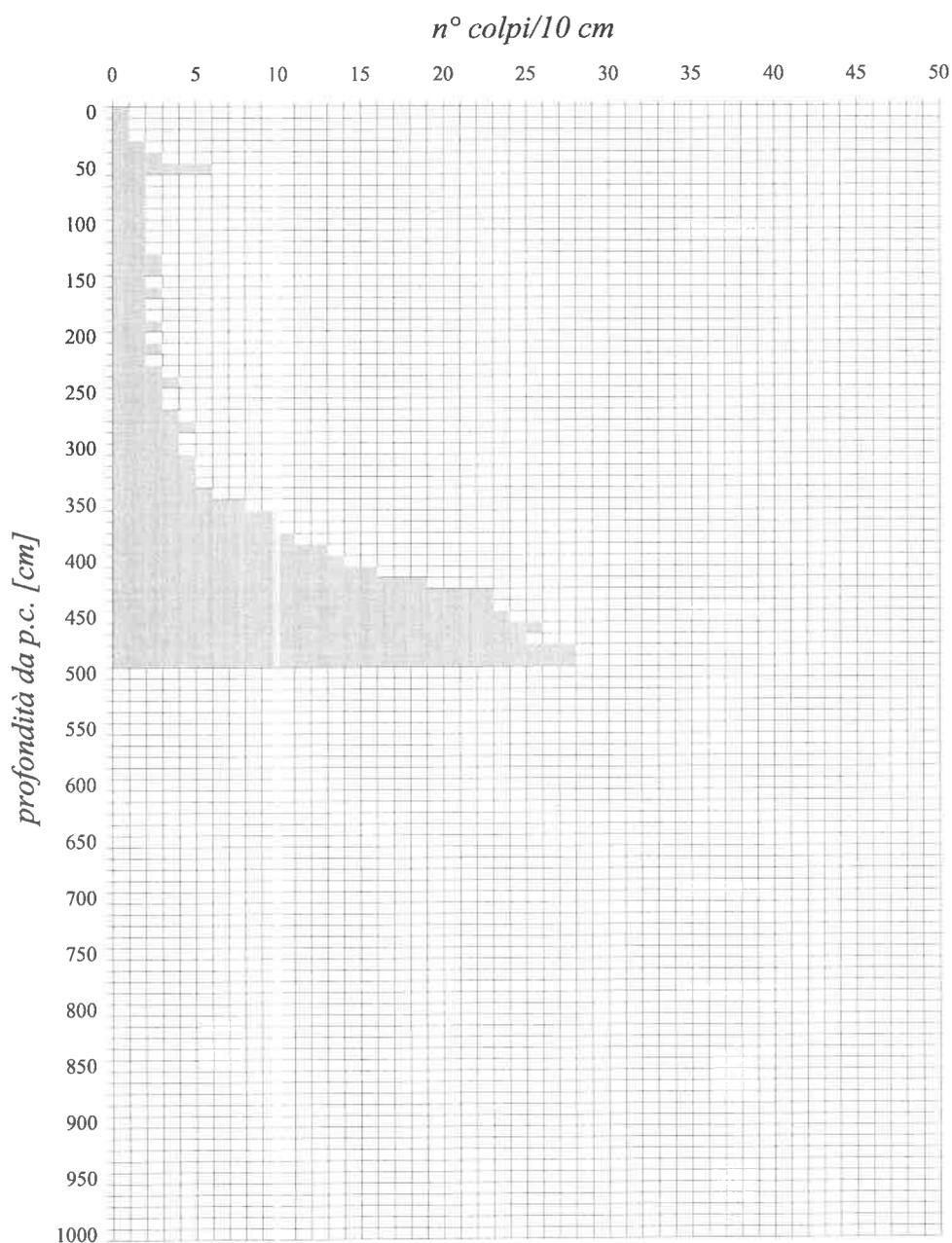
committente: **SMAT**

località: **Riva presso Chieri**
Frazione Tamagnone

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **25/11/2011**



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m coeff. teorico di energia Bt = Q/Qspt = 0,77
30	0,2	13	

CAMPAGNA D'INDAGINE "50"
(ARPA Piemonte, 2007)

PROVA STATICA CPT

per la Protezione Ambientale

per la Protezione Ambientale

per la Protezione Ambientale

per la Protezione Ambientale

prova n°: **2**

committente:

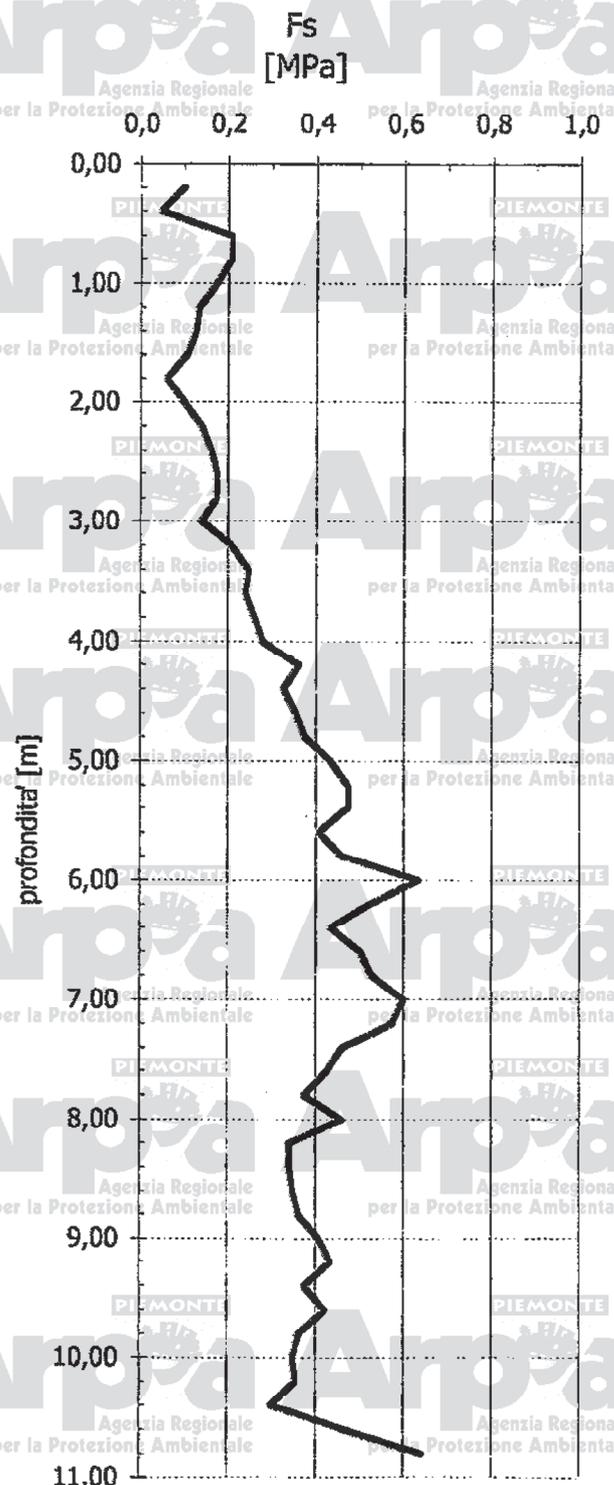
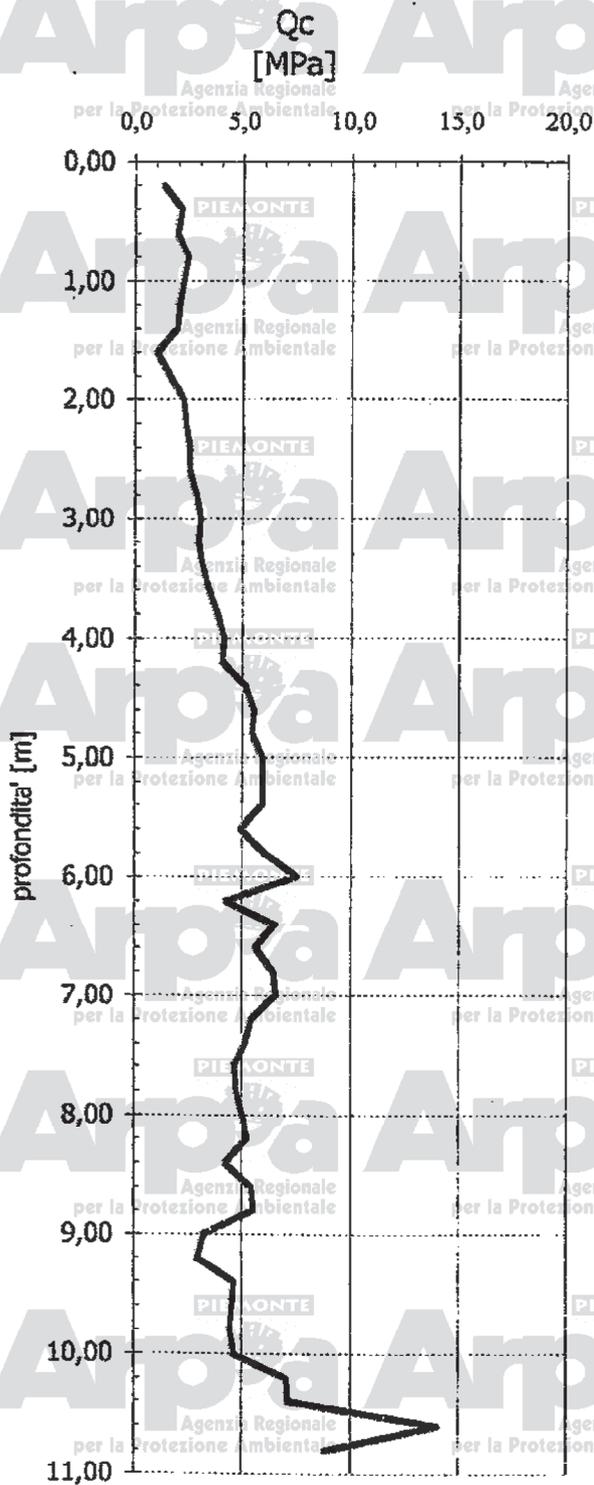
COMUNE RIVA PRESSO CHIERI

località: Riva presso Chieri (TO) - sottopasso
via Circonvallazione / via Padana Inf.

quota inizio: p.c.

data: **13/06/2007**

falda: **non rilevata**



PENETROMETRO STATICO TIPO PAGANI DA 10/20 t
 COSTANTE DI TRASFORMAZIONE $C_t = 10$ - velocità avanzamento punta 2 cm/sec
 punta meccanica tipo Begemann diam. = 35.7 mm (area punta 10 cm² - apertura 60°)
 manicotto laterale (superficie 150 cm²)

CAMPAGNA D'INDAGINE "51"
(ARPA Piemonte, 2006)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: 2

Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

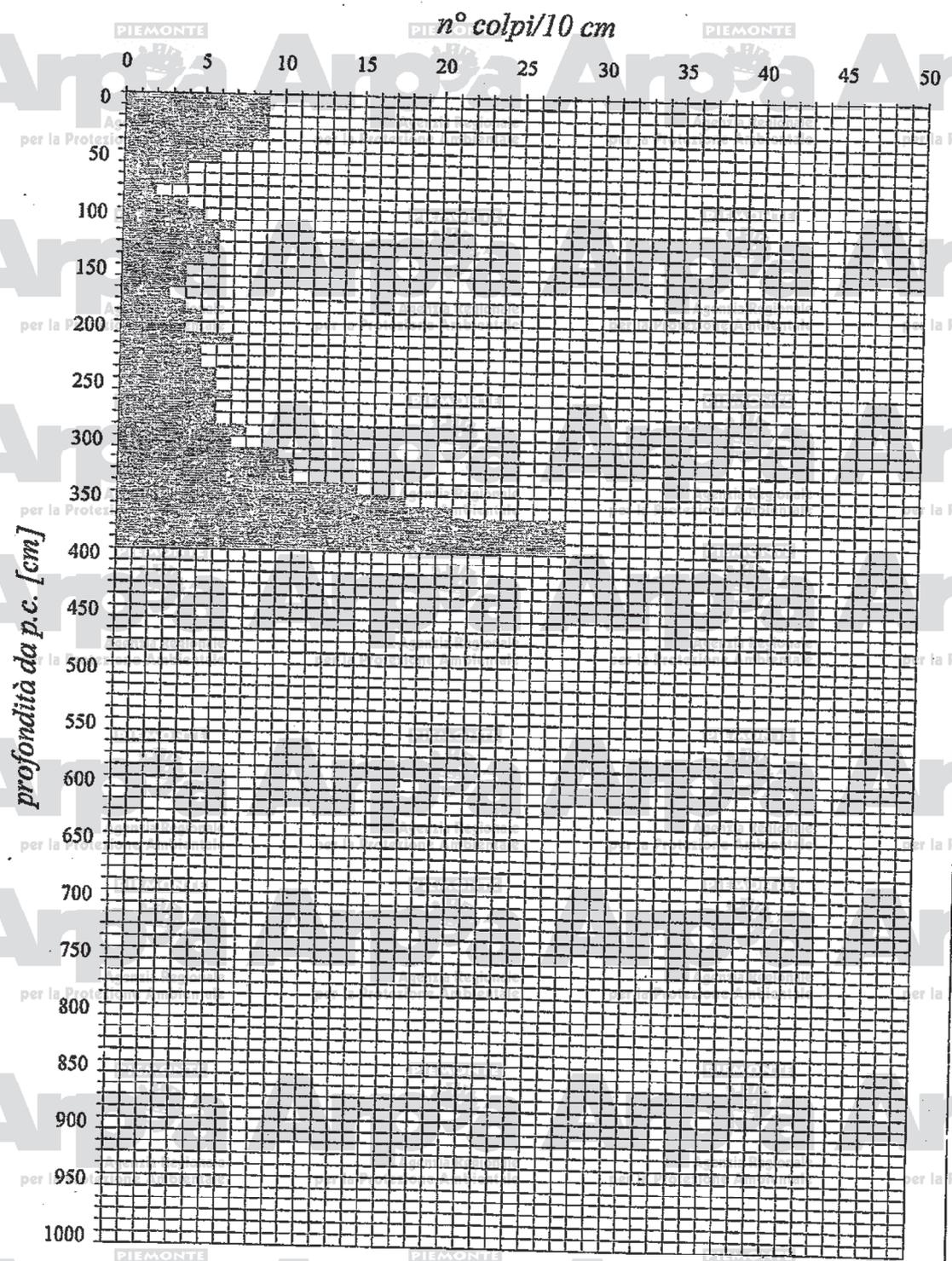
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

località: Riva presso Chieri - via Don Gnocchi

falda: non rilevata

quota inizio: p.c. attuale

data: 03/05/06



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0
30	0,2	13	Peso asta = 2,93 kg/m
			coeff. teorico di energia $Bt = Q/Qspt = 0,77$

CAMPAGNA D'INDAGINE "52"
(ARPA Piemonte, 2007)

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Penetrometro dinamico leggero italiano DL301T

prova n°: **1**

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

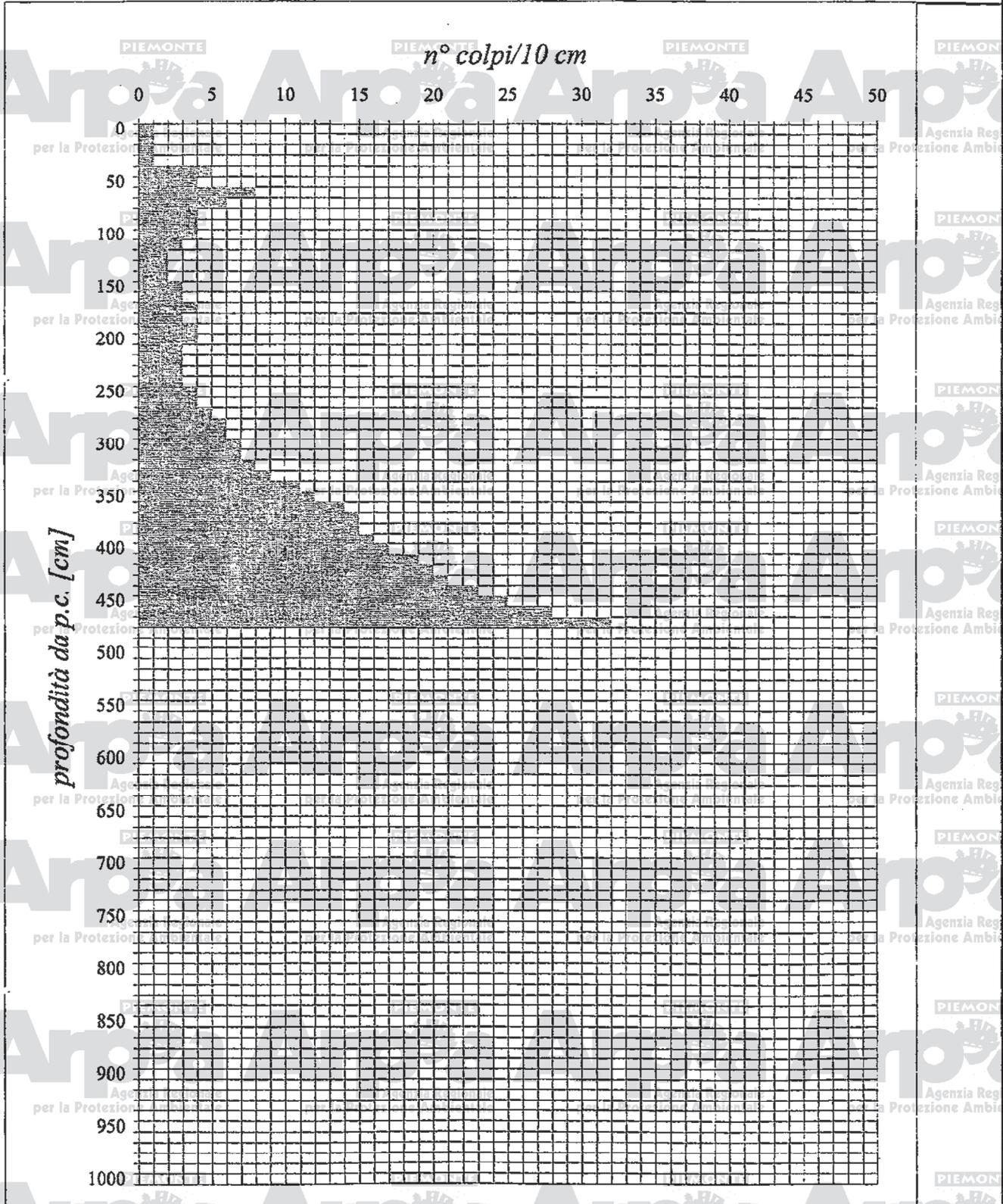
località: **Riva presso Chieri (TO) - via Einaudi**

falda: **non rilevata**

quota inizio: **p.c. attuale**

data: **16/02/2007**

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale



Massa battente [Kg]	altezza di caduta [m]	Peso sistema battuta senza massa battente [Kg]	lunghezza asta = m 1,0 Peso asta = 2,93 kg/m
30	0,2	13	coeff. teorico di energia $Bt = Q/Qspt = 0,77$

CAMPAGNA D'INDAGINE "53"
(ARPA Piemonte, 1985)

Aquater

COMUNE SNAM Mejanodotto Poirino-Chivasso DATA 2-3/12/85
 LOCALITA' CANTIERE A SONO. N. A1
 POSIZIONE lato sud viale A 21 QUOTA _____
 METODO PERFORAZIONE Rolaz carot continuo DIAMETRO ϕ 101 / 127 mm

Camp.	Prof. Camp.	Stratigrafia	P.P. (Kg/cm ²)	Descrizione terreno	Terzoni	SPT		Note e livelli (m) - H ₂ O
						M	N	
0.40				terreno vegetale - argilla limosa marrone giallastra con defriti vegetali				carotaggio eseguito totalmente a secco
1.40			3.0 0.9 1.0 0.9 1.0	Lima sabbiosa che cambia gradualmente in limo argillosa di colore marrone giallastro consistente	0.25 0.3 0.35			1.70 : presenza di H ₂ O
2.60			0.5 0.7 0.5 0.75	Terzi c.g. ma di colore marrone - grigiastro poi arido con qualche defrito vegetale nero poco consistente / tenera	0.15 0.2 0.2 0.25			
4.00			0.5 0.5 0.6 1.0 0.8 1.0 1.1 1.3	Limo e/o Lima argillosa e a volte forbosa (presenti anche defriti legnosi non carbo- nificati) colore da arido a arido e azzurro. mediamente consistente / poco consistente	0.3 0.25 0.25 0.3 0.25 0.3 0.25 0.4 0.65	5.40	10 cm 6 "	con il suo peso poi 1
7.60			1.0 0.9 0.75 0.9 1.2 1.4 1.25	Limo arido - giallastro con frequenti zonafu- re di ossidazione gialla-ocra a rossastre Mediamente consistente	0.25 0.5 0.4 0.3 0.25			LIV. H ₂ O FORO : - 5.40 m Riv. : - 5.60 Sera 2/17 : - 1.90 m Halt. " : - 1.30 "
10.50			1.1 1.2 1.7	Livello Lima sabbiosa molto alterata con frequenti noduli ferrosi (ϕ : 1 cm) fra 9.00 e 9.50 m	0.45 0.65 0.5			Riv. : - 12.00 m - 0 - a foro terminato H ₂ O : - 5.00 m
11.40			1.1 1.7 1.0	Lima sabbiosa dello stesso colore	0.5 0.5 0.5			- 0 - a Foro stubato H ₂ O : - 1.40 m
12.00				Sabbia fine grigiastro mediamente addensata debolmente alterata	0.4			- 0 -
14.20			2.7 3.5 4.0	Sabbia a grana media - bruciata mista a ghiaia fine di ϕ max 1.5 ricoperta a valle da una patina calcarea	0.65 0.5 0.5			- 0 -
15.00				Argilla marrone giallastra con frustoli carboniosi con cicli arrotondati di max > 1 cm e noduli calcarei di ϕ max 7 cm molto consistente				

CAMPAGNA D'INDAGINE "54"
(ARPA Piemonte, 1985)

Aquater

Ag. Regionale
per la Protezione Ambientale

COMUN. SNAM Melanodotto Pirino - Chivasso DATA 3-4/12/85
 LOCALITA' CANTIERE A SOND. N. A2
 POSIZIONE LOTO NORD A 21 QUOTA _____
 METODO PERFORAZIONE Rafaz. Carot. Continuo DIAMETRO ϕ 101 / 127 mm

Camp.	Prof. Camp.	Stratigrafia	P.C. (Kg. cm)	Descrizione terreno	Terreno	SPT		Note e livelli fondo	
						M	N		
0.80			2.0	Limo sabbioso marrone-giallastro con punti di ossidazione neri consistenti	1.0	400	15	cm 4 3	con il peso proprio
			1.3	Argilla cambiante gradualmente ad argilla limosa con frequenti e sparsi punti di ossidazione nerastri o rossastri	0.5				
			1.0		0.45				
			0.5		0.25				
			0.2		0.2				
			0.4	Colore marrone, poi con zonature grigie.	0.1				
			0.3	fre. Da mediamente a incostante consistenza	0.4				
					0.5				
					0.4				
					0.3				
4.50			0.75	Limo grigio con frequenti alterazioni gialla ocra-rossastre anche in noduli ferrosi poco consistente	0.35				LIV. H ₂ O Foro : - 10.00 ml Riv. : - 10.00 "
			0.5		0.2				
			0.6		0.4				
			1.0		0.4				
					0.4				
6.20			0.75	Terza argillosa nerastria	0.3				Sera 3/12 : - 2.40 n Mallina 4/12 : - 2.30
			1.0	Limo argilloso/argilla-limosa grigio nerastria poi grigio giallastro ossidato e consistente	0.55				
6.50			1.25		0.6				- 0 - carotaggio eseguito totalmente a secco
			1.3		0.55				
			1.7		0.3				
			1.0		0.6				
			1.3	Idem c.s. di colore + chiara e con inferca, lato livello (70 cm) sabbioso con limo, mal. fo alterato a - 8.20 ml consistente	0.7				
7.70			1.5		0.75				- 0 - A foro stubato H ₂ O = - 1.60 ml
			2.0		1.0				
			1.5	Limo argilloso e/o limo di colore grigio chiaro con frequenti e sparsi noduli calcarei (d max 8 cm) qualche ciottolo arrotondato (con patine calcaree) ossidazioni rossastre compatte	0.6				
			1.25		0.1				
			1.6		0.1				
11.70			3.2	Argilla / Argilla-limosa grigio-giallastro con noduli qualche ciottolo e frequenti ossidazioni molto consistente	0.1				Rivestimento : - 10.00
			3.5						
			3.2						
			2.6	Livello Argilla-sabbioso (70 cm) a - 13.90 ml					
			2.1						
14.20			3.0	Idem c.s. ma di colore nocciola giallastro + alterato molto consistente	0.1				
			3.5						
			3.7						
			4.2						
15.20			3.2		0.1				
			3.7						

CAMPAGNA D'INDAGINE "55"
(ARPA Piemonte, 1985)

Aquater

COMUNE SNAM Poirino - Chivasso Melanadoita DATA 5-12-85
 LOCALITA' canliere B Bussò SONO. N. B2
 POSIZIONE lato NORD FF.SS. QUOTA _____
 METODO PUNFORAZIONE Rotaz. carotaggio continuo DIAMETRO Ø 101/127 mm

Camp.	Prof. Camp.	Stratigrafia	P.P. (Kg-cm)	Descrizione terreno	Terreno	SPT		Note e livelli forma
						H	N	
0,50			74.5	Lima marrone - giallastro asciutto a fitta laminazione molto consistente	71			carotaggio eseguito totalmente a secco - 0 - rivestim. : - 4,00 m H ₂ O assente
			3.7	Lima argilloso cambiante gradualmente ad argilla limosa a argilla	"			
			3.5	colore marrone giallastro/nocciola-giallastro	"			
			3.1	frequenti i noduli e le zonature di alterazione rossastre e nere	"			
			2.5	Da consistente a molto consistente	1			
			2.0					
			2.0					
			1.5					
			1.75			08		
			2.3			08		
			2.8					
			3.3			71		
			2.9			71		
6,50			3.1					
			3.5					
			3.3					
			2.6	idem c.s.	"			
			3.2	Argilla idem c.s. ma di colore + giallastro	"			
8,20			3.0					
			2.3					
			2.7	Argilla idem c.s. ma di colore marrone giallastro e con frequenti concrezioni calcaree di Ø max 4 cm, rari ciottoli arrotondati con patine calcaree molto consistente	"			
10,00			4.0					
			2.4					

CAMPAGNA D'INDAGINE "56"
(ARPA Piemonte, 1985)

Aquater

COMUNI SNAM Melanodatto Poirino Chivasso DATA 4-12-85
 LOCALITA' Russo Cantiere B SOND. N. B1
 POSIZIONE Lato Sud FF.SS. QUOTA _____
 METODO PERFORAZIONE Rotaz carot continuo DIAMETRO ϕ 101/127 mm

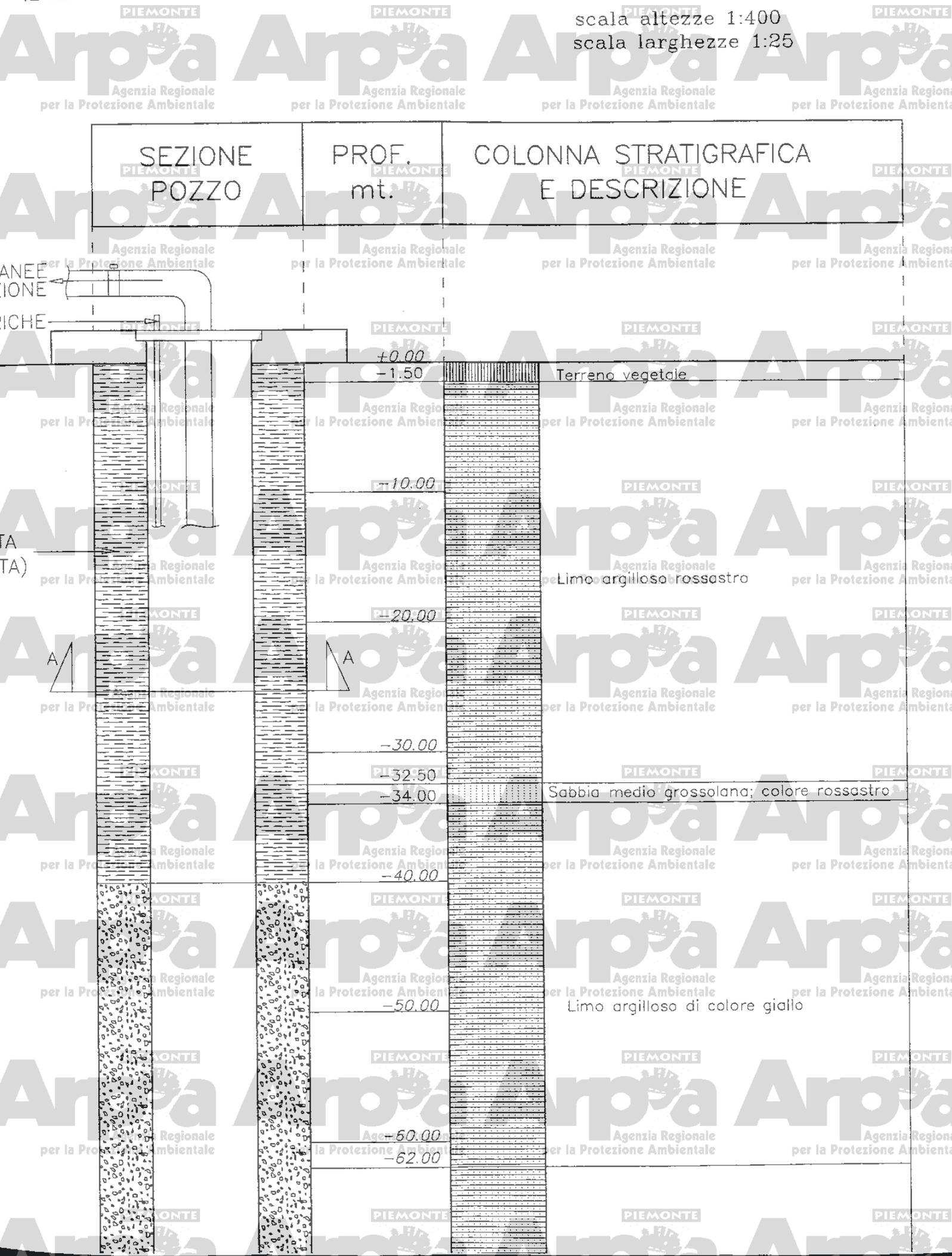
Camp.	Prof. Camp.	Stratigrafia	P.P. (kg/cm ²)	Descrizione terreno	Terreno	SPT		Note e livelli (m s.l.m.)	
						N	N		
110			3.7	Limo marrone giallastro a filta lamina: zione. Molto consistente asciutto				carotaggio eseguito totalmente a secco. - 0 - A foro stubato H ₂ O assente - 0 - Rivestimento: - 2.50	
			3.5	Argilla limosa cambiante rapidamente in argilla di colore marrone-giallastro/nocciola-giallastro con frequenti e sparsi piccoli noduli ferro-manganesiferi ($\phi < 3$ cm) Alterata ma molto consistente	71				
			21		10				
			1.75						
			2.0		0.8	2.70	5		3
			2.5						
			2.5		71				
			2.2		"				
			2.5		"				
			2.5		"				
		2.9	"						
		2.5	"						
		2.7	"						
		2.5	"						
600			3.75	Idem c.s. ma di colore + giallastro	71				
			3.0						
			2.5						
7.80			3.0	Idem c.s. con frequenti e sparsi noduli calcarei (a volte + addensati) di ϕ max 4 cm + rari ciottoli arrotondati di ϕ max 2 cm ricoperti di patina calcarea	71				
			3.5						
			3.25						
			3.0						
			3.5						
			3.3						
			3.0						
			3.3						
		3.5							
11.50			3.7	Idem c.s. ma con frequentissimi (a volte prevalenti) noduli calcarei	"				
			3.5						
			3.3						
			3.8						
15.00			3.4	idem c.s.					

CAMPAGNA D'INDAGINE "57"

(ARPA Piemonte)

SEZIONE LONGITUDINALE DEL POZZO

scala altezze 1:400
scala larghezze 1:25





CAMPAGNA D'INDAGINE "58"

(ARPA Piemonte)

SEZIONE LONGITUDINALE DEL POZZO

PIEMONTE
 Agenzia Regionale
 per la Protezione Ambientale

scala altezze 1:400
 scala larghezze 1:25

SEZIONE
 POZZO

PROF.
 mt.

COLONNA STRATIGRAFICA
 E DESCRIZIONE

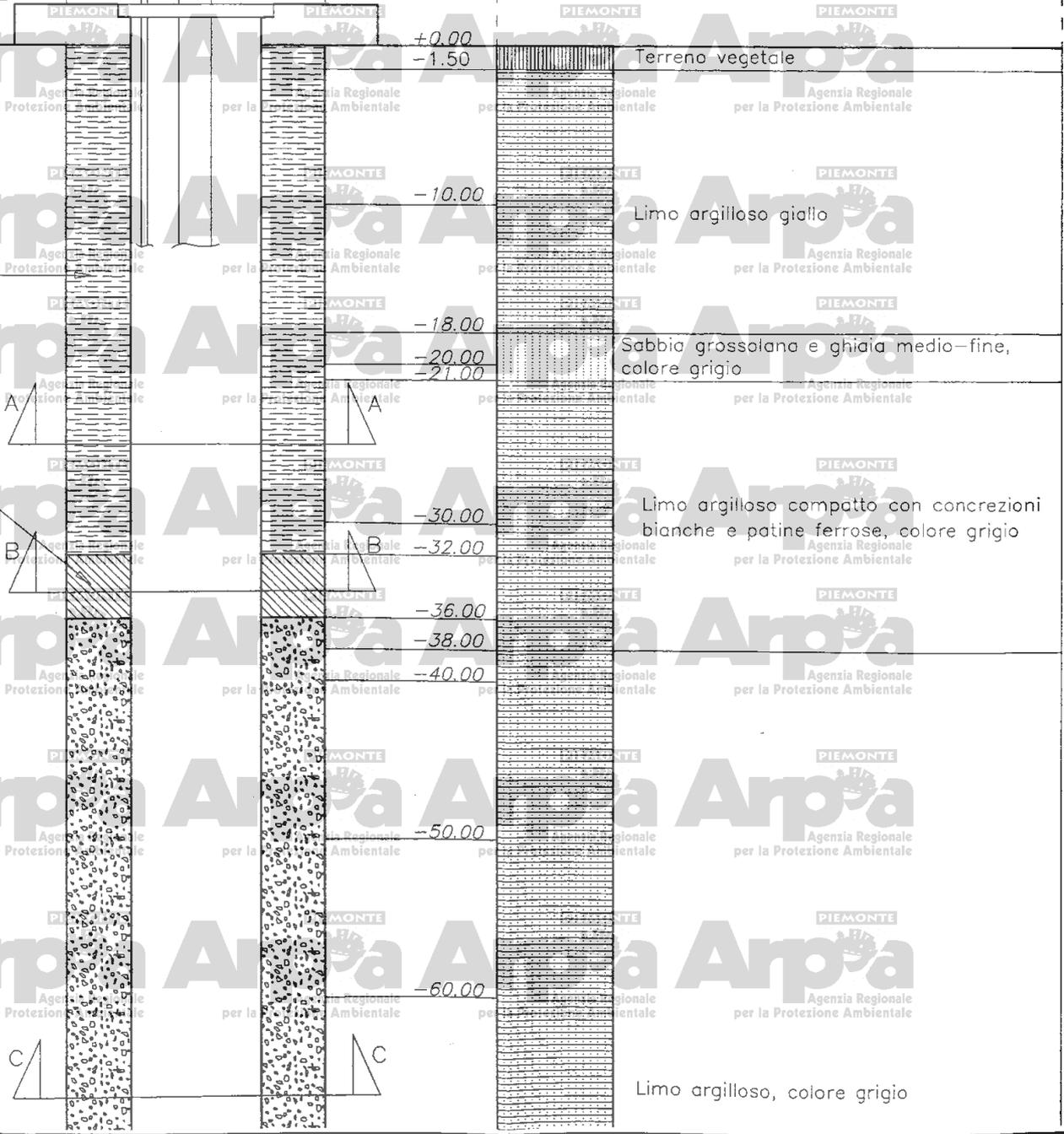
CONDOTTE SOTTERRANEE
 PIANTO DI IRRIGAZIONE

MISURE PIEZOMETRICHE

PIANO DI CAMPAGNA

TERRENO DI RISULTA
 (ARGILLA COMPATTATA)

CAMPONE BENTONITICO
 Spessore= 400 cm.

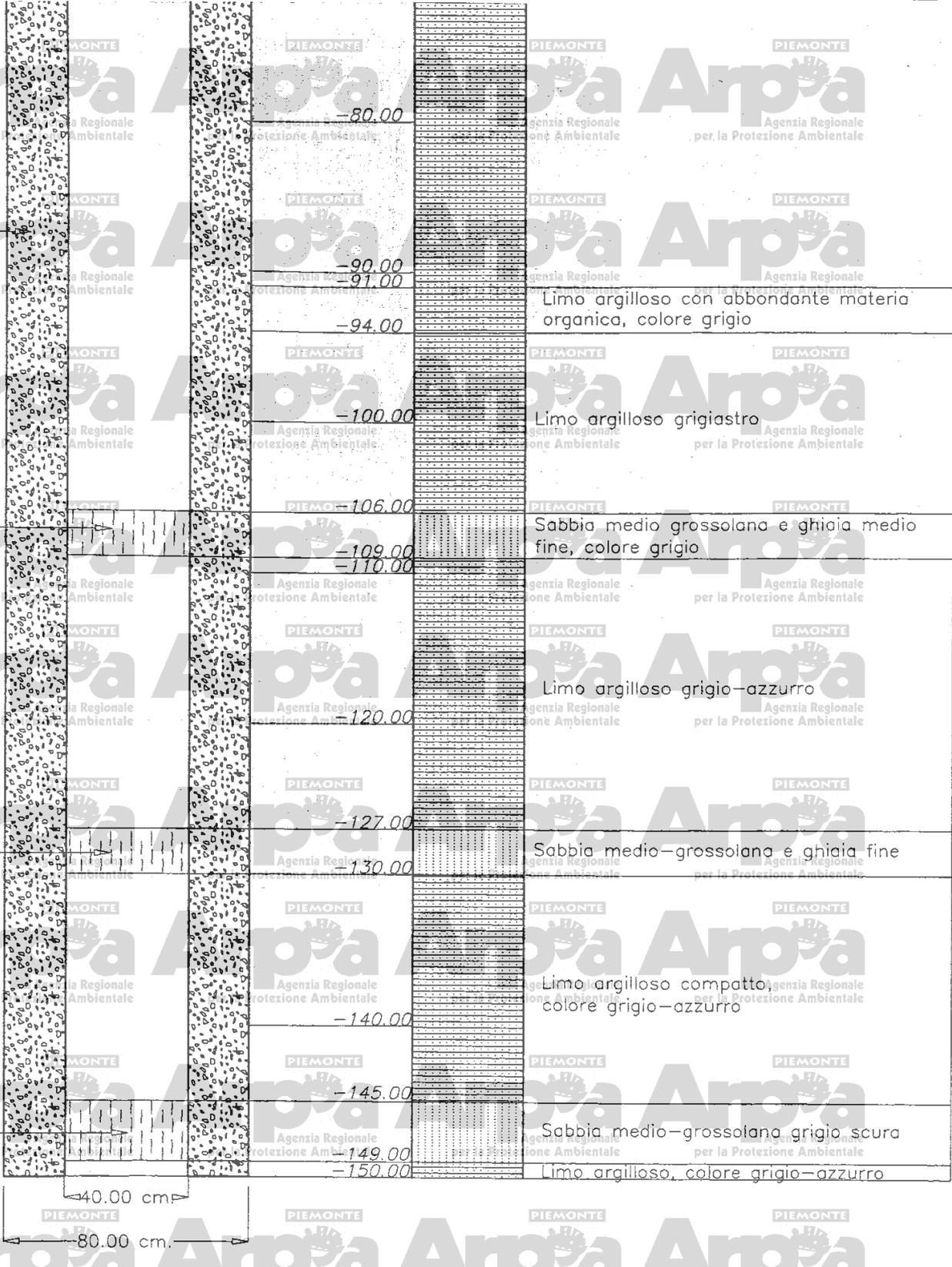


TRO A GHIAIA"

TRO A PONTE

TRO A PONTE

TRO A PONTE



CAMPAGNA D'INDAGINE "59" (ARPA Piemonte)

SEZIONE POZZO	PROF. mt.	COLONNA STRATIGRAFICA E DESCRIZIONE
---------------	-----------	-------------------------------------

TUBO PER LA MISURA DEL LIVELLO PIEZOMETRICO

ALLE CONDOTTE SOTTERRANEE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

PIEZOMETRO

PIEZOMETRO

PIANO DI CAMPAGNA

+0,00

TERRENO DI RISULTA (ARGILLA COMPATTATA)

-1,50

TAMPONE BENTONITICO Spessore= 300 cm.

-5,00

DRENO "FILTRO A GHIAIA"

-8,00

TERRENO DI RISULTA (ARGILLA COMPATTATA)

-11,00

TAMPONE BENTONITICO Spessore= 300 cm.

-12,50

DRENO "FILTRO A GHIAIA"

-14,00

TERRENO DI RISULTA (ARGILLA COMPATTATA)

-17,00

TAMPONE BENTONITICO Spessore= 300 cm.

-20,00

DRENO "FILTRO A GHIAIA"

-25,00

A

A

TERRENO DI RISULTA (ARGILLA COMPATTATA)

-27,00

TAMPONE BENTONITICO Spessore= 300 cm.

-30,00

B

B

FILTRO A PONTE

-35,00

TERRENO DI RISULTA (ARGILLA COMPATTATA)

-40,00

TAMPONE BENTONITICO Spessore= 300 cm.

-42,00

DRENO "FILTRO A GHIAIA"

-45,00

-50,00

-52,00

-55,00

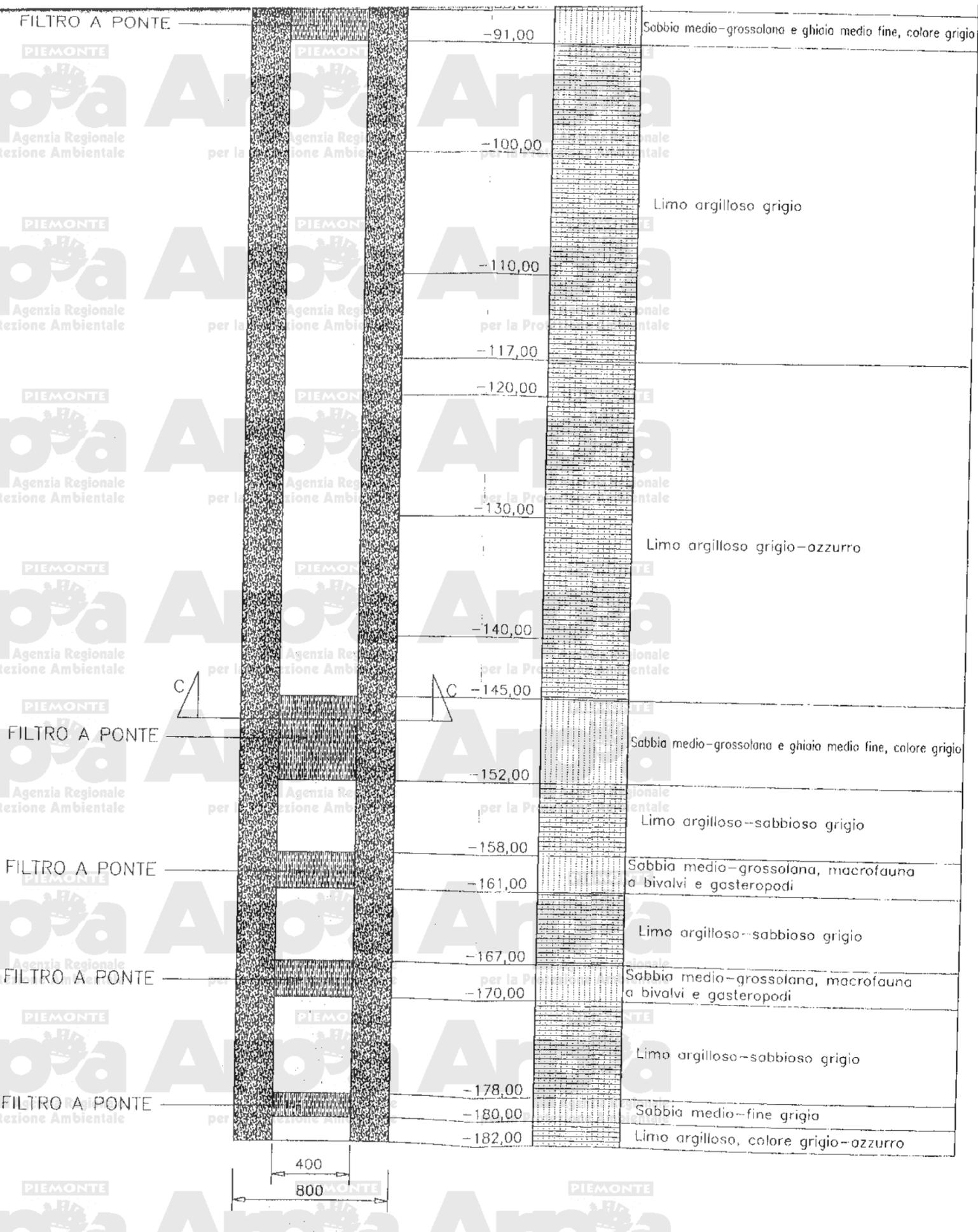
-60,00

-70,00

-72,00

-80,00

Terreno vegetale
Limo argilloso giallo
Sabbia grossolana e ghiaia medio-fine, colore grigio
Limo argilloso compatto con concrezioni bianche e patine ferrose, colore grigio
Sabbia grossolana e ghiaia medio-fine, colore grigio
Limo argilloso, colore giallastro
Sabbia medio-grossolana, colore giallastro
Limo argilloso, colore giallastro



CAMPAGNA D'INDAGINE "60"

(P.AN.GE.A. s.a.s., 2017)



Estratto foto aerea (non in scala)

Coordinate geografiche del piezometro:
(centro del chiusino carrabile in ghisa)

Sistema di riferimento: WGS84

Latitudine: 45° 00' 20,1" N

Longitudine: 7° 53' 41,4" E

Quota: 275,10 m s.l.m.

 P.A.N.G.E.A. s.a.s <small>INDAGINI GEONOSTICHE E GEOFISICHE, MONITORAGGI, MICROPALI E TIRANTI</small>	
Via Lungo Bendola 47 10032 BRANDIZZO (TO)	
tel.: 011-9178525 fax: 011-9137926	
COMMITTENTE: ARPA Piemonte	
OGGETTO: Ubicazione piezometro S1 Riva presso Chieri	
Scala 1:10.000	
COMMESSA: 08/17	ALLEGATO 1 - Pag. 1 di 2

Realizzazione di due piezometri di controllo da inserire nella Rete Regionale di monitoraggio in corrispondenza dell'Unità Idrogeologica denominata *GWB S4a*.

RIPRESE FOTOGRAFICHE DELLE CASSETTE CATALOGATRICI

SONDAGGIO S1 - Riva presso Chieri

da 0,00 a 5,00 m



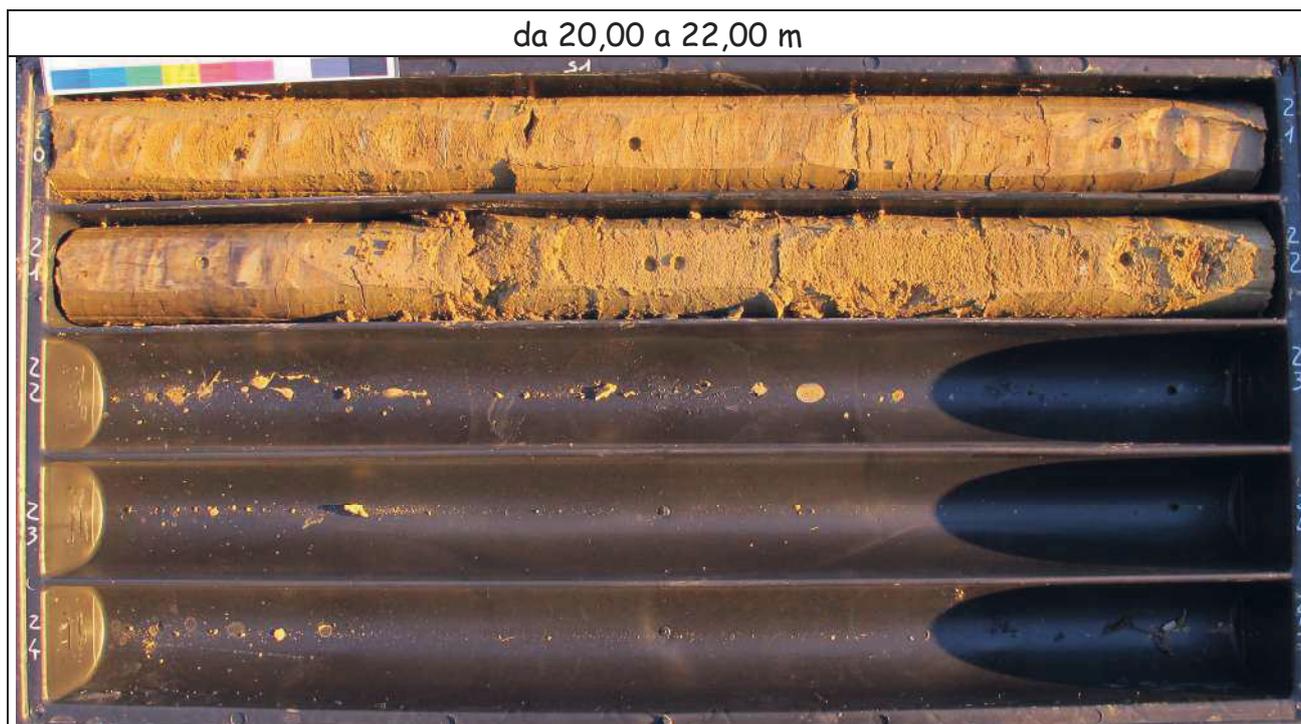
da 5,00 a 10,00 m



Realizzazione di due piezometri di controllo da inserire nella Rete Regionale di monitoraggio in corrispondenza dell'Unità Idrogeologica denominata *GWB S4a*.



Realizzazione di due piezometri di controllo da inserire nella Rete Regionale di monitoraggio in corrispondenza dell'Unità Idrogeologica denominata *GWB S4a*.





P.A.N.G.E.A. s.a.s

INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE, MONITORAGGI, MICROPALI E TIRANTI
 Via Lungo Bendola 47 tel.: 011-9178525
 10032 BRANDIZZO (TO) fax: 011-9137926

METODO PERFORAZIONE:

Rotazione Ø101 mm
 ATTREZZATURA:
 Perforatrice idraulica cingolata
 CMV MK 600

SONDAGGIO:
S1 - Riva presso Chieri

DATA DI ESECUZIONE:
 04/12/2017 inizio
 06/12/2017 fine

COMMITTENTE:

ARPA PIEMONTE

CANTIERE:

Riva presso Chieri - Piezometro Rete Regionale - Unità Idrogeologica GWB S4a

RESPONSABILE DI SITO:

Ing. Geol. Marco CASALE

LEGENDA:

S3A → DENOMINAZIONE CAMPIONI
 1,5-1,8 m → QUOTA DI PRELIEVO

S CAROTIERE SEMPLICE
 T2 CAROTIERE DOPPIO TIPO T2
 T6 CAROTIERE DOPPIO TIPO T6
 T6S CAROTIERE DOPPIO TIPO T6S APRIBILE LONGITUDINALMENTE
 D CORONA DIAMANTATA

DIRETTORE:

Ing. Geol. Marco CASALE

PROFONDITA'	SCALA 1:100	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE	LIVELLO FALDA	CAMPIONI	PIEZOMETRO	PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	% CAROTAGGIO	S.P.T.			Cu Coesione non drenata con pocket (Kg/cm²)	Cu Coesione non drenata con vane test (Kg/cm²)	RGD
										N1	N2	N3			
0.25			Terreno vegetale limoso-argilloso, di colore marrone.												
0.50			Ghiaie poligeniche con resti di laterizi, in matrice limosa di colore marrone.												
1			Limi argillosi, a tratti debolmente sabbiosi di colore marrone con frequenti tracce di laterizi.												
2															
2.70															
3															
4															
5															
6															
7			Limi argillosi e argille limose di colore marrone con screziature ocracee e ferruginose. Presenza di noduli di ossidi ferroso-manganesiferi nerastri.												
8															
9															
10															
11.50															
12															
13			Limi argillosi di colore marrone, a tratti sabbiosi, con screziature ocracee e ferruginose. Presenza di concrezioni calcareo-gessose biancastre, di dimensione subcentimetrica, raccolte per lo più in orizzonti decimetrici.	11.92'											
14															
14.60			Sabbie fini limose di colore marrone con sfumature ocracee e grigie.												
15.20			Sabbie fini debolmente limose di colore marrone ocraceo.												
16.10			Limi argillosi e argille limose di colore marrone con screziature ocracee e ferruginose. Presenza di noduli di ossidi ferroso-manganesiferi nerastri.												
17.00															
18			Limi argillosi di colore marrone, a tratti sabbiosi, con screziature ocracee, rossicce e ferruginose. Presenza di noduli di ossidi ferroso-manganesiferi nerastri.												
19															
19.60			Limi sabbiosi di colore marrone con screziature ocracee e ferruginose.												
20.10			Sabbie fini debolmente limose di colore marrone con sfumature ocracee e grigie.												
20.80			Limi argillosi di colore marrone con screziature ocracee e ferruginose.												
21.30															
22.00			Sabbie da fini a medie di colore marrone ocraceo.												

NOTE:
 * Misura della falda effettuata in data 20-12-2017.

LEGENDA PIEZOMETRO A TUBO APERTO:

- Cementazione
- Tappo impermeabile di bentonite.
- Tubo cieco Ø 4".
- Tubo fessurato Ø 4".
- Sabbia.
- Ghiaia.

CAMPAGNA D'INDAGINE "61"
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

STRATIGRAFIA PM28

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	Spessore (m)	Descrizione
0	0,5	0,5	terreno di coltivo limo sabbioso bruno scuro
0,5	1	0,5	sabbia limosa argillosa da mediamente consistente a consistente
1	1,2	0,2	limo con sabbia marrone bruno plastico
1,2	2	0,8	limo argilloso sabbioso molto plastico marrone
2	2,3	0,3	limo sabbioso con varve di alterazione ocracee. Presenza di occasionale ghiaia piu alterata
2,3	6	3,7	argilla limosa ocrata molto consistente (a tratti dura) con frequenti inclusioni carboniose millimetriche e varve ocracee. Presenza di occasionale ghiaino arrotondato
6	6,7	0,7	argilla debolmente limosa nocciola con rari inclusioni carboniose nerastre e lenti di 1-2cm di larghezza di sabbia e ghiaia fine (probabilmente ghiaia alterata) più frequenti al top. Da mediamente plastica a plastica
6,7	8,2	1,5	argille e limi nocciola con screziature ocrata e neracee molto consistente (a tratti dura)
8,2	9,9	1,7	limo sabbioso debolmente argilloso nocciola screziato grigio e ocrata mediamente plastico con livelletti centimetrici di sabbie e limo con occasionale ghiaia (tra 8,7-8,85 e 9,5-9,7)
9,9	10,5	0,6	limi e sabbie nocciola screziate grigie ocrata. Sabbia medio fine con intercalato (10,2-10,35) livello di limo argilloso molto plastico di colore marrone con screziature nerastre
10,5	12,3	1,8	argilla limosa grigia nocciola con screziature nerastre plastica
12,3	13,4	1,1	limo e sabbia debolmente argillosa di colore ocrata con frequenti varve nerastre e inclusioni carboniose. Sabbia medio grossolana
13,4	15,5	2,1	argilla limosa grigia nocciola dura con varve ocracee con aterazioni e concrezioni nerastre e organiche. Da dura a consistente
15,5	15,9	0,4	sabbia limosa con rara ghiaia media di colore nocciola. Plastica
15,9	17,4	1,5	limo argilloso debolmente sabbioso, passante a limo sabbioso di colore grigio nocciola con occasionali livelli organici nerastri. La frazione sabbiosa aumenta gradualmente verso il basso dove diviene predominante la colorazione grigiastria
17,4	18,7	1,3	sabbia eterometrica a tratti debolmente limosa addensata di colore grigio con evidenti livelletti di alterazione ocracea di spessore centimetrico. Alla sommita presenza concrezioni nerastre organiche.
18,7	20,5	1,8	limo argilloso nocciola con varve ocrata e screziature grigie, in genere molto consistente con occasionali livelletti millimetrici nerastri organici
20,5	23,4	2,9	limo argilloso nocciola con varve ocrata e screziature grigie molto consistente con occasionali livelletti millimetrici di sabbia derivati dall'alterazione di ghiaia e ciottoli piu frequente verso il basso dove si hanno frequenti livelletti nerastri
23,4	24,8	1,4	sabbia da limosa a sabbiosa con limo di colore nocciola ocrata con intercalazioni millimetriche grigie maggiormente limose
24,8	25,3	0,5	sabbia eterometrica debolmente limosa con livelletti maggiormente limosi di colore grigio
25,3	27	1,7	sabbia con rara ghiaia fine e ghiaino debolmente limoso di colore bruno scuro (possibile componente organica)
27	28	1	limo argilloso passante a limo argilloso sabbioso da ocrata a nocciola ocrata screziato da grigio con vene carboniose sul fondo. Molto consistente
28	28,5	0,5	limi argillosi duri con occasionale ghiaia molto alterata solette in sabbia e ghiaia
28,5	30	1,5	argilla limosa grigia screziata nocciola da molto consistente a consistente passante gradualmente verso il basso da 29,6 ad argilla e limo sabbioso di colore grigio

CAMPAGNA D'INDAGINE "62"
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

STRATIGRAFIA DMW02

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	Spessore (m)	Descrizione
0	1,8	1,8	terreno di riporto, sabbia e ghiaia a tratti limosa di colore marrone
1,8	2,5	0,7	limo sabbioso debolmente argilloso di colore nocciola con occasionale ghiaia fine. Debolmente plastico
2,5	6,8	4,3	limo argilloso a tratti debolmente sabbioso di colore marrone con varve nerastre ocra e noduli millimetrici carboniosi e frequenti fra 6 e 7 metri. Da mediamente consistente (fino a 5 m) a dura. Fra 6,7 e 6,8 rara ghiaia medio fini alterate.
6,8	8,5	1,7	limo e argilla nocciola mediamente plastico con varve grigiastre e nerastre
8,5	11,5	3	limo e argilla con intercalati livelli centimetrici di sabbia e ghiaia di colore nocciola e marrone con varve nerastre e noduli carboniosi
11,5	12,3	0,8	limo debolmente argilloso di colore nocciola mediamente consistente con varve nerastre
12,3	13,7	1,4	limo e sabbia grigia con striature ocra/nocciola e varve nerastre e noduli carboniosi
13,7	14,8	1,1	sabbia eterometrica grigia con varve ocra passante a limo
14,8	15,4	0,6	limo argilloso sabbioso nocciola plastico
15,4	15,9	0,5	sabbia e limo debolmente argilloso marrone. Sabbia medio grossolan. Consistente
15,9	16,6	0,7	limi e sabbie nocciola e grigie mediamente consistenti
16,6	17,1	0,5	sabbia eterometrica da limosa a debolmente limosa, poco addensata di colore marrone grigio
17,1	17,6	0,5	limi e sabbie passanti a limo sabbioso grigio nocciola mediamente consistente . Sabbie medio fini
17,6	18	0,4	sabbia sciolta satura. Sabbia medio grossolana marrone
18	19	1	limo argilloso nocciola con varve ocra e nere. Plastico con intercalati livelli decimetrici (spessore 10-15 cm) di sabbia medio grossolana (18,1-18,2; 18,45-18,6)
19	19,8	0,8	argilla e limo grigio con varve nere
19,8	20,7	0,9	limo argilloso plastico grigio con intercalati livelli millimetrici di sabbie fini
20,7	21	0,3	argilla limosa marrone, dura
21	22,6	1,6	limo con sabbia argillosa con intercalati occasionali livelli centimetrici (max 10 cm) di limi sabbiosi argillosi di colore grigio nocciola con varve ocra
22,6	23,1	0,5	sabbia limosa debolmente ghiaiosa addensata. Ghiaia fine alterata
23,1	23,3	0,2	limo argilloso grigio consistente
23,3	25,5	2,2	limo sabbioso a tratti limoso con sabbia grigio-marrone con varve ocra. Mediamente consistente
25,5	25,8	0,3	sabbia grossolana marrone satura
25,8	27	1,2	limo argilloso a tratti sabbioso di colore grigio con screziature ocra. Molto consistente
27	28,5	1,5	Limo argilloso ghiaioso molto consistente. Ghiaia medio fine, talvolta alterata in sabbie angolari. Ghiaie più frequenti al top
28,5	29,8	1,3	limo con argilla, grigio con varve ocra e screziature nerastre. Molto consistente
29,8	30	0,2	limo con sabbia grigio nocciola consistente

CAMPAGNA D'INDAGINE "63"
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

STRATIGRAFIA DMW01

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	Spessore (m)	Descrizione
0	4,4	4,4	terreno vegetale limoso sabbioso marrone scuro con ciottoli. Più o meno compatto a tratti argilloso
4,4	6,6	2,2	argilla limosa dura, marrone rossiccia con rari ciottoli e ghiaia
6,6	10	3,4	limo argilloso sabbioso, talora solo sabbioso, marroncino chiaro, verde, talora con ciottoli
10	15	5	argilla limosa marrone-verde con ciottoli e ghiaia molto compatta
15	17,35	2,35	limo argilloso mediamente compatto marrone chiaro-verde grigio, a tratti sabbioso
17,35	20,9	3,55	limo argilloso, talora debolmente sabbioso marrone-verde grigio chiaro
20,9	22,4	1,5	sabbia marrone grigia limosa o debolmente limosa, da media a fine
22,4	23,6	1,2	limo argilloso debolmente sabbioso grigio e marrone chiaro
23,6	24,6	1	sabbia limosa grigio-marrone chiaro medio grossa
24,6	25	0,4	limo sabbioso argilloso grigio marrone chiaro
25	25,5	0,5	sabbia media sciolta marrone
25,5	25,85	0,35	limo argilloso sabbioso grigio-marrone chiaro
25,85	27	1,15	sabbia medio-grossa, debolmente limosa, marrone, con ghiaietto
27	28,5	1,5	sabbia medio fine da debolmente limosa a limosa, grigio marrone chiaro
28,5	29	0,5	sabbia grossa e ghiaia sciolta marrone
29	30	1	sabbia medio grossa da debolmente limosa a limosa grigia

CAMPAGNA D'INDAGINE "64"
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	spessore (m)	litologia dominante	colore	stato di consistenza	note
0	1,5	1,5				prescavo
1,5	3,7	2,2	sabbia limosa	marrone	mediamente addensata	
3,7	4,5	0,8	limo con argilla	marrone	poco plastica	frequenti noduli organici. Passante alla base a argilla limosa
4,5	4,8	0,3	limo argilloso	marrone screziato grigio	plastico	livelli centimetrici di limi sabbiosi con varve ocra
4,8	6	1,2	argilla limosa	marrone screziato grigio	poco plastica	noduli nerastri carboniosi
6	6,5	0,5	limo argilloso debolmente sabbioso	nocciola screziato grigio		noduli nerastri carboniosi
6,5	6,8	0,3	limo sabbioso debolmente argilloso	nocciola		
6,8	7,4	0,6	limo con argilla	marrone	poco plastica	noduli nerastri carboniosi
7,4	8,5	1,1	limo con sabbia	nocciola		a tratti sabbia con limo. Presenza di livelli ocracei
8,5	10	1,5	limi debolmente sabbioso debolmente argilloso	marrone		noduli nerastri carboniosi e varve ocra
10	10,3	0,3	limo sabbioso	grigio nocciola		
10,3	10,7	0,4	sabbia limosa	grigia		sabbia medio fine con abbondan
10,7	11,4	0,7	sabbia debolmente limosa	marrone	sciolta	SATURA
11,4	12,1	0,7	limo argilloso debolmente sabbioso	grigio	poco plastica	screziature ocra
12,1	13	0,9	limo argilloso debolmente sabbioso	nocciola	poco plastica	occasionale ghiaia calcarea completamente alterata. Varve ocra
13	13,3	0,3	sabbia limosa	nocciola	sabbia medio fine con varve ocra	
13,3	14,7	1,4	limo sabbioso argilloso	grigio nocciola		passanti a limi sabbiosi. Noduli ocra. La frazione sabbiosa aumenta verso il basso
14,7	15,1	0,4	sabbia limosa	marrone		sabbia eterometrica
15,1	15,7	0,6	limo con argilla debolmente sabbiosa	grigio nocciola		noduli carboniosi e varve ocra
15,7	16,1	0,4	limo sabbioso argilloso	grigio		
16,1	17,3	1,2	limo argillosa debolmente sabbiosa	nocciola		varve ocra
17,3	18	0,7	argilla limosa	nocciola		frequanti varve ocracee
18	18,4	0,4	limo sabbioso debolmente argilloso			
18,4	20,2	1,8	limo con argilla ghiaiosa ciottolosa in strati decimetrici	marrone		noduli carboniosi. Alternati a limi con argille grigie screziate
20,2	21	0,8	argilla con rara ghiaia	grigio verde	dura	ghiaia centimetrica completamente alterata
21	21,3	0,3	limo con sabbia	grigia	dura	incrostazioni ocracee. A tratti sabbia con limo
21,3	22,3	1	argilla debolmente ghiaiosa	grigia	dura	alternata a limi argillosi grigi
22,3	24,1	1,8	sabbia da debolmente limosa a limosa	grigia		interstrati centimetrici di limi con sabbia
24,1	25,1	1	limi sabbiosi argilloso	ocra		localmente strati centimetrici di limi con sabbia argillosa
25,1	25,5	0,4	sabbia debolmente limosa con rara ghiaia	marrone ocra		sabbia eterometrica, ghiaia fine
25,5	29	3,5	limo argilloso debolmente sabbioso	grigio nocciola	dura	localmente sabbiosa. Varve ocra
29	30	1	limo argilloso con rara ghiaia	grigia	dura	ghiaia carbonatica completamente alterata

CAMPAGNA D'INDAGINE "65"
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

STRATIGRAFIA PM42

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	Spessore (m)	Descrizione
0,00	2,40	2,40	Limo debolmente argilloso con tracce di sabbia
2,40	2,80	0,40	Limo con argilla
2,80	7,80	5,00	Argilla debolmente limosa con colorazione da bruno-rossastra a bruno-giallastra; presenza di inclusioni nerastre millimetriche di origine non nota
7,80	8,00	0,20	Limo argilloso con colorazione bruno-giallastra; presenza talora di inclusi calcarei
8,00	8,60	0,60	Argilla debolmente limosa con colorazione bruno-rossastra; presenza di inclusioni calcaree da centimetriche a decimetriche e inclusioni nerastre
8,60	9,00	0,40	Limo debolmente argilloso con colorazione bruno-rossastra; presenza di inclusioni calcaree centimetriche e inclusioni nerastre
9,00	9,49	0,49	Limo debolmente sabbioso con colorazione bruno-giallastra; presenza talora di inclusioni calcaree centimetriche e inclusioni nerastre
9,49	12,00	2,51	Argilla limosa con livelli localmente limoso argillosi; presenza di inclusioni calcaree da centimetriche a decimetriche e inclusioni nerastre
12,00	12,37	0,37	Limo argilloso con colorazione bruno-rossastra; presenza di frequenti inclusioni calcaree centimetriche e inclusioni nerastre
12,37	14,00	1,63	Limo argilloso talora debolmente sabbioso; presenza di inclusioni nerastre e rare calcaree centimetriche
14,00	14,16	0,16	Limo sabbioso di colore bruno-grigiastro
14,16	15,65	1,49	Limo argilloso talora con argilla
15,65	16,20	0,55	Limo debolmente sabbioso o sabbioso con colorazione bruno-grigiastro
16,20	16,60	0,40	Limo debolmente argilloso con colorazione bruno-grigiastro; presenza di inclusioni nerastre
16,60	17,00	0,40	Argilla con limo di colore bruno; presenza di inclusioni nerastre e talora calcaree
17,00	17,86	0,86	Limo debolmente argilloso talora con argilla di colore bruno-bruno giallastro; presenza di inclusioni nerastre e calcaree
17,86	18,00	0,14	Limo con rara sabbia di colore bruno-giallastro; presenza di inclusi calcarei
18,00	18,59	0,59	Limo sabbioso-argilloso con colorazione bruno-giallastra; presenza di inclusioni nerastre talora calcaree
18,59	18,85	0,26	Sabbia medio-fine debolmente limosa con tracce di argilla di colore bruno-giallastro; presenza di inclusioni nerastre
18,85	19,12	0,27	Sabbia medio-fine con colorazione da bruno-giallastra a bruno-rossastra; presenza talora di inclusioni nerastre
19,12	20,10	0,98	Limo sabbioso talora debolmente sabbioso con tracce di argilla di colore bruno-rossastro; presenza di inclusioni calcaree
20,10	20,43	0,33	Argilla con colorazione grigio-rossastra; presenza di inclusioni nerastre
20,43	22,15	1,72	Limo argilloso o debolmente argilloso con ciottoli e ghiaia
22,15	22,52	0,37	Limo debolmente argilloso localmente debolmente sabbioso con colorazione grigio-rossastra
22,52	23,40	0,88	Limo argilloso o debolmente argilloso con ciottoli e ghiaia; presenza di inclusioni calcaree
23,40	24,00	0,60	Limo sabbioso
24,00	24,70	0,70	Sabbia limosa di colore grigio con patine rossastre
24,70	25,47	0,77	Argilla limosa talvolta cementata con livelli di 1-2 cm localmente sabbioso-limosi
25,47	25,91	0,44	Sabbia media passante a medio-grossa con ghiaia medio-fine
25,91	26,04	0,13	Limo argilloso con presenza di inclusioni calcaree
26,04	26,43	0,39	Sabbia limosa da fine a medio-grossa con ghiaia medio-fine
26,43	27,00	0,57	Argilla limosa di colore grigio-brunastro con livelli di sabbia debolmente limosa di colore bruno; presenza talora di inclusioni calcaree
27,00	30,00	3,00	Alternanze di argilla limosa e limo argilloso con colorazione grigio-brunastro; presenza di frequenti inclusioni calcaree

CAMPAGNA D'INDAGINE "66"

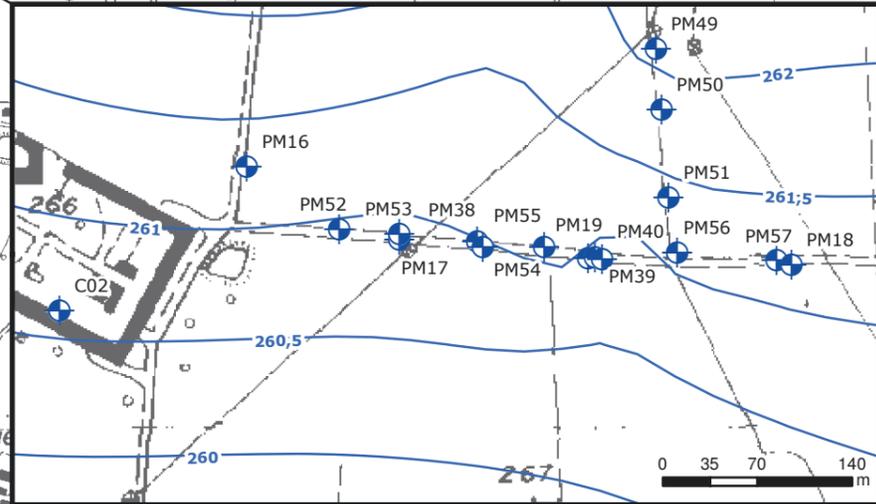
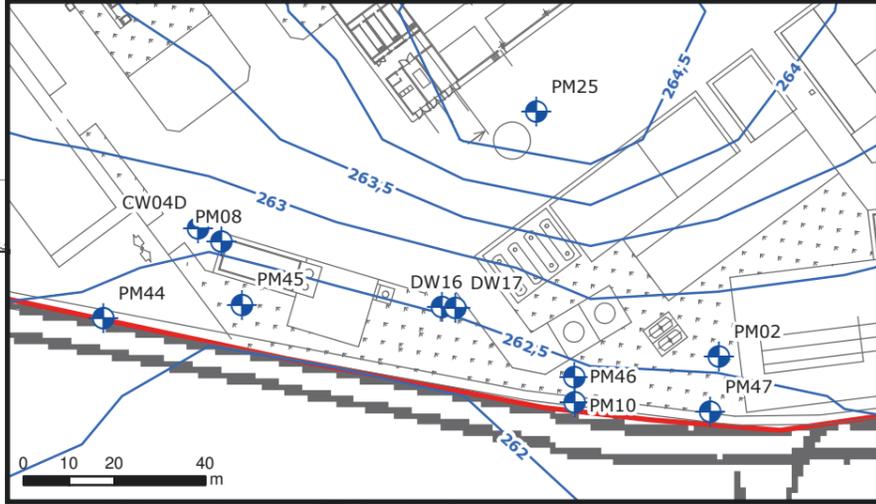
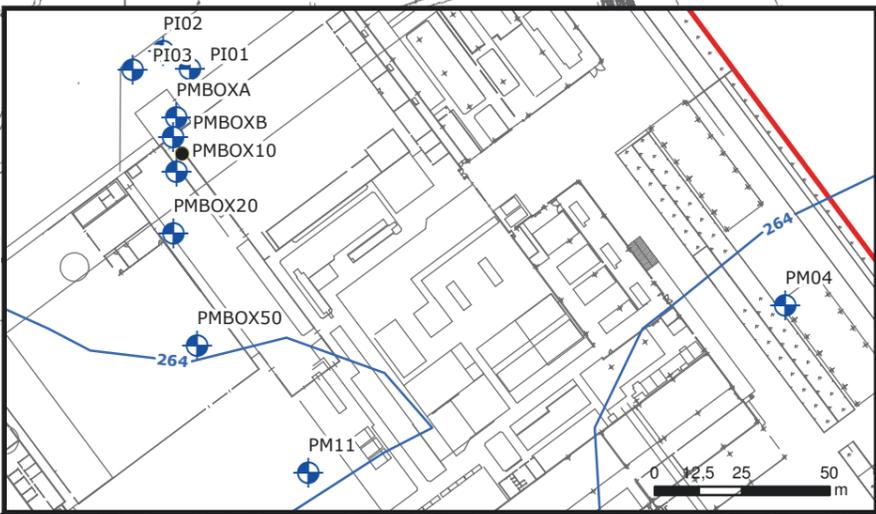
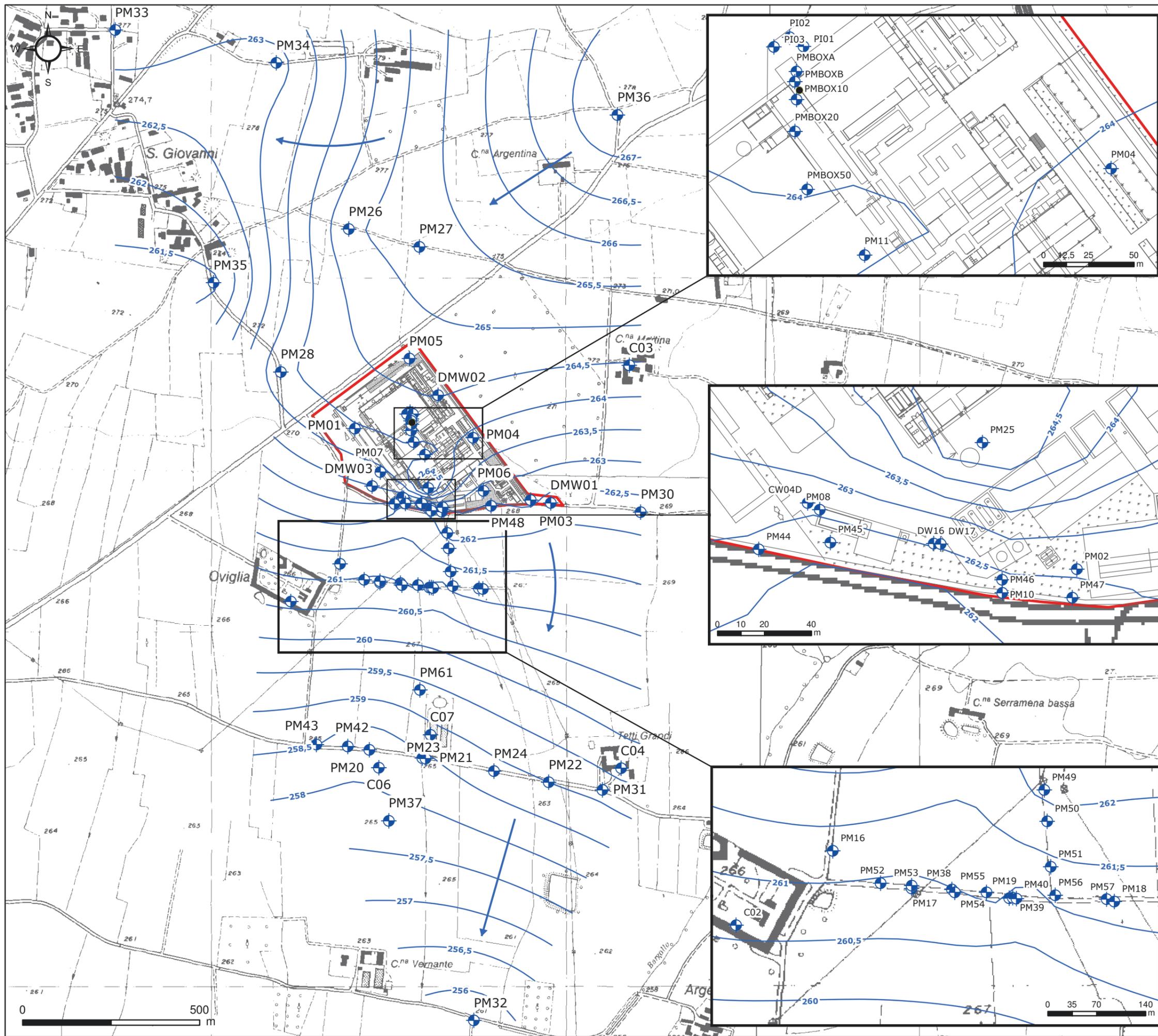
(Ramboll Environ Italy s.r.l., 2018)

STRATIGRAFIA PM37

Top (m da pc)	Bottom (m da pc)	Spessore (m)	Descrizione
0,00	10,00	10,00	argilla limosa
10,00	12,60	2,60	sabbia fine limosa
12,60	12,80	0,20	sabbia sciolta con ghiaia (acqua)
12,80	13,70	0,90	sabbia sciolta media
13,70	14,10	0,40	limo debolmente sabbioso
14,10	14,60	0,50	sabbia grossolana sciolta con ghiaia
14,60	14,70	0,10	limo argilloso/argilla limosa
14,70	21,50	6,80	limo sabbioso/sabbia limosa di colore grigio chiaro con striature marroni/arancio
21,50	22,00	0,50	sabbie grossolane sciolte
22,00	23,50	1,50	limo sabbioso/sabbia limosa di colore grigio chiaro con striature marroni/arancio
23,50	23,60	0,10	sabbia fine limosa di colore ocra con intercalazioni rossastre
23,60	24,10	0,50	limo sabbioso debolmente sabbioso
24,10	24,60	0,50	limo argilloso di colore grigio/marrone
24,60	25,50	0,90	sabbia fine debolmente limosa di colore marrone/rossiccio
25,50	25,70	0,20	sabbia media con ghaia
25,70	26,00	0,30	limo debolmente sabbioso color grigio/marrone/verde
26,00	26,10	0,10	sabbia grossolana e ghiaia
26,10	26,50	0,40	limo debolmente sabbioso color grigio/marrone/verde
26,50	26,60	0,10	ghiaia color marrone
26,60	26,65	0,05	sabbia debolmente limosa color grigio-marrone-rossiccio
26,65	26,85	0,20	ghiaia color grigio
26,85	27,30	0,45	sabbia limosa
27,30	27,60	0,30	sabbia medio-fine talora con ghiaia di colore grigio-chiaro marrone
27,60	30,00	2,40	argilla limosa compatta grigio/verde con venature biancastre e presenza di noduli cementati

ALLEGATO III

CAMPAGNA PIEZOMETRICA SITO EMBRACO (Ramboll Environ Italy srl, 2018) (rif. Elaborato G4)



- Legenda**
- Piezometri di monitoraggio inclusi nell'elaborazione
 - Piezometro non incluso nell'elaborazione
 - Freatimetria settembre 2016 (passo 0,5 m s.l.m.)
 - Linea di deflusso della falda
 - Perimetro di stabilimento

Data	Rev.	Prima emissione	SBA	LSA	ACA
15/02/2018	0				
		Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato

RAMBOLL ENVIRON

Ramboll Environ Italy Srl
a Ramboll Environ, Inc. Company
www.ramboll-environ.com

Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma
+39 06 4521440 Tel.
+39 06 45214499 Fax

Via Vincenzo Lancetti, 43
20158 Milano
+39 02 0063091 Tel.
+39 02 00630900 Fax

CLIENTE: **embraco** POWER IN. CHANGE ON.

SITO: Riva presso Chieri

PROGETTO: POB Fase II - Dicembre 2016

TAVOLA: 01

**Ricostruzione Piezometrica
della falda superficiale
Settembre 2016**

MSGI-49 Ed.02 Rev.00 Emissione: 22/05/15

id_punto	X	Y	data	campagna	quota_bocca_pozzo_mslm	livello_mbp	livello_mslm
C02	1413223,807	4983086,279	26-set-16	Settembre 2016	267,735	7,11	260,625
C03	1414179,502	4983752,711	26-set-16	Settembre 2016	273,039	8,58	264,459
C04	1414155,947	4982615,181	26-set-16	Settembre 2016	266,205	6,49	259,715
C06	1413471,979	4982616,404	26-set-16	Settembre 2016	265,115	6,975	258,14
C07	1413618,159	4982710,49	26-set-16	Settembre 2016	265,486	6,64	258,846
CW04D	1413537,272	4983380,398	26-set-16	Settembre 2016	269,464	6,815	262,649
DMW01	1413957,592	4983364,456	26-set-16	Settembre 2016	269,455	7,235	262,22
DMW02	1413639,639	4983668,823	26-set-16	Settembre 2016	270,843	6,32	264,523
DMW03	1413453,092	4983411,408	26-set-16	Settembre 2016	270,178	7,16	263,018
DW16	1413590,992	4983363,005	26-set-16	Settembre 2016	269,1535	6,535	262,6185
DW17	1413593,87	4983362,906	26-set-16	Settembre 2016	269,377	7,285	262,092
PI01	1413568,131	4983615,224	26-set-16	Settembre 2016	270,737	6,38	264,357
PI02	1413560,444	4983620,252	26-set-16	Settembre 2016	270,849	6,515	264,334
PI03	1413551,79	4983614,938	26-set-16	Settembre 2016	270,859	6,595	264,264
PM01	1413404,236	4983574,282	26-set-16	Settembre 2016	271,0425	7,095	263,9475
PM02	1413651,931	4983352,095	26-set-16	Settembre 2016	269,1097	6,65	262,4597
PM03	1413900,721	4983372,498	26-set-16	Settembre 2016	269,2349	6,555	262,6799
PM04	1413738,132	4983547,691	26-set-16	Settembre 2016	269,9388	6,05	263,8888
PM05	1413558,253	4983771,47	26-set-16	Settembre 2016	271,362	6,635	264,727
PM06	1413767,864	4983398,606	26-set-16	Settembre 2016	269,1146	6,35	262,7646
PM07	1413476,504	4983451,461	26-set-16	Settembre 2016	270,1579	6,8	263,3579
PM08	1413542,382	4983377,408	26-set-16	Settembre 2016	269,2097	6,35	262,8597
PM10	1413620,041	4983347,69	26-set-16	Settembre 2016	269,0231	6,7	262,3231
PM11	1413601,98	4983500,013	26-set-16	Settembre 2016	270,447	6,665	263,782
PM16	1413362,568	4983192,929	26-set-16	Settembre 2016	267,9149	6,615	261,2999
PM17	1413475,423	4983139,308	26-set-16	Settembre 2016	267,9913	7,11	260,8813
PM18	1413765,747	4983120,69	26-set-16	Settembre 2016	266,2139	4,99	261,2239
PM19	1413620,158	4983126,168	26-set-16	Settembre 2016	266,7783	5,645	261,1333
PM20	1413445,239	4982667,863	26-set-16	Settembre 2016	265,307	7,25	258,057
PM21	1413595,197	4982644,253	26-set-16	Settembre 2016	265,3878	6,98	258,4078
PM22	1413951,821	4982576,238	26-set-16	Settembre 2016	263,0455	4,04	259,0055
PM23	1413604,066	4982642,852	26-set-16	Settembre 2016	265,1291	6,72	258,4091
PM24	1413797,022	4982607,013	26-set-16	Settembre 2016	263,387	4,55	258,837
PM25	1413611,689	4983406,037	26-set-16	Settembre 2016	269,225	3,74	265,485
PM26	1413387,355	4984136,971	26-set-16	Settembre 2016	274,76	9,83	264,93
PM27	1413586,499	4984087,446	26-set-16	Settembre 2016	273,782	8,64	265,142
PM28	1413195,307	4983734,138	26-set-16	Settembre 2016	270,598	6,705	263,893
PM30	1414211,617	4983338,719	26-set-16	Settembre 2016	270,159	7,905	262,254
PM31	1414103,798	4982555,139	26-set-16	Settembre 2016	264,339	5,18	259,159
PM32	1413740,401	4981903,668	26-set-16	Settembre 2016	259,089	3,455	255,634
PM33	1412727,608	4984698,446	26-set-16	Settembre 2016	275,267	11,82	263,447
PM34	1413182,906	4984605,559	26-set-16	Settembre 2016	276,058	13,28	262,778
PM35	1413005,112	4983985,84	26-set-16	Settembre 2016	272,814	11,46	261,354
PM36	1414145,814	4984459,419	26-set-16	Settembre 2016	276,119	8,635	267,484
PM37	1413500,186	4982467,93	26-set-16	Settembre 2016	264,187	6,345	257,842
PM39	1413615,081	4983125,489	26-set-16	Settembre 2016	267,002	5,885	261,117
PM40	1413625,357	4983124,29	26-set-16	Settembre 2016	266,812	6,375	260,437
PM42	1413384,236	4982677,141	26-set-16	Settembre 2016	264,743	6,51	258,233
PM43	1413295,823	4982682,349	26-set-16	Settembre 2016	264,276	5,75	258,526
PM44	1413516,339	4983360,614	26-set-16	Settembre 2016	269,08	6,645	262,435
PM45	1413546,895	4983363,573	26-set-16	Settembre 2016	269,453	7,78	261,673
PM46	1413620,119	4983342,138	26-set-16	Settembre 2016	269,315	7,085	262,23
PM47	1413650,039	4983339,991	26-set-16	Settembre 2016	269,154	6,84	262,314
PM48	1413788,929	4983355,499	26-set-16	Settembre 2016	269,662	7,23	262,432
PM49	1413665,409	4983280,224	26-set-16	Settembre 2016	267,64	5,46	262,18
PM50	1413669,426	4983235,55	26-set-16	Settembre 2016	267,209	5,415	261,794
PM51	1413674,628	4983169,993	26-set-16	Settembre 2016	266,608	5,205	261,403
PM52	1413430,914	4983147,03	26-set-16	Settembre 2016	267,924	6,97	260,954
PM53	1413475,435	4983142,914	26-set-16	Settembre 2016	268,122	7,215	260,907
PM54	1413532,85	4983137,593	26-set-16	Settembre 2016	268,106	7,12	260,986
PM55	1413582,598	4983133,173	26-set-16	Settembre 2016	267,542	6,43	261,112
PM56	1413681,053	4983129,41	26-set-16	Settembre 2016	266,272	5,075	261,197
PM57	1413754,793	4983123,416	26-set-16	Settembre 2016	266,244	5,055	261,189
PM61	1413587,85	4982835,908	26-set-16	Settembre 2016	266,542	7,18	259,362
PMB0X10	1413564,333	4983585,769	26-set-16	Settembre 2016	270,833	6,65	264,183
PMB0X20	1413563,407	4983568,289	26-set-16	Settembre 2016	270,663	6,645	264,188
PMB0XA	1413564,21	4983601,338	26-set-16	Settembre 2016	270,682	6,02	264,662
PMB0XB	1413563,267	4983595,668	26-set-16	Settembre 2016	270,612	6,32	264,292

ALLEGATO IV

SCHEDE DI CENSIMENTO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA SECONDO LA METODOLOGIA SICOD (rif. Elaborato G6)

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE STRUTTURALE PER L'ADEGUAMENTO AL PAI - PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO
PROGETTO PRELIMINARE

CATASTO DELLE OPERE IDRAULICHE: Attraversamento - Guado



sigla	tipologia	lunghezza	larghezza	altezza	sezione	diametro	mat_acciaio	mat_cls	mat_mattoni	mat_massi	mat_legno	localita	note
GEASAG001	attraversamento	13	4.6	2.7				si	si			SR10/Rio del Monte della Torre	sezione ad arco; il tratto a monte, in mattoni, comprende un muro d'ala in sponda dx con mattoni scalzati al piede; il settore a valle, invece, è in cls
GEASAG002	attraversamento	13	6	2.1				si	si			SR10/Rio Riassolo	sezione ad arco; il settore a monte è in mattoni, mentre il tratto a valle, in cls, comprende massicciate a protezione spondale in sx
GEASAG003	attraversamento	5.6	5.2	1.8					si			Regione Molino della Torre/Rio Riassolo - campi da calcio	sezione ad arco; presenza di tubazioni sospese in uscita con riduzione dell'altezza utile di circa 80 cm
GEASAG004	att. tubazione	11	2.2	1.6		2.2	si		si			Oriasso/Rio del Gerbido	struttura mista: in ingresso e in uscita tubazione in acciaio sider; tratto centrale obliquo in mattoni con sezione ad arco; altezza utile ridotta sul lato di valle (1.30 m) perché l'opera risulta interrita.
GEASAG005	attraversamento	4.5	3.3	2.7					si			Sud di Tetti del Bosco/Rio Aranzone	sezione ad arco; doppi muri d'ala in mattoni a monte; in uscita, salto di fondo in cls con comandi paratoia e muri a difesa spondale in dx e sx; mattoni scalzati alla base dei piedritti e del muro spondale sx; arbusti in alveo
GEASAG006	att. scatolare	4.8	3.5	1.7					si			Nord di C.na Balbiano/Rio Aranzone	presenza di un muro d'ala in cls in sponda sx nel tratto a monte
GEASAG007	att. tubazione	5.6	3.6	2.7		3.6	si					Nord di San Giovanni/Rio Aranzone	tubazione in acciaio sider con presenza di rifiuti in alveo sul lato di valle
GEASAG008	attraversamento	5	2	1.2					si			C.ne Nuove	sezione rettangolare ad ingresso obliquo con piedritti in mattoni e impalcato in cls; presenza in ingresso di un muro d'ala in mattoni (lunghezza: 3 m) in sx; in uscita, invece, presenza di una massicciata a difesa spondale in dx
GEASAG009	attraversamento	4.2	2.6	1.4					si			C.na Rivassola/Rio Riassolo	sezione ad arco; fondo in cls scalzato sul lato di valle; la tubazione sospesa presente sul lato di monte non influenza la sezione di deflusso
GEASAG010	att. tubazione	6	0.5	0.5		0.5			si			C.na Rivassola/Rio del Monte del Castello	verso monte la bealera è un fosso campestre privo di acqua, mentre a valle risulta maggiormente incisa; sbocco ostruito da erbacee; in corrispondenza dell'uscita, presenza di tubazione di scarico del depuratore SMAT
GEASAG011	att. scatolare	5	3.7	1.9					si			Sud di C.na Rivassola/Rio Riassolo	presenza di un muro d'ala in cls in sponda sx a monte e di doppi muri d'ala in cls a valle
GEASAG012	att. tubazione	5.2	1.2	0.9		1.2			si			Sud di C.na Rivassola/Rio del Monte del Castello	la bealera risulta priva di acqua e sia l'imbocco che lo sbocco sono parzialmente coperti da vegetazione erbacea

sigla	tipologia	lunghezza	larghezza	altezza	sezione	diametro	mat_acciaio	mat_cls	mat_mattoni	mat_massi	mat_legno	localita	note
GEASAG013	att. scatolare	4.4	1.8	1.6				si	si			C.na Martina/Rio del Gerbido	sezione rettangolare con piedritti in mattoni ed impalcato in cls; doppi muri d'ala in mattoni in ingresso e in uscita; a valle, muri a protezione spondale in dx e sx con sistema di chiusura (paratoia); alveo occupato da arbusti e rovi
GEASAG014	att. scatolare	4.3	2.3	1.5				si				C.na Ughera/Rio del Gerbido	a valle presenza di doppi muri d'ala in mattoni; quello in sx risulta spanciato. Presenza, poi, di un doppio salto di fondo e, in dx, di un muro in cls lungo c.ca 11 m a protezione di una tubazione recapitante da fossato stradale
GEASAG015	attraversamento	6.8	1	0.9				si	si			Tetti Grandi	tratto a monte: scatolare con spalle in mattoni e impalcato in cls; presenza di una paratoia in ferro scardinata con parziale ostruzione della luce e di tubazione sospesa in pvc all'interno. Tratto di valle: tubazione in cls
GEASAG016	attraversamento	6.2	3	2.2				si	si			Madonna della Fontana/Rio Borgallo	sezione rettangolare a monte e ad arco a valle; presenza a monte di una difesa spondale costituita da palificata in legno in sx
GEASAG017	attraversamento	4.8	3.9	2.9					si			C.na Argentero/Rio Borgallo	a monte, presenza di doppi muri d'ala in mattoni (scalzati al piede in sx) e di una tubazione di scolo da depuratore SMAT in sx; a valle, invece, presenza di un muro d'ala in mattoni in dx e gabbionate a protezione spondale in sx
GEASAG018	att. scatolare	6	4	2.5				si				C.na Argentero	presenza di doppi muri d'ala in cls a monte e a valle; a monte, gabbionate a protezione spondale in sx; alveo sporco.
GEASAG019	att. tubazione	4.8	1	0.9		1		si				Est di C.na Vernante	in uscita, presenza di muro d'ala in cls curvilineo che convoglia le acque nella tubazione recapitante nel fossato a bordo strada
GEASAG020	att. scatolare	4.7	2	1.5				si				C.na Vernante	presenza di rovi e arbusti in alveo
GEASAG021	att. scatolare	5.6	1.9	1.1				si				Strada Vernante	doppi muri d'ala in cls in ingresso; importante presenza di rovi e arbusti in alveo
GEASAG022	att. scatolare	12	2.2	1.3				si				SR10/N di C.na Ronello	in ingresso, muro d'ala in cls in sponda dx che devia acque del canale scolmatore a NE in caso di eventi pluviometrici intensi; presenza di tubazione sul lato dx del muro d'ala
GEASAG023	att. tubazione	3.8	1	0.7		1		si				Ovest di C.na Ughera/Rio Borgallo	presenza di vegetazione erbacea in alveo in uscita
GEASAG024	att. tubazione	5	1	0.9		1		si				Sud-Est di C.na Argentero	presenza di erbece in alveo sia in ingresso che in uscita; assenza di acqua nel settore a monte
GEASAG025	att. scatolare	7.2	3.6	2.2				si				Sud di C.na Argentero	presenza di muri a difesa spondale in dx e sx nel tratto di valle
GEASAG026	att. tubazione	4	1	1		1		si				C.na Ronello/Rio del Busso	tratto a monte alimentato da una seconda tubazione trasversale rispetto al rio principale; assenza di acqua nel rivo
GEASAG027	att. scatolare	6	2.3	2.2				si				C.na Ronello	a monte presenza di massicciate a difesa spondale in dx e sx; all'interno e in uscita presenza di tubazioni sospese di piccolo diametro (c.ca 15-20 cm); presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG028	att. tubazione	4.8	0.9	0.9		0.9		si				C.na Ronello/Rio del Busso	doppia tubazione, impalcato in scivolamento a valle; importante presenza di rovi in alveo; attraversamento in complessivo stato di dissesto
GEASAG029	att. tubazione	13.5	0.9	0.9		0.9		si				E del concentrico comunale	assenza di acqua, presenza di vegetazione erbacea in alveo

sigla	tipologia	lunghezza	larghezza	altezza	sezione	diametro	mat_acciaio	mat_cls	mat_mattoni	mat_massi	mat_legno	localita	note
GEASAG030	attraversamento	13	2	3.2				si	si			SR10/C.na Cremonese	sezione ad arco, in mattoni nel tratto a monte (per c.ca 2/3 della lunghezza) e in cls nel tratto a valle; presenza di doppi muri d'ala in ingresso
GEASAG031	attraversamento	32	6	3.5				si				SP120/Ds Smith imballaggi	sezione esagonale; doppi muri d'ala in cls in ingresso e in uscita; a monte, presenza di massicciate a protezione spondale in dx e sx
GEASAG032	attraversamento	18	6	2.8				si				SP120/Rio Riassolo	sezione esagonale; doppi muri d'ala in cls in ingresso e in uscita; a valle, presenza di massicciate a difesa spondale di lunghezza pari a c.ca 3 m
GEASAG033	att. tubazione	4.8	1	1		1		si				Via delle Moglie/C.na Speranza	assenza di acqua, presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG034	att. tubazione	6.3	1	1		1		si				Via delle Moglie	assenza di acqua, presenza di rifiuti in alveo a monte e di vegetazione erbacea a valle
GEASAG035	att. tubazione	4.9	1	1		1		si				Via delle Moglie	assenza di acqua, presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG036	att. tubazione	16.2	1	0.9		1		si				Via delle Moglie/C.na Vercellina	presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG037	att. tubazione	4.9	1	1		1		si				Via delle Moglie	assenza di acqua, presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG038	attraversamento	6.2	1.5	1.4		1.5		si	si			Via delle Moglie	struttura mista: tubazione in cls a monte, attraversamento in mattoni con sezione ad arco a valle; luce parzialmente ostruita da rovi in uscita; assenza di acqua
GEASAG040	attraversamento	9.1	1.9	1.7				si				ferrovia/Via delle Moglie	sezione ad arco, presenza di doppi muri d'ala in mattoni in ingresso e in uscita; alveo a monte completamente ostruito da arbusti
GEASAG041	att. tubazione	11	1.1	1.1		1.1		si				ferrovia/Via delle Moglie	presenza di acqua solamente nel tratto di valle; sezione di deflusso ostacolata in uscita dalla presenza di arbusti
GEASAG042	att. tubazione	4.8	1	1		1		si				Via delle Moglie/C.na Fornella	in uscita sezione di deflusso ostacolata da rovi e vegetazione erbacea
GEASAG043	att. tubazione	4.8	1.4	1.3		1.4		si				Via delle Moglie/C.na Fornella	nel tratto di valle importante presenza di rovi che ostacolano la sezione di deflusso
GEASAG044	att. scatolare	3	2.1	3.5				si				C.na S. Albano	doppi muri d'ala in cls a monte; a valle presenza di un muro a difesa spondale in mattoni in dx; alveo sporco in corrispondenza dell'attraversamento
GEASAG045	attraversamento	5	3.3	2.2				si				C.na S. Albano	sezione ad arco con piedritti in mattoni e volta in cls; a monte, muro d'ala in mattoni in sponda sx; presenza di una soglia in cls per l'intera lunghezza di deflusso
GEASAG046	attraversamento	3.1	3.1	2.35					si			C.na S. Dalmazzo	sezione ad arco; la spalla sx risulta scalzata alla base
GEASAG047	attraversamento	4.3	4.1	2.8				si	si			Strada del Boschetto/Rio Riassolo	sezione ad arco; presenza di doppi muri d'ala in mattoni in uscita, quasi totalmente ricoperti da vegetazione arbustiva
GEASAG048	attraversamento	13	4.9	3.5				si	si			ferrovia/Rio Riassolo	sezione ad arco; settore di monte (per c.ca 3/4 della lunghezza) con piedritti in mattoni (scalzati alla base) e volta in cls; tratto a valle in cls; sponda sx all'interno dell'attraversamento parzialmente interrita, con riduzione della luce
GEASAG049	attraversamento	4	4.2	2.9				si	si			ferrovia/Rio Riassolo	sezione ad arco, con struttura in mattoni ed impalcato in cls; alveo sporco per presenza di rifiuti e arbusti

sigla	tipologia	lunghezza	larghezza	altezza	sezione	diametro	mat_acciaio	mat_cls	mat_mattoni	mat_massi	mat_legno	localita	note
GEASAG050	attraversamento	3.4	1.7	1.22				si	si			Via Piave/ Rio Cavallo	sezione rettangolare, doppia luce; spalla e piedritti in mattoni, impalcato in cls; doppi muri d'ala e presenza di rovi in ingresso; pareti scalzate al piede e crollate nella parte interna della campata dx; muro d'ala in sx a valle; assenza di acqua
GEASAG051	attraversamento	13	1.5	2.5					si			ferrovia/Rio Cavallo	sezione trapezia con volta ad arco; pavimentazione in mattoni concava; presenza di doppi muri d'ala in ingresso e in uscita; assenza di acqua
GEASAG052	attraversamento	3.5	3.5	2.9					si			Via Piave/Rio Santena	doppi muri d'ala in ingresso e uscita, scalzati in sponda dx a monte; presenza di un sistema di chiusura con paratoia a monte; presenza di rami in ingresso
GEASAG053	attraversamento	13	4.1	4				si	si			ferrovia/Rio Santena	struttura in mattoni per 3/4 della lunghezza a partire da monte, in cls per il tratto restante; doppi muri d'ala in ingresso e in uscita; presenza di una soglia in cls lungo l'intera estensione dell'opera erosa nella porzione centrale
GEASAG054	attraversamento	5	2.4	2.9					si			Pessione/Rio Santena	sezione ad arco e pila centrale (due luci); rami e rifiuti in ingresso; presenza di una tubazione sospesa a valle di diametro 60 cm, che riduce l'altezza della sezione di deflusso di 30 cm
GEASAG055	att. scatolare	3.5	2	1.4				si				A21/Rio Cavallo	rovi e arbusti in ingresso, assenza di acqua
GEASAG056	att. scatolare	30	2	1.5				si				A21/Rio Cavallo	attraversamento autostradale, assenza di acqua
GEASAG057	att. scatolare	3.5	2	1.4				si				A21/Rio Cavallo	assenza di acqua
GEASAG058	att. scatolare	5.2	2.7	2				si				C.na Gribuglia/Rio del Busso	doppi muri d'ala in cls in ingresso e in uscita; soglia in cls sospesa rispetto al fondo alveo di circa 30 cm
GEASAG059	att. scatolare	5	3.2	2.2				si				Banna/Rio del Busso	doppi muri d'ala in cls sia in ingresso che in uscita, dove sono collegati a muri spondali. Soglia in cls che, a valle, sviluppa un doppio salto di fondo (dei quali il secondo è in mattoni) sospeso di c.ca 1,5 m rispetto al fondo alveo
GEASAG060	attraversamento	5	3.1	1.9				si				Via della Colombina di C.na Cremonese/Rio del Busso	sezione ad arco, presenza di doppi muri d'ala in ingresso e in uscita; piedritti in mattoni scalzati alla base; presenza di rovi e arbusti in alveo a valle
GEASAG061	att. tubazione	3.8	1	0.9		1		si	si			SR10/Sud-Est del concentrico comunale	impalcato in mattoni sul lato di monte
GEASAG062	att. tubazione	4.8	1	1		1		si				SR10/Sud-Est del concentrico comunale	ingresso e uscita ostruiti da vegetazione erbacea e rovi
GEASAG063	att. tubazione	5	1	0.8		1		si				SR10/Sud-Est del concentrico comunale	ingresso e uscita ostruiti da vegetazione erbacea e rovi
GEASAG064	att. tubazione	4	1	1		1		si				SR10/Sud-Est del concentrico comunale	presenza di erba in alveo sia a monte che a valle
GEASAG039	att. tubazione	4.8	1.6	1.6		1.6		si				C.na Cremonese	sponde naturali con fitta copertura di rovi
GEASAG065	att. tubazione	6.5	1	1		1		si				SR10/C.na Cremonese	presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG066	att. tubazione	7.2	1	0.8		1		si				SR10	presenza di vegetazione erbacea in alveo
GEASAG067	attraversamento	8	2.6	5					si			ferrovia/Rio del Busso	sezione trapezia con intradosso ad arco; doppi muri d'ala in mattoni in ingresso e in uscita; alveo rettilineo, pulito, con sponde di fondo naturali
GEASAG068	attraversamento	3.8	3.2	2.8					si			ferrovia/Rio del Busso	sezione ad arco; soglia in cls scalzata sul lato di valle
GEASAG069	att. tubazione	7.2	0.4	0.2		0.4		si				Via della Colombina	tubazione di scolo del fossato stradale che convoglia le acque nel Rio del Busso; in ingresso diametro pari a 0.80 m, in uscita invece diametro ridotto di c.ca la metà ed, inoltre, quasi totalmente ostruito

**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE STRUTTURALE PER L'ADEGUAMENTO AL PAI - PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO
PROGETTO PRELIMINARE**

CATASTO DELLE OPERE IDRAULICHE: Attraversamento - Difesa di sponda



sigla	tipologia	altezza_mi	altezza_ma	mat_legnam	mat_gabbio	mat_vivo	mat_matton	mat_massi	mat_c_secc	mat_c_int	mat_a_secc	mat_a_int	note
GEASDS001	scogliera	1.3	2.1						si				opera in buono stato
GEASDS002	gabbioni	2.5	4.8		si								presenza di gabbionate su due gradini; in prossimità dell'imbocco della canalizzazione a valle presente immediatamente a valle, l'opera di difesa risulta costituita da un muro in cls di altezza pari a circa 4.80 m; buono stato
GEASDS003	muro	4.2	4.2				si						opera in buono stato
GEASDS004	muro	3	3				si						presenza di numerosi mattoni scalzati
GEASDS005	muro	3	3				si						presenza di rari mattoni scalzati verso la terminazione di valle
GEASDS006	scogliera	1	1.4					si					opera in buono stato
GEASDS007	muro	1.8	1.8				si						presenza di sistema di chiusa con paratoia e di fitta vegetazione arbustiva
GEASDS008	muro	1.8	1.8				si						opera completamente ricoperta da fitta vegetazione arbustiva
GEASDS009	gabbioni	3	3		si								gabbionate su due gradini più un gradino di fondazione di altezza pari ad 1 m; ottimo stato
GEASDS010	muro	2.2	2.2				si						primo metro a partire da monte rivestito in cls; settore in mattoni in pessimo stato (mattoni scalzati)
GEASDS011	muro	2.2	2.2				si						opera ricoperta da arbusti
GEASDS012	scogliera	0.5	2.5					si					opera in buono stato
GEASDS013	scogliera	0.5	2.5					si					opera in buono stato
GEASDS014	muro	3.5	3.8				si						presenza di mattoni scalzati, opera a tratti erosa al piede
GEASDS015	muro	2.5	3				si						presenza di sporadici mattoni scalzati
GEASDS016	muro	2.5	3				si						presenza di frequenti mattoni scalzati
GEASDS017	scogliera	2.5	2					si					opera in buono stato; presenza di una tubazione di scolo
GEASDS018	scogliera	2.5	1.5					si					opera in buona parte ricoperta da vegetazione erbacea
GEASDS019	scogliera	2	3					si					opera parzialmente interrata e inerbita
GEASDS020	scogliera	3	3.5					si					opera parzialmente interrata
GEASDS021	scogliera	2.5	2.5					si					opera in buono stato
GEASDS022	scogliera	2.5	2.5					si					opera in buono stato

**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE STRUTTURALE PER L'ADEGUAMENTO AL PAI - PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO
PROGETTO PRELIMINARE**

CATASTO DELLE OPERE IDRAULICHE: Attraversamento - Ponte

sigla	tipologia	struttura	num_compat	larghezza	lunghezza	altezza	luce	ril_alt_sx	ril_alt_dx	localita	note
GEASPO001	stradale	travata	1	5.5	12.6	3.5		4.2	4.2	Corveglia/Rio Banna	presenza di doppi muri d'ala in cls in ingresso e in uscita e di massicciate a difesa spondale in dx sia a monte che a valle
GEASPO002	autostradale	travata	1	30	7.8	3.3		1	1	A21/Rio Borgallo	sponde in riciclato a mantenimento della sezione naturale lungo l'intera larghezza dell'impalcato
GEASPO003	autostradale	travata	1	5	11	2.4		2.4	1.4	A21/Rio Riassolo	sponde naturali; in dx per oltre 1/2 della luce, ostruzione della sezione di deflusso, con riduzione dell'altezza utile ad 1 m.
GEASPO004	autostradale	travata	1	30	11	2.4		2.4	1.4	A21/Rio del Busso	come GEASPO003



Comune di Riva Presso Chieri

**PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE STRUTTURALE PER L'ADEGUAMENTO AL PAI - PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO
PROGETTO PRELIMINARE**

CATASTO DELLE OPERE IDRAULICHE: Attraversamento - Guado

geol. Giuseppe Genovesi geol. Pietro Camparolo geol. Giorgio Toselli
genovese & associati



sigla	larghezza	lunghezza	mat_acciai	mat_cls	mat_legnam	mat_gabbio	mat_massi	mat_c_secc	mat_a_int	note
GEASSO001				si						