

Cliente: NESSI E MAJOCCHI s.p.a.

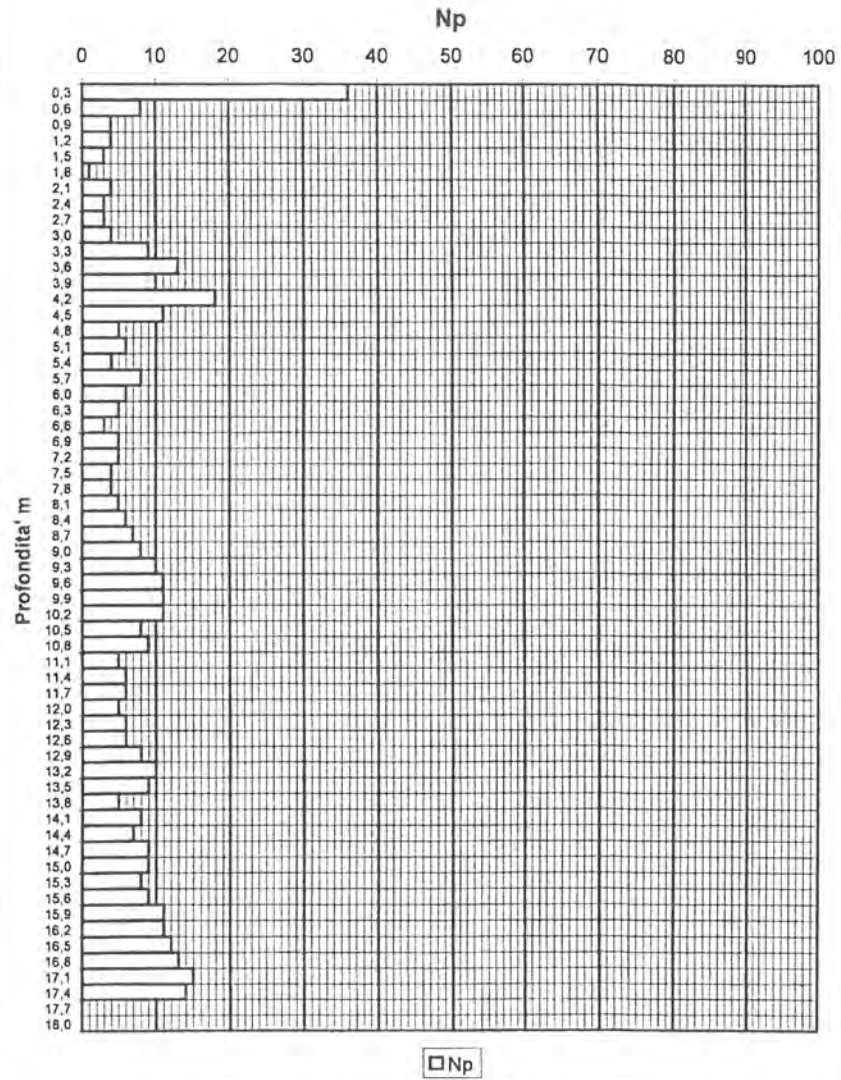
Prova n. 10

Localita': Como - Ponte Chiasso

Data: 03/07/2003

Livello falda: - 2.4 m p.c.

Prova penetrometrica SCPT



1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	84
Località	Via I Maggio
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCPT

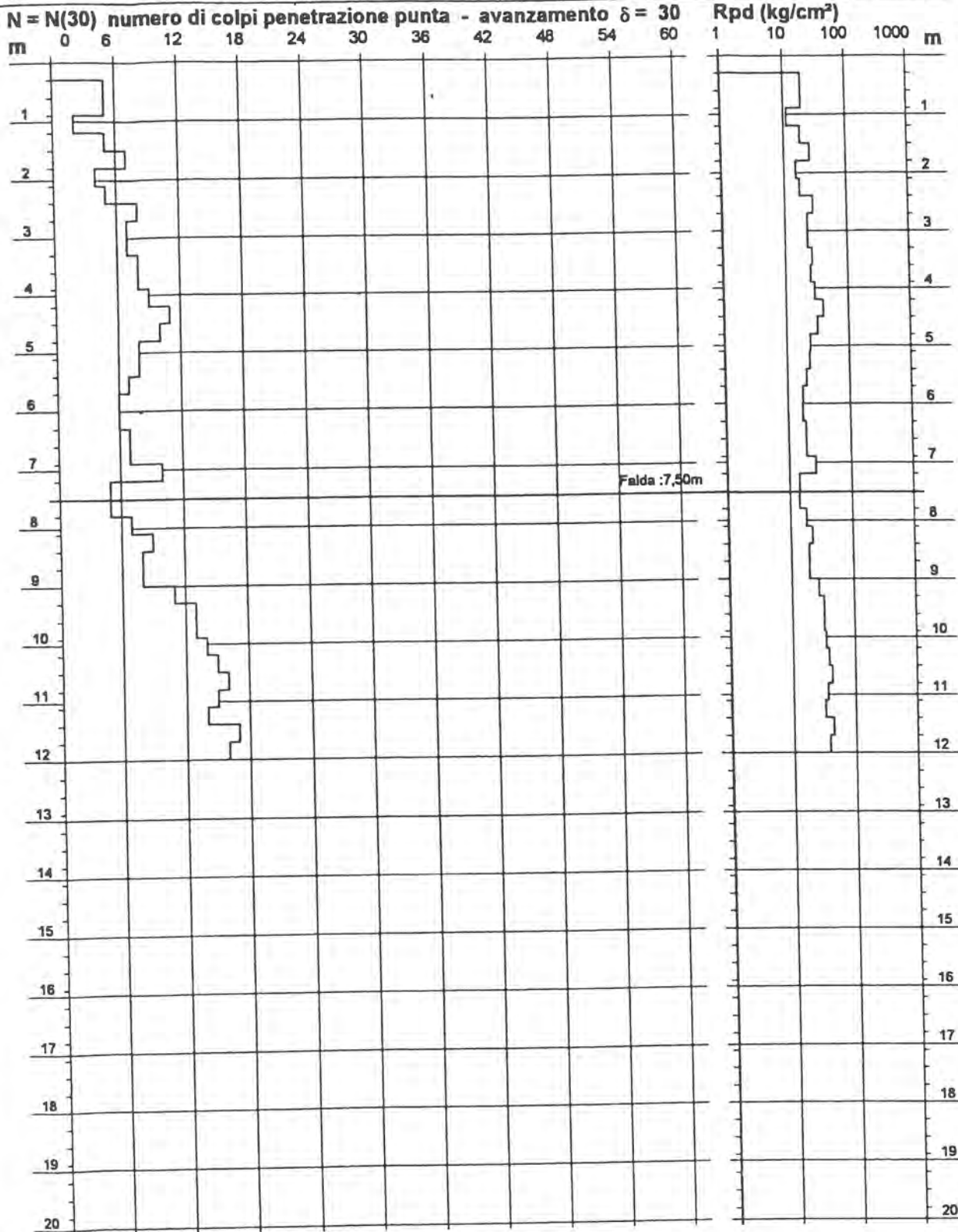
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 1

Scala 1: 100

- indagine : Re-edil srl
 - cantiere : Costruzione palazzina residenziale
 - località : Como Rebbio via 1° Maggio

- data : 17/11/2005
 - quota inizio : p.c.
 - prof. falda : 7,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 M-A.C
 - M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm
 - Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

SM

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

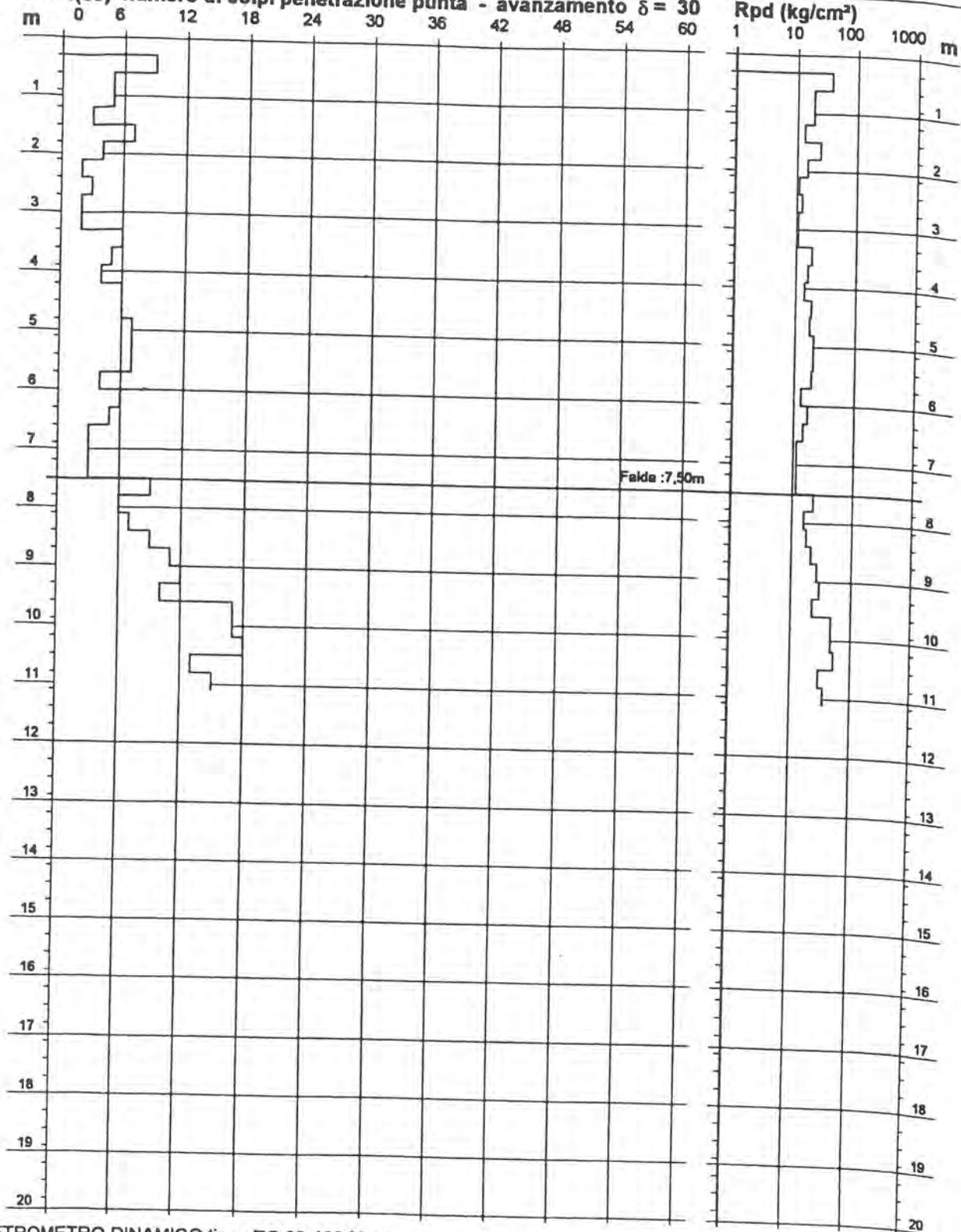
n° 2

Scala 1: 100

- indagine : Re-edil srl
- cantiere : Nuove realizzazioni edilizie
- località : Como Rebbio via 1° Maggio

- data : 17/11/2005
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 7,50 m da quota inizio

N = N(30) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 30$



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 M-A.C

- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m

- Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm]

- A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : SI

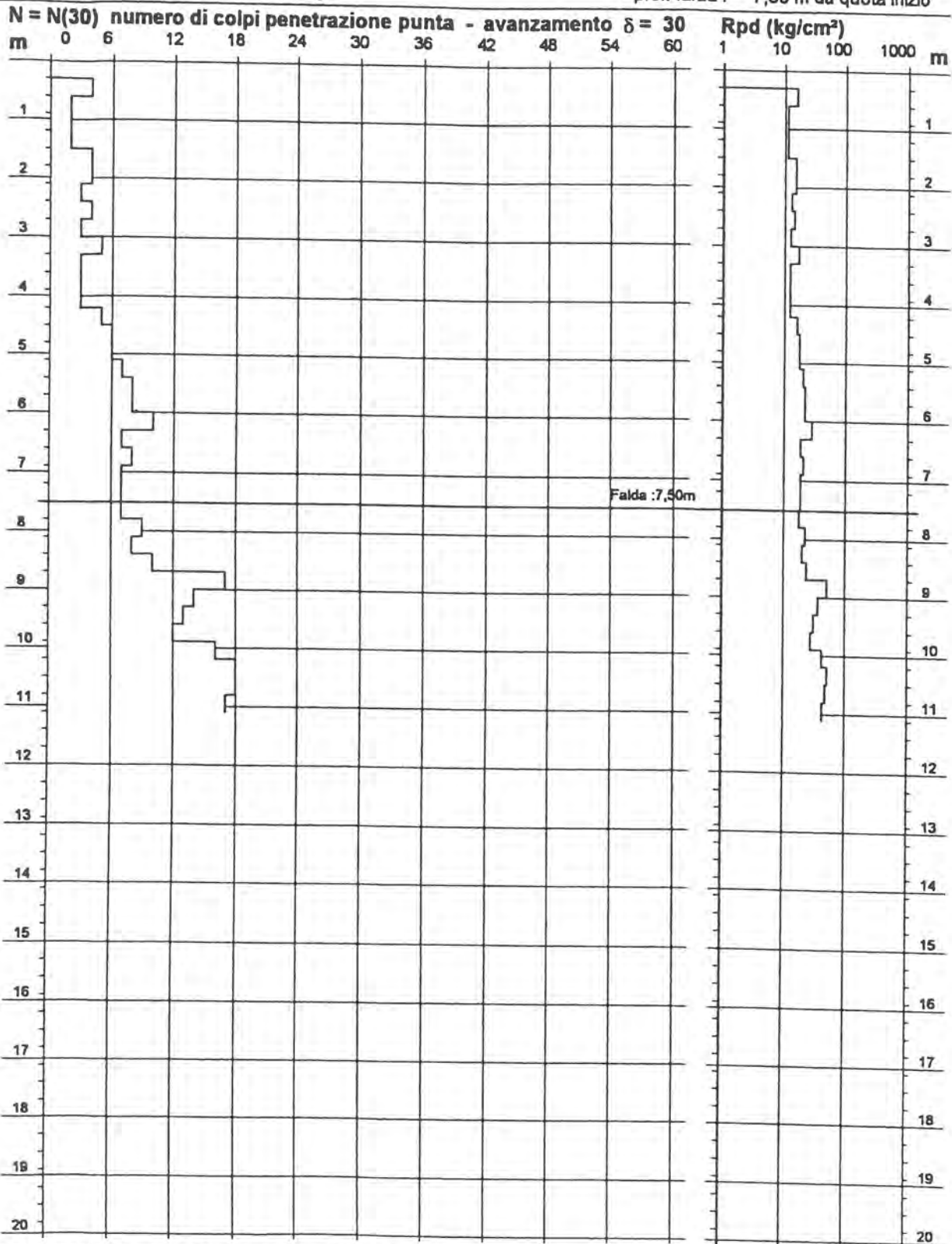
24

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

n° 3

Scala 1: 100

- indagine : Re-edil srl
- cantiere : Nuove realizzazioni edilizie
- località : Como Rebbio via 1° Maggio
- data : 17/11/2005
- quota inizio : p.c.
- prof. falda : 7,50 m da quota inizio



- PENETROMETRO DINAMICO tipo : TG 63-100 M-A.C
- M (massa battente)= 73,00 kg - H (altezza caduta)= 0,75 m - A (area punta)= 20,43 cm² - D(diam. punta)= 51,00 mm
- Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm] - Uso rivestimento / fanghi iniezione : S

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	87
Località	Via Magni
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCPT-SCC

A4E S.r.l.
Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Comune/ente	Profondità raggiunta 7,20	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note	Inizio/Fine Esecuzione	
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S1	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Quota (m)	Descrizione	Quota	% Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Probet Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campani	Misura Perforazione	Misura Stabilizzaz.	Costo Carotaggio	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Incisometro (I)
0.30	Coltavo di colore bruno	0.30												
2.40	Riparto misto con rsi di laterizi; colore marrone	2.40												
5.20	Sabbie con ghiaia; colore grigio/ocra Umidità intern. al 5,0 m	5.20												
6.80	limo sabbioso e sabbia fine limosa in alternanza; colore grigio; bagnato da 5,5m	6.80												
7.20	sabbia e limo con raro ghiaio; colore grigio; bagnato	7.20												

Campani: S-Pareti Sottile, O-Osterberg, M-Mazer, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Piezometri: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

Committente	Profondità raggiunta 6,00	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S2	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Cune Cune	Libologie	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° colpi)	Prodotto Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzat.	Cassa Cattolig.	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclino metro (I)
		Edificio di colore bruno	0,25												
		Ripieno costituito da sabbia e ghiaia; colore grigio/marrone	2,00												
		sabbia e ghiaia e ran ciottoli; colore grigio/ocra; presenza di umidità	6,00												

Campioni: S-Pareti Sottili, D-Osterberg, M-Mezzar, R-Rimaneggiato, R3-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Cassa grande
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Benzotici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Comune/Località	Profondità raggiunta 6,00	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S3	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scavo (cm)	Libellola	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cm²	Vibro Test kg/cm²	Compilare	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cass. Carotagg.	Folde	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinometro (I)
0		Collivo di colore bruno	0,25												
0,25		Riperto sciolto di sabbia e ghiaia; colore grigio/marrone.	1,80												
1,80		sabbia e ghiaia e rari ciottoli; colore grigio/ocra; presenza di umidità	6,00												

Campioni: S-Pareli Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Catagrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonici
Prova SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,80	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note1		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S4	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (cm)	Litologia	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Frochet Test kg/cm	Vane Test kg/cm	Campioli	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cost. Casting	Faldo	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) e Inclinometro (I)
0		Pozzetto e soletta	0,70												
1		Ripporto matto con laterizi	1,50												
2		Limo e sabbia (riporto); colore grigio/nero maleodorante	2,50												
3		Sabbia e ghiaia con rari ciottoli; colore grigio/ocra	4,80												
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Re-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubi Aperti, CSG-Cassa grande
 Perforazione: CS-Carotatore Semplice, CD-Carotiera Doppia, EC-Elika Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, PB-Fanghi Bentonici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,60	Quota Aas. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio 55	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Quota (m)	Litologia	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Penet. Test (kg/cm²)	Vane Test (kg/cm²)	Campori	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cavo Carotage.	Falde	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) e Inclinometro (I)
0		Pozzetto e soletta	0.50												
1		Riparto misto con laterizi;	1.40												
2		Limo e sabbia (riparto); colore grigio/nero.	2.80												
3		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio.	4.60												
4															
5															
6															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mezzer, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,30	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S6	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Lithology (Lith)	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.F.T. (n° Colpi)	Fischer Test Ag/100g	Vane Test Ag/100g	Campione	Metodo Percussione	Metodo Stabilizzato	Cura Cottura	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinometro (I)
	Pozzetto e soletta	0.30												
	Argilla masta con laterizi;	0.90												
	Limo e sabbia (riporto), colore grigio/nero.	1.80												
	Sabbia e ghiaia con ciottoli e resti di laterizi (riporto) colore grigio/marrone.	4.30												

Simboli: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Simboli: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
 Simboli: CS-Carotere Semplice, CD-Carotere Doppio, EC-Elica Continua
 Simboli: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonici
 Simboli: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Simboli: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.
 Via Dumini Aperti 1
 21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Completante	Profondità raggiunta 4,80	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Insigine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio 57	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Quota (m)	Litologie	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Peclet Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campari	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizz.	Costi Carotag.	Faida	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinatori (I)
0		Pozzetto e soletta in	0.40												
1		Riparto misto con laterizi;	1.40												
2		Limo e sabbia (riparto); colore grigio scuro	2.20												
3		Sabbia e limo con ghiaia; colore grigio.	2.70												
4		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio/ocra;	3.80												
5		Sabbia e limo; colore grigio; umido.	4.40												
6		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio/marrone	4.80												
7															
8															
9															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazzer, R-Romaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrando
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 3,60	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio SB	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vibro Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Falide	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) e Inclino metro (I)
0		Colture di colore bruno	0,20											
1		Ghiaia e ciottoli (riporto); colore grigio.	2,40											
2		Ghiaia e sabbia (con ciottoli); saturata di olio combustibile nero.	3,60											
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Dist/berg, M-Mazzer, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Cassagrande
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elixa Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.
Via Campi Aperti, 1
21020 Casonigo (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,20	Quote Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S9	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Sonda (cm)	Litologia	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.F.T. (n° Capi)	Prodotto Test kg/cmq	Vano Test kg/cmq	Cilindrato	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Cant. Cefalop.	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) e Inclinometro (I)
		Asfalto e sottolana	0,20												
		Riparto misto con resti di laterizi; colore marrone/grigio.	0,50												
		limo depositato sabbioso; colore grigio/nero.	1,10												
		sabbia e limo con raro ghiaio; colore grigio.	1,60												
		sabbia con ghiaia; colore grigio.	2,10												
		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio/ocra.	4,20												

Campani: S-Pareti Sottile, O-Osterberg, M-Maziar, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,60	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Insagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S10	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Cote (m)	Litologie	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vibro Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizza.	Cost. Casting	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinometro (I)
0		Asfalto e sottofondo	n. 30												
0,30		Riparto misto; colore grigio.	0,50												
0,80		limo debolmente sabbioso; colore grigio scuro.	1,00												
1,30		sabbia e limo con raro ghiaio; colore grigio	1,60												
1,80		sabbia e ghiaia con ciottoli e piccoli resti di laterizi; colore grigio/marrone.	2,40												
2,30		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio/ocra.	4,60												

Campioni: S-Pareti Sottili, D-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, R-Rimaneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tube Aperto, CSG-Cassgrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppia, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.
Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committenza	Profondità raggiunta 3,00	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esplorazione
Risponabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S11	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° Carpi)	Pocket Test kg/cmq	Vibro Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Calz. Catalog.	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) e Inclinometro (I)
		Pozzetto e solette	0,40												
1		Riparto misto con macerie; colore grigio e rosso.	1,80												
2		sabbia limosa; colore grigio.	2,70												
3		Sabbia e ghiaia; colore grigio; bagnate	3,00												
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazzer, R-Rimaneggiato, R-Rimaneggiato da SPT
Piezometri: ATA-Tubo Aperto, CSG-Casagrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 2,40	Quote Ass. P.C.	Certificata n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Insegna Como - Ex. Printed	Nota:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S12	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X y

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quote	%Carotaggio R.Q.D.	S. P. T. (n° Colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzazione	Cosa Castell.	Falda	Altre prove Altre prove	Piezometro (P) o Inclinometro (I)					
															1	2	3	4	5
1		Sabbie sabbie limose Riperto sabbioso-limoso con resti di laterite; colore grigio/marrone	0-30																
			1.30																
2		sabbie debolmente limose; colore grigio sabbie debolmente ghiaiose; colore grigio	1.70																
			2.40																
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Daterberg, M-Mezier, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Cassa grande
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.

Via Campi Aperti, 1
21020 Casciago (VA)

Committente	Profondità raggiunta 2,40	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Immagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S13	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Sonda (m)	Litologie	Descrizione	Quota	N° Carotaggio R.Q.D.	S. P. T. (n° Colpi)	Perforat. Test kg/cmq	Vana Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	CML Catting	Falda	Altre prove	Altre prove	Fisometro (P) o Inclinatorio (I)
1		Sottile ci	0.30												
		Riparto sabbioso-limoso con resti di laterizi; colore grigio/marrone	1.30												
		sabbia debolmente limosa; colore grigio	1.70												
		sabbia debolmente ghiaiosa; colore grigio	2.40												
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Rs-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Cesagrande
 Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
 Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-Fanghi Bentonitici
 Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

A4E S.r.l.
 Via Campi Aperi, 1
 21020 Casciago (VA)

MODULO SONDAGGI PENETROMETRICI

Committente	Profondità raggiunta 4,80	Quota Ass. P.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Indagine Como - Ex. Printed	Note:		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio S14	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T. (n° colpi)	Pocket Test kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizzaz.	Casi Catalog	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinatorio (I)
		Collina di colore bruno	0.20												
		Limo con sabbia; colore grigio scuro.	1.00												
1		sabbia con ghiaia e ciottoli; colore grigio.	3.20												
2		sabbia media, colore grigio localmente nero.	4.10												
3		Sabbia e ghiaia con ciottoli; colore grigio/neros.	5.67												
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Campioni: S-Perelli Sestili, D-Osterberg, M-Mazier, R-Rimaneggiato, Ra-Rimaneggiato da SPT
 Piezometro: ATA-Tubo Aperi, CSG-Casagrande
 Perforazione: CS-Carotere Semplice, CD-Carotere Doppio, EC-Elica Continue
 Stabilizzazione: RK-Estabilimento Metallico, FB-Fanghi Bentonici
 Prove SPT: PA-Punta Aperi, PC-Punta Chiusa
 Carotaggio: Direct Push

Firma 1

Firma 2

Committente	Profondità raggiunta 2,40	Quota Ass. F.C.	Certificato n°	Pagina 1/1
Operatore Stock Massimiliano	Insegna Como - Ex. Printed	Note		Inizio/Fine Esecuzione
Responsabile D'Onofrio Giorgio	Sondaggio 515	Tipo Carotaggio Direct Push	Tipo Sonda	Coordinate X Y

Sonda (mm)	Litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S. P. T. (n° Colpi)	Pocket Test M/M/cmq	Vibro Test kg/cmq	Campioni	Metodo Perforazione	Metodo Stabilizza.	Cass. Cattlog.	Falda	Altre prove	Altre prove	Piezometro (P) o Inclinatori (I)
0.30		Coltivo bruno	0.30												
1.50		Riparto masso con un latera. colore grigio/marrone.	1.50												
2.93		sabbia depolimerata ghiaiosa. colore grigio/marrone.	2.93												
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															

Campioni: S-Pareti Sottili, O-Osterberg, M-Mazier, R-Rimeneggiato, Ra-Rimeneggiato da SPT
Piezometro: ATA-Tubo Aperto, CSG-Cassagrande
Perforazione: CS-Carotiere Semplice, CD-Carotiere Doppio, EC-Elica Continua
Stabilizzazione: RM-Rivestimento Metallico, FB-FangN Bentonici
Prove SPT: PA-Punta Aperta, PC-Punta Chiusa
Carotaggio: Direct Push

Firma 1

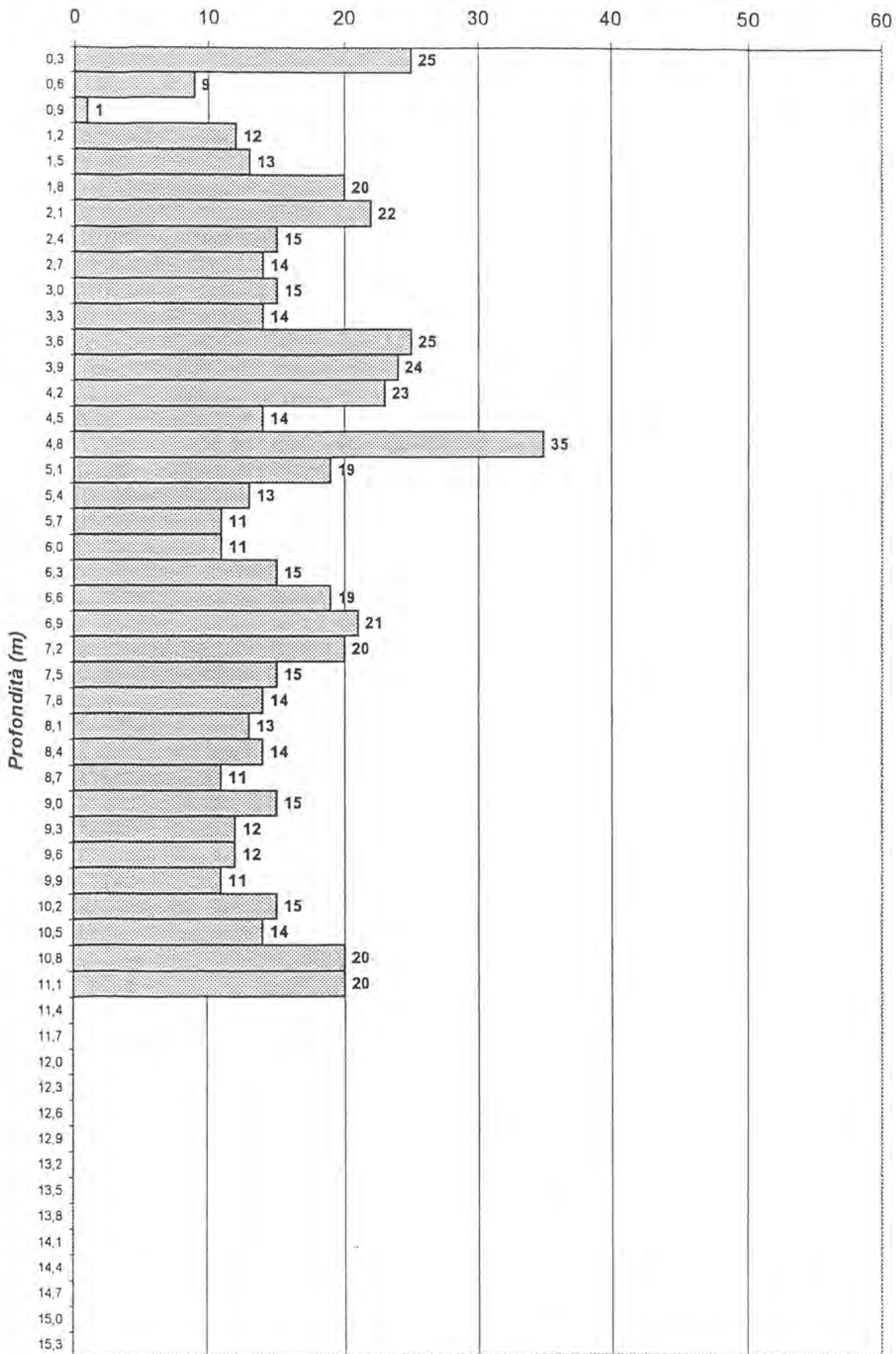
Firma 2

Prova penetrometrica 1

COMO, ex-printed

22.06.05

Numero di colpi

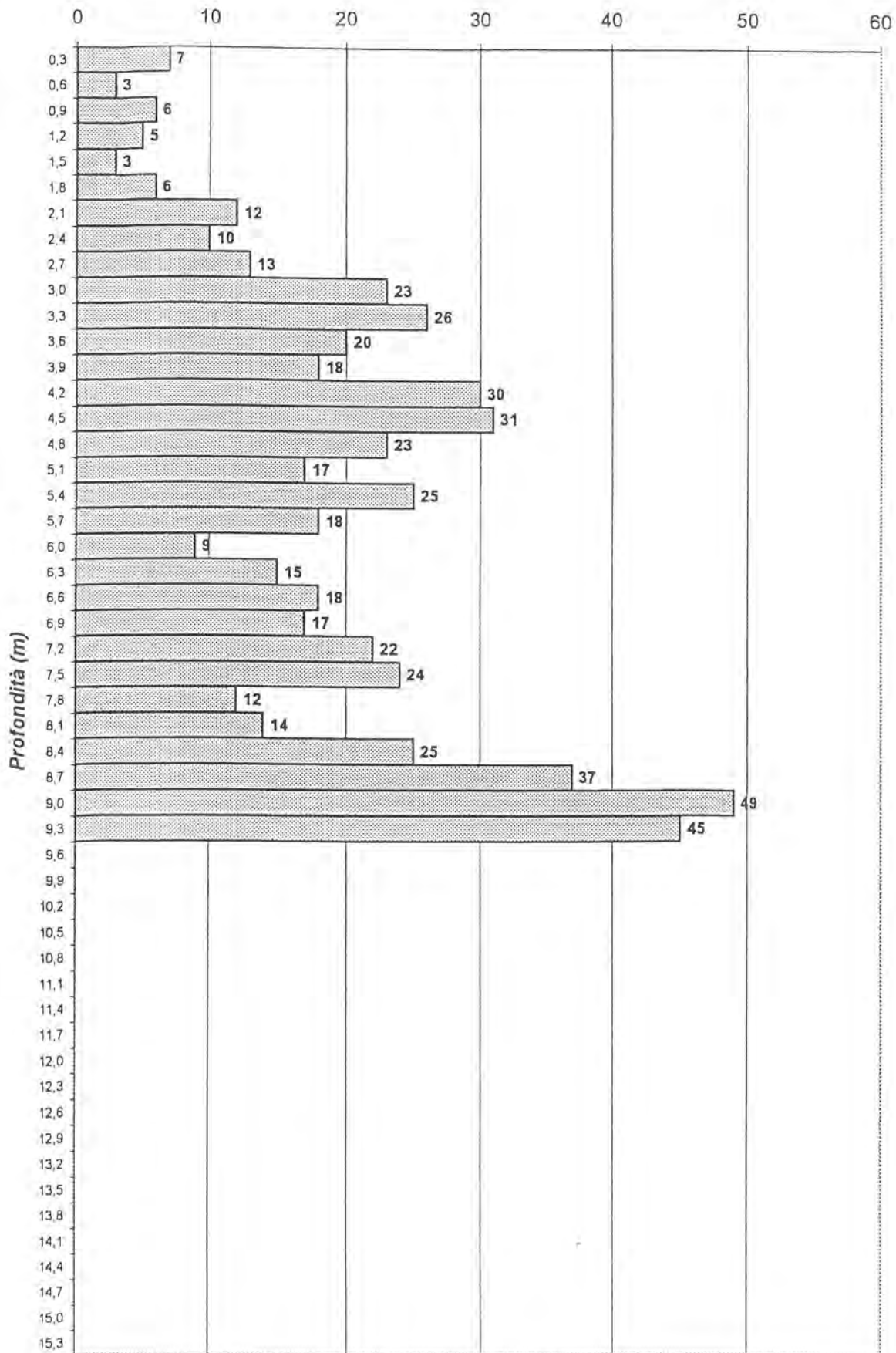


Prova penetrometrica 2

COMO, ex-printed

22.06.05

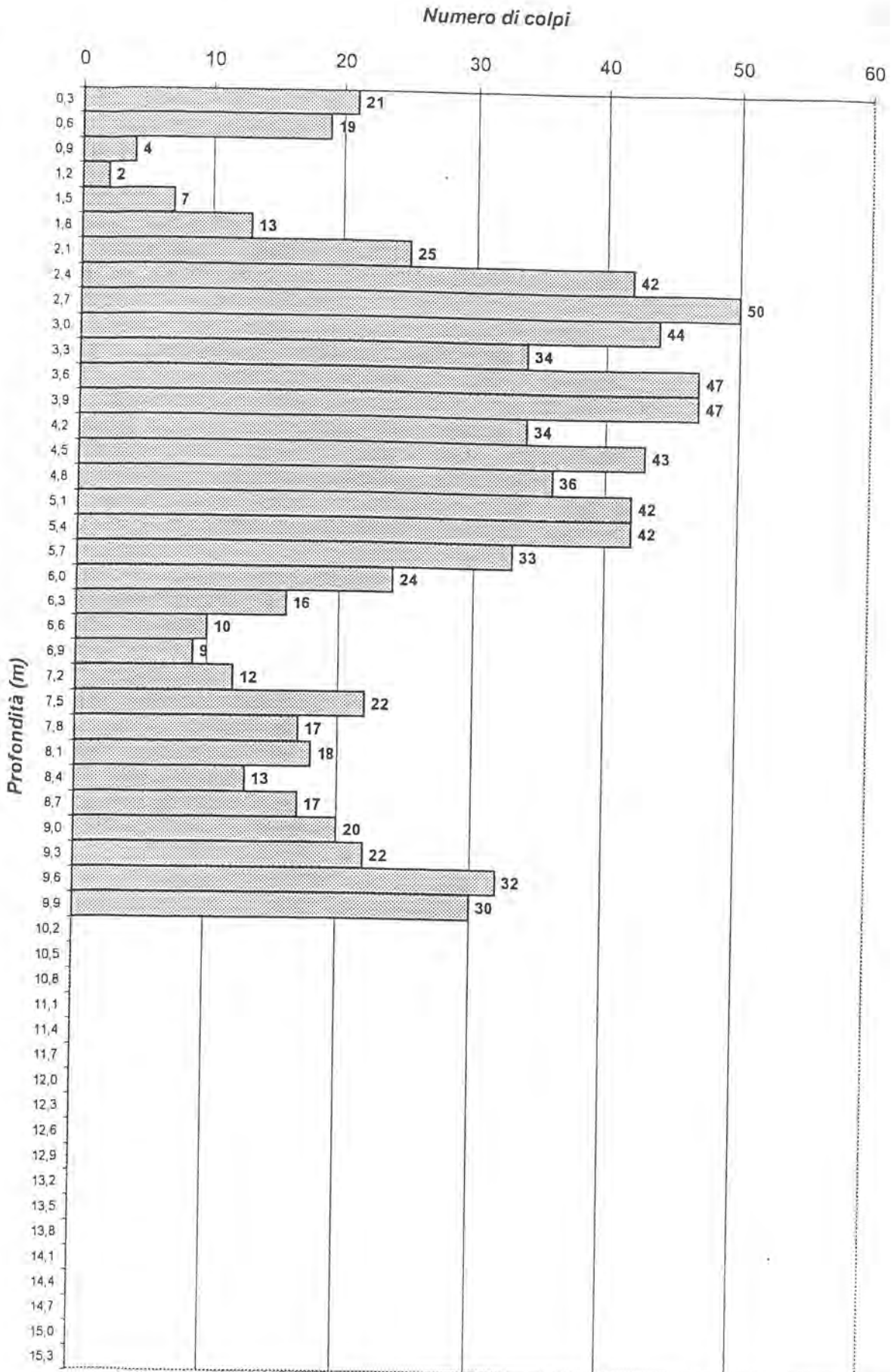
Numero di colpi



Prova penetrometrica 3

COMO, ex-printed

22.06.05

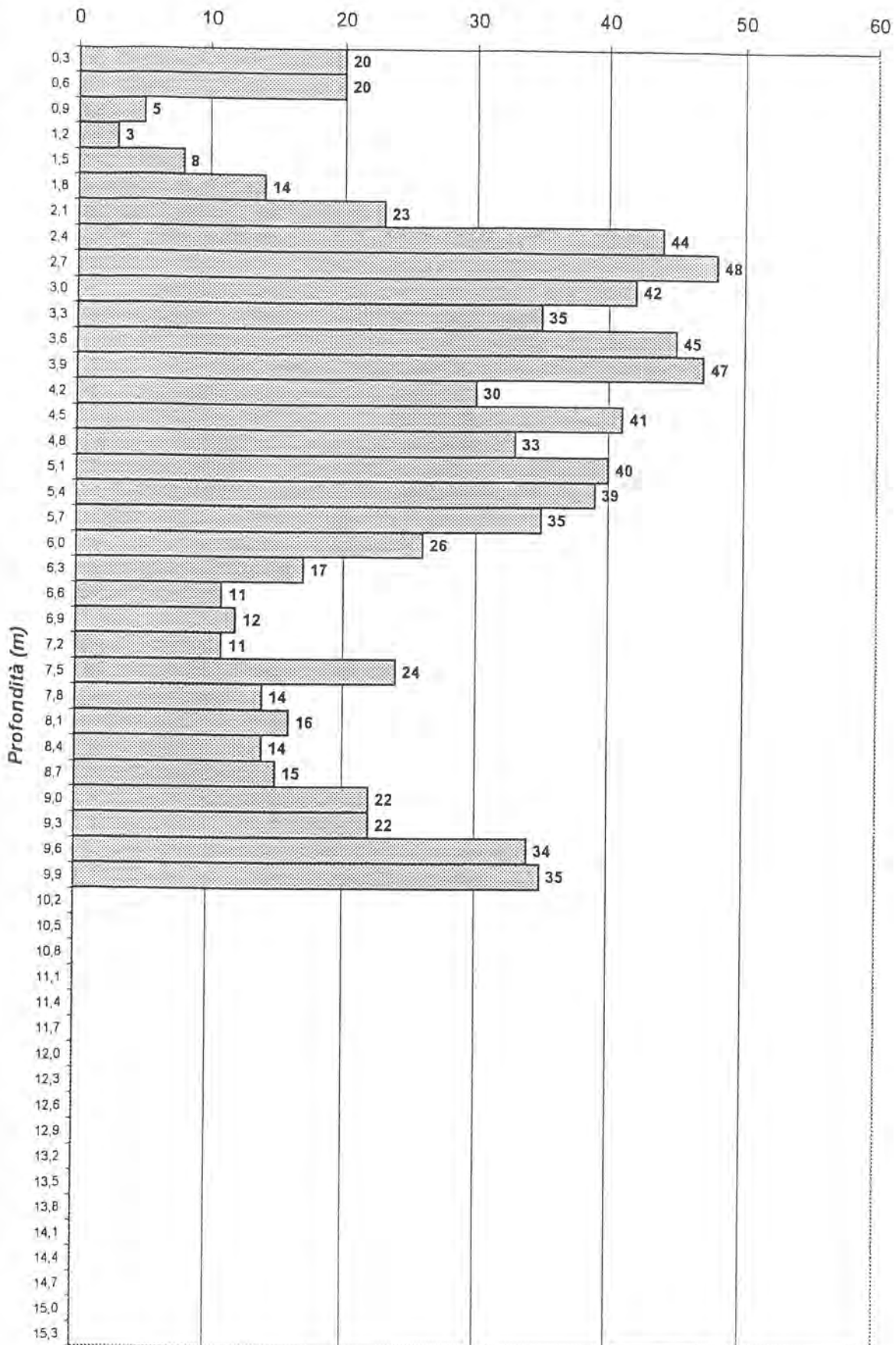


Prova penetrometrica 4

COMO, ex-printed

22.06.05

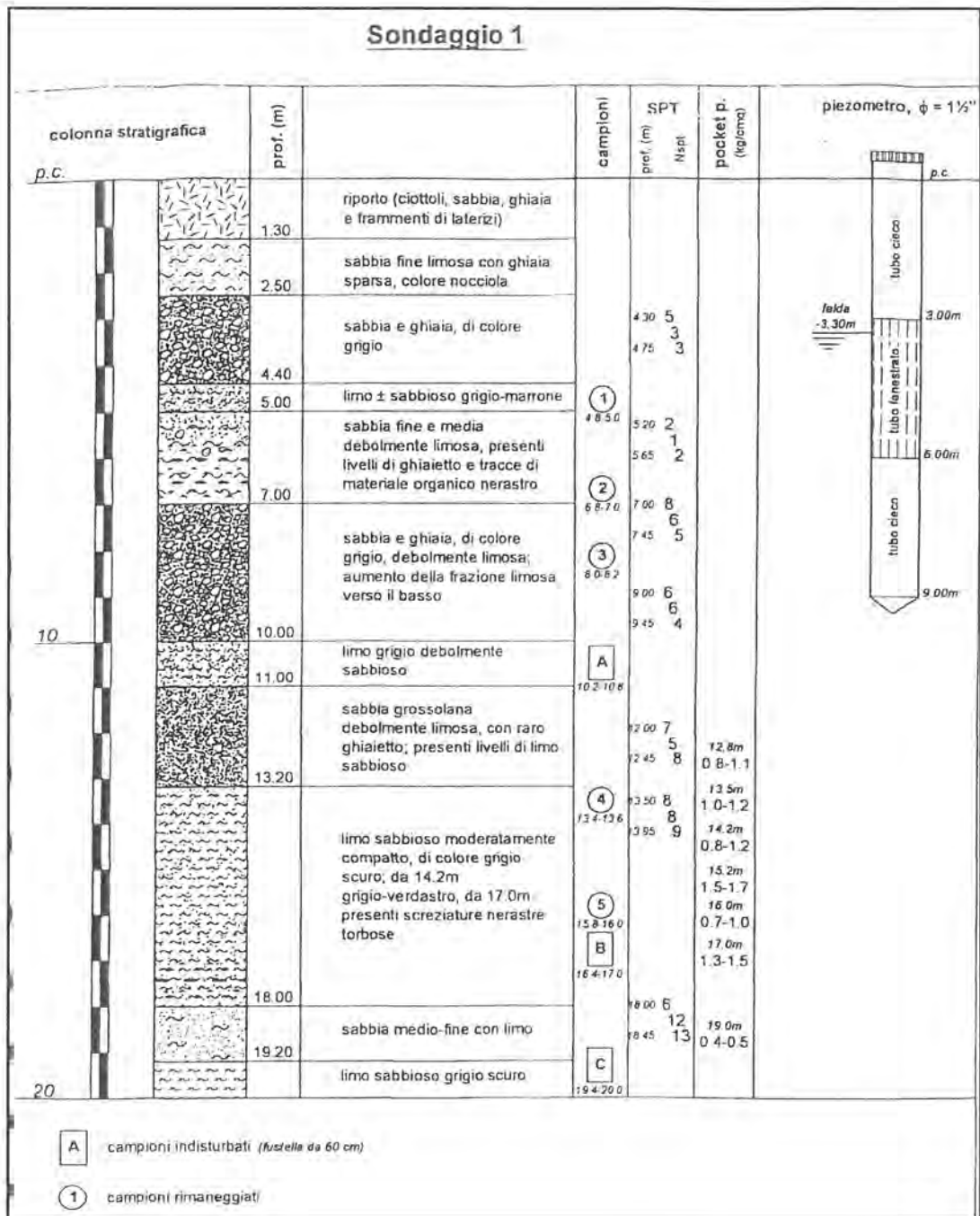
Numero di colpi



1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	89
Località	Via dei Mille
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCC-SCPT

Sondaggio 1

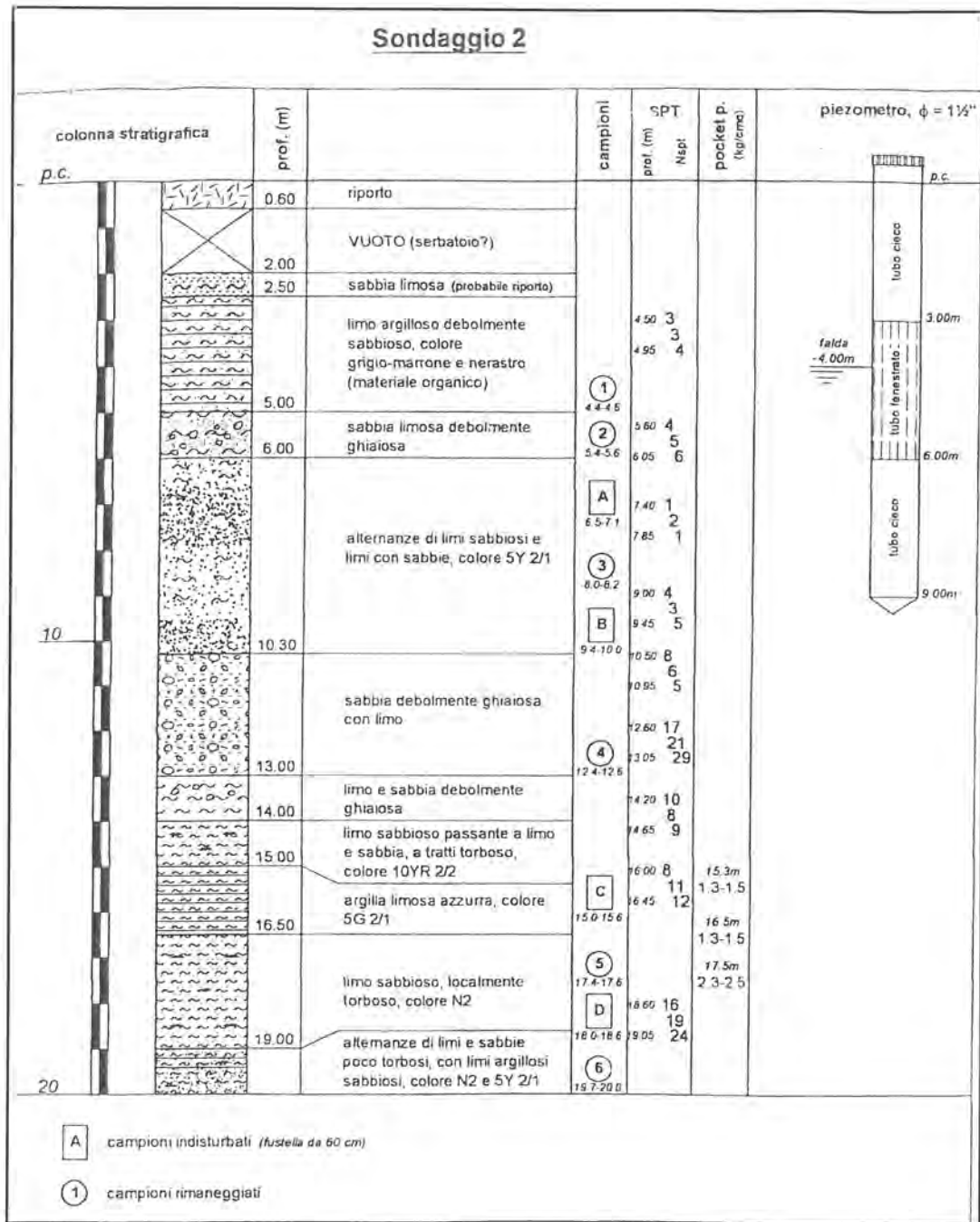


Sondaggio 1 (segue)


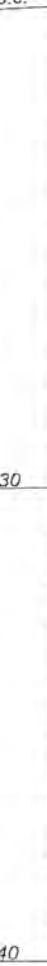
colonna stratigrafica	prof. (m)		campioni	SPT	pocket p. (kg/cm ²)
p.c.				prof. (m) N _{spt}	
	20.20	limo sabbioso grigio scuro	(6) 20.8-21.0		
	22.00	sabbia limosa			
	25.00	limo argilloso			
		FINE SONDAGGIO			
30					
40					

A, B = campioni indisturbati
1, 2 = campioni rmaneggiati

Sondaggio 2



Sondaggio 2 (segue)

colonna stratigrafica	prof. (m)		campioni	SPT	pocket p.	
p.c.				prof. (m) N _{spt}	(kg/cm ²)	
	25.00	alternanze di limi e sabbie poco torbosi, con limi argillosi sabbiosi, colore N2 e 5Y 2/1			21.5m 1.0 23.0m 2.0-2.2	
		FINE SONDAGGIO				

A, B = campioni indisturbati
1, 2 = campioni rimaneggiati

Committente: CA.VALLI

Località: Via dei Mille - Como

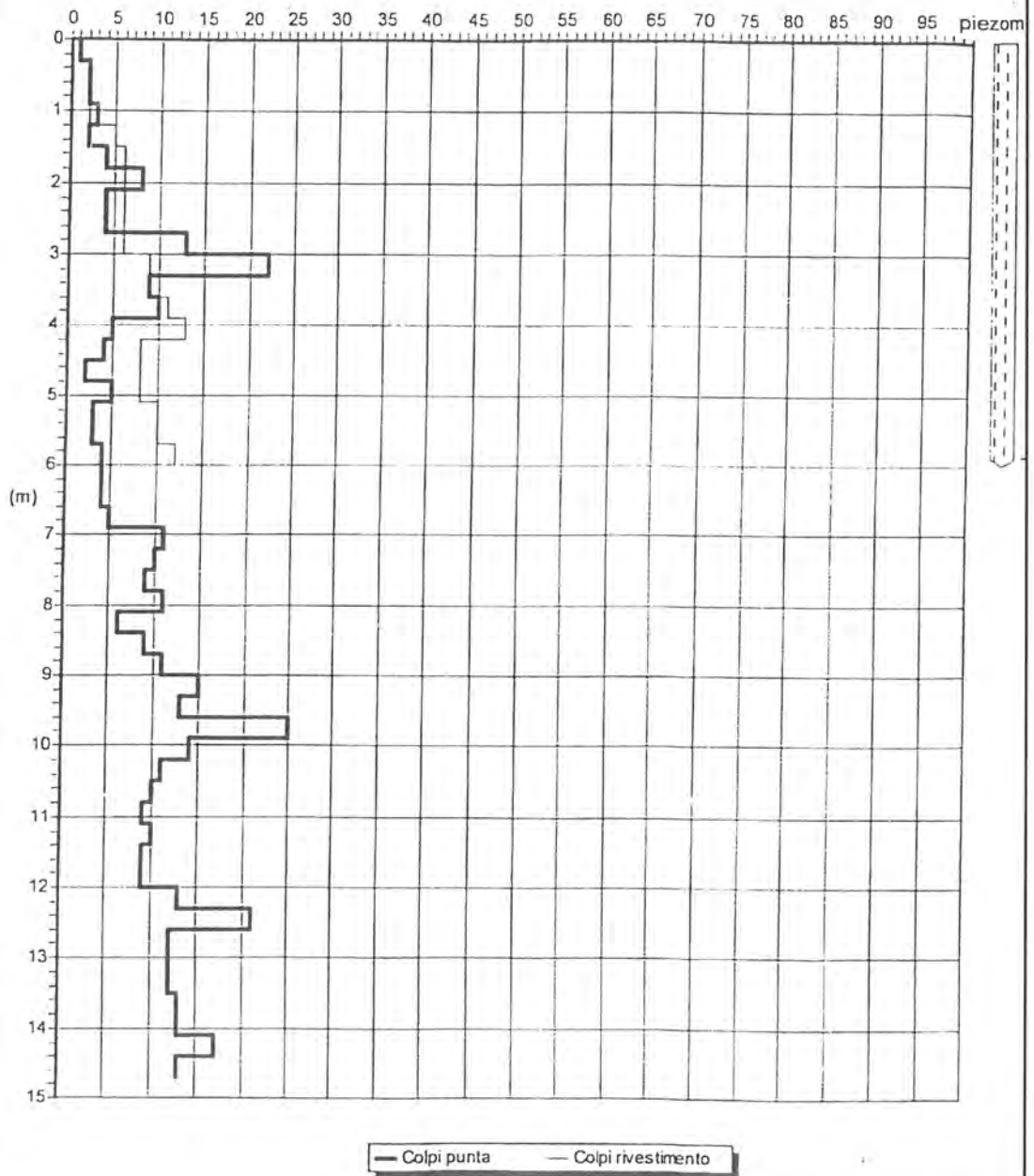
Penetrometro: Meardi - Agi (DPSH)

Note: PROVA 1

Sigla: CV

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 3,55



Committente: CA.VALLI

Località: Via dei Mille - Como

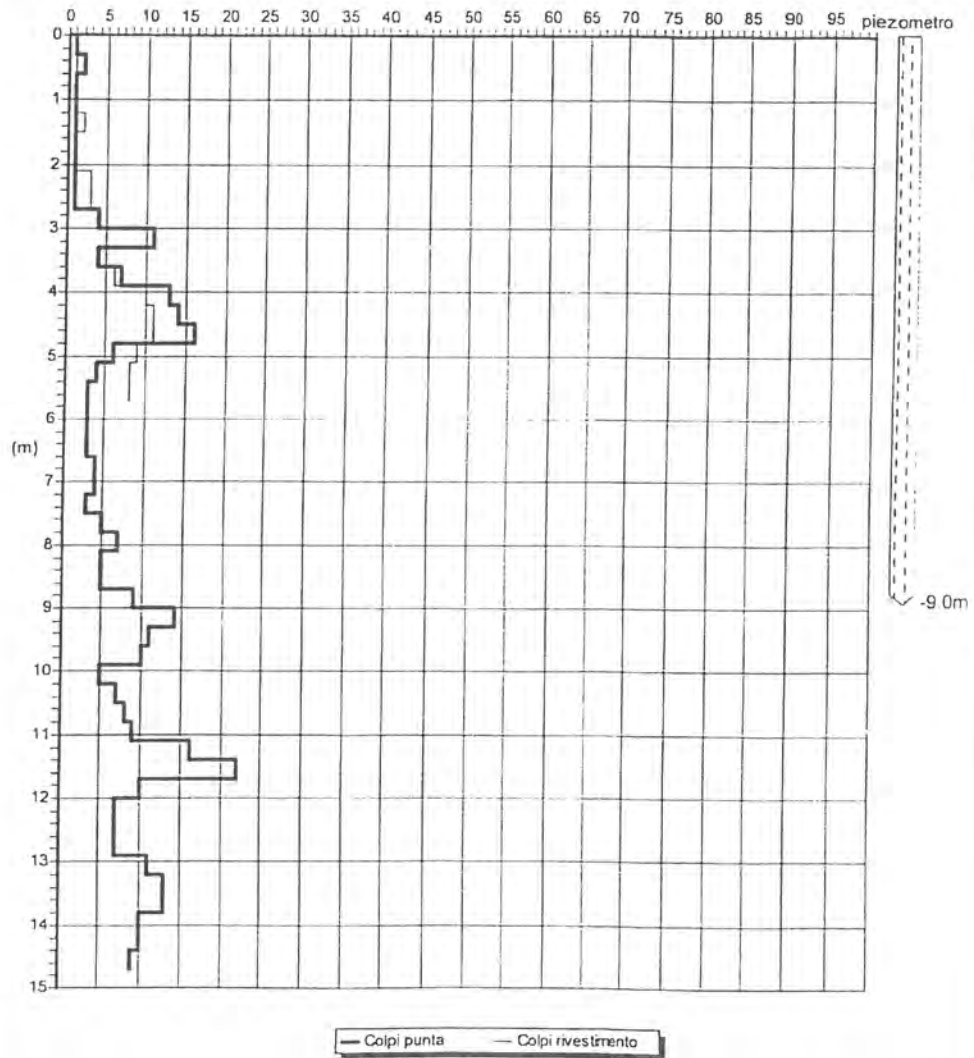
Note: PROVA 2

Penetrometro: Meardi - Agi (DPSH)

Sigla: CV

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 3,9



Committente: CA.VALLI

Località: Via dei Mille - Como

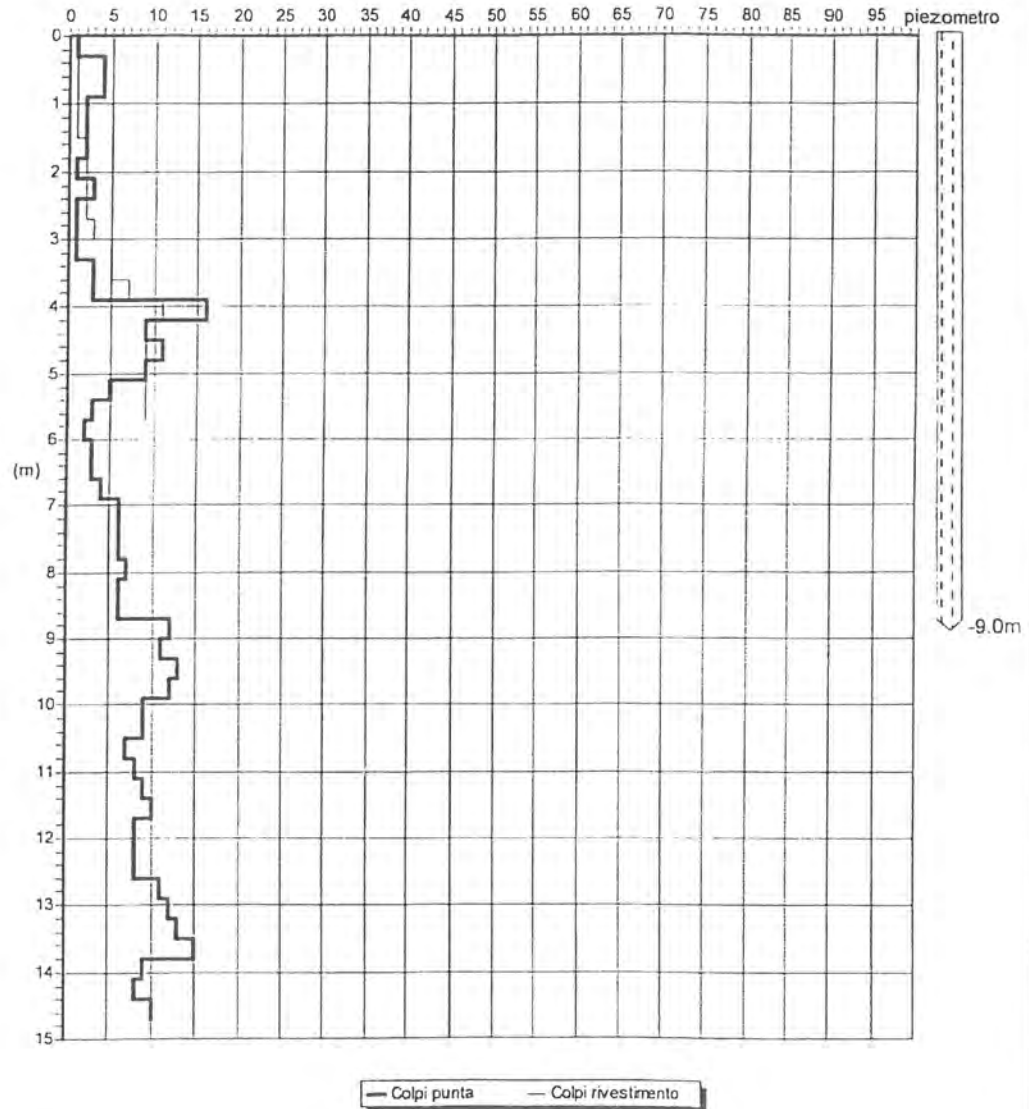
Penetrometro: Meardi - Agi (DPSH)

Note: PROVA 3

Sigla: CV

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 3,95



Committente: CA.VALLI

Località: Via dei Mille - Como

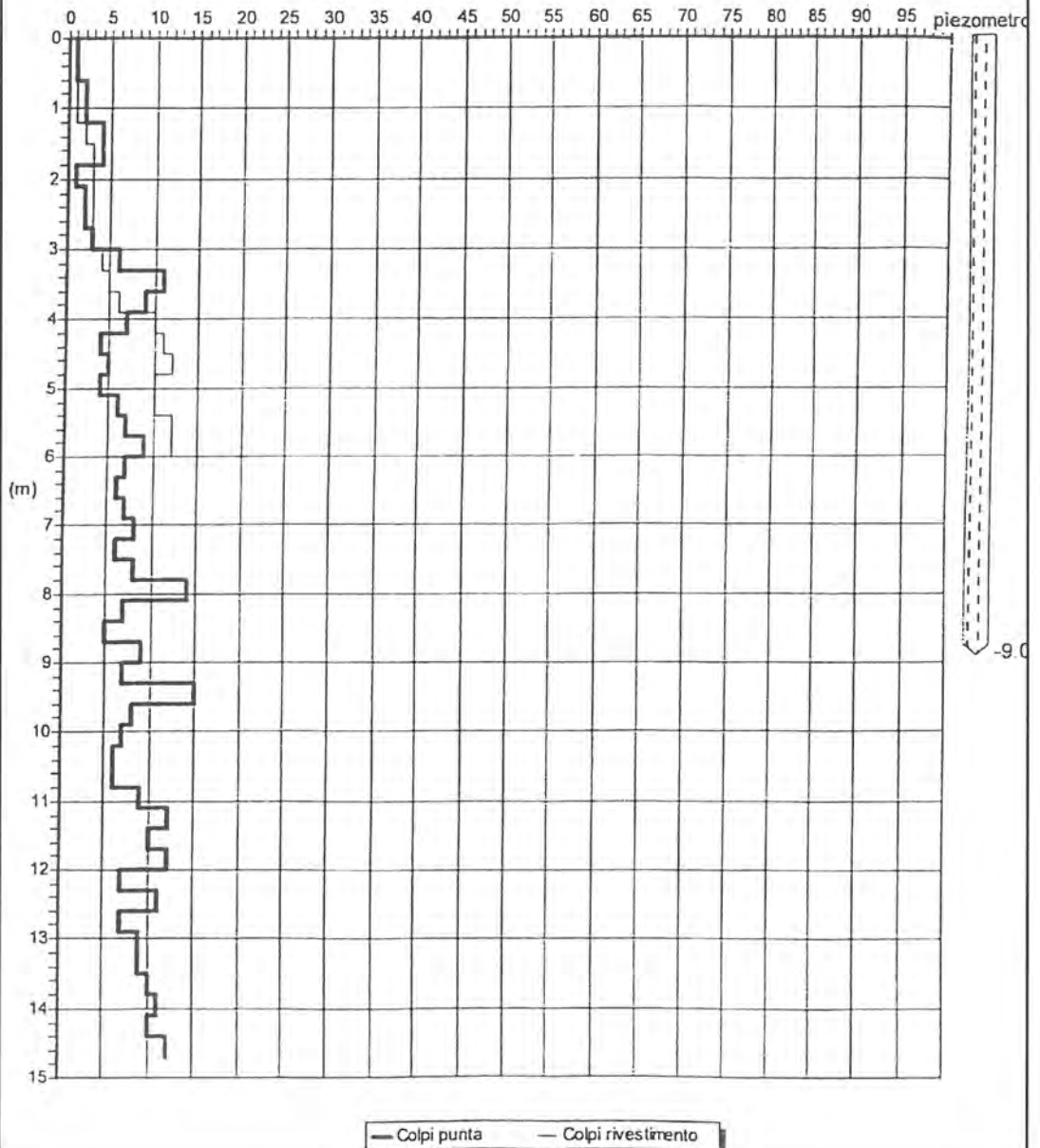
Penetrometro: Meardi - Agi (DPSH)

Note: PROVA 4

Sigla: CV

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 3,8



Committente: CA.VALLI

Località: Via dei Mille - Como

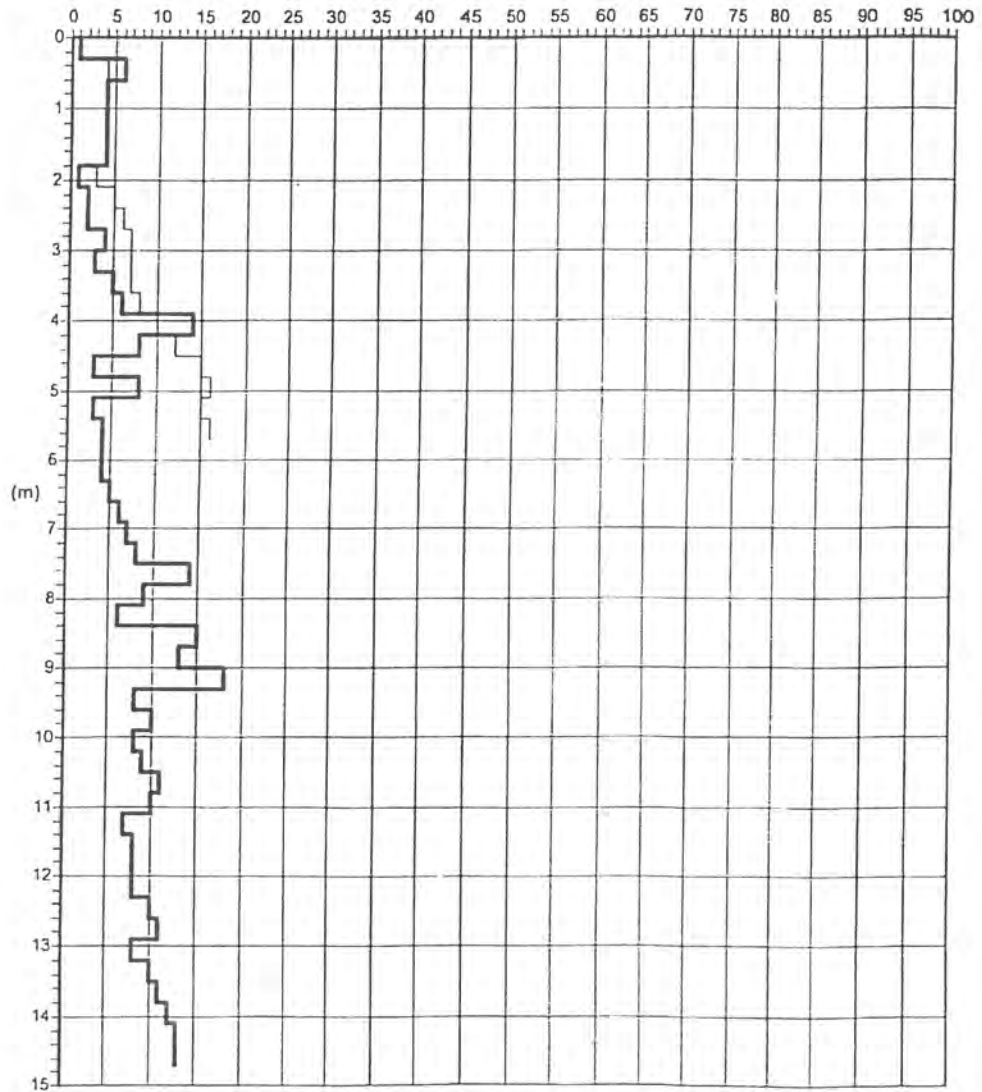
Penetrometro: Meardi - Agi (DPSH)

Note: PROVA 5

Sigla: CV

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 3,8



— Colpi punta — Colpi rivestimento

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	94
Località	Via Pannilani
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCPT

Fonte: TROMBETTA F.LLI snc

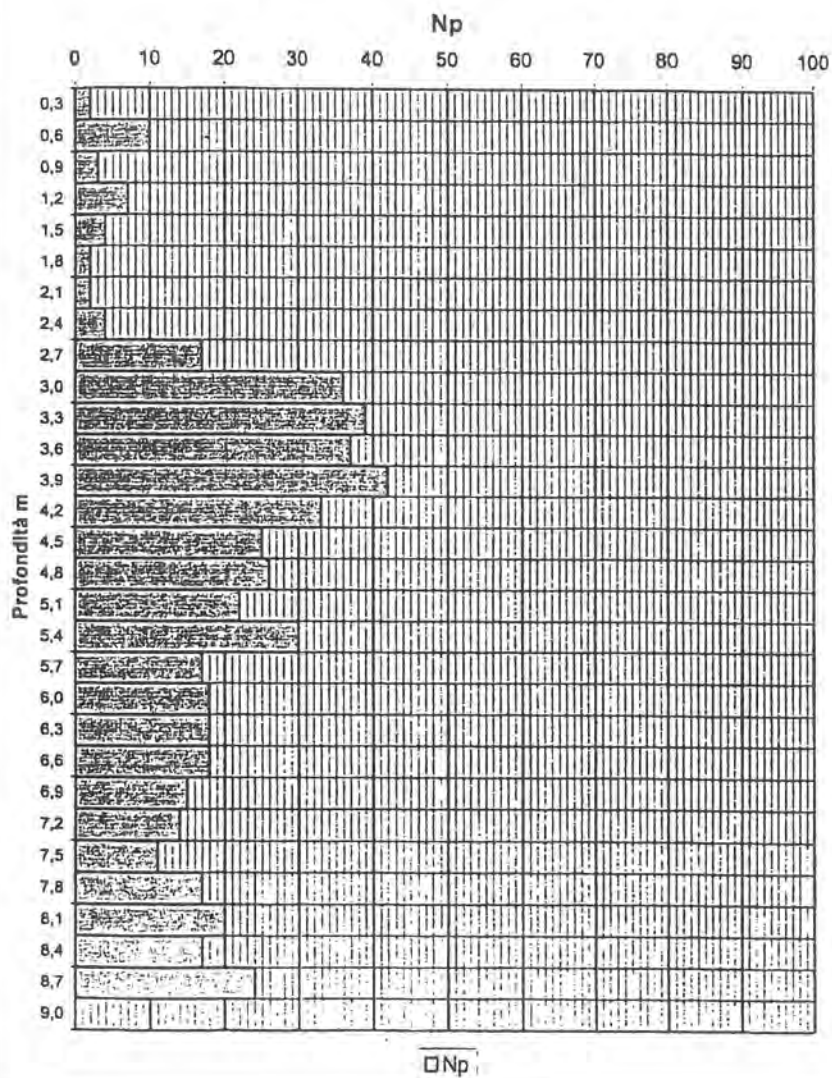
Prova n. 1

Località: Como - Via Pannilani

Data: 20/03/2007

Livello falda: n.r.

Prova penetrometrica SCPT



Cliente: TROMBETTA F.LLI snc

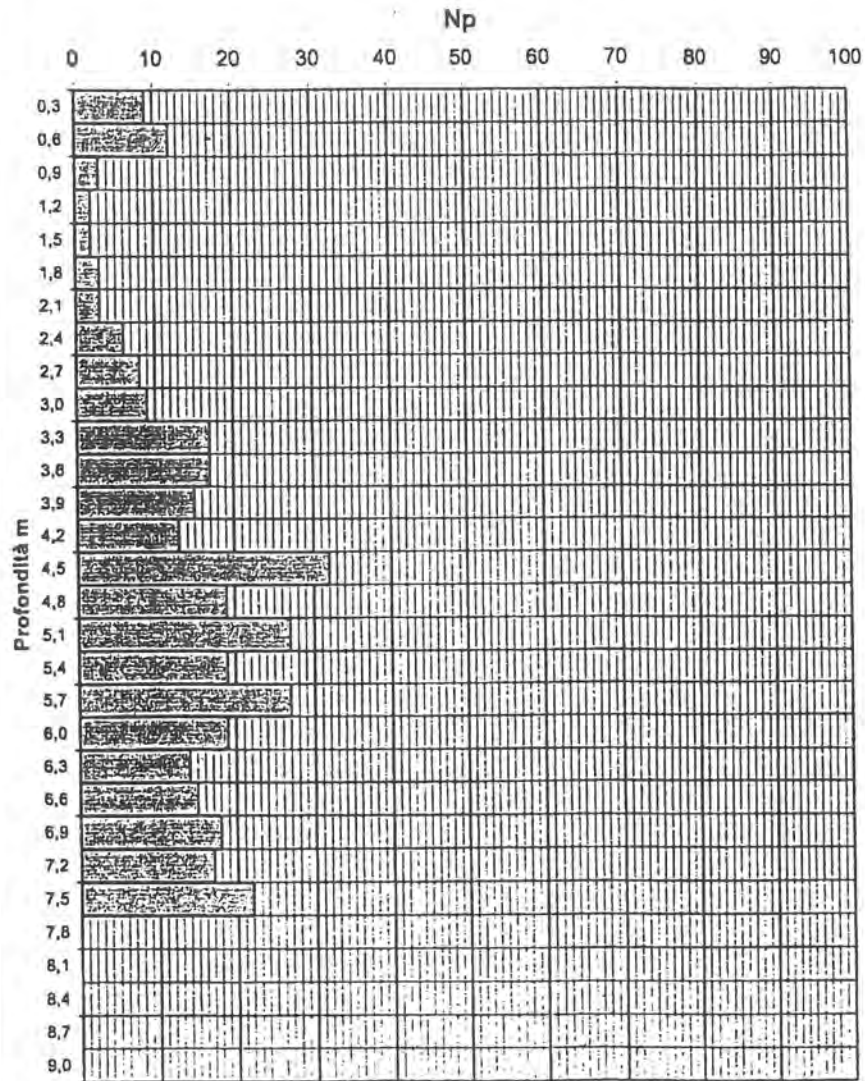
Prova n. 2

Località: Como - Via Pannilani

Data: 20/03/2007

Livello falda: n.r.

Prova penetrometrica SCPT



\square Np

Cilente: TROMBETTA F.LLI snc

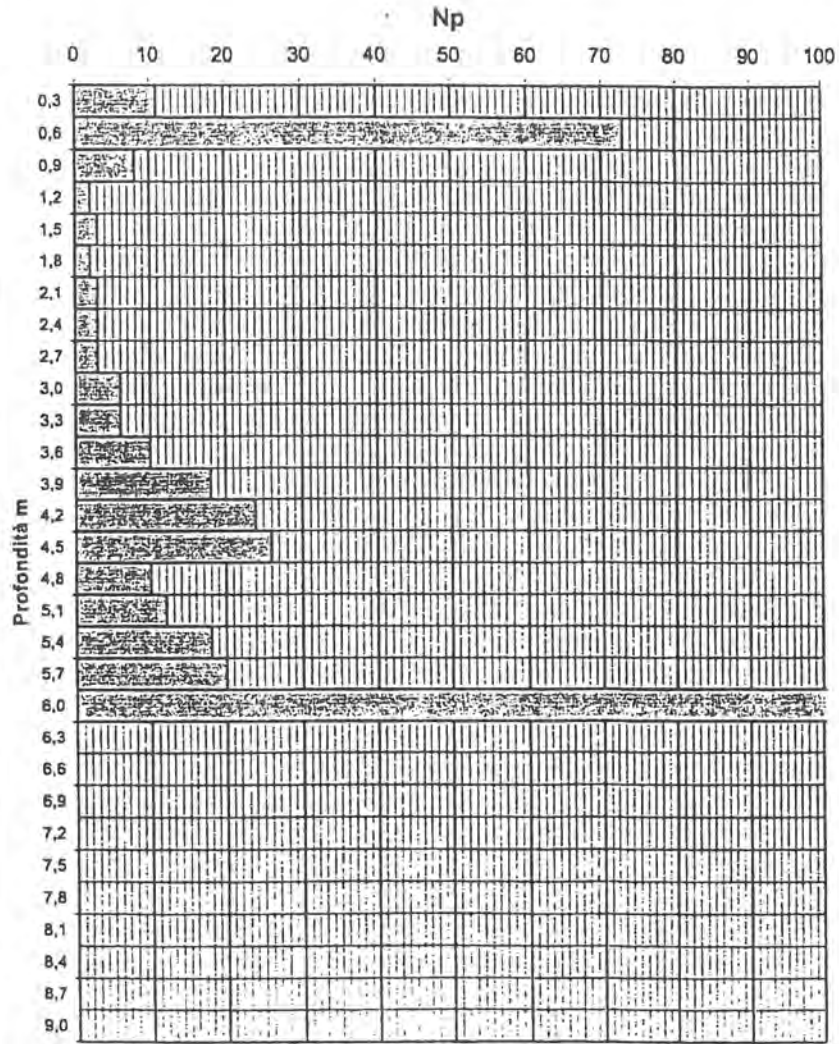
Prova n. 3

Località: Como - Via Pannilani

Data: 20/03/2007

Livello falda: n.r.

Prova penetrometrica SCPT



Profondità m





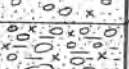


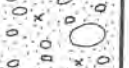



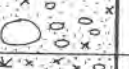
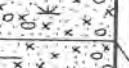
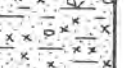
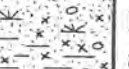
□ Np

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	99
Località	Via Anzani
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCPT-SCC

SONDAGGIO 1

99

SPT		H ₂ O	camp.		prof	COLONNA STRATI- GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof.	N _{spt}	m	prof	n°	m		p.c
					0.40		Asfalto (5 cm) più sottofondo sabbioso, ghiaioso, ciottoloso
1.50	-7				1.60		Riporto costituito da sabbia, ghiaia, ciottoli, frammenti di mattoni e cls. Colore 5Y 4/1 (grigio oliva)
1.95	-6						Sabbie con ghiaie da debolmente limose a limose. Colore 10 YR 4/2 (Marrone giallino scuro)
					3.00		
3.00	-11		3.00	A			
3.45	-23		3.50				
	-9						
4.50	-18						Ghiaia eterometrica con sabbia da limosa a debolmente limosa. Colore 5Y 7/2 (grigio giallino)
4.95	-26				5.30		
							Ghiaia con sabbia limosa debolmente argillosa, passante a sabbia limosa debolmente ghiaiosa, qualche ciottolo. Colore 5YR 4/4.
6.00	-11		6.50	B	6.40		
6.45	-19		6.80				
	-12						
7.50	-8						
7.95	-7						
		9.50 					Sabbia e ghiaia limosa con qualche ciottolo. Colore 5YR 4/4 fino a 9.80m in seguito N7 (Grigio oliva)
10.00	-23						
10.45	-21						
	-21						
	-20						
11.50	-23						
11.95	-23						
			12.2	C	12.00		Limo con sabbia debolmente torboso e ghiaioso. Colore 5B 5/1
			12.5		12.70		
13.00	-7						
13.45	-9						
	-11						
	-10						
14.50	-13		14.7	D			Limo-argilloso con sabbie debolmente ghiaioso-torboso alternato a livelli di sabbie debolmente limoso-torboso con ghiaietto (diametro medio elementi di ghiaia < 0.5 cm) Colore 5B 5/1
14.95	-16		15.0				
16.50	-8		16.0	I			
16.95	-14		16.6		17.30		
	-17						
18.00	-7						Livelli limo-argillosi debolmente sabbiosi alternati a livelli di sabbia fine micacea debolmente limosa e/o alternata a livelli di sabbia limosa e/o di limi sabbiosi.
18.45	-13						
	-15						
	-10						
19.50	-15						Presenza di torba diffusa.
19.95	-14				20.00		

Committente: SPT SpA COMO
 Località: Como Via Anzani
 Data: Dicembre 1996
 Attrezzatura: Sonda Puntel PX
 Quota inizio: p.c.

Carotaggio: Continuo Ø = 101mm
 Rivestimento: Ø=168/127 mm
 Prove SPT: 24
 Cassette catalogatrici: 8 a nolo
 H₂O: 9.50 (a fine sondaggio 12.12.96)

SONDAGGIO 2

99

SPT		H ₂ O	camp.		prof	COLONNA STRATI- GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO	
prof.	N _{spt}	m	prof	n°	m		p.c	
		8.05			0.50		Terreno di riporto: asfalto (5 cm) più sottofondo ghiaioso, ciottoloso	
1.50	-3							
1.95	-4							
3.00	-5							
3.45	-4							
	-3							
4.50	-15					4.00		Ghiaia, sabbia e limo. Colore 5 Y 12 -5/6 (Marrone chiaro)
4.95	-28							
	-30							
				5.00	A	5.00		Ghiaia, ciottoli e sabbia debolmente limosa. (colore 5YR 5/6)
6.00	-10							
6.45	-10				6.00		Ghiaia e sabbia limosa Colore 5YR 5/6 (Marrone chiaro)	
	-12							
7.50	-15							
7.95	-25							
	-40							
			8.50	B				
9.00	-12							
9.45	-15				9.50		Sabbie fini micacee limosa alternate a limi sabbiosi Colore 10YR 5/6 (Marrone)	
	-26							
10.50	-16							
10.95	-12							
	-8							
					11.00		Limi-sabbiosi-argillosi debolmente ghiaiosi. Colore giallino chiaro-marrone	
			11.8					
12.40	-5				12.00		Limo sabbioso torboso con rari elementi di ghiaia Colore N3	
12.85	-11			1				
	-8							
13.50	-7							
13.95	-9			2				
	-9							
					14.00		Livelli sabbioso-limosi debolmente ghiaiosi alternati a livelli di limi sabbiosi. Colore N5	
15.00	-32							
15.45	-23							
	-11							
16.50	-23				16.50		Limi argillosi sabbiosi talora torbosi. Colore N5 alternato a N3	
16.95	-36							
	-22							
18.50	-5							
18.95	-5		18.0	C				
	-6		18.5					
					20.00			

Committente: SPT SpA COMO	Carotaggio: Continuo Ø = 101mm
Località: Como Via Anzani	Rivestimento: Ø=127 mm
Data: Dicembre 1996	Prove SPT: 12
Attrezzatura: Sonda Puntel PX	Cassette catalogatrici: 4 a nolo
Quota inizio: p.c.	H ₂ O: 8.05 (il 09.01.97)
Piezometro: 12 m microfessurato in pvc, Ø=1½", rivestito in geotessile con chiusino in cls	

SPT		H.O	camp.		prof	COLONNA STRATI-GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof.	Nspt	m	prof	n°	m		p.c
			20.0 20.3	E			
21.00 21.45	-4 -4 -6						
23.00 23.45	-6 -6 -8		23.0 23.5	F			
			24.5 25.0	2			
25.00 25.45	-7 -7 -10						
			26.3 26.8	3	26.30		
27.00 27.45	-10 -10 -12						Limo argilloso-torboso; occasionali livelli di ghiaia con sabbia limosa
28.50 28.95	-10 -11 -13		28.3 28.5	6	28.90		
30.00 30.45	-18 -22 -30						
31.50 31.95	-15 -18 -19		31.0 31.5	H			
33.00 33.45	-11 -20 -25						
34.50 34.95	-9 -21 -19		34.5 34.8	I		Limi con sabbie alternati a sabbie limose con livelli di sabbia e ghiaia ($\varnothing < 0.5$ cm) da debolmente limosa a limosa	
36.00 36.45	-15 -20 -32						
			37.0 37.8	L			
38.00 38.45	-12 -21 -20						
39.50 39.95	-8 -22 -30		39.7 40.0	M	40.00		

GEOCIPO SAS

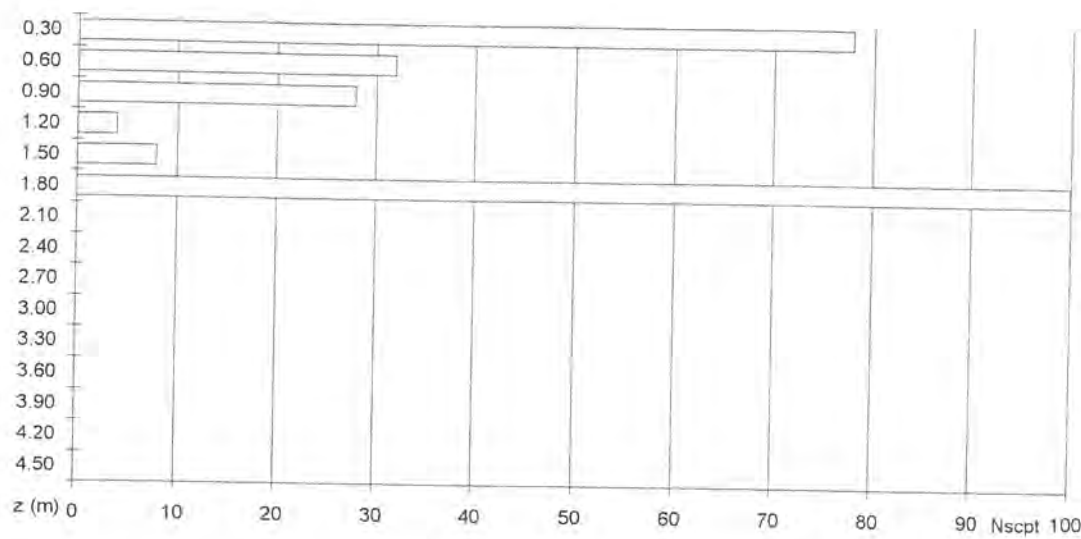
Sede: Via XXV Aprile, 2 • 22020 PARE' (Co)

Uffici: Via Roma, 41 • 22077 OLGiate COMASCO (Co)

Tel e fax 031/943094

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (Scpt) n. 1

Committente: SPT COMO
Località: Via Anzani COMO
Data: Dicembre 1996
Quota inizio prova: p.c.

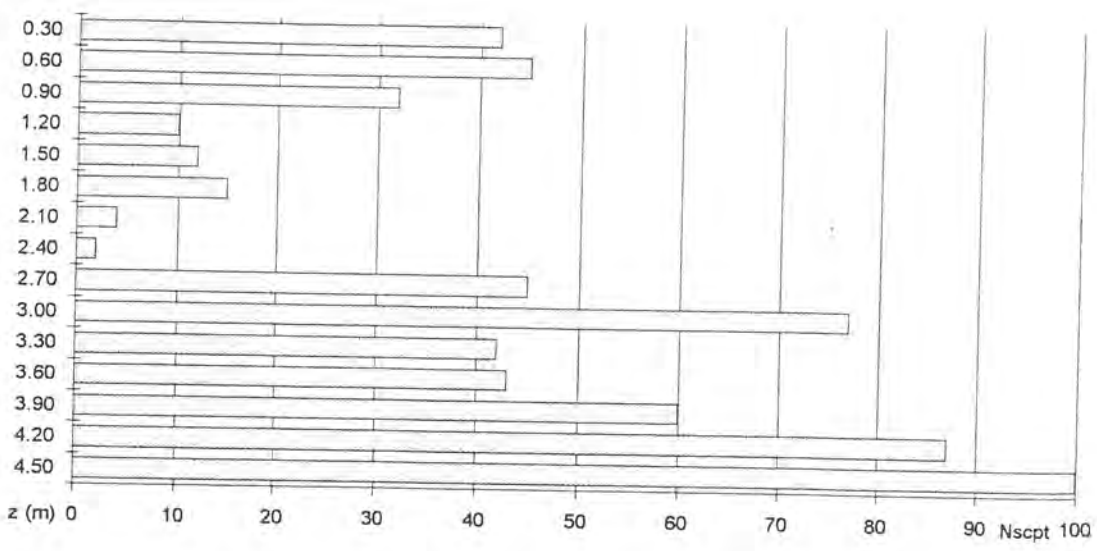


Caratteristiche penetrometro pesante:

diametro punta conica	51 mm
diametro rivestimento	48 mm
diametro aste	34 mm
angolo del cono	60°
peso mazza battente	73 kg
altezza caduta	75 cm
resistenza rivestimento	-----

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (Scpt) n. 2

Committente: SPT COMO
Località: Via Anzani COMO
Data: Dicembre 1996
Quota inizio prova: p.c.



Caratteristiche penetrometro pesante:

diametro punta conica	51 mm
diametro rivestimento	48 mm
diametro aste	34 mm
angolo del cono	60°
peso mazza battente	73 kg
altezza caduta	75 cm
resistenza rivestimento	-----

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	100
Località	Via Vittorio Emanuele
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCC

100

SONDAGGIO n.° 1

SPT		Pocket	H ₂ O	camp.		prof	COLONNA STRATI- GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof.	Nspt	kg/cmq	m	prof	n°	m		p.c
							(Diagramma stratigrafico con simboli per ghiaia, sabbia, limo, mattoni)	Riporto costituito da ghiaia, sabbia, ciottoli più o meno limosi e frammenti di mattoni. Colore prevalente nero-marrone.
						3.20		
							(Diagramma stratigrafico con simboli per ghiaia, sabbia, limo)	Ghiaia eterometrica a spigoli vivi e sabbia limosa (riporto?). Colore marrone oliva scuro.
						5.50		
6.00	-1						(Diagramma stratigrafico con simboli per sabbia, limo)	Sabbia fine micacea e limo. Colore marrone olivastro.
	-2							
6.45	-3							
7.00	-5					7.00		
	-3							
7.45	-3						(Diagramma stratigrafico con simboli per ghiaia, sabbia)	Ghiaia e sabbia. Colore marrone olivastro.
8.00	-12					8.00		
	-17							
8.45	-12							

Committente:
Località:

Ing. Bernasconi Mario - Como
Via Vittorio Emanuele - Como

Quota inizio: +0.26m
Carotaggio: Ø = 101 mm
Cassette catalogatrici: 2 a fornitura
Prove Spt: 3

Attrezzatura: Puntel PX 600
Rivestimento: Ø = 127 mm
H₂O: H
Data: Ottobre 1997

SONDAGGIO n.° 2 100

SPT		Pocket	H ₂ O		camp.	prof	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof.	Nspt	kg/cmq	m		prof	n°	m	p.c
1.00	-10							Riporto: sabbia, ghiaia, ciottoli e frammenti di mattoni. Colore prevalente nero-marrone.
1.45	-6							
	-7							
2.50	-2						2.20	Sabbia limosa e limo sabbioso. Colore marrone-nerastro.
	-1							
2.95	-1		3.20	≡			3.50	Ghiaia eterometrica con elementi a spigoli vivi e sabbia limosa. Colore marrone oliva.
3.90	-12							
4.35	-17							
	-10							
5.20	-1						5.20	
	-1							
5.65	-1							

Committente:

Ing. Bernasconi Mario - Como

Località:

Via Vittorio Emanuele - Como

Quota inizio: +0.38m

Attrezzatura: Puntel PX 600

Carotaggio: Ø = 101 mm

Rivestimento: Ø = 127 mm

Cassette catalogatrici: 1 a fornitura

H₂O: -3.20m dal p.c.

Prove Spt: 4

Data: Ottobre 1997

GEOCIPO S.a.s Via XXV Aprile, 2 ♦ 22020 PARE' (Co) ♦ tel.031/440491 ♦

Uffici: Via Roma, 41 ♦ 22077 OLGiate COMASCO ♦ tel/fax 031/943094 ♦

SONDAGGIO n.° 3

100

SPT		Pocket	H ₂ O	camp.		prof	COLONNA STRATI-GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof.	Nspt	kg/cmq	m	prof	n°	m		p.c
							0	
3.00	-2					2.50	2.50	Riparto: sabbia, ghiaia, ciottoli e frammenti di mattoni. Colore prevalente nero-marrone.
3.45	-1						3.45	
4.30	-4						4.30	
4.75	-6						4.75	
5.50	-2						5.50	
5.95	-2					6.60	6.60	
						7.30	7.30	Ghiaia con ciottoli e sabbia debolmente limosa. Colore marrone olivastro.
							8.00	
							9.00	
							10.00	

Committente:

Ing. Bernasconi Mario - Como

Località:

Via Vittorio Emanuele - Como

Quota inizio: +2.28m

Attrezzatura: Puntel PX 600

Carotaggio: Ø = 101 mm

Rivestimento: Ø = 127 mm

Cassette catalogatrici: 2 a fornitura

H₂O: //

Prove Spt: 3

Data: Ottobre 1997

GEOCIPO S.a.s Via XXV Aprile, 2 ♦ 22020 PARE' (Co) ♦ tel.031/440491 ♦

Uffici: Via Roma, 41 ♦ 22077 OLGiate COMASCO ♦ tel/fax 031/943094 ♦

SPT		Pocket	H.O	camp.		prof	COLONNA STRATI- GRAFICA	DESCRIZIONE DEL TERRENO
prof	Nspt	kg/cmq	m	prof	n°	m		p.c
1.60	-8							Riporto: humus, sabbia, ghiaia, e frammenti di mattoni.
	-26							
2.05	-17							
2.50	-4							
	-3					3.20		Ghiaia, ciottoli e sabbia.
2.95	-4					3.90		
								Limo sabbioso e torboso nero.
						4.90		
5.00	-1							Alternanze di sabbia limosa e limo sabbioso debolmente ghiaioso. Colore marrone nocciola.
	-1		5.05					
5.45	-1							
6.00	-2					6.30		
	-2							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
6.45	-4							
7.50	-2							
	-4							
7.95	-6							
								Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
10.00	-15					11.3		
10.45	-20							
	-26							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
11.50	-18					13.0		
11.95	-38							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
						13.6		
13.50	-26							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
	-32					14.5		
13.95	-28							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
						15.9		
								Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
						17.0		
								Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
						17.6		
18.00	4							Sabbia grossolana ghiaiosa da limosa a debolmente limosa con rari ciottoli. Colore marrone nocciola.
	4					18.0		
18.45	6							Sabbia molto fine limosa. Colore grigio-nerastro.

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento cantiere	101
Località	Via Gobetti
Comune	Como
Provincia	Como
Tipo prove	SCC

NO

ciottoli, frammenti di

n elementi a spigoli

mi (riporto).

nosa.

iaia con livelli

YR 4/1 grigio

osa.

io.

SONDAGGIO n.° 1

<i>Committente:</i>	PROCOCI S.r.l.	Como
<i>Località:</i>	Via Gobetti	Como
<i>Data:</i>	Luglio 1997	
<i>Attrezzatura:</i>	Puntel PX 600	
<i>Quota inizio:</i>	p.c.	
<i>Carotaggio:</i>	Continuo $\varnothing = 101$ mm	
<i>Rivestimento:</i>	$\varnothing = 127$ mm	
<i>Prove Spt:</i>	4	
<i>Cassette catalogatrici:</i>	3	
<i>Piezometro:</i>	6 m del tipo aperto microfessurato $\varnothing = 4$ cm rivestito in geotessile e con chiusino terminale in CLS	
<i>H₂O:</i>	-2.00 m rispetto alla soglia del primo gradino (a fine sondaggio e nelle misure successive)	

Definizione colori in base alla Rock Color Chart

GEOCIPO S.a.s

Sede: via XXV Aprile, 2 - 22020 PARE' (Co)

Uffici: via Roma, 41 - 22077 OLGiate COMASCO

Tel/fax 031-943094