



Regione Lombardia



COMUNE DI CALVISANO

Committente: "Comune di Calvisano" - Piazza Caduti, 4 - 25012 - Calvisano (BS)

AGGIORNAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT COMUNALE
(art. 57 L.R. 12/05 e smi - DGR IX/2616/11)



ALLEGATO 1: INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PREGRESSE

Geol. Alessandro Schieppati



Geol. Fabio Fenaroli



Prima stesura
versione: rev.00

Pisogne, gennaio 2017

Via Giuseppe Palini, 5
25055 Pisogne (BS)
cell. 328.059.00.24
geologo.fenaroli@gmail.com



GEOLOGO
FABIO
FENAROLI

DOTT. GEOL. FRANCESCO CALZOLARO
GEOLOGO SPECIALISTA
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA LOMBARDIA A.P. N° 1347 – SEZ. A
Via A. MANZONI, N°1 – 25020 – CASTELLETTO DI LENO (BS)
P.IVA 02391490980 – C.F. CLZFNC72C30E526Y
TEL./FAX 030907917 – TEL. MOB. 3397627490
e-mail: francesco.calzolaro@alice.it

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE CON AMPLIAMENTO
FABBRICATO E CAMBIO DESTINAZIONE D' USO IN CIVILE
ABITAZIONE
COMUNE DI CALVISANO (BS)

RELAZIONE GEOLOGICA

COMMITTENTE
GALLI VERONICA
PORRINI MAURIZIO
Via J.F. KENNEDY, N° 57
25012 – VIADANA DI CALVISANO (BS)

DOTT. GEOL. FRANCESCO CALZOLARO
GEOLOGO SPECIALISTA
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA LOMBARDIA
A.P. N° 1347 – SEZ. A



CASTELLETTO DI LENO (BS), MAGGIO 2016

PROVA DPSH 1

DATI NUMERICI DI CAMPAGNA

PROFONDITÀ (M DA P.C.)	N° COLPI DI PUNTA	N° COLPI RIVESTIMENTO
0		
0.3	2	-
0.6	8	-
0.9	12	-
1.2	18	-
1.5	18	-
1.8	19	-
2.1	18	-
2.4	20	-
2.7	25	-
3	26	-
3.3	19	-
3.6	15	-
3.9	22	-
4.2	21	-
4.5	15	-
4.8	18	-
5.1	12	-
5.4	13	-
5.7	11	-
6	9	-
6.3	10	
6.6	12	

Tab.1- Dati numerici di campagna Prova DPSH 1.

GRAFICO PROVA DPSH 1

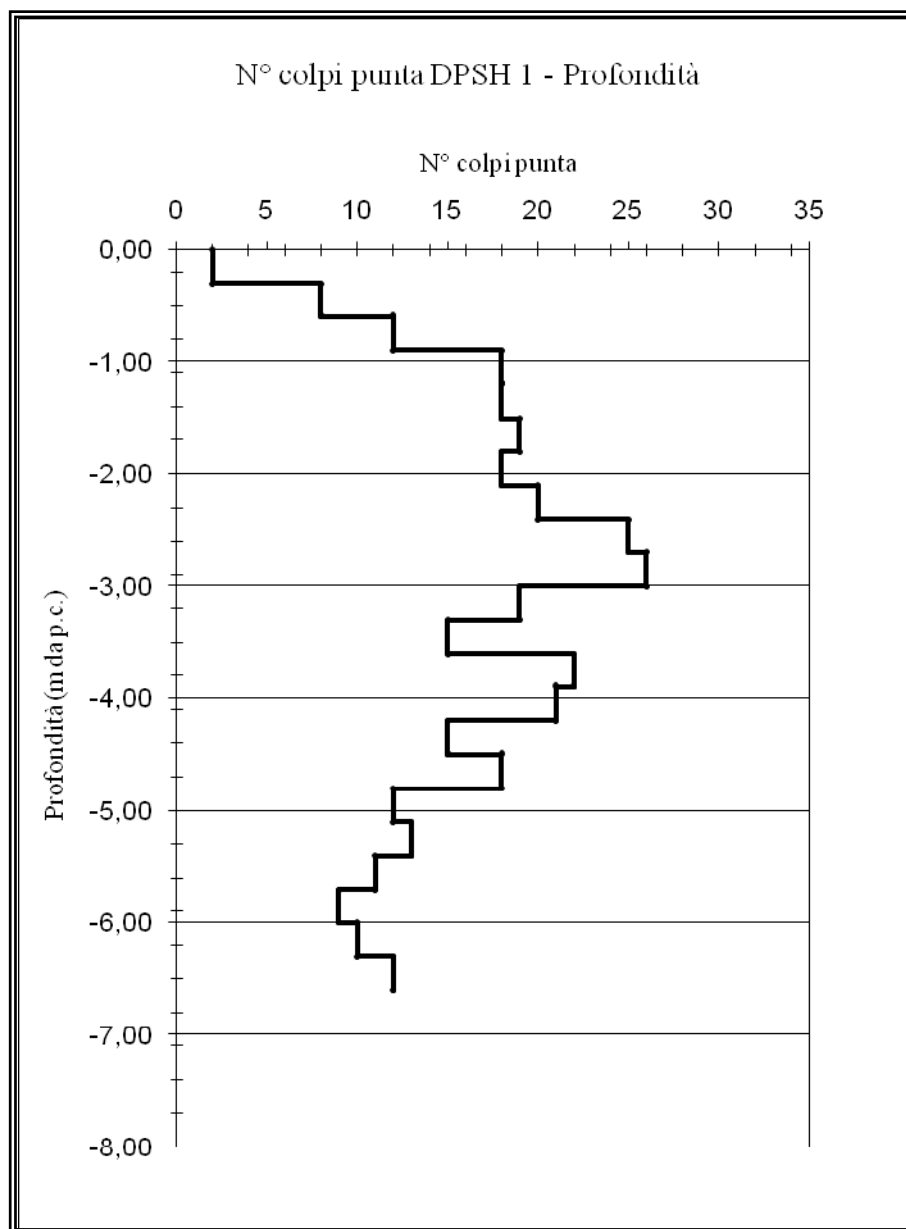


Fig.3- Andamento n° colpi di punta/profondità relativa Prova DPSH 1.

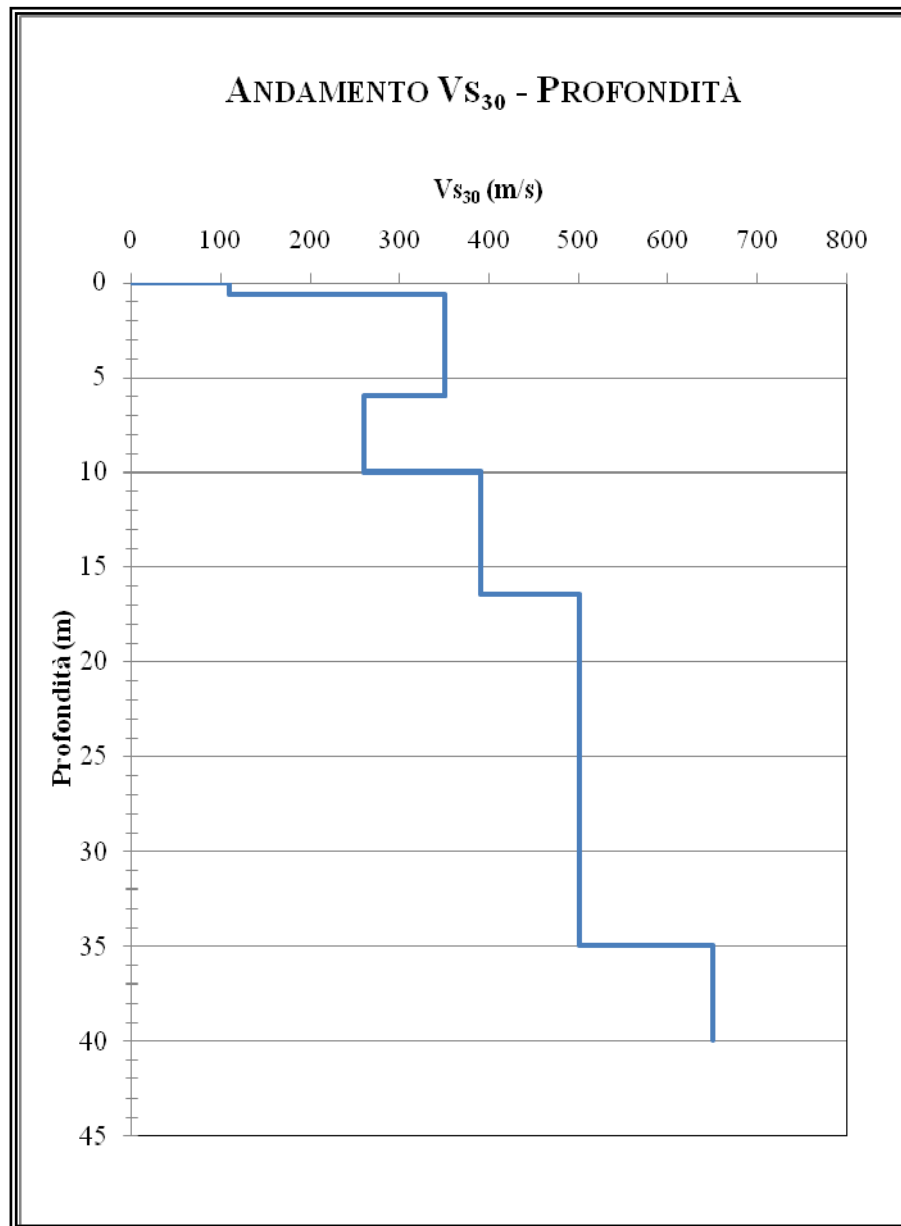
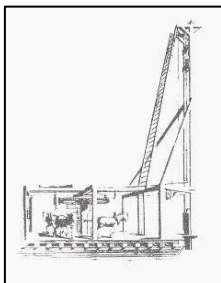


Fig.4- Andamento delle Vs con la profondità.

Il valore medio delle Vs nei primi 30 metri di sottosuolo è risultato essere pari a:

$$V_s = 380 \text{ m/s}$$

La categoria di suolo di fondazione è al limite tra la categoria B e la C per cui cautelativamente viene attribuita la categoria C.



Agostino Pasquali Coluzzi
geologo

Marco Venturini
geologo

Mauro Valcarenghi
geologo

STUDIO TRESIS

Geologia, Geotecnica, Ingegneria

1951 Vaia Calvisano

COMUNE DI CALVISANO

PROVINCIA DI BRESCIA

Committente:

VAIA MARCO

Progetto:

EDIFICIO RESIDENZIALE IN VIA SAN MICHELE

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOFISICA

Dott. Agostino Pasquali Coluzzi



La presente Relazione è di esclusiva proprietà intellettuale dello Scrivente. Non è consentito trasmettere con qualsiasi mezzo, senza autorizzazione, la Relazione o parte di essa, salva la facoltà di utilizzarla in tutto o in parte per scopi non commerciali e non professionali, purché venga citato l'autore. La presente Relazione sarà conservata in forma originale e riservata negli archivi dello Studio a disposizione del Committente.

Data	Revisione	Gestore della Commessa	Responsabilità professionale
08.01.2016	-	Dr. M. Venturini	Dr. A. P. Coluzzi

1 - PREMESSA

Su incarico dell'Arch. Sandro Amadei, per conto del Committente Sig. Marco Vaia è stato eseguito uno studio per ricostruire il modello geologico in corrispondenza di un'area nel centro abitato di Calvisano, adiacente a via San Michele e Piazzetta Alpini d'Italia, nella quale è prevista la costruzione di un nuovo edificio residenziale, previa demolizione dell'esistente.

La figura 1, tratta della Cartografia Tecnica Regionale, mostra l'ubicazione del sito interessato dal progetto.

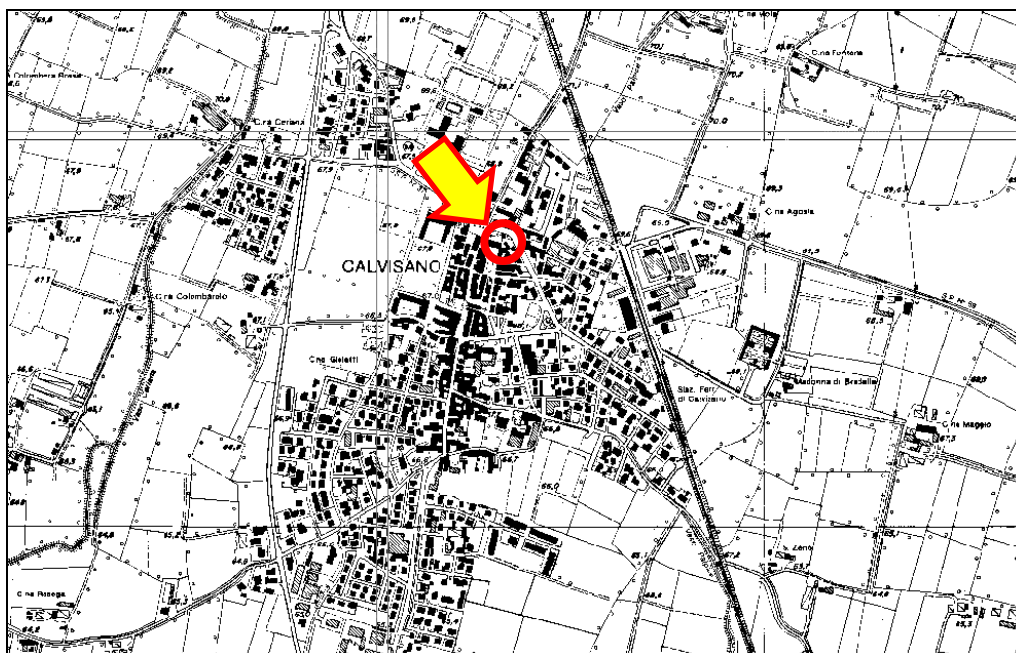


figura 1: stralcio C.T.R.

Lo studio è stato condotto ai sensi del capitolo 6 "Progettazione Geotecnica" delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" il quale, al paragrafo 6.1.2 "Prescrizioni Generali", dispone che *"le scelte progettuali devono tener conto delle prestazioni attese delle opere, dei caratteri geologici del sito e delle condizioni ambientali"* e che, pertanto, deve essere eseguito uno *"studio rivolto alla caratterizzazione e modellazione geologica"* i cui risultati *"devono essere esposti in una specificata relazione geologica"*. Pertanto, il lavoro è stato svolto per ricostruire i caratteri litologici, stratigrafici, idrogeologici, geomorfologici e di rischio geologico del territorio, in modo da fornire al Progettista elementi utili alla soluzione dei problemi geotecnici.

Sono state eseguite le operazioni di seguito elencate.

- Raccolta della documentazione geologica di base riguardante il sito interessato dal progetto:
 - foglio 47 "Brescia" della "Carta geologica d'Italia" alla scala 1:100.000 e le relative note illustrative;
 - relazione illustrativa dello Studio Geologico del Territorio Comunale redatto nel 2008 dai Dott. Pietro Giubbini e Angelo De Pascalis ai sensi della D.G.R. N. 8/1566 del 22.12.2005.
- Definizione del modello geologico del sottosuolo.
- Valutazione della fattibilità geologica del progetto.

Il grafico del rapporto spettrale H/V è il seguente:

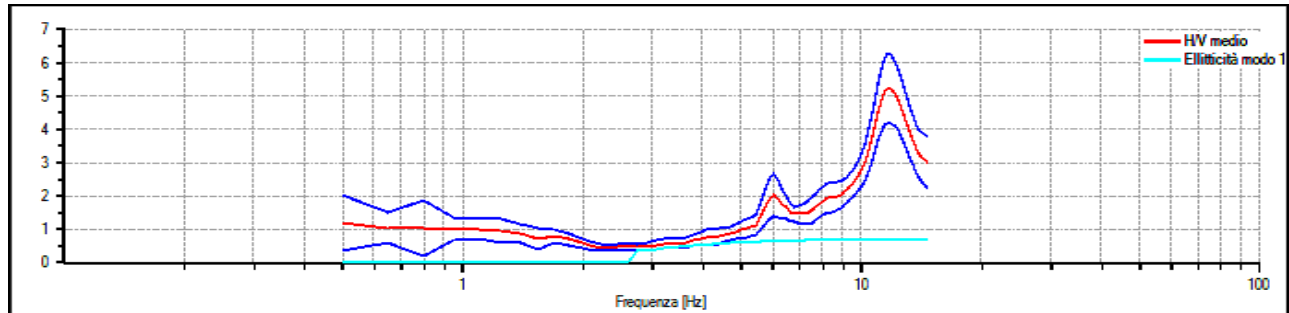


figura 12 - rapporto spettrale H/V e suo intervallo di fiducia

Il modello stratigrafico rilevato è costituito da 3 strati:

Unità	Intervallo di profondità [m]	Spessore [m]	Velocità onde di taglio
1 - sabbie e ghiaie	da 0,00 a 6,00 metri	6	500 m/s
2 - sabbie e ghiaie	6	23	500 m/s
3 - argille limose	29	15	200 m/s

Come mostra il grafico riportato di seguito è stato stimato un valore Vs30 pari a circa 500 m/s (476,19 m/s)

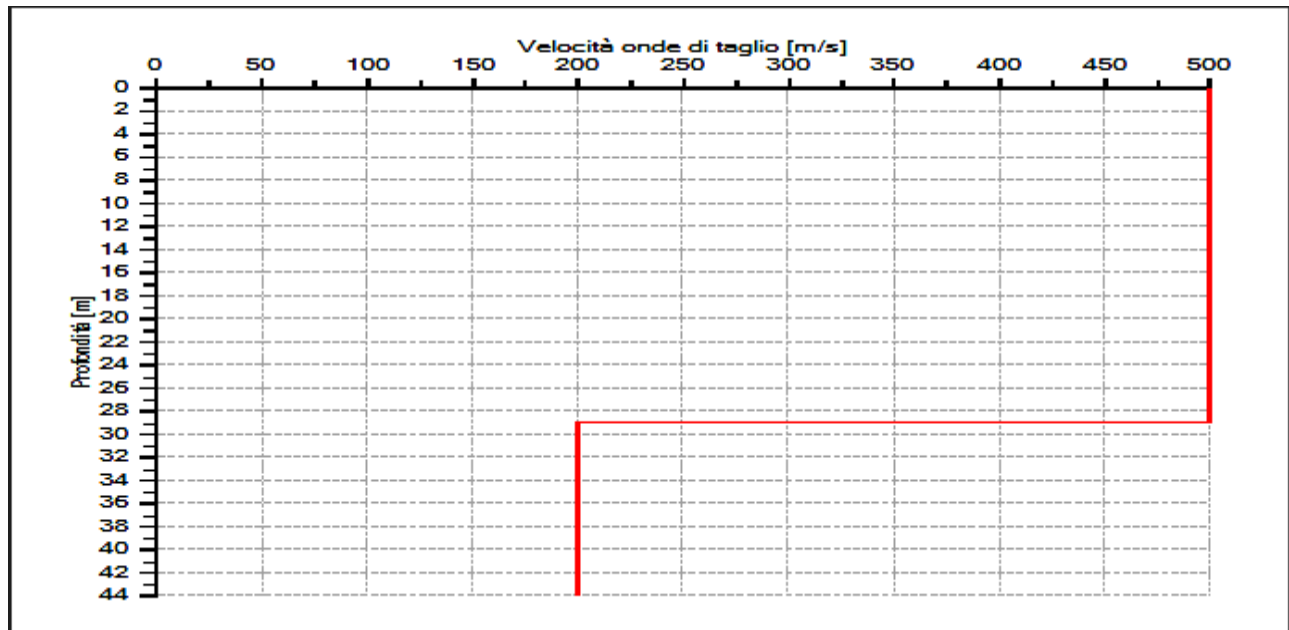
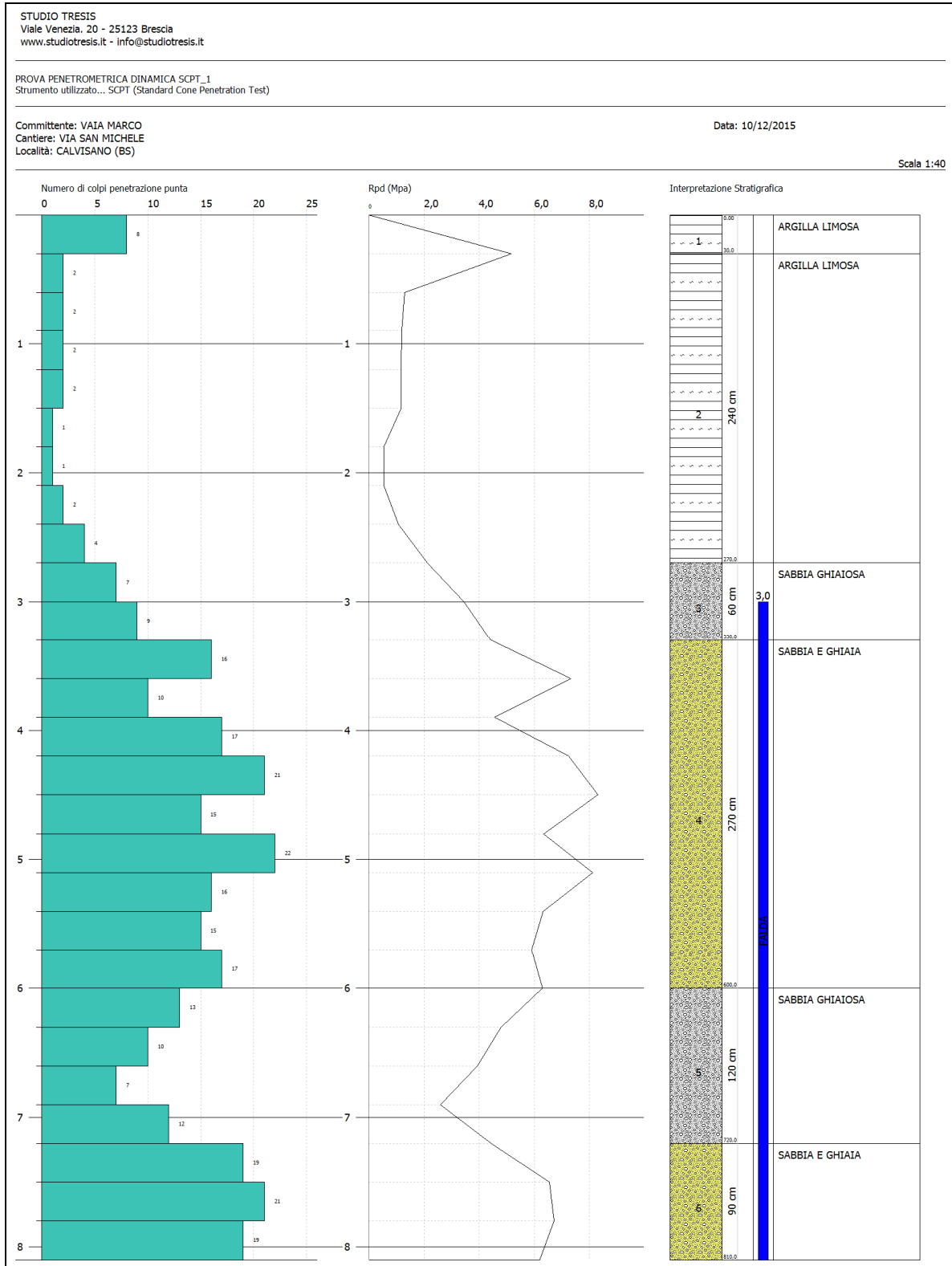


figura 13 - profilo delle velocità delle onde di taglio

È dunque confermata l'appartenenza del sottosuolo dell'area in esame alla categoria B: valori di Vs30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s.

SCPT_1

GRAFICO



Studio Tresis

Agostino Pasquali Coluzzi geologo, Marco Venturini geologo, Mauro Valcarenghi geologo

1951 Vaia Calvisano

Relazione geotecnica

Pagina 21 di 23

STRATIGRAFIA

Descrizione	Prof. Strato (m)	Nspt
[1] - ARGILLA LIMOSA	2,70	2
[2] - SABBIA GHIAIOSA	3,30	7
[3] - SABBIA E GHIAIA	6,00	13
[4] - SABBIA GHIAIOSA	7,20	8
[5] - SABBIA E GHIAIA	8,10	19

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SCPT_1

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Coesione non drenata Cu (KPa)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 2,70 m	De Beer	24,5

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Modulo Edometrico Eed (MPa)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 2,70 m	Vesic (1970)	3

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m³)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 2,70 m	Meyerhof ed altri	15,5

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 2,70 m a 3,30 m	Schultze & Menzenbach (1961)	55
[3] - SABBIA E GHIAIA	da 3,30 m a 6,00 m		70
[4] - SABBIA GHIAIOSA	da 6,00 m a 7,20 m		50
[5] - SABBIA E GHIAIA	da 7,20 m a 8,10 m		70

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 2,70 m a 3,30 m	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	29
[3] - SABBIA E GHIAIA	da 3,30 m a 6,00 m		31
[4] - SABBIA GHIAIOSA	da 6,00 m a 7,20 m		29,5
[5] - SABBIA E GHIAIA	da 7,20 m a 8,10 m		32

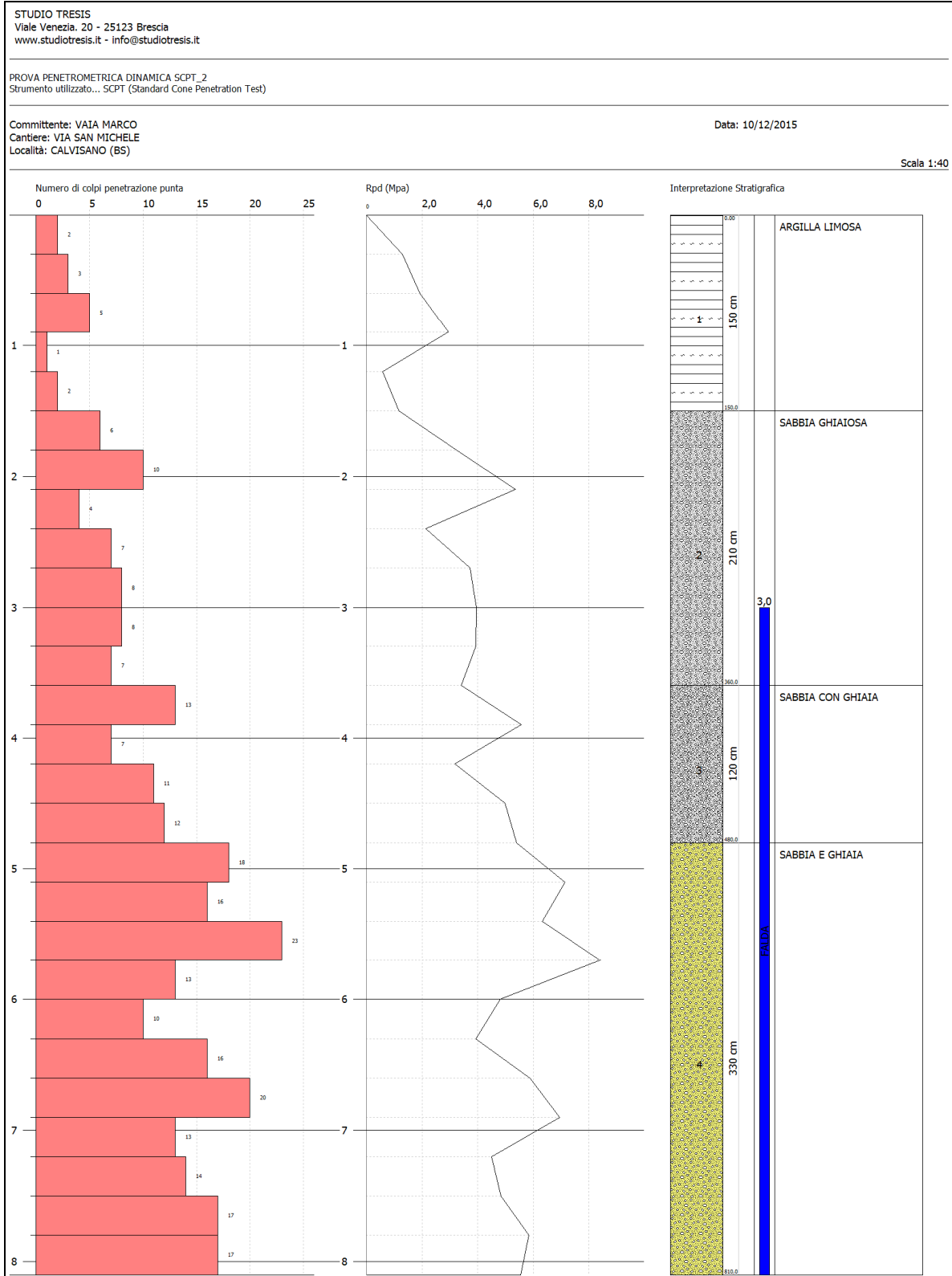
Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Modulo di Young (MPa)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 2,70 m a 3,30 m	Schmertmann (1978) Sabbie	13,7
[3] - SABBIA E GHIAIA	da 3,30 m a 6,00 m		25,5
[4] - SABBIA GHIAIOSA	da 6,00 m a 7,20 m		15,7
[5] - SABBIA E GHIAIA	da 7,20 m a 8,10 m		33,3

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m³)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 2,70 m a 3,30 m	Meyerhof ed altri	16
[3] - SABBIA E GHIAIA	da 3,30 m a 6,00 m		18
[4] - SABBIA GHIAIOSA	da 6,00 m a 7,20 m		16,5
[5] - SABBIA E GHIAIA	da 7,20 m a 8,10 m		19

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume saturo (KN/m³)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 2,70 m a 3,30 m	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,5
[3] - SABBIA E GHIAIA	da 3,30 m a 6,00 m		19,0
[4] - SABBIA GHIAIOSA	da 6,00 m a 7,20 m		18,5
[5] - SABBIA E GHIAIA	da 7,20 m a 8,10 m		19,0

SCPT_2

GRAFICO



Studio Tresis

Agostino Pasquali Coluzzi geologo, Marco Venturini geologo, Mauro Valcarenghi geologo

1951 Vaia Calvisano

Relazione geotecnica

Pagina 23 di 23

STRATIGRAFIA

Descrizione	Nspt	Prof. Strato (m)
[1] - ARGILLA LIMOSA	2	1,50
[2] - SABBIA GHIAIOSA	5	3,60
[3] - SABBIA CON GHIAIA	8	4,80
[4] - SABBIA E GHIAIA	13	8,10

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SCPT_2

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Coesione non drenata Cu (KPa)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 1,50 m	De Beer	24,5

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Modulo Edometrico Eed (MPa)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 1,50 m	Vesic (1970)	3

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m ³)
[1] - ARGILLA LIMOSA	da piano cortile a 1,50 m	Meyerhof ed altri	15,30

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Densità relativa (%)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 1,50 m a 3,60 m	Schultze & Menzenbach (1961)	50
[3] - SABBIA CON GHIAIA	da 3,60 m a 4,80 m		55
[4] - SABBIA E GHIAIA	da 4,80 m a 8,10 m		65

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 1,50 m a 3,60 m	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	28,5
[3] - SABBIA CON GHIAIA	da 3,60 m a 4,80 m		29,5
[4] - SABBIA E GHIAIA	da 4,80 m a 8,10 m		31

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Modulo di Young (MPa)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 1,50 m a 3,60 m	Schmertmann (1978) Sabbie	9,8
[3] - SABBIA CON GHIAIA	da 3,60 m a 4,80 m		15,7
[4] - SABBIA E GHIAIA	da 4,80 m a 8,10 m		25,5

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume (KN/m ³)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 1,50 m a 3,60 m	Meyerhof ed altri	15,0
[3] - SABBIA CON GHIAIA	da 3,60 m a 4,80 m		16,5
[4] - SABBIA E GHIAIA	da 4,80 m a 8,10 m		18,0

Descrizione	Intervallo di profondità dello strato	Correlazione	Peso unità di volume saturo (KN/m ³)
[2] - SABBIA GHIAIOSA	da 1,50 m a 3,60 m	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,5
[3] - SABBIA CON GHIAIA	da 3,60 m a 4,80 m		19,0
[4] - SABBIA E GHIAIA	da 4,80 m a 8,10 m		19,0

COMUNE DI CALVISANO

Provincia di Brescia

Richiesta di variante urbanistica inerente area agricola per costruzione nuovo capannone

STUDIO GEOLOGICO E GEOTECNICO

D.M. 14/01/2008; Circolare 02/02/09 "Istruzioni per l'applicazione nelle NTC"
CSLP; Eurocodice 8 - Parte 5; Eurocodice 7.1 - Parte 1; Eurocodice 7.2 -
Parte 2; Eurocodice 7.3 - Parte 3; L.R. 12/2005

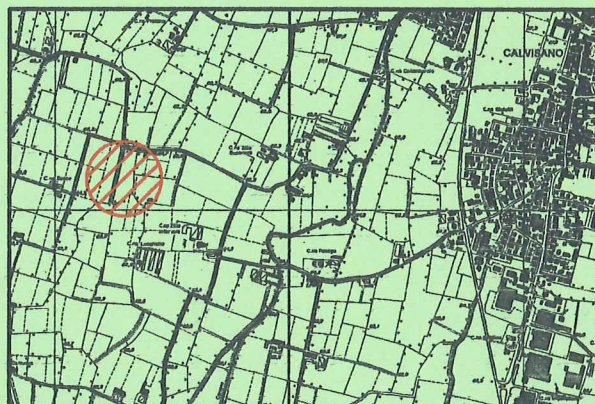
RELAZIONE

Il Committente: Tercomposti spa

Il geologo:
Dott. Corrado Aletti



A. & P. sas
Via Ponticella, 20
25020 SENIGA (BS)
e-mail alettic@tin.it
tel. 030/9955044
fax 030/9955044



La presente relazione contiene:
TAVOLE DA 1 a 6

Allegato 1 - Prove penetrometriche
Allegato 2 - Dichiarazione sostitutiva

DATA: GIUGNO 2013

Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

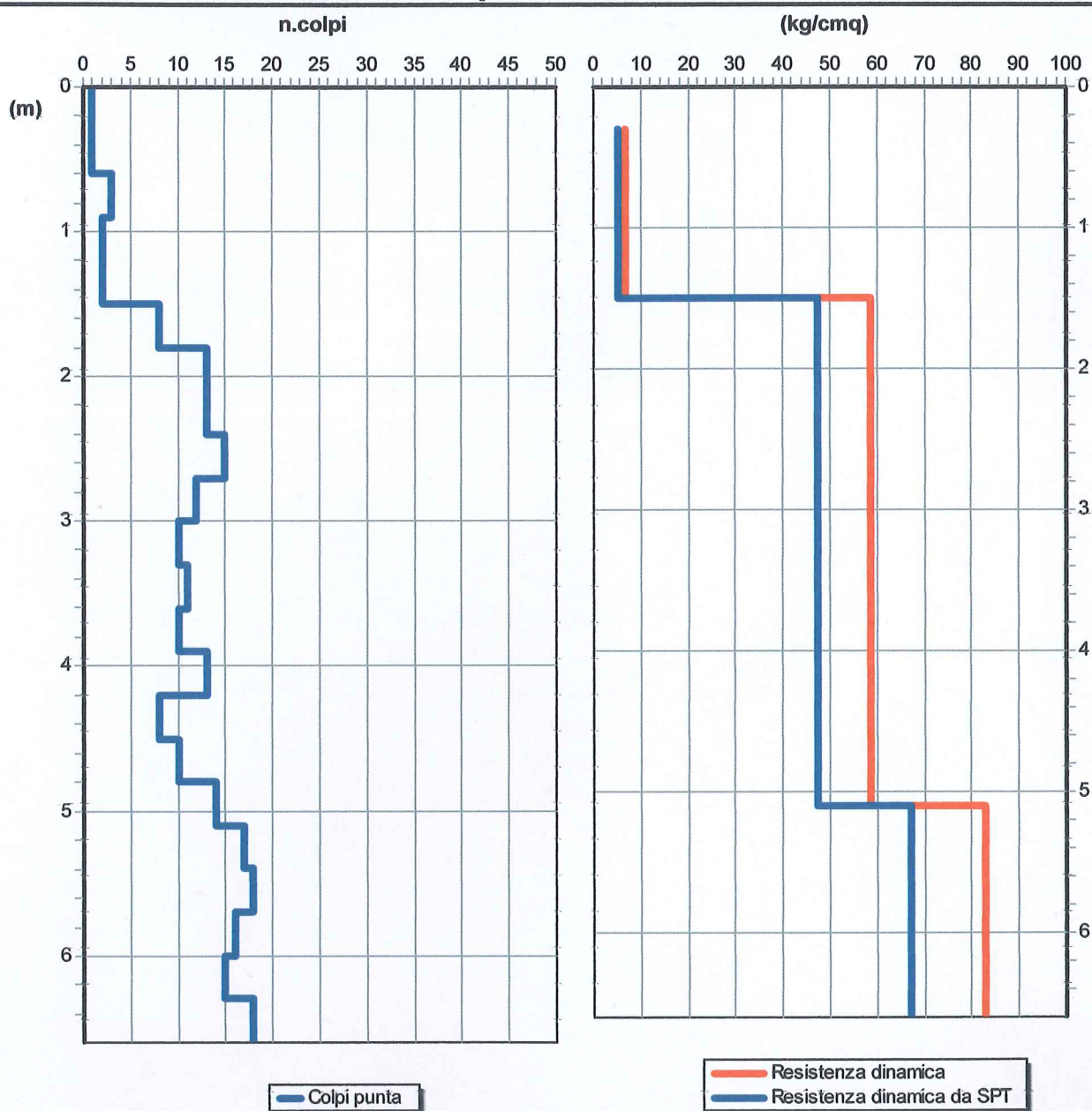
Attrezzatura: PAGANI TG63-200

Note:

Quota(m):

Prova: \1

Grafico n.colpi - resistenza dinamica



Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

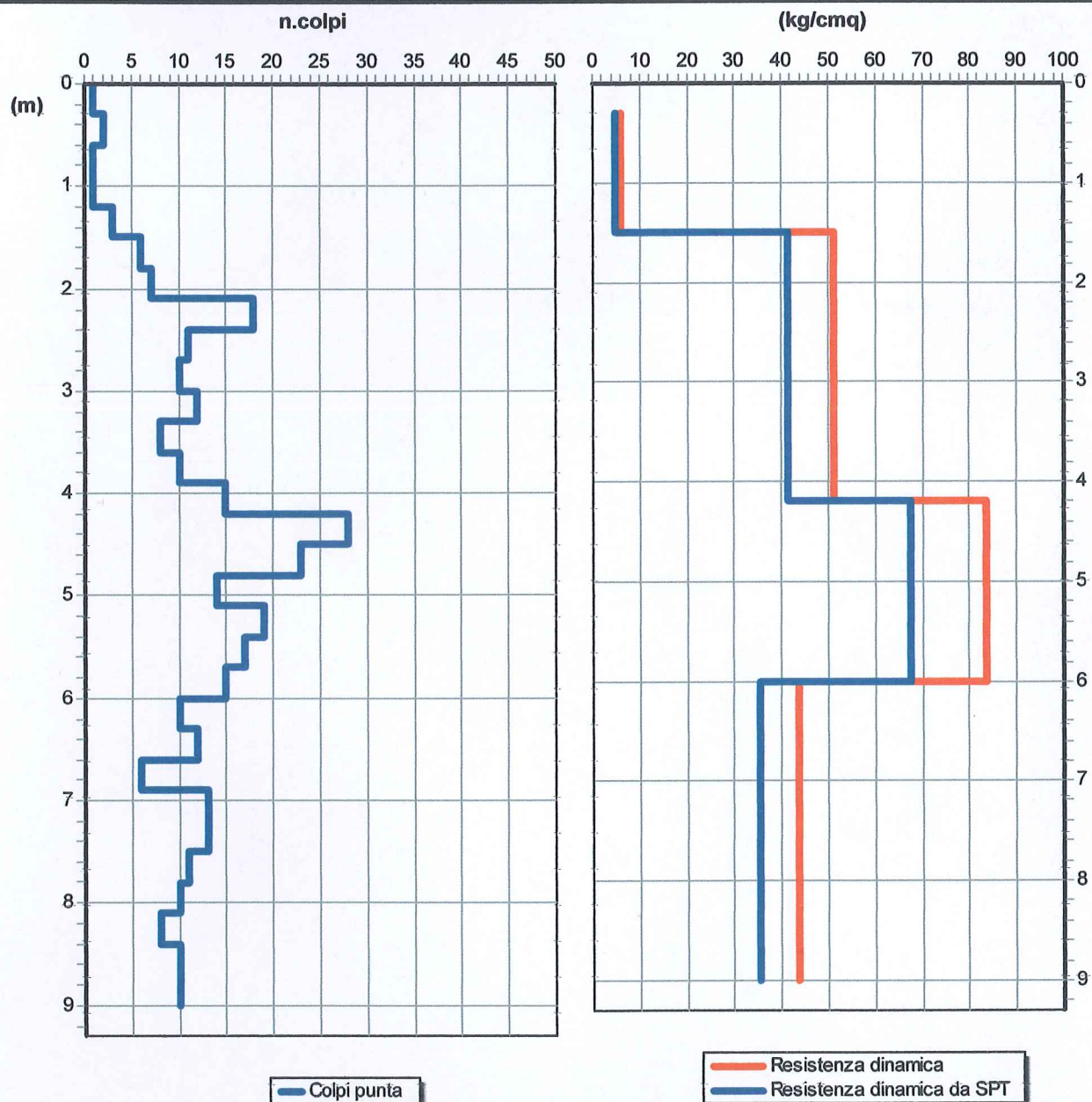
Attrezzatura: PAGANI TG63-200

Note:

Quota(m):

Prova: \2

Grafico n.colpi - resistenza dinamica



Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

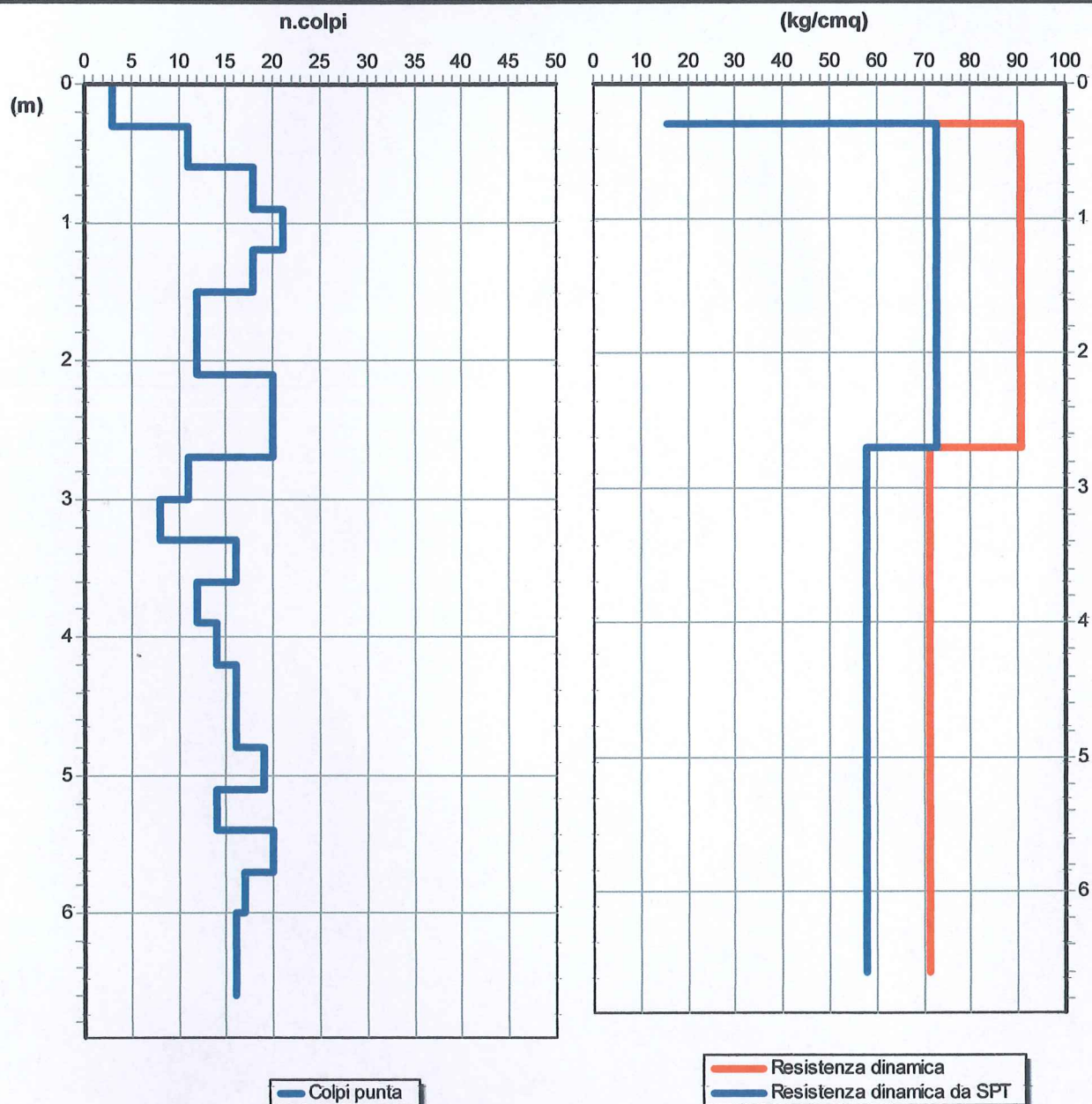
Attrezzatura: PAGANI TG63-200

Note:

Quota(m):

Prova: \3

Grafico n.colpi - resistenza dinamica



Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

Attrezzatura: PAGANI TG63-200

Note:

Quota(m):

Prova: \1

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	1		1	
0,6	1		1	
0,9	3		3	
1,2	2		2	
1,5	2		2	
1,8	8		9	
2,1	13		15	
2,4	13		15	
2,7	15		17	
3	12		14	
3,3	10		12	
3,6	11		13	
3,9	10		12	
4,2	13		15	
4,5	8		9	
4,8	10		12	
5,1	14		16	
5,4	17		20	
5,7	18		21	
6	16		19	
6,3	15		17	
6,6	18		21	

Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

Attrezzatura: PAGANI TG63-200

Note:

Quota(m):

Prova: \2

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	1		1	
0,6	2		2	
0,9	1		1	
1,2	1		1	
1,5	3		3	
1,8	6		7	
2,1	7		8	
2,4	18		21	
2,7	11		13	
3	10		12	
3,3	12		14	
3,6	8		9	
3,9	10		12	
4,2	15		17	
4,5	28		32	
4,8	23		27	
5,1	14		16	
5,4	19		22	
5,7	17		20	
6	15		17	
6,3	10		12	
6,6	12		14	
6,9	6		7	
7,2	13		15	
7,5	13		15	
7,8	11		13	
8,1	10		12	
8,4	8		9	
8,7	10		12	
9	10		12	

Committente: TERCOMPOSTI spa

Località: Calvisano (BS)

Data: 08.06.2013

Attrezzatura: PAGANI TG63-200

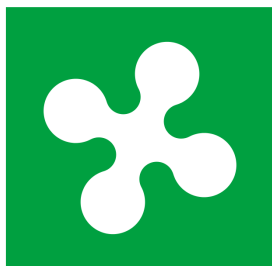
Note:

Quota(m):

Prova: \3

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	3		3	
0,6	11		13	
0,9	18		21	
1,2	21		24	
1,5	18		21	
1,8	12		14	
2,1	12		14	
2,4	20		23	
2,7	20		23	
3	11		13	
3,3	8		9	
3,6	16		19	
3,9	12		14	
4,2	14		16	
4,5	16		19	
4,8	16		19	
5,1	19		22	
5,4	14		16	
5,7	20		23	
6	17		20	
6,3	16		19	
6,6	16		19	



ACCORDO di PROGRAMMA

APPALTO B

**Opere di adeguamento ed ampliamento
Centro Sportivo in Comune di Calvisano (BS)**

PROGETTO ESECUTIVO

3

RELAZIONE GEOLOGICO - GEOTECNICA

Per la Regione Lombardia

Per il Comune di Calvisano

Per la Società Rugby Calvisano S.r.l.

Il Presidente

Il Sindaco

Il Presidente

APPROVAZIONE: Giunta Regionale n. _____ del _____

Scala: -

Data: Febbraio 2015

Il Progettista

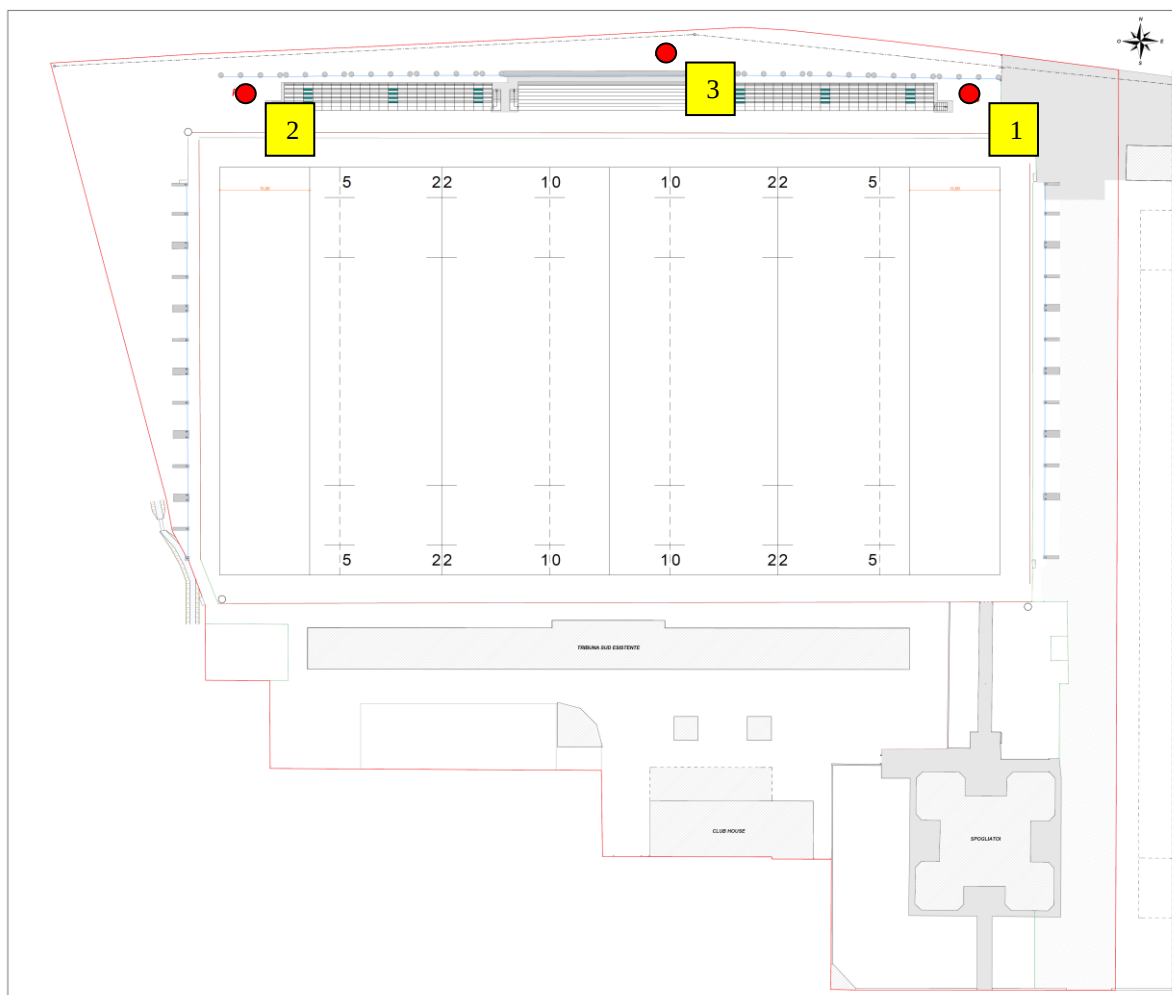


ARCH. MARCO GIACOMELLI

Via Matteotti n. 267/269
25063 GARDONE V.T. (BS)
e-mail segreteria@valproget.it
web www.valproget.it
tel. 030/8336222
fax. 030/8336231
P.IVA 02366700983
C.F. GCMMRC62B24B157E

PLANIMETRIA DELL'AREA

Ubicazione delle postazioni penetrometriche



REGISTRAZIONI STRUMENTALI DEI VALORI DI Nscpt

SCPT n. 1		SCPT n. 2		SCPT n. 3		<i>T.vegetale/ orizzonte di alterazione</i>
Prof. (m)	n. colpi	Prof. (m)	n. colpi	Prof. (m)	n. colpi	
0,3	2	0,3	3	0,3	3	
0,6	10	0,6	18	0,6	5	
0,9	9	0,9	14	0,9	3	Unità A
1,2	8	1,2	9	1,2	10	
1,5	14	1,5	14	1,5	4	
1,8	15	1,8	19	1,8	7	
2,1	13	2,1	11	2,1	9	
2,4	13	2,4	13	2,4	10	
2,7	12	2,7	12	2,7	13	
3	13	3	12	3	15	
3,3	14	3,3	15	3,3	16	
3,6	14	3,6	14	3,6	15	
3,9	10	3,9	12	3,9	18	
4,2	14	4,2	13	4,2	13	
4,5	15	4,5	15	4,5	15	
4,8	13	4,8	15	4,8	14	
5,1	17	5,1	14	5,1	15	
5,4	13	5,4	16	5,4	16	Unità B
5,7	7	5,7	12	5,7	17	
6	16	6	17	6	20	
6,3	19	6,3	21	6,3	18	
6,6	26	6,6	19	6,6	18	
6,9	10	6,9	15	6,9	17	
7,2	16	7,2	14	7,2	15	
7,5	15	7,5	15	7,5	16	
7,8	17	7,8	16	7,8	17	
8,1	20	8,1	18	8,1	19	Unità C
8,4	19	8,4	17	8,4	21	
8,7	20	8,7	19	8,7	20	
9	16	9	20	9	22	
9,3	18	9,3	22	9,3	-	
9,6	21	9,6	21	9,6	-	
9,9	24	9,9	23	9,9	-	
10,2	25	10,2	24	10,2	-	
10,5	-	10,5	-	10,5	-	
10,8	-	10,8	-	10,8	-	
11,1	-	11,1	-	11,1	-	
11,4	-	11,4	-	11,4	-	
11,7	-	11,7	-	11,7	-	
12	-	12	-	12	-	



Committente: Rugby Calvisano S.r.l.

Località: Calvisano (BS)

Data: 18/02/2015

Attrezzatura: Penetrometro dinamico continuo (SCPT) tipo pesante

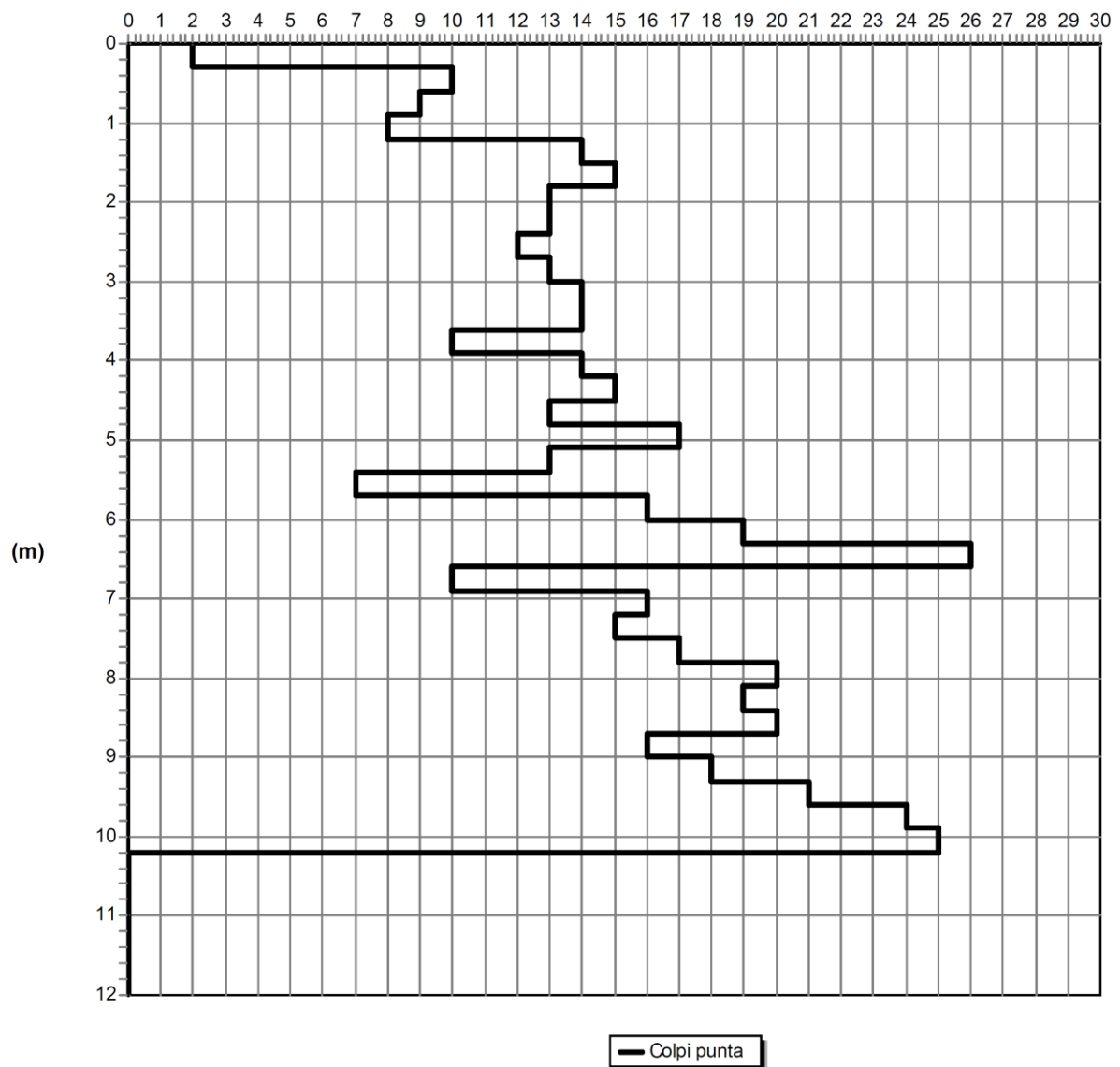
Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \Prova n.01

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 1,08





Committente: Rugby Calvisano S.r.l.

Località: Calvisano (BS)

Data: 18/02/2015

Attrezzatura: Penetrometro dinamico continuo (SCPT) tipo pesante

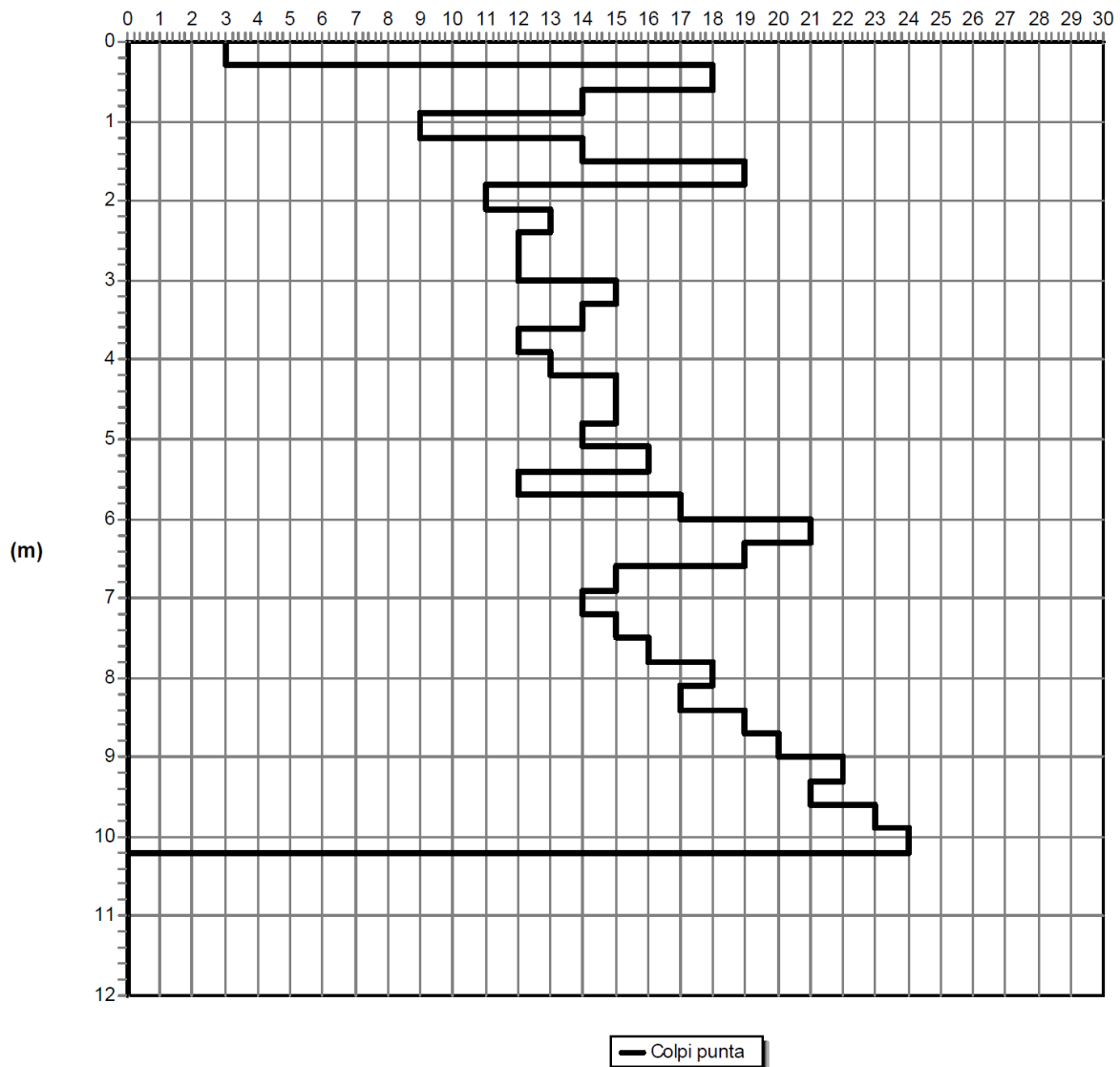
Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \Prova n.02

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Non rilevata





Committente: Rugby Calvisano S.r.l.

Località: Calvisano (BS)

Data: 18/02/2015

Attrezzatura: Penetrometro dinamico continuo (SCPT) tipo pesante

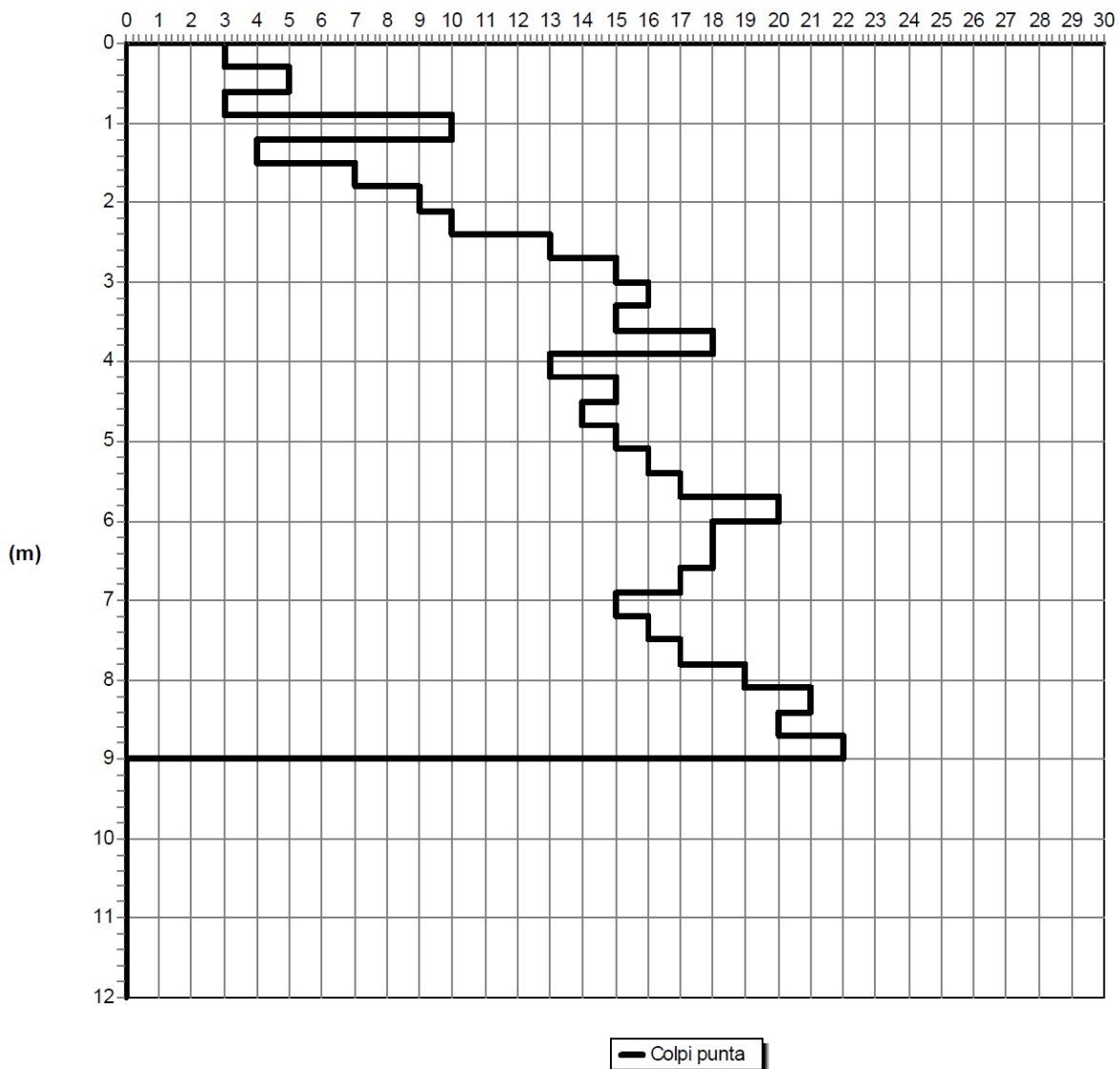
Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \Prova n.03

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): Non rilevata



SIGNA srl – Indagini geofisiche	Data	21/02/2015
	N. Commessa	06-15
	C. Documento	01
Indagine geofisica con la metodologia MASW	Revisione	A (DG)
	Nome file	MASW_CalvisanoRugby



Figura 1: Ubicazione della prova MASW effettuata (immagine tratta da *Google Map*).

SIGNA srl – Indagini geofisiche	Data	21/02/2015
	N. Commessa	06-15
	C. Documento	01
Indagine geofisica con la metodologia MASW	Revisione	A (DG)
	Nome file	MASW_CalvisanoRugby

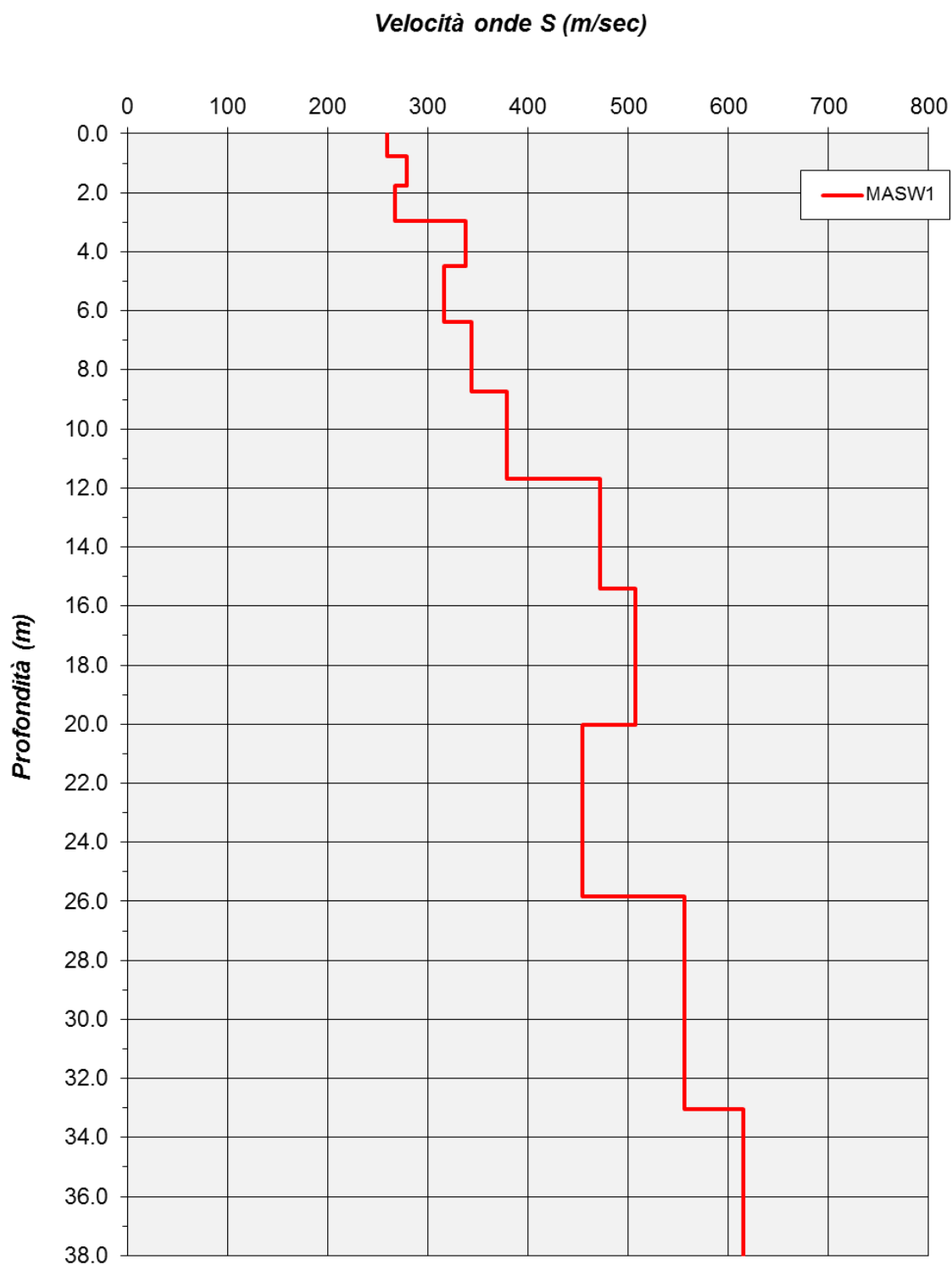
L'analisi dello spettro bidimensionale c-f consente in questo modo di ricostruire un modello sismico monodimensionale del sottosuolo, il quale risulta costituito dall'andamento della velocità delle onde di taglio Vs in funzione della profondità.

Dall'inversione della curva di dispersione (relativa al "modo fondamentale" delle onde superficiali di Rayleigh) si ottiene il seguente modello medio di velocità delle onde sismiche di taglio con la profondità, rappresentativo dell'area investigata:

MASW 1			
Strato	Spessore [m]	Vs [m/s]	Profondità
1	0.8	259	0.8
2	1.0	279	1.7
3	1.2	267	3.0
4	1.5	338	4.5
5	1.9	316	6.4
6	2.4	343	8.7
7	3.0	379	11.7
8	3.7	472	15.4
9	4.6	508	20.0
10	5.8	454	25.8
11	7.2	556	33.1
12	8.3	615	41.3

Tabella 1: modello sismico monodimensionale.

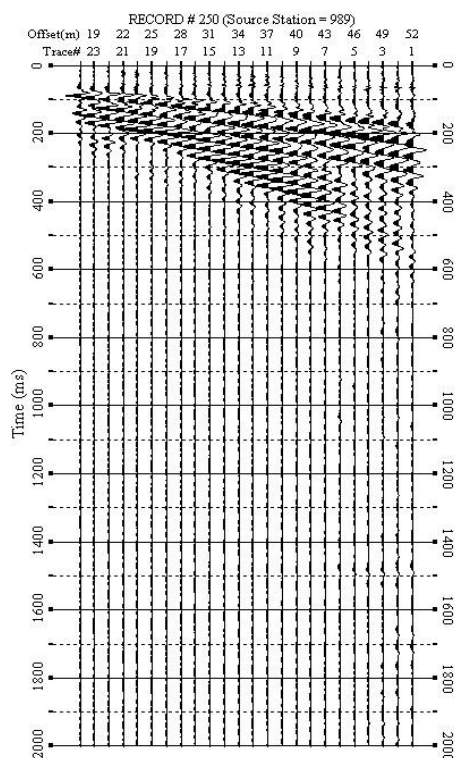
Shear-Wave Velocity Profile from Surface waves inversion



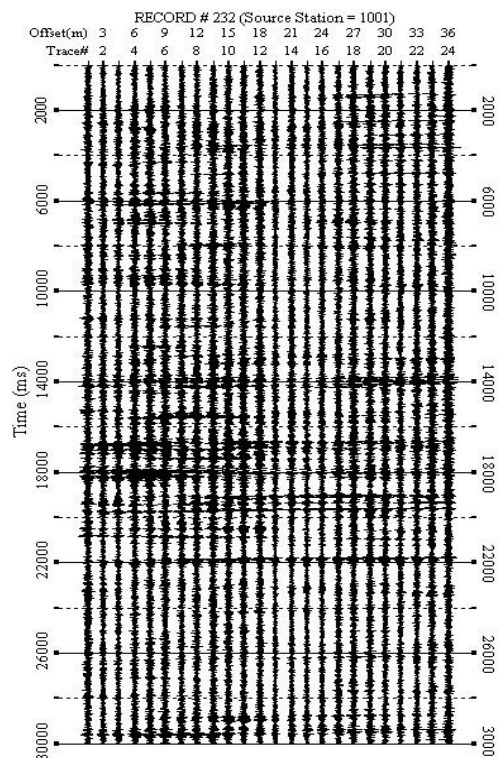
Data	21/02/2015
N. Commessa	06-15
C. Documento	01
Revisione	A (DG)
Nome file	MASW_CalvisanoRugby

MASW1

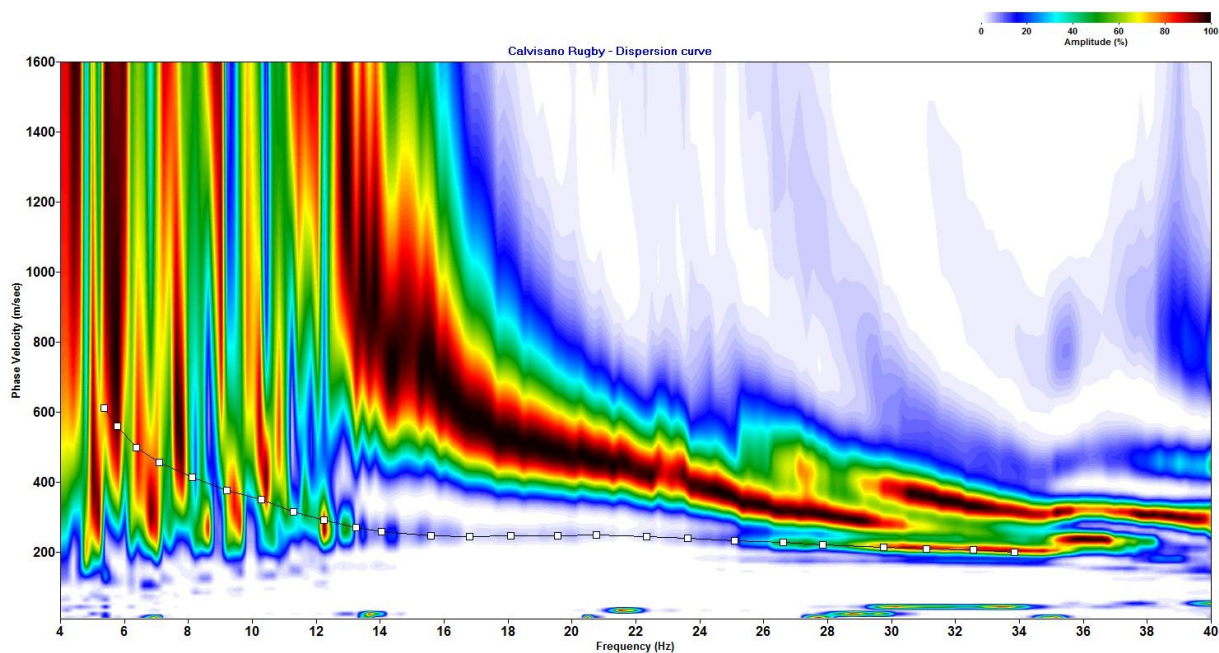
registrazione attiva



registrazione passiva



CURVA DI DISPERSIONE



COMUNE DI CALVISANO

69/14

Provincia di Brescia

**Costruzione nuovo fabbricato
residenziale
verifica delle fondazioni**

STUDIO GEOLOGICO E GEOTECNICO

**D.M. 14/01/2008; Circolare 02/02/09 "Istruzioni per l'applicazione nelle NTC"
CSLP; Eurocodice 8 - Parte 5; Eurocodice 7.1 - Parte 1; Eurocodice 7.2 -
Parte 2; Eurocodice 7.3 - Parte 3; L.R. 12/2005**

RELAZIONE

Il Committente: Impredil di Luna & C. snc

Il geologo:
Dott. Corrado Aletti



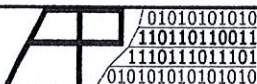
A. & P. sas
Via Ponticella, 20
25020 SENIGA (BS)
e-mail aletti@tin.it
tel. 030/9955044
fax 030/9955044

DATA: MARZO 2014



La presente relazione contiene:
TAV.1 - Ubicazione Indagini

Allegato 1 - Prove penetrometriche



A. & P. sas di Dr. Aletti Corrado

Via Porticella 20

geologia geotecnica e dati

25020 SENIGA (BS) - 3366833813 - aletti@ap.it

Committente: Impredil

Località: Cavisano (BS) - Via Bonincontro

Data: 20.03.2014

Attrezzatura: Pagani TG 63/200

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P1

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	4		5	
0,6	3		3	
0,9	8		9	
1,2	9		10	
1,5	12		14	
1,8	7		8	
2,1	4		5	
2,4	1		1	
2,7	1		1	
3	5		6	
3,3	4		5	
3,6	7		8	
3,9	7		8	
4,2	6		7	
4,5	11		13	
4,8	13		15	
5,1	18		21	
5,4	19		22	
5,7	16		19	
6	17		20	
6,3	26		30	



01010101010
110110110011
1110111011101
0101010101010

A. & P. sas di Dr. Aletri Corrado

Via Ponticella 20

26020 SENIGA (BS) - 3366833813 - aletri@un.it

geologia geotecnica e dati

Committente: Impredil

Località: Cavisano (BS) - Via Bonincontro

Data: 20.03.2014

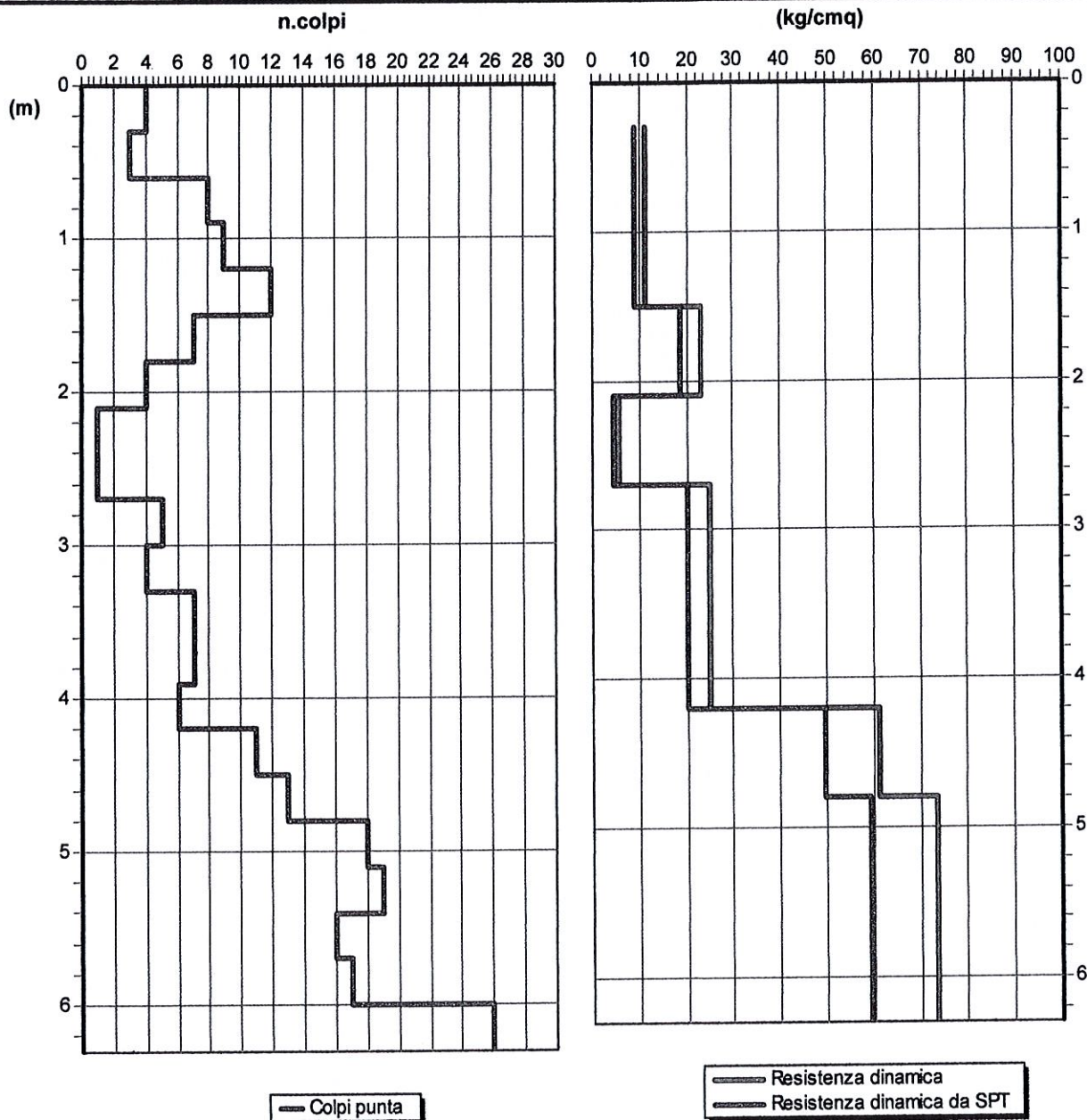
Attrezzatura: Pagani TG 63/200

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P1

Grafico n.colpi - resistenza dinamica





Regione Lombardia



Provincia di BS



comune di CALVISANO



RELAZIONE GEOLOGICA

DM 14 gennaio 2008

Località: Via Giotto – Calvisano (BS)

Il Tecnico incaricato: Geologo P. Pasini



COMUNE DI CALVISANO <i>Provincia di Brescia</i>	
29 MAG. 2013	
Prot. n. <u>5430</u>	
Cat. <u>VI</u>	Cl. <u>3</u> Fasc.



PASINI PAOLO

Via T. Sgarbi 10/A

3478371858

Committente: Arc. Renato Fenocchio

Località: Calvisano via Giotto

Data: 25/2/2013 Attrezzatura: penetrometro Pagani

Note:

Quota(m): Prova: \1

Tabulato della prova

<i>Profondità (m)</i>	<i>N. colpi della punta misurato</i>	<i>N.colpi del rivestimento</i>	<i>N. colpi SPT equivalenti</i>	<i>N. colpi del rivestimento corretto</i>
0.3	1		1	
0.6	1		1	
0.9	1		1	
1.2	7		8	
1.5	6		7	
1.8	6		7	
2.1	12		14	
2.4	12		14	
2.7	11		13	
3	16		19	
3.3	16		19	
3.6	13		15	
3.9	10		12	
4.2	16		19	
4.5	17		20	
4.8	12		14	
5.1	15		17	
5.4	18		21	
5.7	24		28	



PASINI PAOLO

SA 7251000 0,5

3478374658

Committente: Arc. Renato Fenocchio

Località: Calvisano via Giotto

Data: 25/2/2013 Attrezzatura: penetrometro Pagani

Note:

Quota(m): Prova: \2

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0.3	3		0	
0.6	4		0	
0.9	4		0	
1.2	4		0	
1.5	4		0	
1.8	1		0	
2.1	1		0	
2.4	3		0	
2.7	4		0	
3	8		0	
3.3	11		0	
3.6	13		0	
3.9	15		0	
4.2	16		0	
4.5	17		0	
4.8	15		0	
5.1	12		0	
5.4	18		0	
5.7	22		0	



PASINI PAOLO

VIA J. G. B. 11, 5

3478374558

Committente: Arc. Renato Fenocchio

Località: Calvisano via Giotto

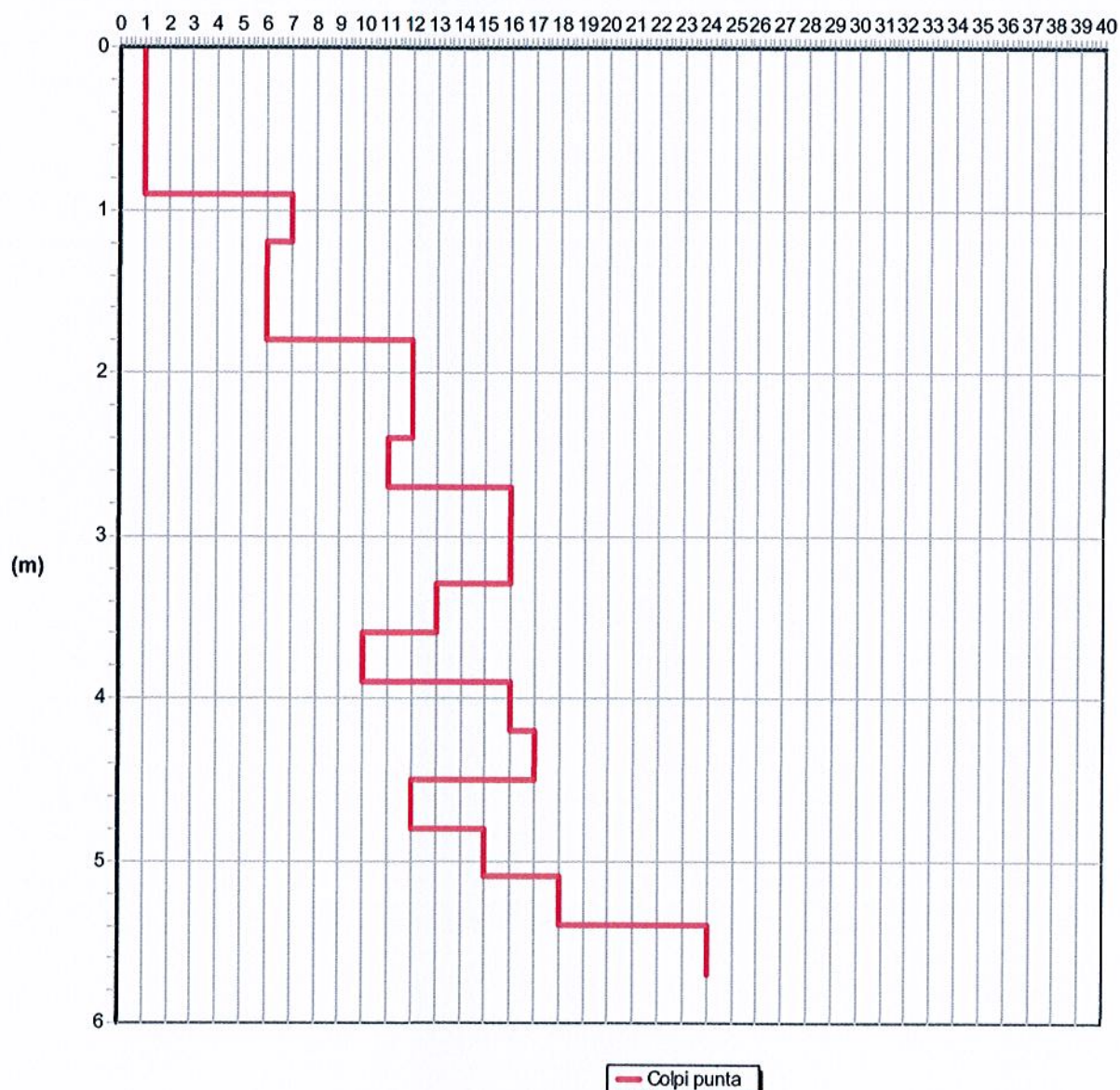
Data: 25/2/2013 Attrezzatura: penetrometro Pagani

Note:

Quota(m): Prova: \1

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 0.9





PASINI PAOLO

NO. Telefono 0.6

3476374856

Committente: Arc. Renato Fenocchio

Località: Calvisano via Giotto

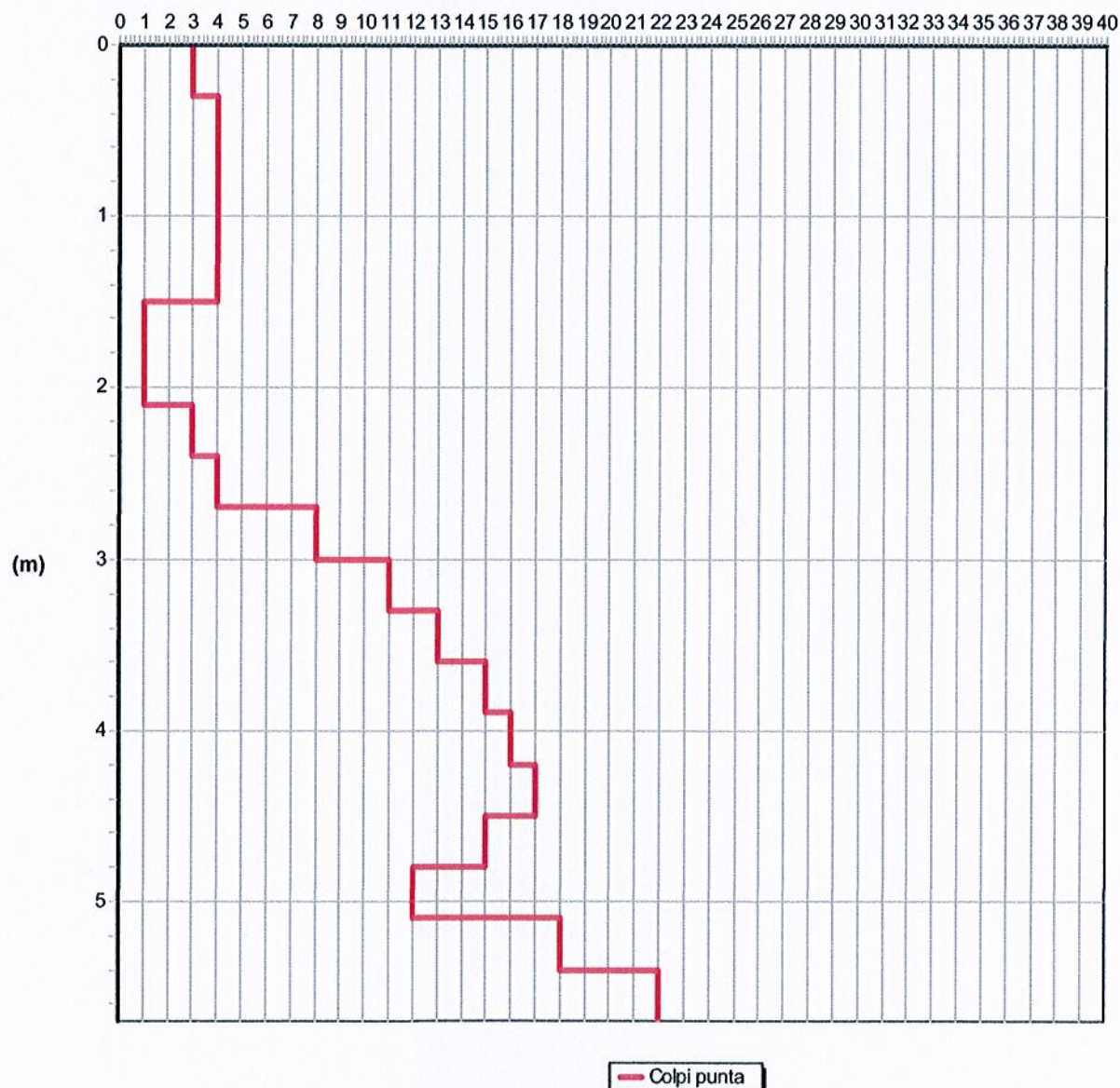
Data: 25/2/2013 Attrezzatura: penetrometro Pagani

Note:

Quota(m): Prova: \2

Grafico della prova

Profondità della falda dal p.c.(m): 0.9



COMUNE DI CALVISANO

Provincia di Brescia

Costruzione nuovo capannone prefabbricato verifica delle fondazioni

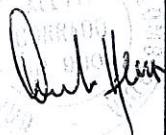
STUDIO GEOLOGICO E GEOTECNICO

D.M. 14/01/2008; Circolare 02/02/09 "Istruzioni per l'applicazione nelle NTC"
CSLP; Eurocodice 8 - Parte 5; Eurocodice 7.1 - Parte 1; Eurocodice 7.2 -
Parte 2; Eurocodice 7.3 - Parte 3; L.R. 12/2005

RELAZIONE

Il Committente: Ecocalvina

Il geologo:
Dott. Corrado Aletti





A. & P. sas
Via Ponticella, 20
25020 SENIGA (BS)
e-mail alettic@tin.it
tel. 030/9955044
fax 030/9955044

DATA: AGOSTO 2012

COMUNE DI CALVISANO	
Provincia di Brescia	
- 4 OTT. 2012	
Prot. n. 9304	
Cat. VI	Cl. 3 Fasc.



La presente relazione contiene:
TAV.1 - Ubicazione Indagini

Allegato 1 - Prove penetrometriche

Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

Attrezzatura: Pagani TG63

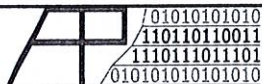
Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P1

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	6		7	
0,6	15		17	
0,9	9		10	
1,2	5		6	
1,5	5		6	
1,8	12		14	
2,1	10		12	
2,4	5		6	
2,7	9		10	
3	18		21	
3,3	11		13	
3,6	12		14	
3,9	11		13	
4,2	12		14	
4,5	12		14	
4,8	16		19	
5,1	14		16	
5,4	15		17	
5,7	24		28	
6	22		26	
6,3	19		22	



A. & P. sas di Dr. Aletti Corrado

Via Portocella 20 - 25020 SEINGA (BS)

Via Portocella 20 - 25020 SEINGA (BS) Tel: 030 2950041 - Fax: 030 2950044 - email: aletti@ap.it

geologia geotecnica e dati

Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

Attrezzatura: Pagani TG63

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P2

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	2		2	
0,6	3		3	
0,9	2		2	
1,2	3		3	
1,5	4		5	
1,8	3		3	
2,1	3		3	
2,4	6		7	
2,7	9		10	
3	8		9	
3,3	12		14	
3,6	18		21	
3,9	15		17	
4,2	7		8	
4,5	14		16	
4,8	14		16	
5,1	18		21	
5,4	20		23	
5,7	22		26	
6	22		26	
6,3	18		21	

Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

Attrezzatura: Pagani TG63

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P3

Tabulato della prova

Profondità (m)	N. colpi della punta misurato	N.colpi del rivestimento	N. colpi SPT equivalenti	N. colpi del rivestimento corretto
0,3	3		3	
0,6	5		6	
0,9	4		5	
1,2	3		3	
1,5	6		7	
1,8	6		7	
2,1	9		10	
2,4	8		9	
2,7	9		10	

Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

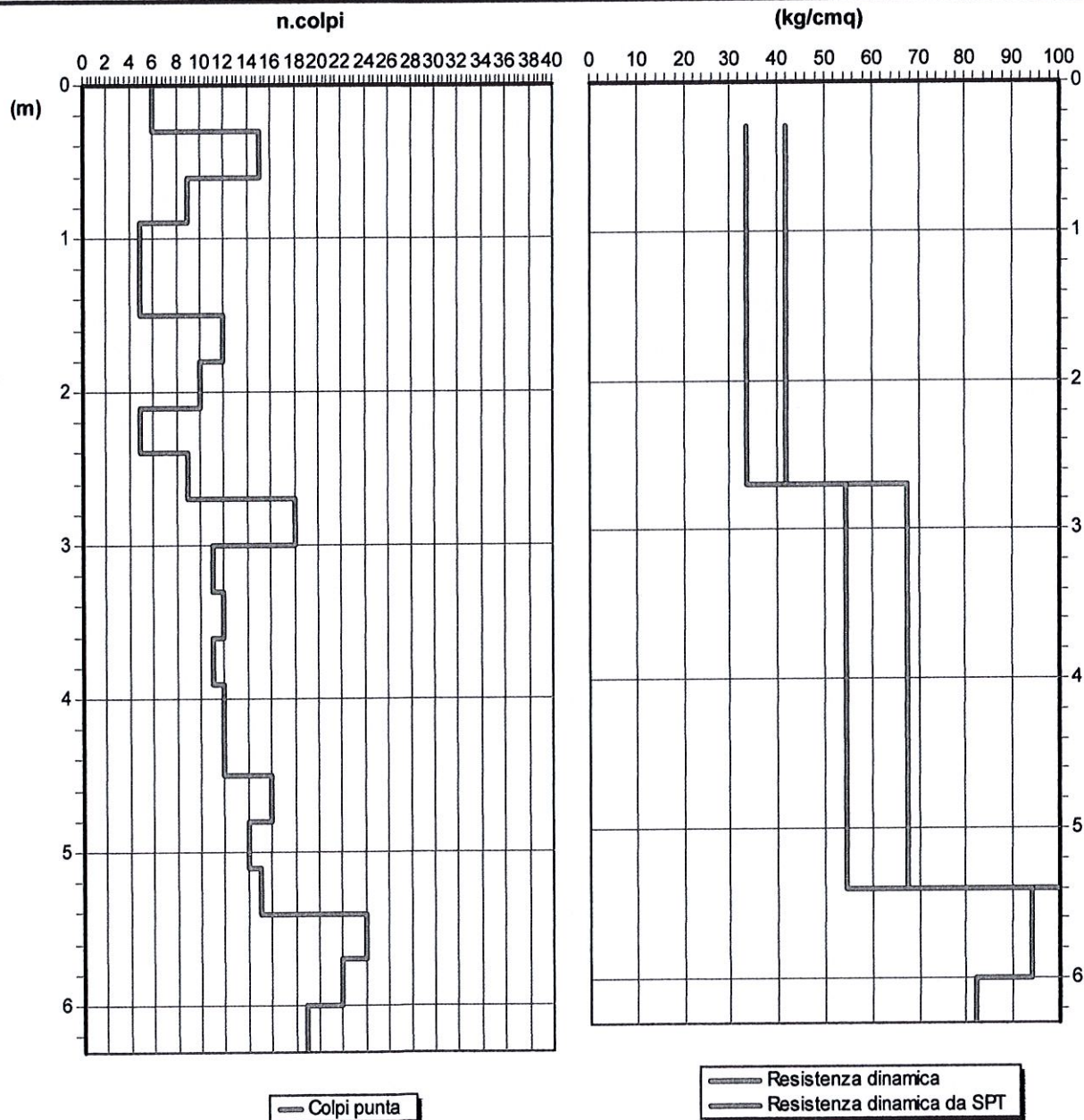
Attrezzatura: Pagani TG63

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P1

Grafico n.colpi - resistenza dinamica



Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

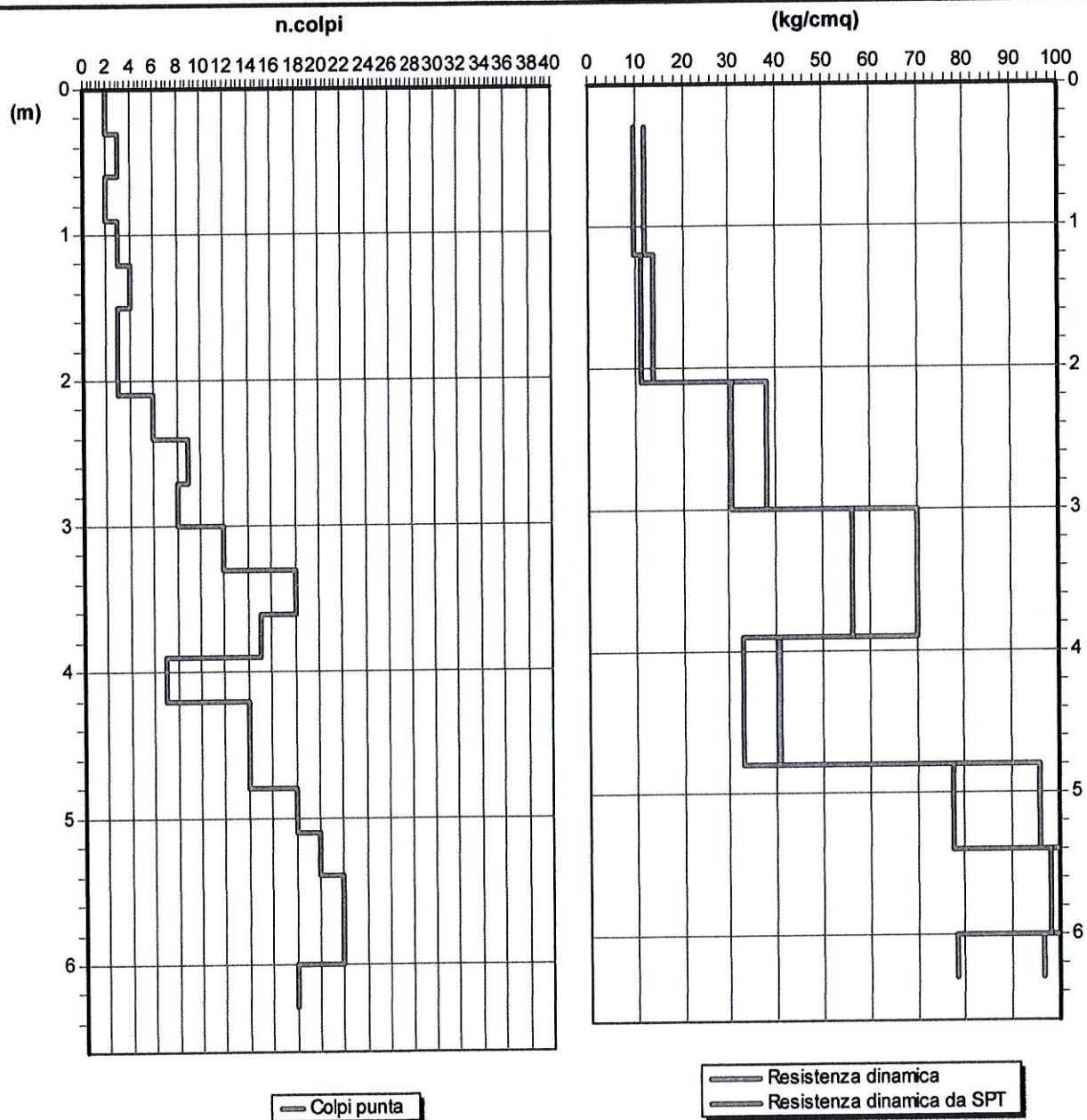
Attrezzatura: Pagani TG63

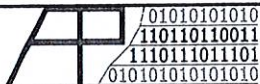
Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P2

Grafico n.colpi - resistenza dinamica





A. & P. sas di Dr. Aletti Corrado

Via Pontisola 20 - 25070 SENIGA (BS)

Via Pontisola 20 - 25020 SENIGA (BS) Tel 030.9655044 - Fax 030.9555042 email: ap@ap.it

geologia geotecnica e dati

Committente: Ecocalvina

Località: Calvisano

Data: 06.08.2012

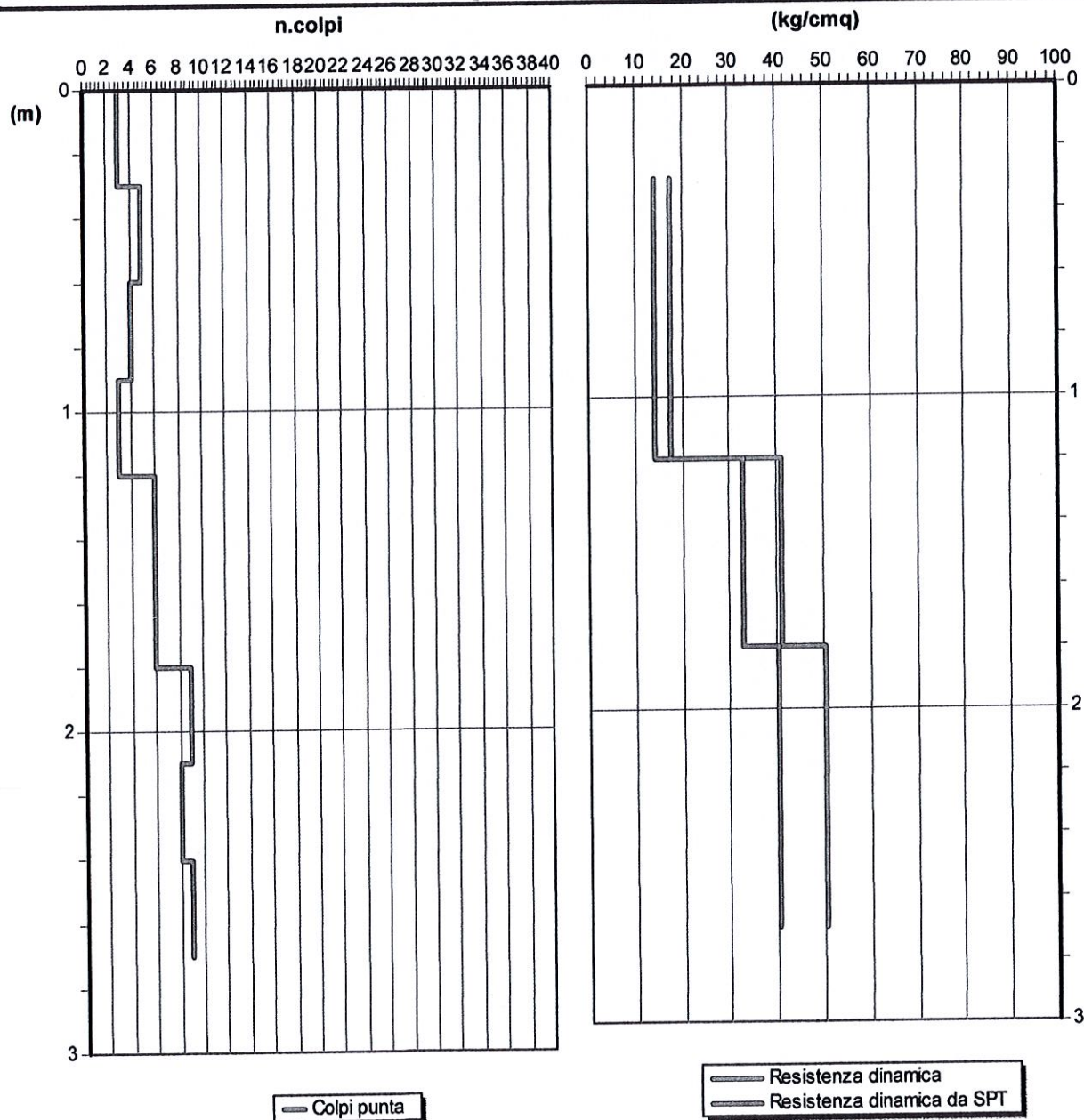
Attrezzatura: Pagani TG63

Note:

Quota(m): p.c.

Sigla: \P3

Grafico n.colpi - resistenza dinamica



Provincia di Brescia
Comune di Calvisano



**REALIZZAZIONE NUOVO CAPANNONE PER AMPLIAMENTO
INFRASTRUTTURE AZIENDALI – CAMMI S.P.A.
RELAZIONE GEOLOGICA-GEOTECNICA**

STUDIO GEOLOGICO CONFORME
D.M. 11/03/1988 e succ. mod. ed integrazioni
D.M. 14/01/2008 "Norme Tecniche per le costruzioni"



Carpenedolo (BS), 20/03/2009



COROGRAFIA

1:10.000

Provincia di BRESCIA
Comune di CALVISANO
Nuovo capannone Cammi Spa

Sez. C.T.R. D6d5
Base cartografica Carta Tecnico Regionale Lombardia
(C.T.R. R.L.) scala 1:10.000



UBICAZIONE AREA DI INDAGINE

NORD



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - RIVESTIMENTO

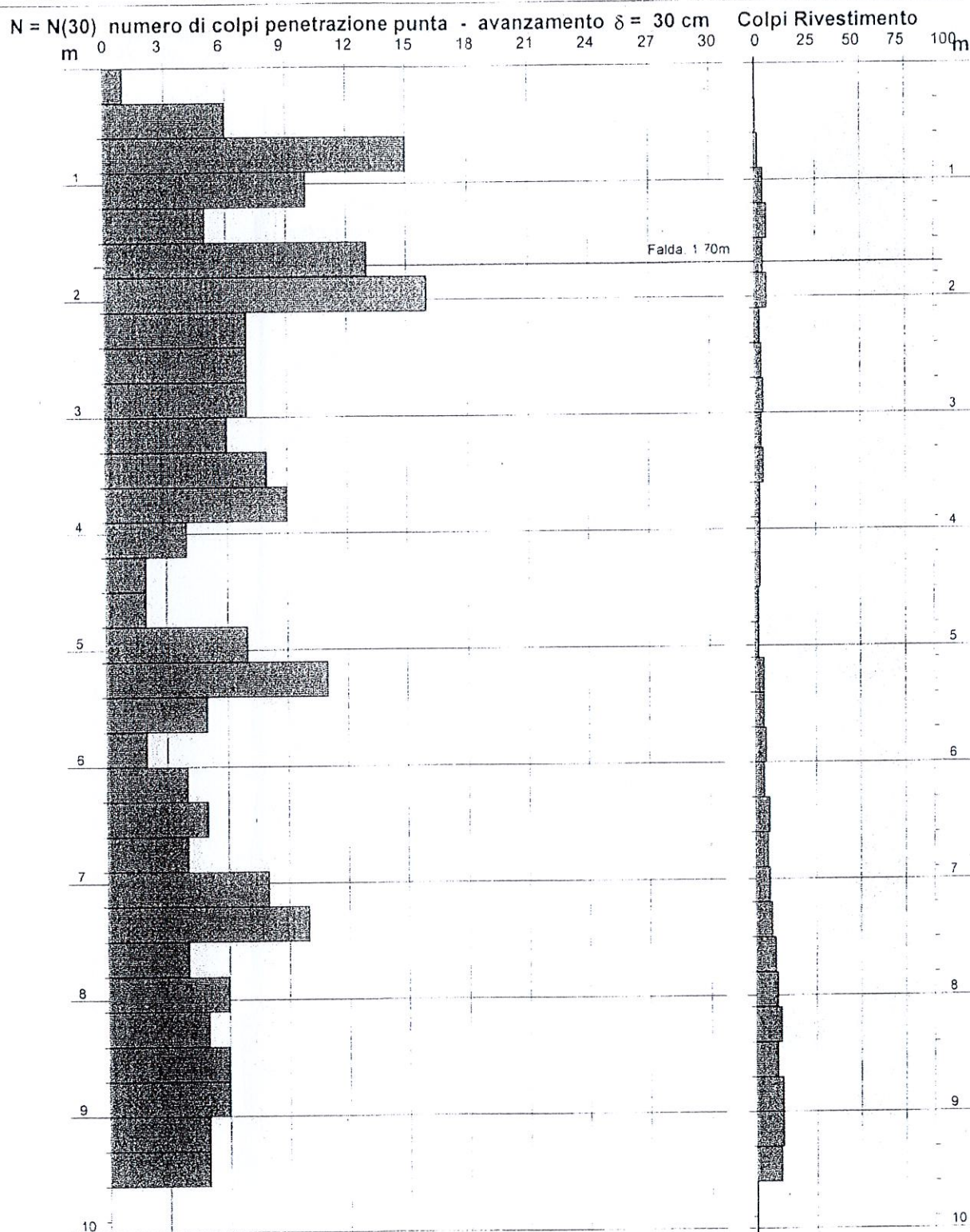
DIN 1

Scala 1: 50

- cantiere : Studio CIVIESSE
- lavoro : Nuovo capannone CAMMI S.p.A.
- località : Calvisano (BS)

- data prova : 10/03/2009
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 1,70 m da quota inizio
- data emiss. : 18/03/2009
- pagina n°:

- note : Piezometro 1/2" L = 9.60 m



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - RIVESTIMENTO

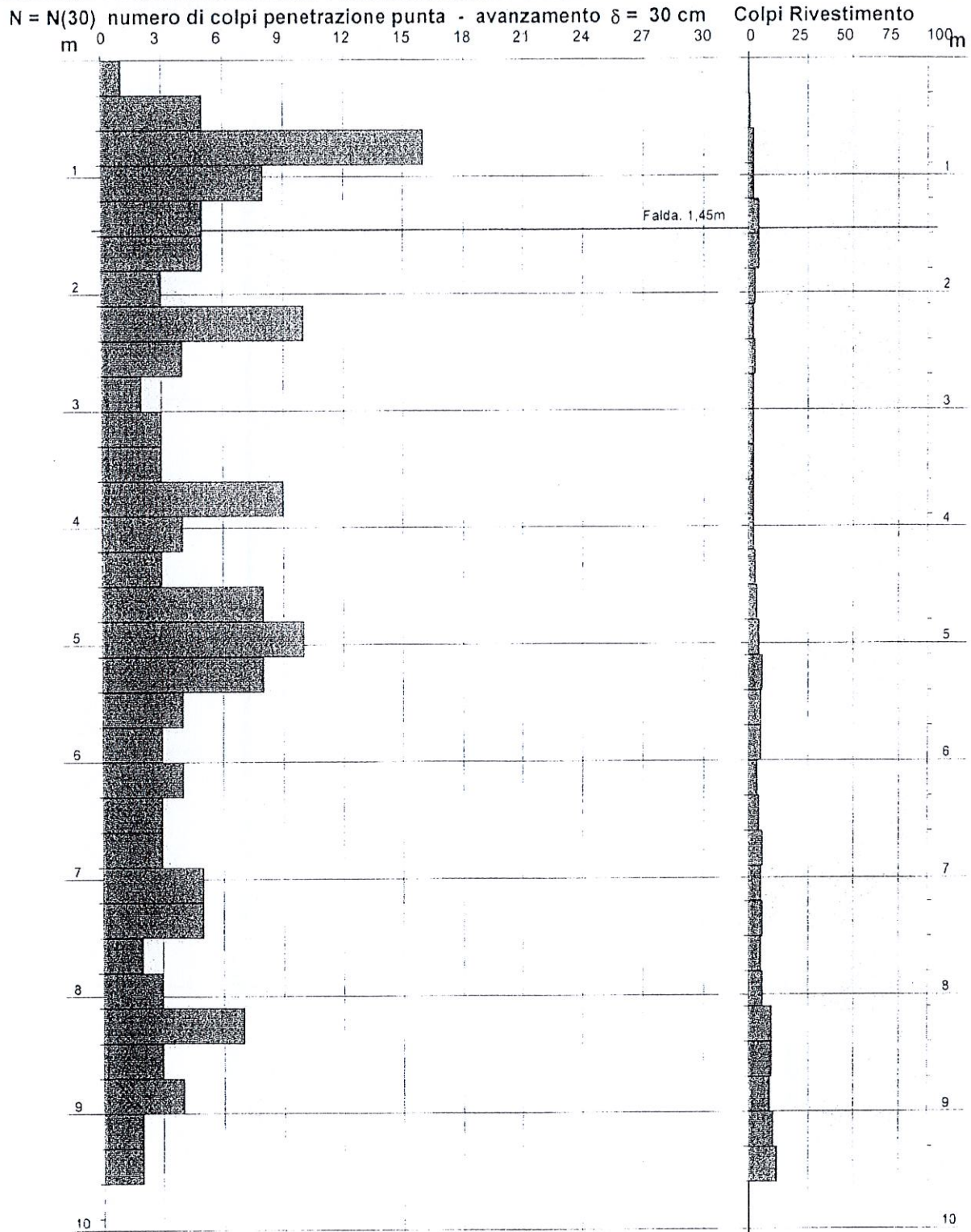
DIN 2

Scala 1. 50

- cantiere : Studio CIVIESSE
- lavoro : Nuovo capannone CAMMI S.p.A.
- località : Calvisano (BS)

- data prova : 10/03/2009
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : 1,45 m da quota inizio
- data emiss : 18/03/2009
- pagina n° :

- note : Piezometro 1/2" L = 9 20 m



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

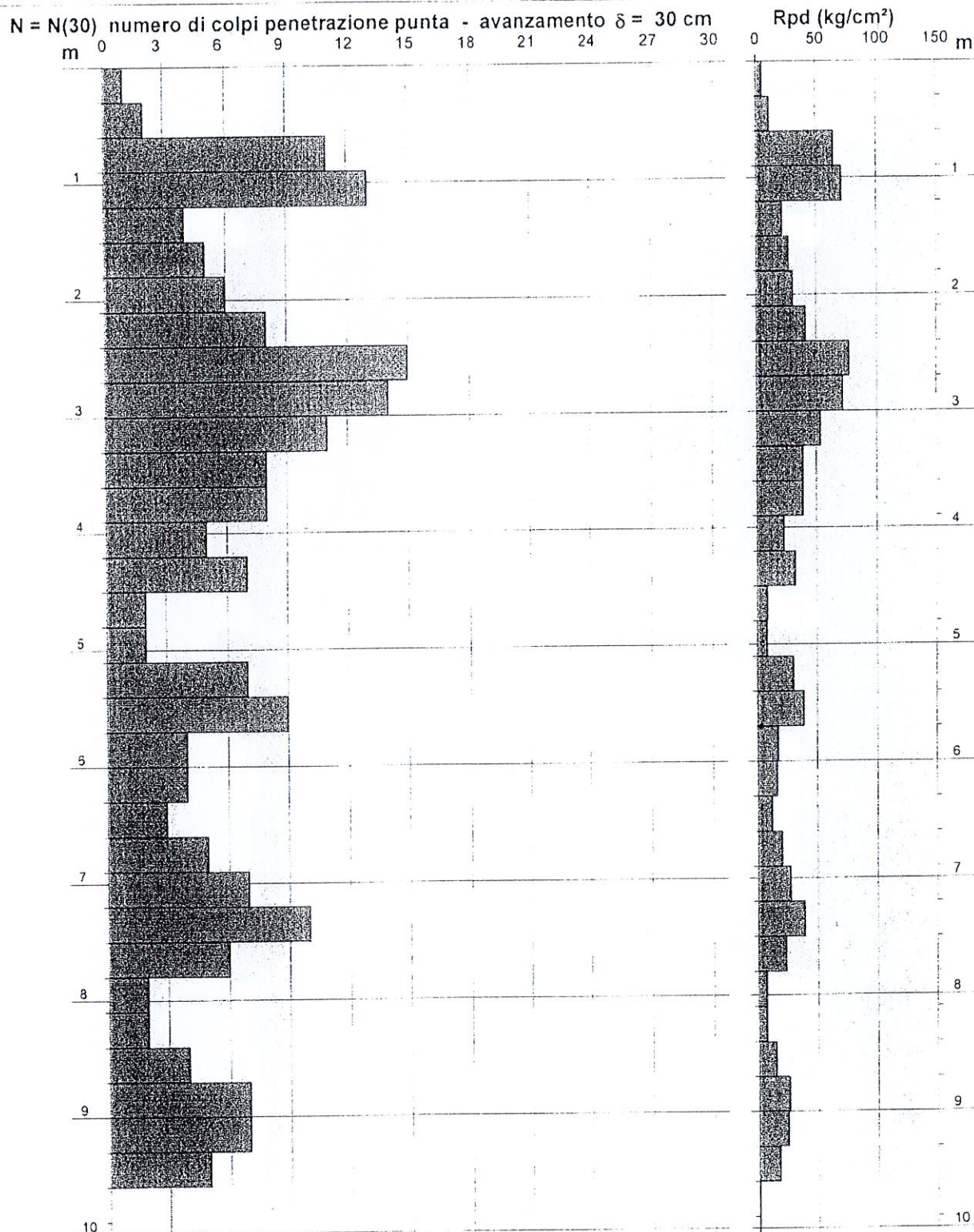
DIN 3

Scala 1: 50

- cantiere : Studio CIVIESSE
- lavoro : Nuovo capannone CAMMI S.p.A.
- località : Calvisano (BS)

- data prova : 10/03/2009
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 18/03/2009
- pagina n° :

- note : Foro chiuso a - 2.50 m da p.c.



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

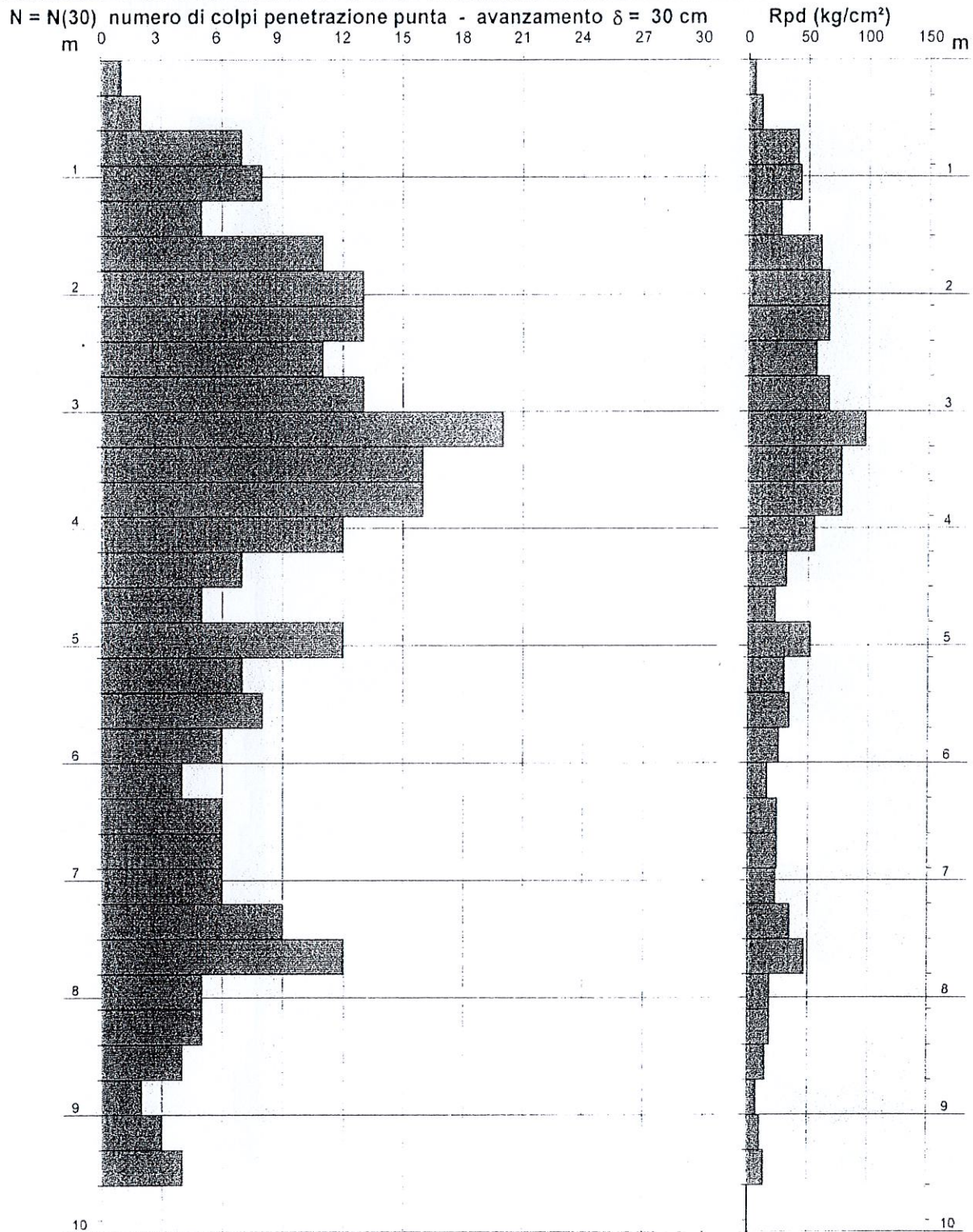
DIN 4

Scala 1: 50

- cantiere Studio CIVIESSE
 - lavoro Nuovo capannone CAMMI S.p.A.
 - località Calvisano (BS)

- data prova 10/03/2009
 - quota inizio Piano campagna
 - prof. falda Falda non rilevata
 - data emiss 18/03/2009
 - pagina n°

- note : Foro chiuso a - 2.00 m da p.c.



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

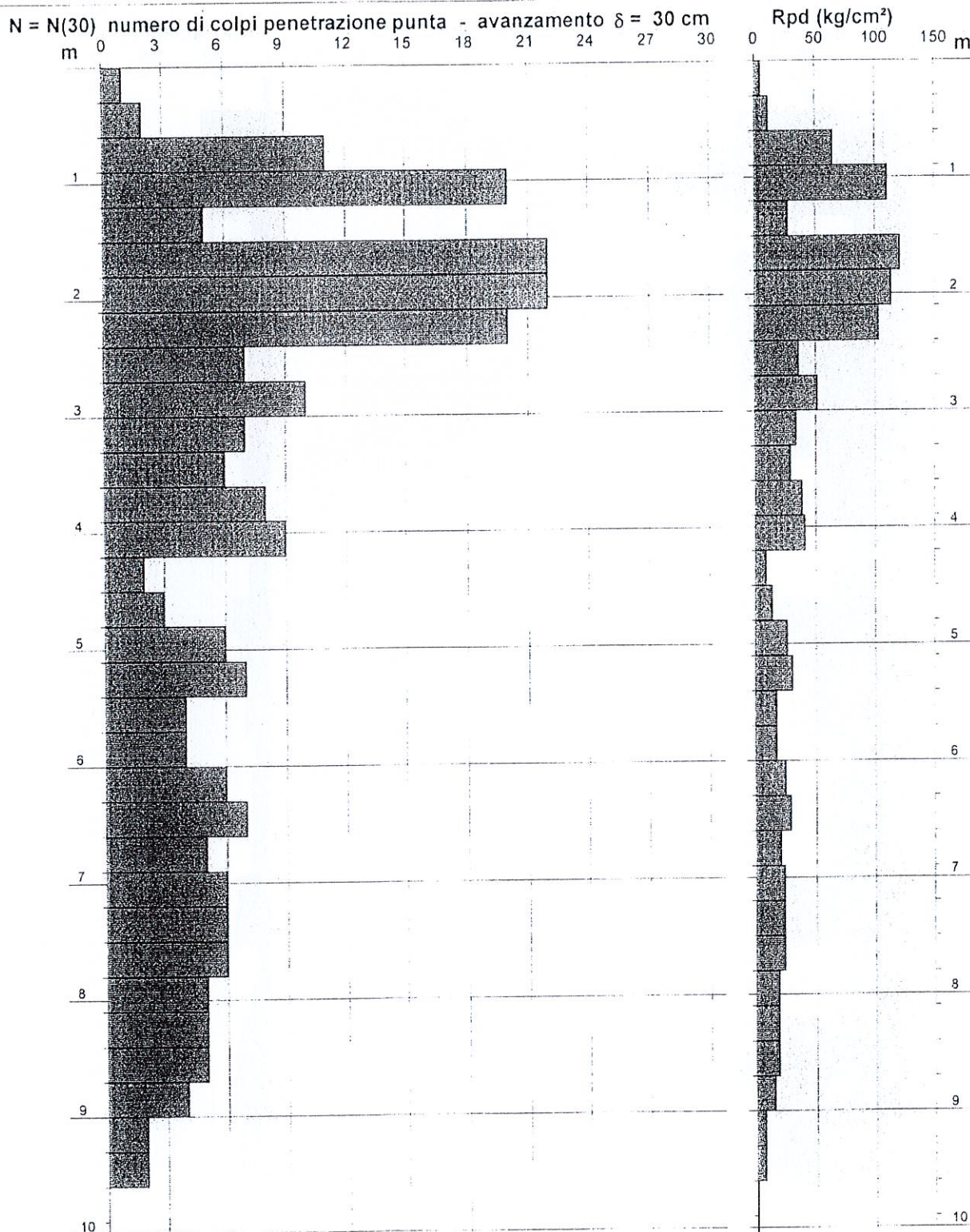
DIN 5

Scala 1: 50

- cantiere : Studio CIVIESSE
- lavoro : Nuovo capannone CAMMI S p A.
- località : Calvisano (BS)

- data prova : 10/03/2009
- quota inizio : Piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss : 18/03/2009
- pagina n°

- note : Foro chiuso a - 3.00 m da p.c.



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 6

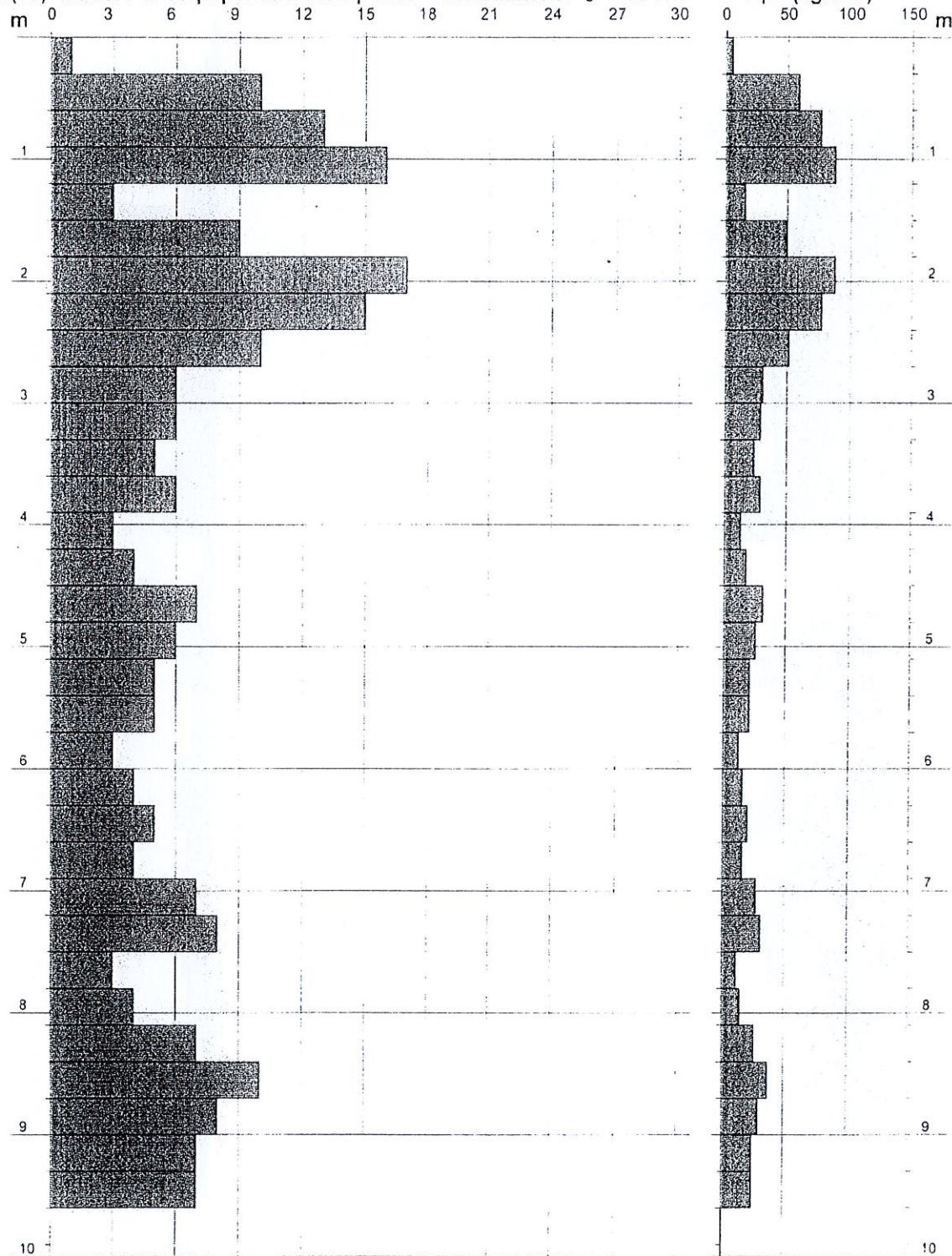
Scala 1: 50

- cantiere : Studio CIVIESSE
 - lavoro : Nuovo capannone CAMMI S.p.A.
 - località : Calvisano (BS)

- data prova : 10/03/2009
 - quota inizio : Piano campagna
 - prof. falda : Falda non rilevata
 - data emiss : 18/03/2009
 - pagina n°:

- note : Foro chiuso a - 2.00 m da p.c.

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



<i>Comune:</i> CALVISANO	<i>Provincia:</i> BRESCIA
--	---

Studio geologico
(ai sensi della D.G.R. N. 8/1566 del 22.12.2005)

RELAZIONE GEOLOGICA

Professionisti incaricati: <u>Dott. Geol. Pietro Giubbini</u> <u>Dott. Geol. Angelo De Pascalis</u>	
Committente: Amministrazione Comunale CALVISANO (BS)	Data: GIUGNO 2008

ALLEGATO:
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

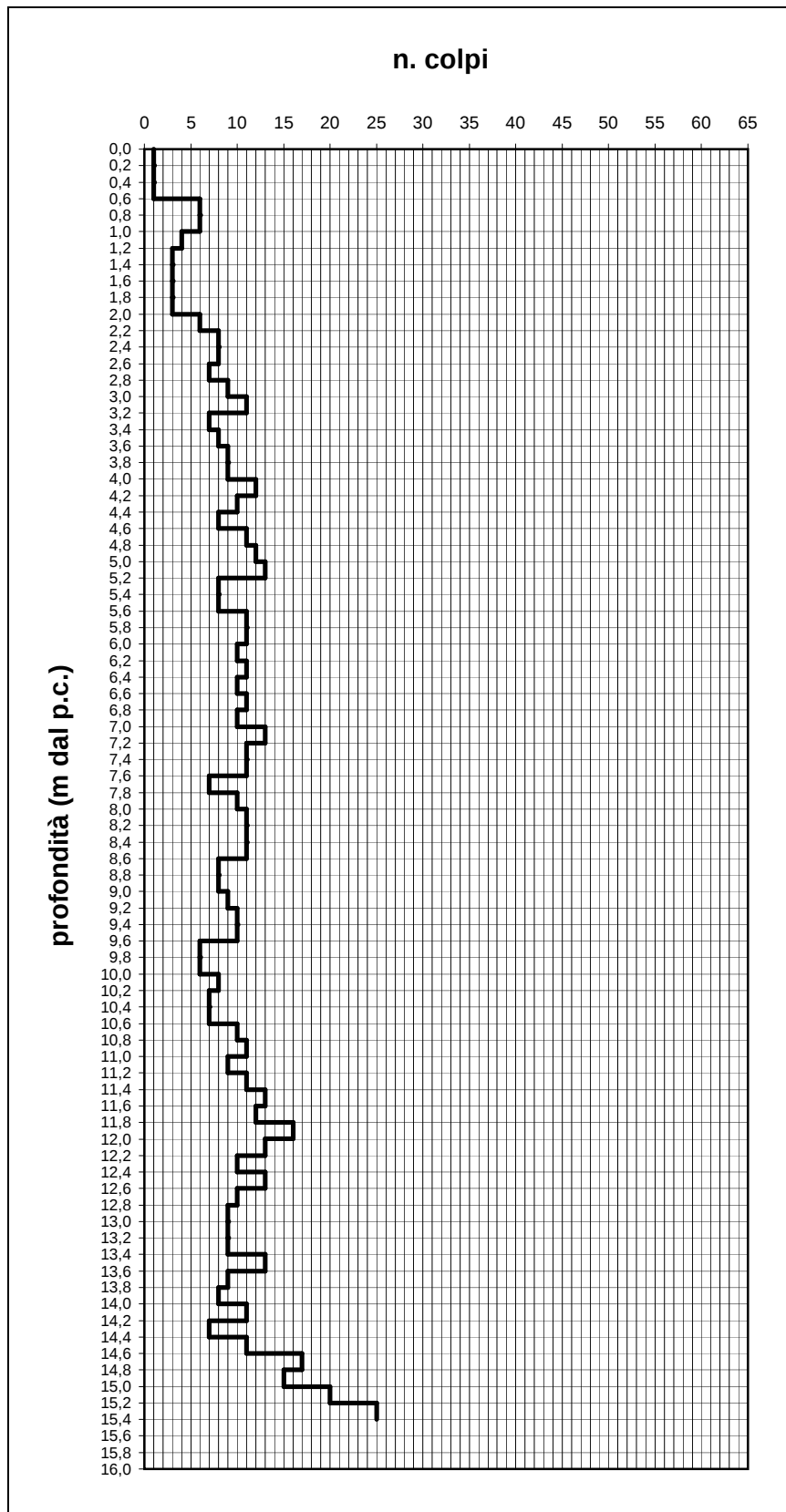
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	1
----------	---

Data:	18.12.2006
Località:	calvisano
Committente:	B&D immobiliare - costruzioni bresciane

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-1.50

Prof. m. dal p.c.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0.2	1	
0.4	1	
0.6	1	
0.8	6	
1.0	6	
1.2	4	
1.4	3	
1.6	3	
1.8	3	
2.0	3	
2.2	6	
2.4	8	
2.6	8	
2.8	7	
3.0	9	
3.2	11	
3.4	7	
3.6	8	
3.8	9	
4.0	9	
4.2	12	
4.4	10	
4.6	8	
4.8	11	
5.0	12	
5.2	13	
5.4	8	
5.6	8	
5.8	11	
6.0	11	
6.2	10	
6.4	11	
6.6	10	
6.8	11	
7.0	10	
7.2	13	
7.4	11	
7.6	11	
7.8	7	
8.0	10	
8.2	11	
8.4	11	
8.6	11	
8.8	8	
9.0	8	
9.2	9	
9.4	10	
9.6	10	
9.8	6	
10.0	6	
10.2	8	
10.4	7	
10.6	7	
10.8	10	
11.0	11	
11.2	9	
11.4	11	
11.6	13	
11.8	12	
12.0	16	
12.2	13	
12.4	10	
12.6	13	
12.8	10	
13.0	9	
13.2	9	
13.4	9	
13.6	13	
13.8	9	
14.0	8	
14.2	11	
14.4	7	
14.6	11	
14.8	17	
15.0	15	
15.2	20	
15.4	25	
15.6		
15.8		
16.0		



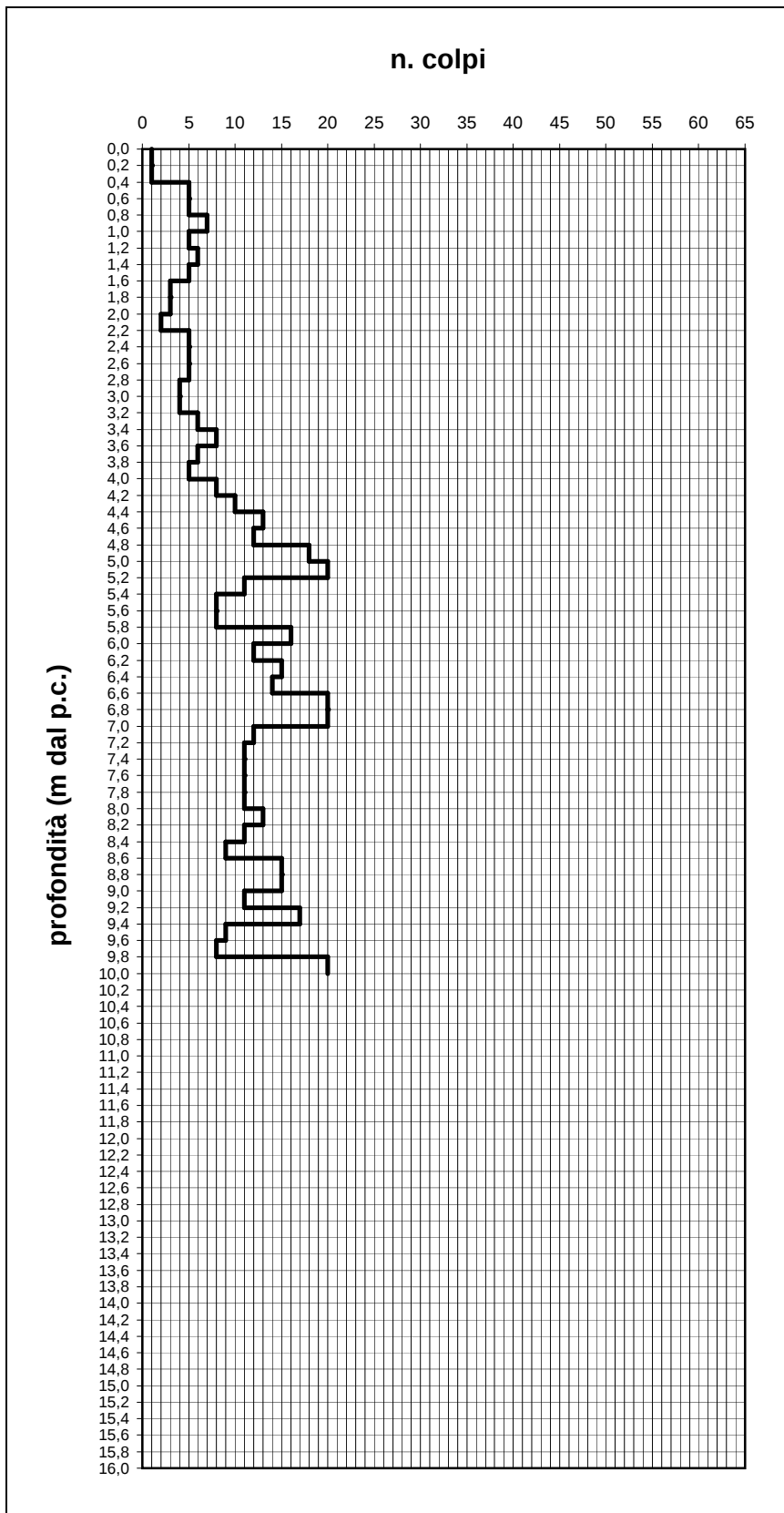
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	2
----------	---

Data:	18.12.2006
Località:	calvisano
Committente:	B&D immobiliare - costruzioni bresciane

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-1.50

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0.2		1	
0.4		1	
0.6		5	
0.8		5	
1.0		7	
1.2		5	
1.4		6	
1.6		5	
1.8		3	
2.0		3	
2.2		2	
2.4		5	
2.6		5	
2.8		5	
3.0		4	
3.2		4	
3.4		6	
3.6		8	
3.8		6	
4.0		5	
4.2		8	
4.4		10	
4.6		13	
4.8		12	
5.0		18	
5.2		20	
5.4		11	
5.6		8	
5.8		8	
6.0		16	
6.2		12	
6.4		15	
6.6		14	
6.8		20	
7.0		20	
7.2		12	
7.4		11	
7.6		11	
7.8		11	
8.0		11	
8.2		13	
8.4		11	
8.6		9	
8.8		15	
9.0		15	
9.2		11	
9.4		17	
9.6		9	
9.8		8	
10.0		20	
10.2			
10.4			
10.6			
10.8			
11.0			
11.2			
11.4			
11.6			
11.8			
12.0			
12.2			
12.4			
12.6			
12.8			
13.0			
13.2			
13.4			
13.6			
13.8			
14.0			
14.2			
14.4			
14.6			
14.8			
15.0			
15.2			
15.4			
15.6			
15.8			
16.0			



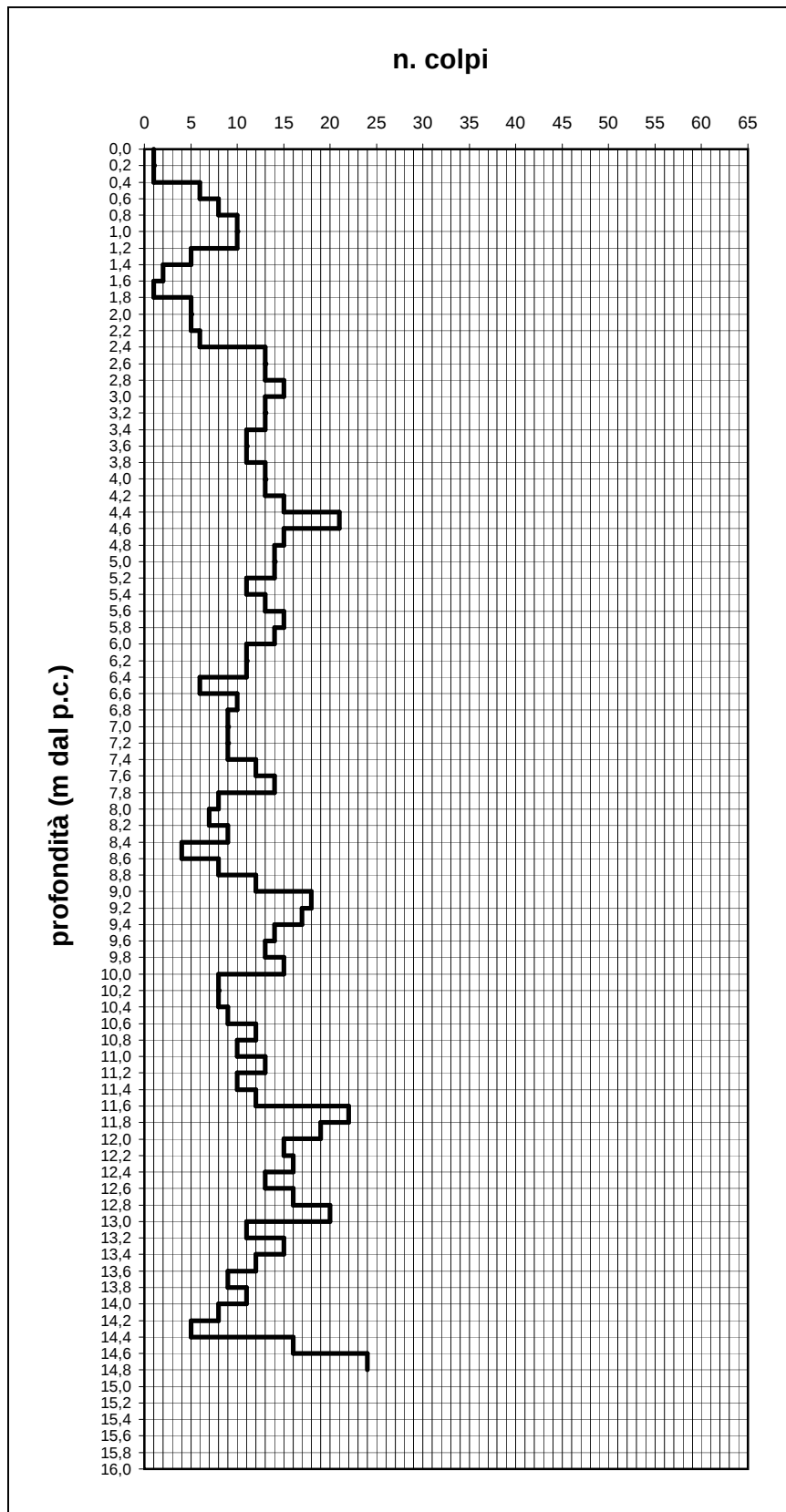
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	3
----------	---

Data:	18.12.2006
Località:	calvisano
Committente:	B&D immobiliare - costruzioni bresciane

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-1.50

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0.2		1	
0.4		1	
0.6		6	
0.8		8	
1.0		10	
1.2		10	
1.4		5	
1.6		2	
1.8		1	
2.0		5	
2.2		5	
2.4		6	
2.6		13	
2.8		13	
3.0		15	
3.2		13	
3.4		13	
3.6		11	
3.8		11	
4.0		13	
4.2		13	
4.4		15	
4.6		21	
4.8		15	
5.0		14	
5.2		14	
5.4		11	
5.6		13	
5.8		15	
6.0		14	
6.2		11	
6.4		11	
6.6		6	
6.8		10	
7.0		9	
7.2		9	
7.4		9	
7.6		12	
7.8		14	
8.0		8	
8.2		7	
8.4		9	
8.6		4	
8.8		8	
9.0		12	
9.2		18	
9.4		17	
9.6		14	
9.8		13	
10.0		15	
10.2		8	
10.4		8	
10.6		9	
10.8		12	
11.0		10	
11.2		13	
11.4		10	
11.6		12	
11.8		22	
12.0		19	
12.2		15	
12.4		16	
12.6		13	
12.8		16	
13.0		20	
13.2		11	
13.4		15	
13.6		12	
13.8		9	
14.0		11	
14.2		8	
14.4		5	
14.6		16	
14.8		24	
15.0		21	
15.2			
15.4			
15.6			
15.8			
16.0			



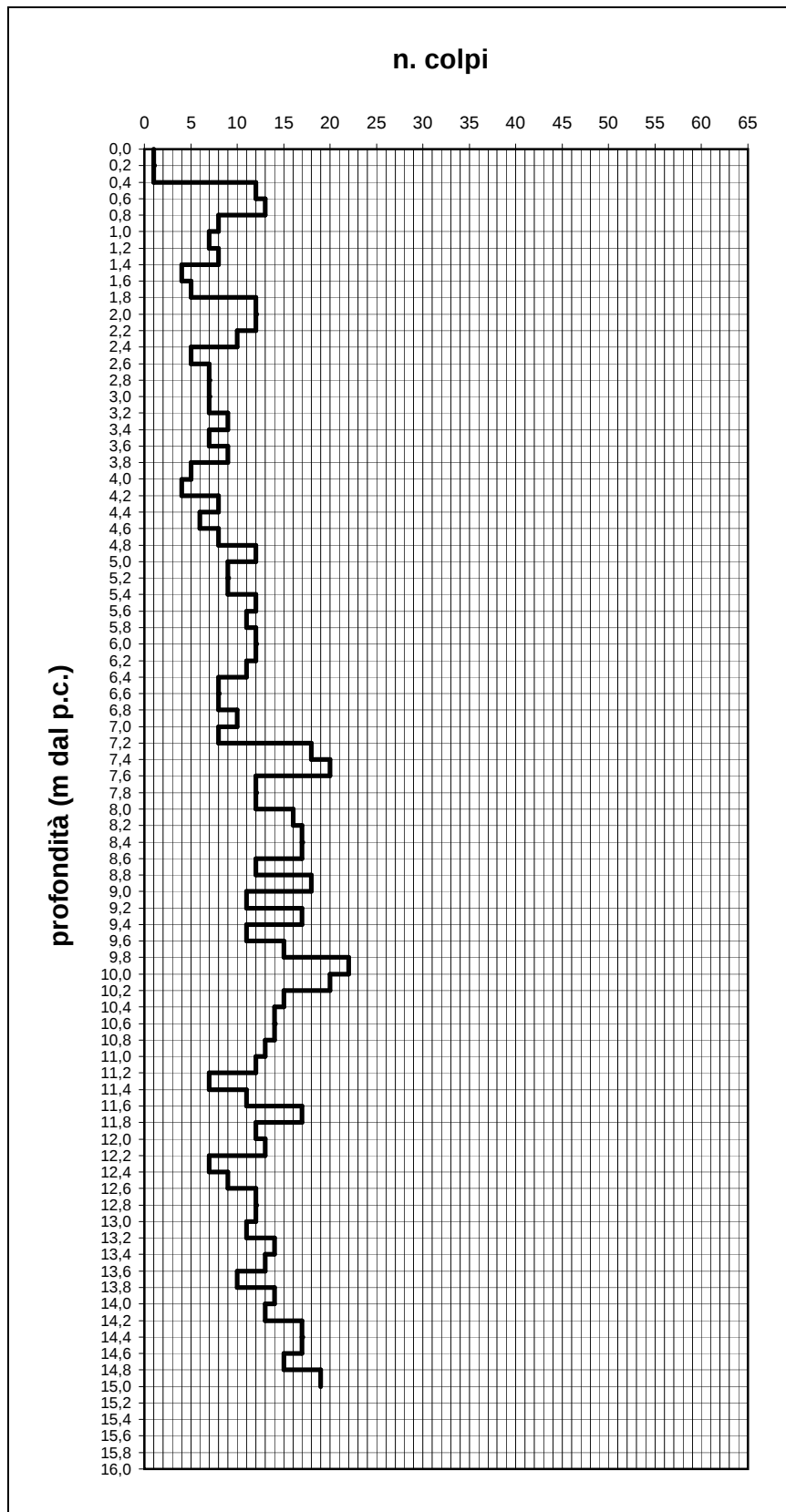
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	4
----------	---

Data:	18.12.2006
Località:	calvisano
Committente:	B&D immobiliare - costruzioni bresciane

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-1.50

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0.2		1	
0.4		1	
0.6		12	
0.8		13	
1.0		8	
1.2		7	
1.4		8	
1.6		4	
1.8		5	
2.0		12	
2.2		12	
2.4		10	
2.6		5	
2.8		7	
3.0		7	
3.2		7	
3.4		9	
3.6		7	
3.8		9	
4.0		5	
4.2		4	
4.4		8	
4.6		6	
4.8		8	
5.0		12	
5.2		9	
5.4		9	
5.6		12	
5.8		11	
6.0		12	
6.2		12	
6.4		11	
6.6		8	
6.8		8	
7.0		10	
7.2		8	
7.4		18	
7.6		20	
7.8		12	
8.0		12	
8.2		16	
8.4		17	
8.6		17	
8.8		12	
9.0		18	
9.2		11	
9.4		17	
9.6		11	
9.8		15	
10.0		22	
10.2		20	
10.4		15	
10.6		14	
10.8		14	
11.0		13	
11.2		12	
11.4		7	
11.6		11	
11.8		17	
12.0		12	
12.2		13	
12.4		7	
12.6		9	
12.8		12	
13.0		12	
13.2		11	
13.4		14	
13.6		13	
13.8		10	
14.0		14	
14.2		13	
14.4		17	
14.6		17	
14.8		15	
15.0		19	
15.2			
15.4			
15.6			
15.8			
16.0			



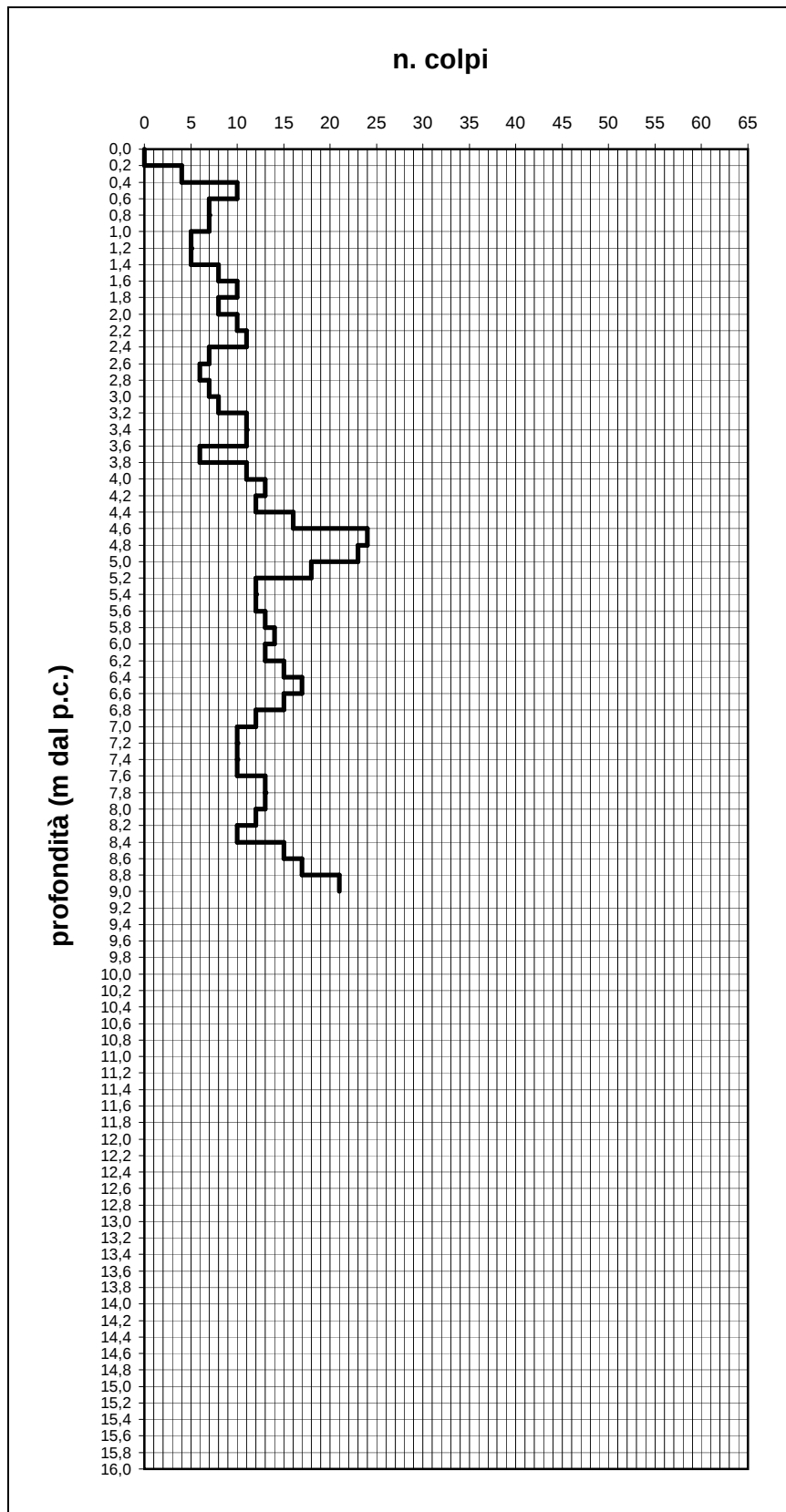
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	5
----------	---

Data:	dic - 2007
Località:	C.na Zilia - Calvisano
Committente:	Amm. Comunale per PGT

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-2,0

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,2		0	
0,4		4	
0,6		10	
0,8		7	
1,0		7	
1,2		5	
1,4		5	
1,6		8	
1,8		10	
2,0		8	
2,2		10	
2,4		11	
2,6		7	
2,8		6	
3,0		7	
3,2		8	
3,4		11	
3,6		11	
3,8		6	
4,0		11	
4,2		13	
4,4		12	
4,6		16	
4,8		24	
5,0		23	
5,2		18	
5,4		12	
5,6		12	
5,8		13	
6,0		14	
6,2		13	
6,4		15	
6,6		17	
6,8		15	
7,0		12	
7,2		10	
7,4		10	
7,6		10	
7,8		13	
8,0		13	
8,2		12	
8,4		10	
8,6		15	
8,8		17	
9,0		21	
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			
10,2			
10,4			
10,6			
10,8			
11,0			
11,2			
11,4			
11,6			
11,8			
12,0			
12,2			
12,4			
12,6			
12,8			
13,0			
13,2			
13,4			
13,6			
13,8			
14,0			
14,2			
14,4			
14,6			
14,8			
15,0			
15,2			
15,4			
15,6			
15,8			
16,0			



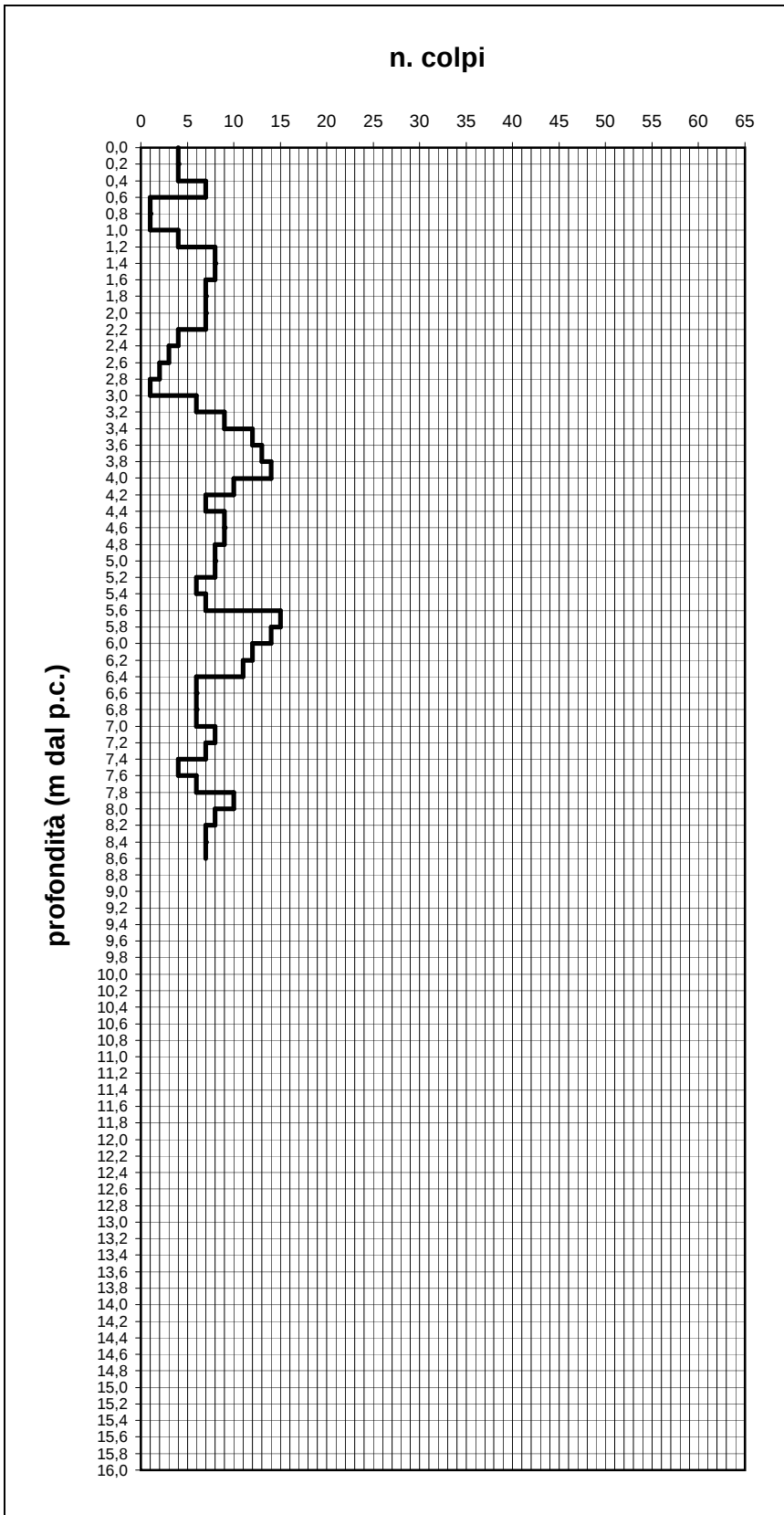
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	6
----------	---

Data:	dic - 2007
Località:	Malpaga - Calvisano
Committente:	Amm. Comunale per PGT

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-2.50

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0.2		4	
0.4		4	
0.6		7	
0.8		1	
1.0		1	
1.2		4	
1.4		8	
1.6		8	
1.8		7	
2.0		7	
2.2		7	
2.4		4	
2.6		3	
2.8		2	
3.0		1	
3.2		6	
3.4		9	
3.6		12	
3.8		13	
4.0		14	
4.2		10	
4.4		7	
4.6		9	
4.8		9	
5.0		8	
5.2		8	
5.4		6	
5.6		7	
5.8		15	
6.0		14	
6.2		12	
6.4		11	
6.6		6	
6.8		6	
7.0		6	
7.2		8	
7.4		7	
7.6		4	
7.8		6	
8.0		10	
8.2		8	
8.4		7	
8.6		7	
8.8			
9.0			
9.2			
9.4			
9.6			
9.8			
10.0			
10.2			
10.4			
10.6			
10.8			
11.0			
11.2			
11.4			
11.6			
11.8			
12.0			
12.2			
12.4			
12.6			
12.8			
13.0			
13.2			
13.4			
13.6			
13.8			
14.0			
14.2			
14.4			
14.6			
14.8			
15.0			
15.2			
15.4			
15.6			
15.8			
16.0			



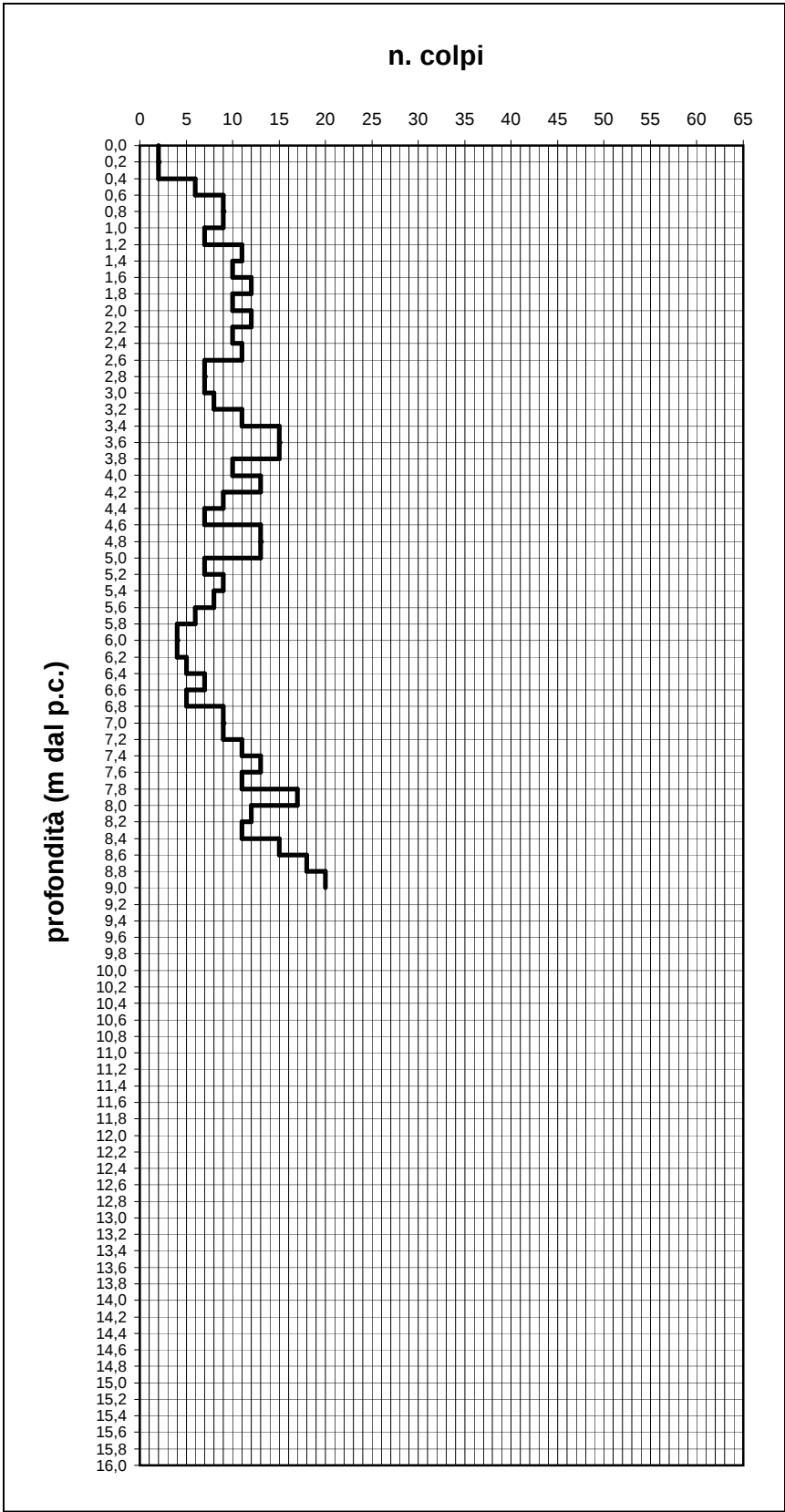
Prova penetrometrica dinamica SCPT
 Penetrometro tipo DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n° 7

Data: dic - 2007
 Località: Viadana B. nord - Calvisano
 Committente: Amm. Comunale per PGT

Quota inizio prova 0.00
 quota falda -2,5

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,2		2	
0,4		2	
0,6		6	
0,8		9	
1,0		9	
1,2		7	
1,4		11	
1,6		10	
1,8		12	
2,0		10	
2,2		12	
2,4		10	
2,6		11	
2,8		7	
3,0		7	
3,2		8	
3,4		11	
3,6		15	
3,8		15	
4,0		10	
4,2		13	
4,4		9	
4,6		7	
4,8		13	
5,0		13	
5,2		7	
5,4		9	
5,6		8	
5,8		6	
6,0		4	
6,2		4	
6,4		5	
6,6		7	
6,8		5	
7,0		9	
7,2		9	
7,4		11	
7,6		13	
7,8		11	
8,0		17	
8,2		12	
8,4		11	
8,6		15	
8,8		18	
9,0		20	
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			
10,2			
10,4			
10,6			
10,8			
11,0			
11,2			
11,4			
11,6			
11,8			
12,0			
12,2			
12,4			
12,6			
12,8			
13,0			
13,2			
13,4			
13,6			
13,8			
14,0			
14,2			
14,4			
14,6			
14,8			
15,0			
15,2			
15,4			
15,6			
15,8			
16,0			



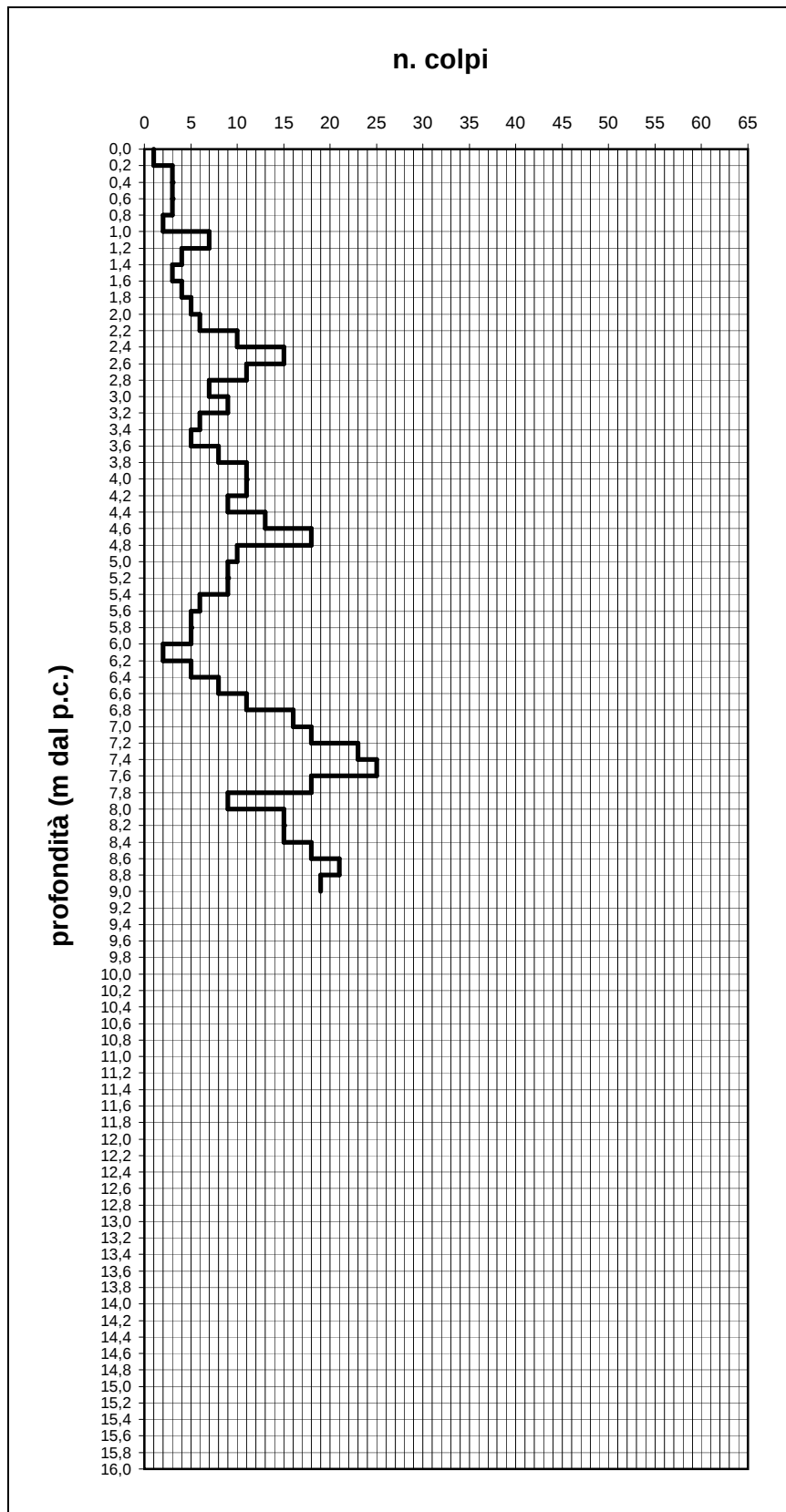
Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSH PAGANI TG 63 100KN

Prova n°	8
----------	---

Data:	dic - 2007
Località:	Mezzane - Calvisano
Committente:	Amm. Comunale per PGT

Quota inizio prova	0.00
quota falda	-2,40

Prof. dal p.c.	m.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,2		1	
0,4		3	
0,6		3	
0,8		3	
1,0		2	
1,2		7	
1,4		4	
1,6		3	
1,8		4	
2,0		5	
2,2		6	
2,4		10	
2,6		15	
2,8		11	
3,0		7	
3,2		9	
3,4		6	
3,6		5	
3,8		8	
4,0		11	
4,2		11	
4,4		9	
4,6		13	
4,8		18	
5,0		10	
5,2		9	
5,4		9	
5,6		6	
5,8		5	
6,0		5	
6,2		2	
6,4		5	
6,6		8	
6,8		11	
7,0		16	
7,2		18	
7,4		23	
7,6		25	
7,8		18	
8,0		9	
8,2		15	
8,4		15	
8,6		18	
8,8		21	
9,0		19	
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			
10,2			
10,4			
10,6			
10,8			
11,0			
11,2			
11,4			
11,6			
11,8			
12,0			
12,2			
12,4			
12,6			
12,8			
13,0			
13,2			
13,4			
13,6			
13,8			
14,0			
14,2			
14,4			
14,6			
14,8			
15,0			
15,2			
15,4			
15,6			
15,8			
16,0			



Comune:	Provincia:
CALVISANO	BRESCIA

REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO POLIFUNZIONALE

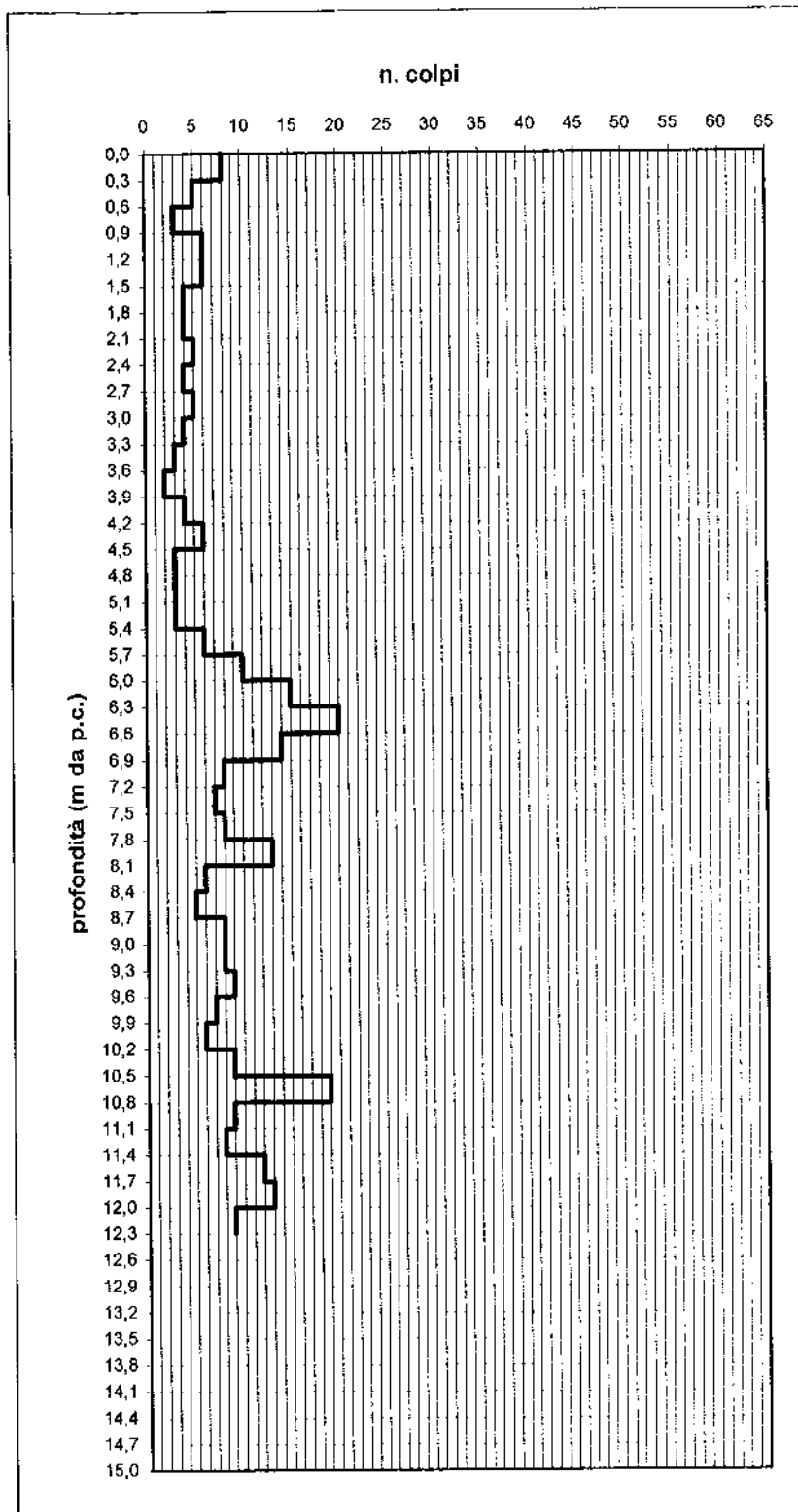
RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

Tecnico incaricato:	
Dott. Angelo DE PASCALIS geologo	
Committente:	Data:
AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CALVISANO (Brescia)	novembre 2006

Prova penetrometrica dinamica SCPT		
Penetrometro tipo	DPSHPagani TG63 100 KN	
Data:	22.11.06	
Località:	Calvisano	
Committente:	Amm. Comunale di Calvisano	
Note:		

Prova n°	1
Quota inizio prova	68.50 m
Quota falda	-1,6 m

Prof. m. dal p.c.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,3	8	
0,6	5	
0,9	3	
1,2	6	
1,5	6	
1,8	4	
2,1	4	
2,4	5	
2,7	4	
3,0	5	
3,3	4	
3,6	3	
3,9	2	
4,2	4	
4,5	6	
4,8	3	
5,1	3	
5,4	3	
5,7	6	
6,0	10	
6,3	15	
6,6	20	
6,9	14	
7,2	8	
7,5	7	
7,8	8	
8,1	13	
8,4	6	
8,7	5	
9,0	8	
9,3	8	
9,6	9	
9,9	7	
10,2	6	
10,5	9	
10,8	19	
11,1	9	
11,4	8	
11,7	12	
12,0	13	
12,3	9	
12,6		
12,9		
13,2		
13,5		
13,8		
14,1		
14,4		
14,7		
15,0		

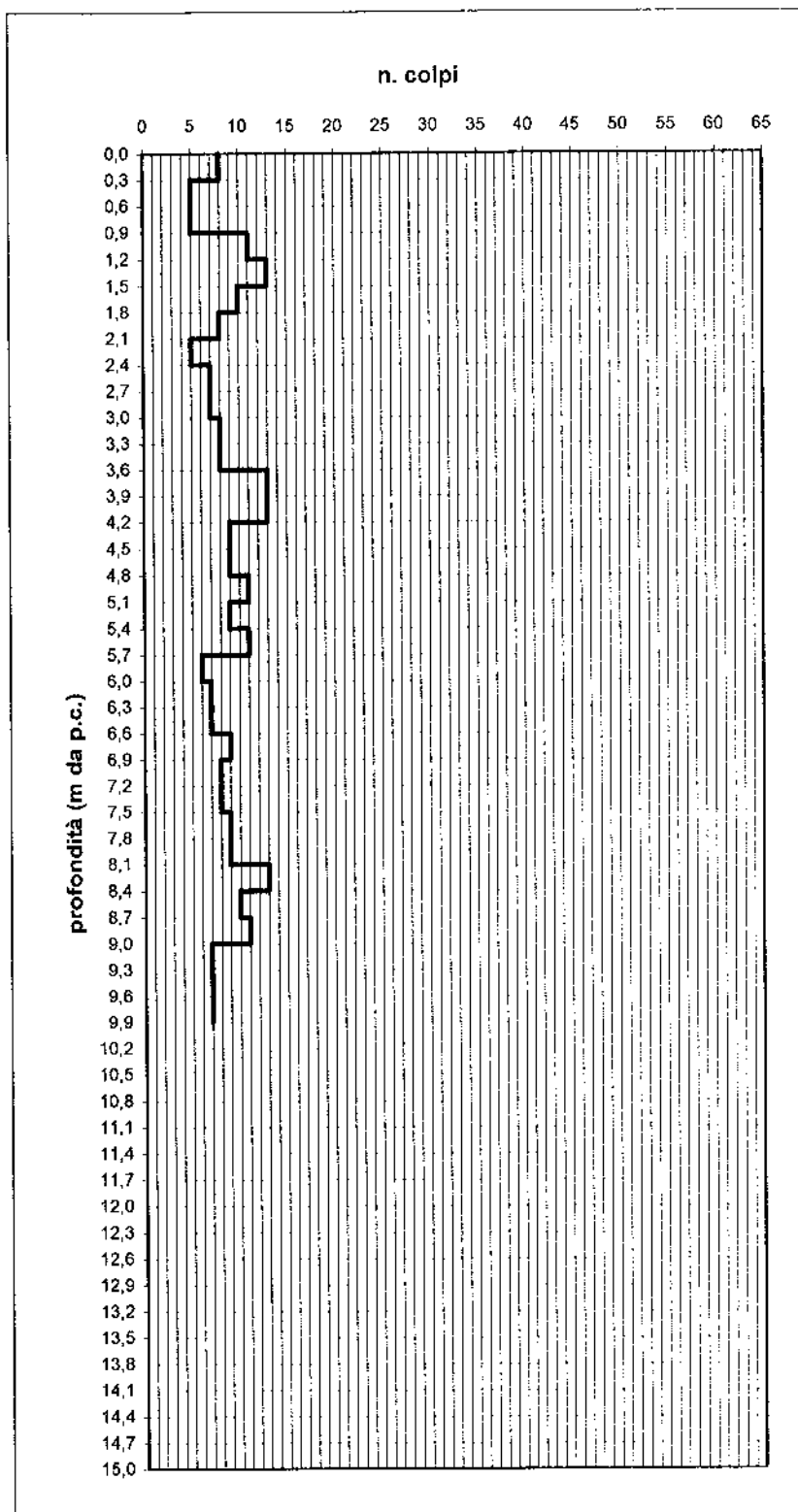


—	n. colpi punta
—	n. colpi rivestimento

Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSHPagani TG63 100 KN
Data:	22.11.06
Località:	Calvisano
Committente:	Amm. Comunale di Calvisano
Note:	

Prova n°	2
Quota inizio prova	68.50 m
Quota falda	-1,6 m

Prof. m. dal p.c.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,3	8	
0,6	5	
0,9	5	
1,2	11	
1,5	13	
1,8	10	
2,1	8	
2,4	5	
2,7	7	
3,0	7	
3,3	8	
3,6	8	
3,9	13	
4,2	13	
4,5	9	
4,8	9	
5,1	11	
5,4	9	
5,7	11	
6,0	6	
6,3	7	
6,6	7	
6,9	9	
7,2	8	
7,5	8	
7,8	9	
8,1	9	
8,4	13	
8,7	10	
9,0	11	
9,3	7	
9,6	7	
9,9	7	
10,2		
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		
12,3		
12,6		
12,9		
13,2		
13,5		
13,8		
14,1		
14,4		
14,7		
15,0		

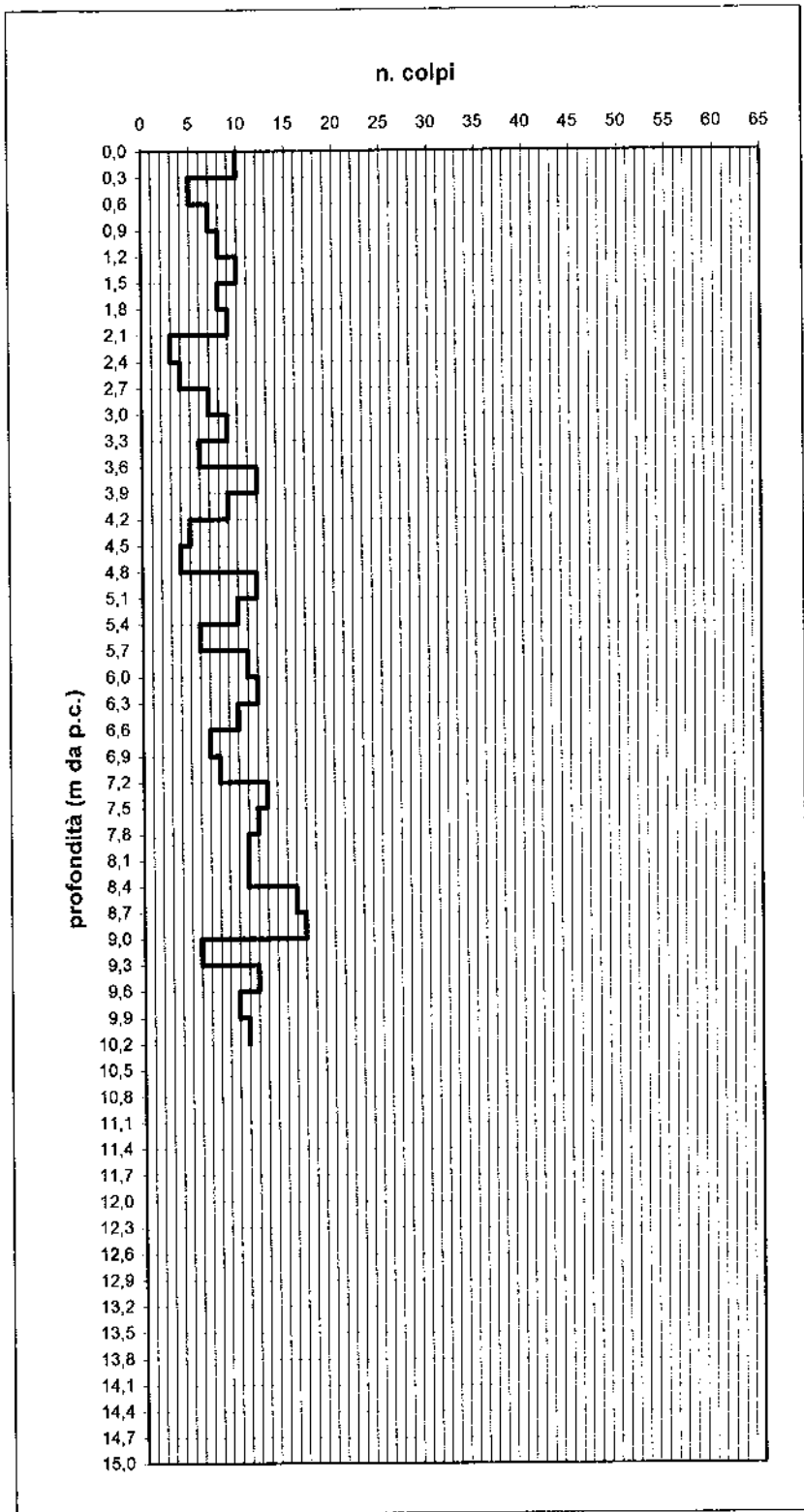


n. colpi punta
n. colpi rivestimento

Prova penetrometrica dinamica SCPT	
Penetrometro tipo	DPSHPagani TG63 100 KN
Data:	22.11.06
Località:	Calvisano
Committente:	Amm. Comunale di Calvisano
Note:	

Prova n°	3
Quota inizio prova	68.50 m
Quota falda	-1,6 m

Prof. m. dal p.c.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,3	10	
0,6	5	
0,9	7	
1,2	8	
1,5	10	
1,8	8	
2,1	9	
2,4	3	
2,7	4	
3,0	7	
3,3	9	
3,6	6	
3,9	12	
4,2	9	
4,5	5	
4,8	4	
5,1	12	
5,4	10	
5,7	6	
6,0	11	
6,3	12	
6,6	10	
6,9	7	
7,2	8	
7,5	13	
7,8	12	
8,1	11	
8,4	11	
8,7	16	
9,0	17	
9,3	6	
9,6	12	
9,9	10	
10,2	11	
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		
12,3		
12,6		
12,9		
13,2		
13,5		
13,8		
14,1		
14,4		
14,7		
15,0		



n. colpi punta
n. colpi rivestimento

Prova penetrometrica dinamica SCPT
 Penetrometro tipo DPSHPagani TG63 100 KN

Prova n° 4

Data: 22.11.06
 Località: Calvisano
 Committente: Amm. Comunale di Calvisano
 Note:

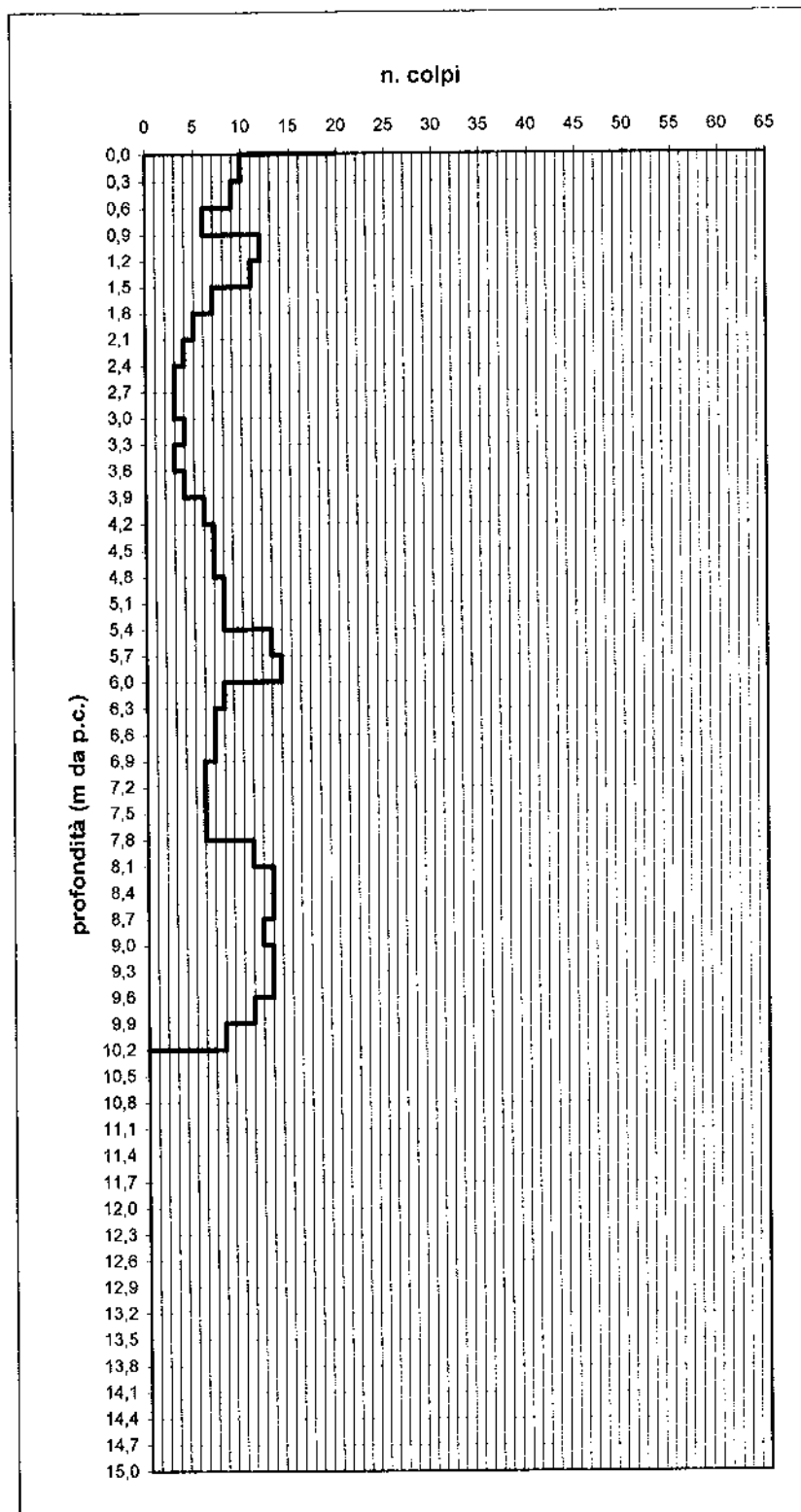
Quota inizio prova

68.50 m

Quota falda

-1,6 m

Prof. m. dal p.c.	n° colpi punta	n° colpi riv.
0,3	10	
0,6	9	
0,9	6	
1,2	12	
1,5	11	
1,8	7	
2,1	5	
2,4	4	
2,7	3	
3,0	3	
3,3	4	
3,6	3	
3,9	4	
4,2	6	
4,5	7	
4,8	7	
5,1	8	
5,4	8	
5,7	13	
6,0	14	
6,3	8	
6,6	7	
6,9	7	
7,2	6	
7,5	6	
7,8	6	
8,1	11	
8,4	13	
8,7	13	
9,0	12	
9,3	13	
9,6	13	
9,9	11	
10,2	8	
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		
12,3		
12,6		
12,9		
13,2		
13,5		
13,8		
14,1		
14,4		
14,7		
15,0		



n. colpi punta

n. colpi rivestimento

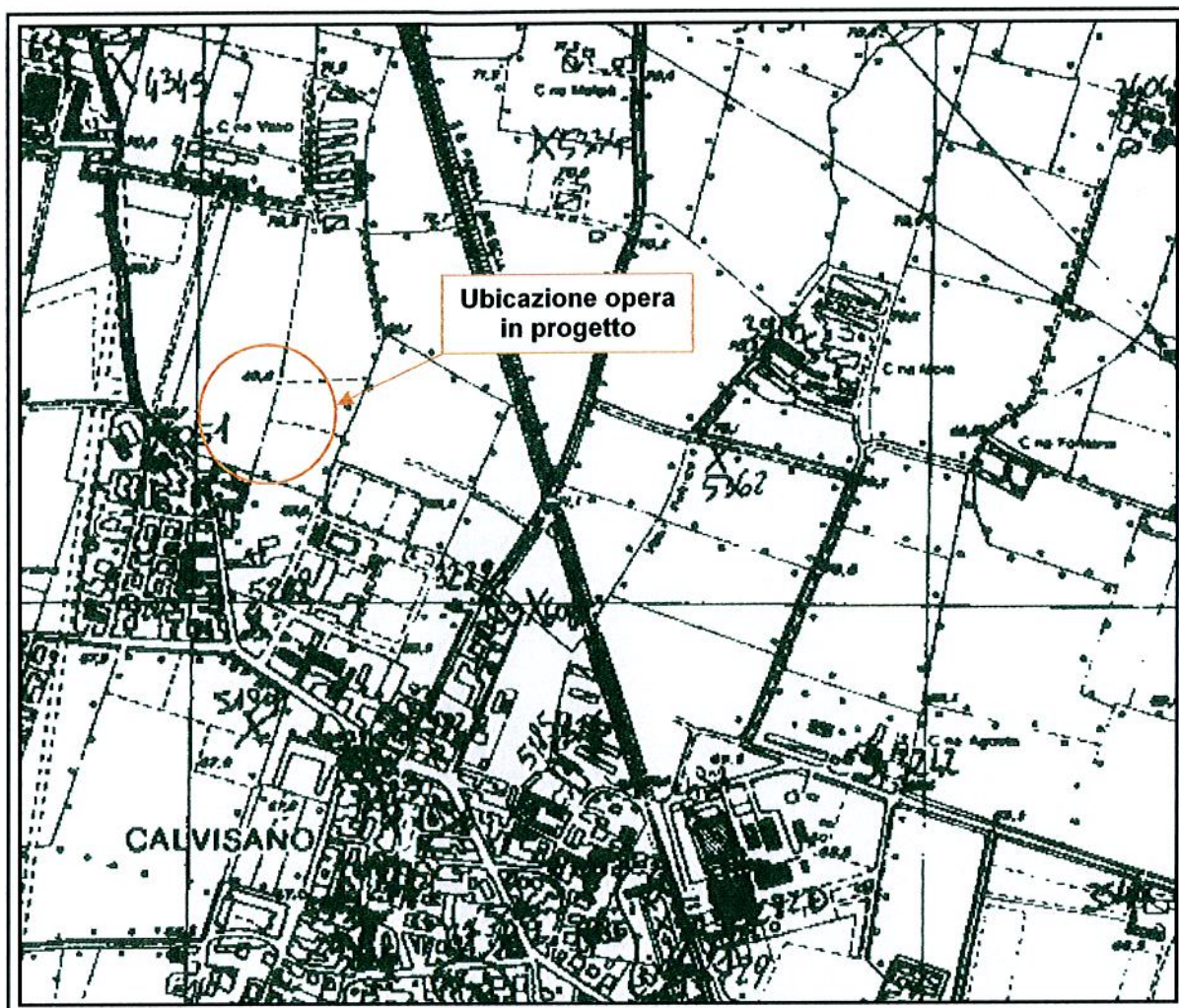


TAVOLA 1 - Ubicazione dell'area

Carta tecnica regionale - CTR
Scala 1:10.000