Comune di Terno d'Isola
Provincia di Bergamo

Piano di Governo del Territorio
Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica
(ex art. 57 L.r. 12/2005 s.m.i.)

NUOVO PGT ADEGUATO ALLA L.r. 31/2014 E S.M.I.


Fonte: www.mapio.it

ALLEGATI ALLA RELAZIONE ILLUSTRATIVA
(in solo formato digitale)

Il Sindaco

Il Segretario comunale

Adozione degli Atti di Variante al Pgt
D.C.C. n. ..... del ...../...../.....

Approvazione degli Atti di Variante al Pgt
D.C.C. n. ..... del ...../...../.....

Maggio 2024

Pianificazione urbanistica (R.T.P.)

Officine Urbane

Studio SoSter

Alberto Benedetti
Giorgio Graj

Holpin S.r.l.
Stefano Orli

Giovanni Anzanello

Componente Geologica

geoSFerA
studio associato di geologia
Ferruccio Tomasi
Andrea Strini

Comune di Terno d'Isola

Gianluca Sala
(Sindaco)

Giovanna D'Andrea
(Viceindaco)

Angelo degli Antoni
(Assessore)

Ing. Giuseppe Barbera
(Responsabile Gestione del Territorio)

Arch. Michele Gandolfi

Allegato 1

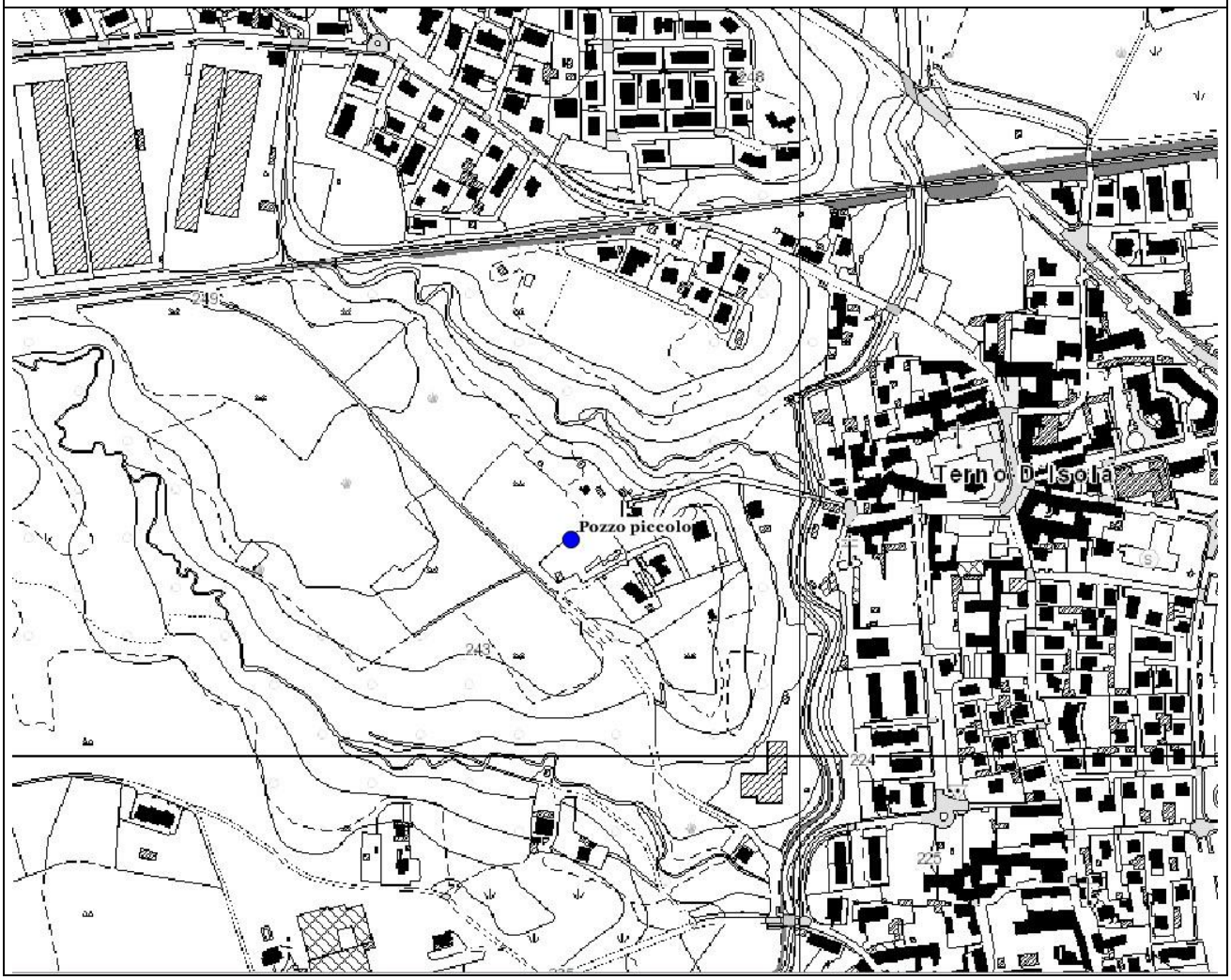
SCHEDE POZZI

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI POZZI

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento e denominazione	POZZO 1 - POZZO PICCOLO
Località	Buschetti
Comune	TERNO D'ISOLA
Provincia	BERGAMO
Sezione CTR	C5a3
Coordinate chilometriche UTM-WGS84 (da CTR)	Latitudine 5059194.17 Longitudine 540793.49
Quota (m s.l.m.)	242
Profondità (m da p.c.)	175

UBICAZIONE POZZO (STRALCIO CTR)



2 - **DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA**

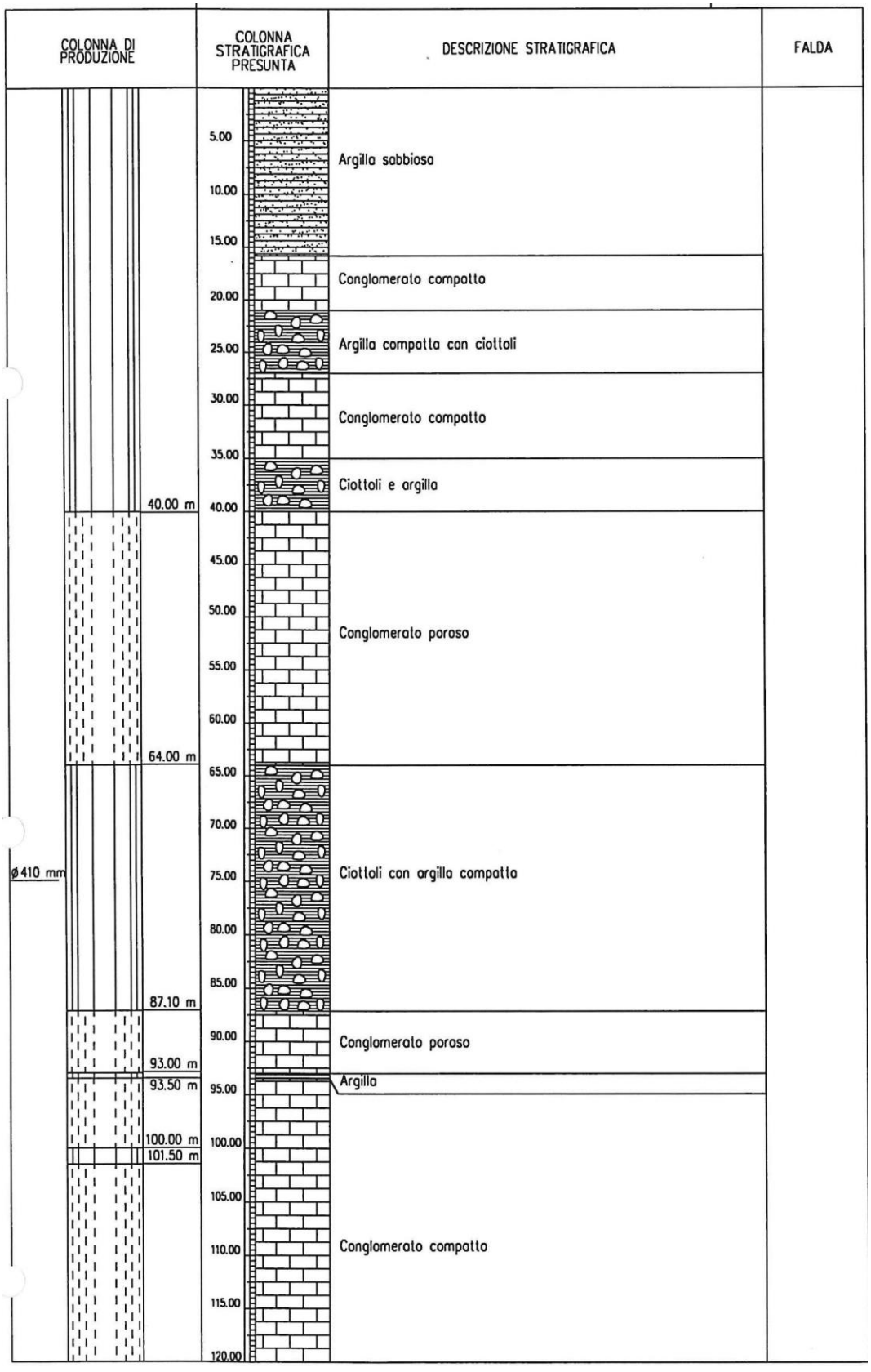
Proprietario	
Ditta Esecutrice	
Anno	1964
Stato	
Attivo	X
Disuso	
Cementato	
Altro	
Tipologia utilizzo	Potabile
Portata estratta (lt/sec)	min-max: 5,7-9,6

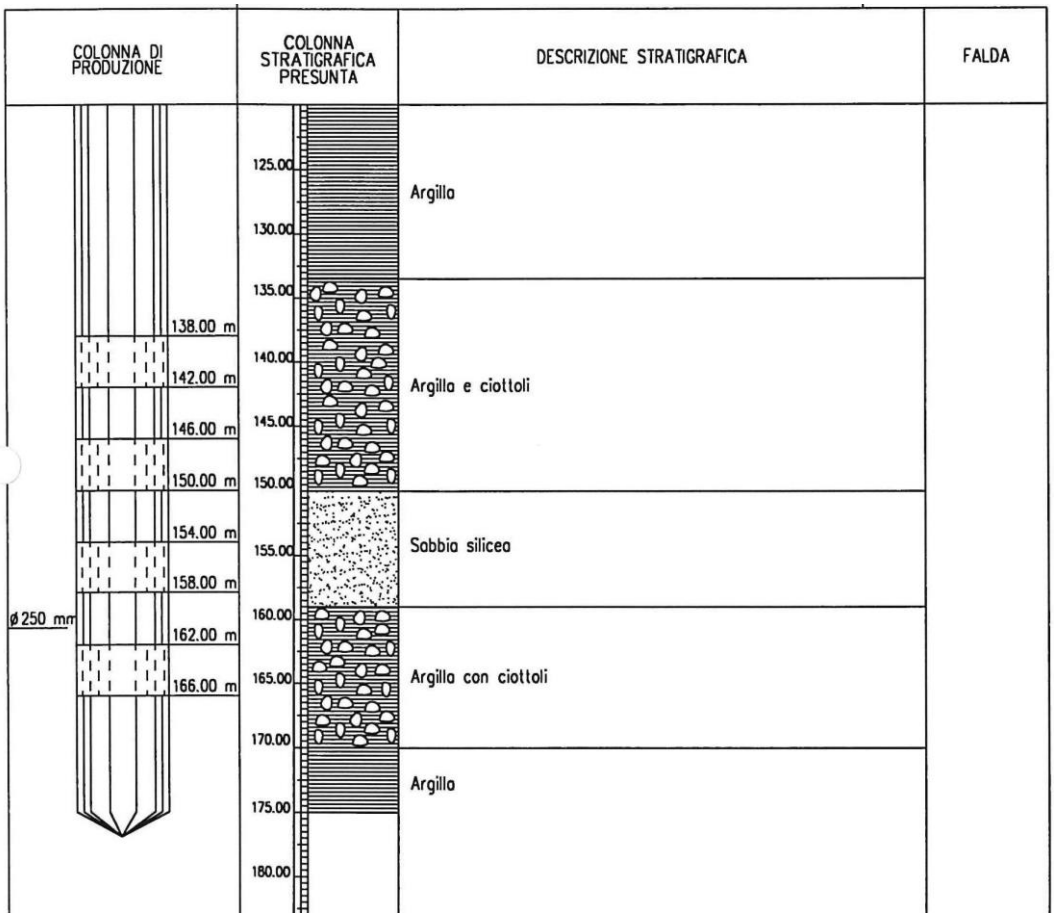
SCHEMA DI COMPLETAMENTO						
Tubazioni						
Tubazione n.	Diametro mm	da m	a m	Filtri	da m	a m
	410	0	158*	1	40	64
				2	87,1	93
				3	93,5	100
				4	101,5	120
				5	138	142
				6	146	150
				7	154	158
	250	158	175*	1	162	166

Setti impermeabili		
Tipo	da m	a m
	0	

**nella stratigrafia è evidenziato il diametro 410 mm a circa 75 m e diametro 250 mm a circa 160 m, ma non è evidenziato la quota del cambio di diametro*

3 – STRATIGRAFIA




COLONNA DI PRODUZIONE
COLONNA STRATIGRAFICA PRESUNTA
DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
FALDA
ø 250 mm
138.00 m
142.00 m
146.00 m
150.00 m
154.00 m
158.00 m
162.00 m
166.00 m
125.00
130.00
135.00
140.00
145.00
150.00
155.00
160.00
165.00
170.00
175.00
180.00
Argilla
Argilla e ciottoli
Sabbia silicea
Argilla con ciottoli
Argilla

5 – SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Non note

6 - IDROCHIMICA

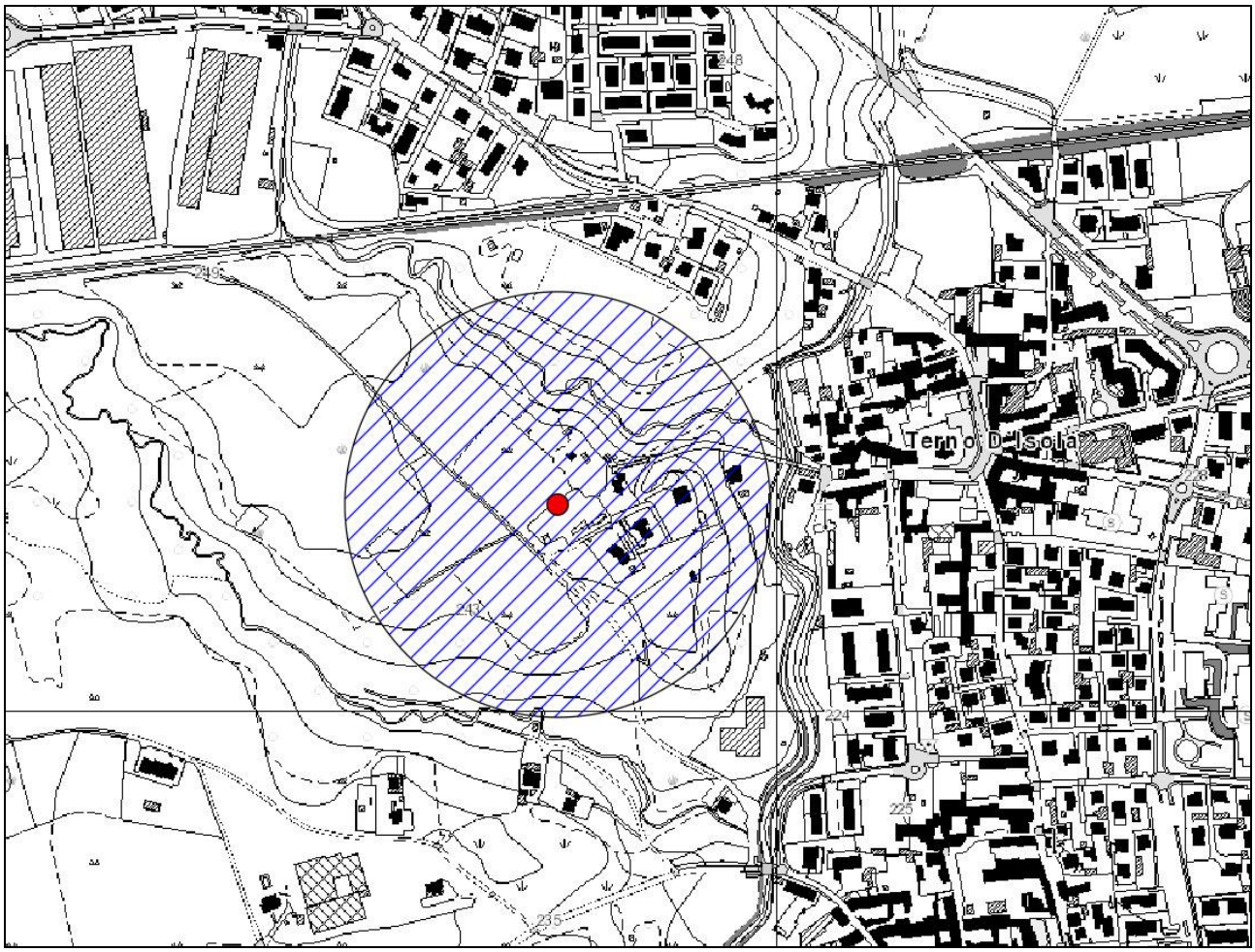
	01/2020	03/2020	05/2020	07/2020	09/2020	11/2020	03/2021	06/2021
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	7,7	7,7	7,7	7,6	7,6	7,7	7,8	7,6
Conducibilità elettrica a 20° µS/cm	437	433	418	438	450	441	450	440
Torbidità	0,4	0,60	0,30	0,25	1,20	0,10	0,15	0,45
Durezza totale °F	23,6	26,3	24,0	23,6	24,9	25,8	25,0	23,8
Alcalinità totale (T) mg/l $CaCO_3$							212	
Carbonio orgnico totale (TOC) mg/l C							0,4	
Residuo fisso (da calcolo) mg/l	306	303	293	307	315	309	315	308
Ammonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Bromato mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Bromuro mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuro µg/l		<5					<5	
Cloruro mg/l	9,9	9,3	8,8	8,4	9,6	9,4	9,7	7,6
Fluoruro mg/l	0,07	0,06	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,14
Fosfato mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrato mg/l	21,7	20,2	18,7	18,7	21,1	21,1	21,3	16,9
Nitrito mg/l	<0.05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Solfato mg/l	16,4	14,4	12,2	11,8	14,7	14,9	15,0	9,7
Ca mg/l	68,3	76,0	68,6	66,8	71,5	73,7	72,6	67,0
Magnesio	15,8	17,7	16,7	16,7	17,2	18,0	16,8	17,1
Potassio	0,97	2,00	0,96	0,85	0,85	0,85	0,90	0.87
Sodio	8,2	10,2	8,9	8,6	9,1	9,8	8,9	8,9
Berillio µg/l		<0,1					<1	
Boro mg/l		0,023					0,031	
Alluminio µg/l		<5					8	
Vanadio µg/l		<1					<1	
Cromo totale µg/l		<1					<1	
Manganese µg/l		<5					<5	
Ferro µg/l		<5					<5	
Cobalto µg/l		<1					<1	
Nichel µg/l		<1					<1	
Rame mg/l		<0,005					<0,005	
Zinco µg/l		<5					195,6	
Arsenico µg/l		<1					<1	
Selenio µg/l		<1					<1	
Cadmio µg/l		<0,5					<0,5	
Antimonio µg/l		<0,5					<0,5	
Bario µg/l		26,2					36,3	
Mercurio µg/l		<0,2					<0,2	
Tallio µg/l		<0,5					<0,5	
Piombo µg/l		<0,5					<0,5	
Uranio µg/l		<1					<1	
Cromo esavalente µg/l							<1	
Cloroformio µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Bromodiclorometano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibromoclorometano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Bromoformio µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Trialometani totali µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Tricloroetilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tetracloroetilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tetracloroetilene + tricloetilen µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Freon 141B µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2- Dicloroetano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1 Dicloroetilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,56
1-1 Dicloropropano µg/l							<0,2	<0,2
Clururo di vinile µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Etilbenzene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
m+b Xilene µg/l	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
o- Xilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Stirene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Desetil-atrazine µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Destil-terbutilazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02
Simazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Atrazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,02		0,03	0,02	0,02
Propazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Terbutilazina µg/l	<0,04	<0,02	0,02	0,02		0,02	0,02	0,02
Desisopropil-atrazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Prometrina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Simetrina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02
Antaparassiari triazinici totali µg/l	<0,16	<0,05	<0,06	<0,09		0,10	0,06	0,06
Alachlor µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Metolachlor µg/l µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05
Aldrina µg/l		<0,008					<0,008	
alfa-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
beta-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
delta- BHC µg/l		<0,02					<0,02	
gamma-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
alfa-Clordano µg/l		<0,02					<0,02	
gamma-Clordano µg/l		<0,02					<0,02	
4,4'-DDD µg/l		<0,02					<0,02	
4,4'-DDE µg/l		<0,02					<0,02	
4,4'-DDT µg/l		<0,02					<0,02	
Dieldrina µg/l		<0,008					<0,008	
Endosulfan I µg/l		<0,02					<0,02	
Endosulfan II µg/l		<0,02					<0,02	
Endosulfan solfato µg/l		<0,02					<0,02	
Endrina µg/l		<0,008					<0,008	
Endrin aldeide µg/l		<0,02					<0,02	
Endrin chetone µg/l		<0,02					<0,02	
Eptacloro µg/l		<0,008					<0,008	
Eptacloro epossido µg/l		<0,008					<0,008	
Esaclorobenzene µg/l		<0,02					<0,02	
Isodrina µg/l		<0,02					<0,02	
Methoxichlor µg/l		<0,02					<0,02	
2,6 -Diclorobenzamide		<0,03					<0,03	
Trifluralin µg/l		<0,05					<0,05	
Antiparassitari alogenati totali ricercati (da calcolo) µg/l		<0,05					<0,05	
Demeteon-s µg/l		<0,05					<0,05	
Dichlorvos µg/l		<0,05					<0,05	
Fenchlorphos µg/l		<0,05					<0,05	

Fenthion µg/l		<0,05					<0,05	
Heptenophos		<0,05					<0,05	
Malathion µg/l		<0,05					<0,05	
Parathion etile µg/l		<0,05					<0,05	
Parathion metile µg/l		<0,05					<0,05	
Antiparassitari fosforati totali ricercati (da calcolo) µg/l		<0,05					<0,02	
Benzo (a) pirene µg/l							<0,003	
Benzo (b) fluorantene µg/l							<0,005	
Benzo (k) fluorantene µg/l							<0,005	
Benzo (g,h,i) perilene µg/l							<0,005	
Indeno (1,2,3-cd) pirene µg/l							<0,005	
Idrocarburi policiclici aromatici (da calcolo) µg/l							<0,02	
Conta Batteri coliformi n/100/ml µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta Escherichia coli µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Ricerca e conta Enterococchi intestinali µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Clostridium perfringens (spore comprese) µg/l		0					0	
Enterobatteri patogeni: ricerca Salmonella spp. in 1000 ml		Assenti					0	
Enterobatteri patogeni: ricerca Shigella UFC/1000ml		Assenti					0	
Ricerca e conta Stafilococchi patogeni UFC/250ml		0					0	

7 – PERIMETRAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

CRITERI DI PERIMETRAZIONE (AREA DI RISPETTO)					
geometrico	X	temporale		idrogeologico	
data del provvedimento di autorizzazione					

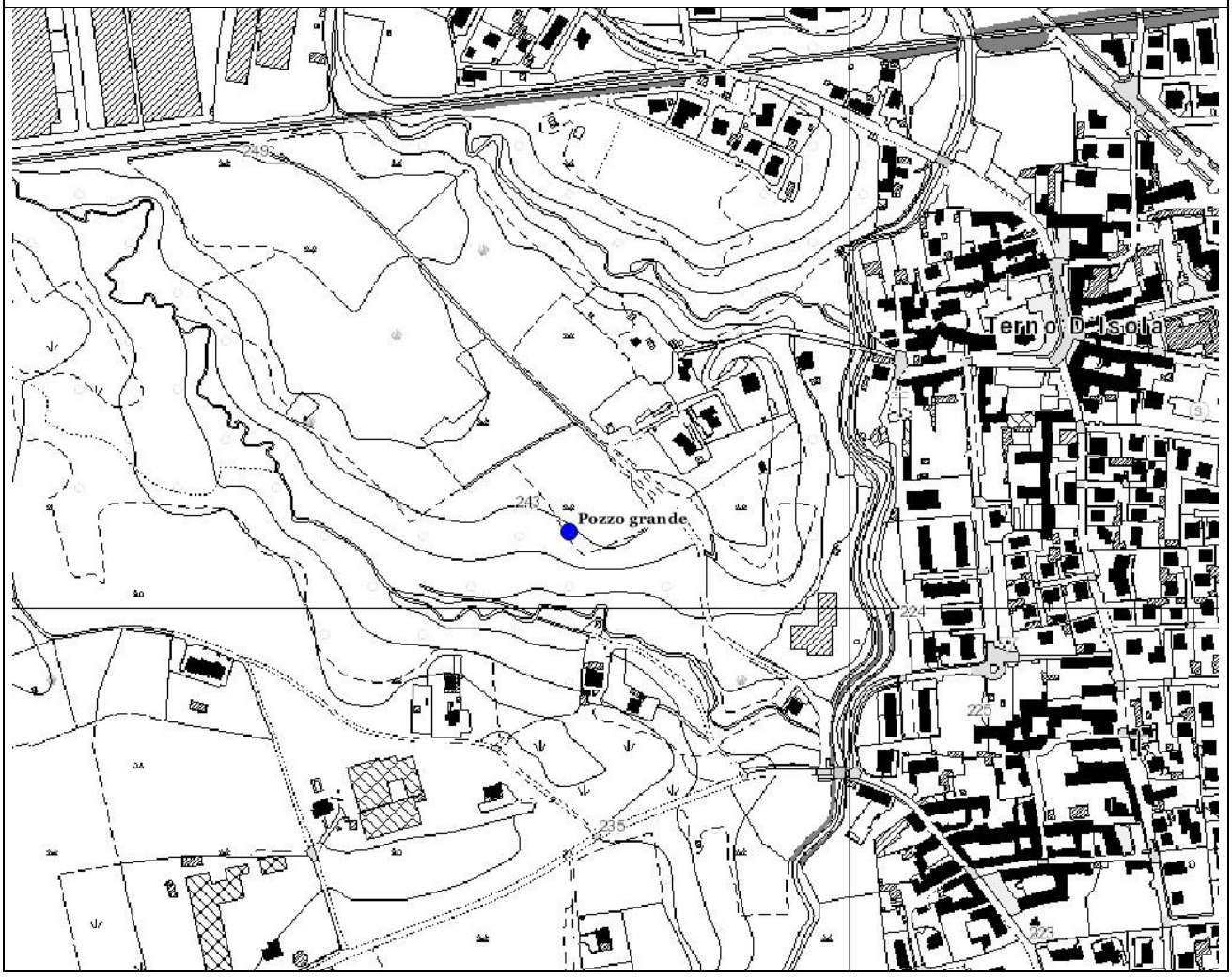

Terno D'Isola

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI POZZI

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento e denominazione	POZZO 2 - POZZO GRANDE	
Località	Boschetti	
Comune	TERNO D'ISOLA	
Provincia	BERGAMO	
Sezione CTR	C5a3	
Coordinate chilometriche UTM-WGS84 (da CTR)		Latitudine 5059068.51 Longitudine 540746.77
Quota (m s.l.m.)		242
Profondità (m da p.c.)		190

UBICAZIONE POZZO (STRALCIO CTR)



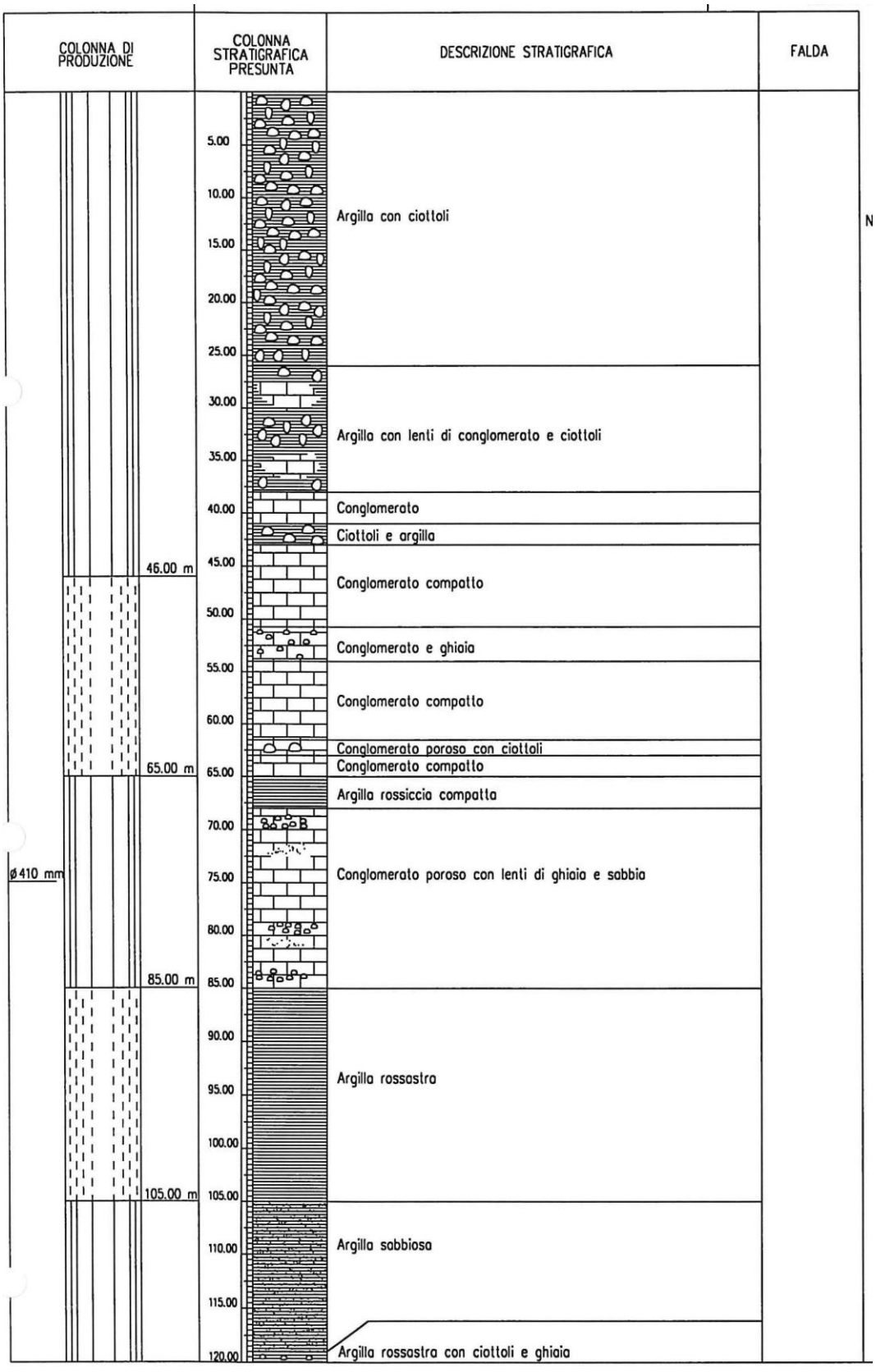
2 - **DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA**

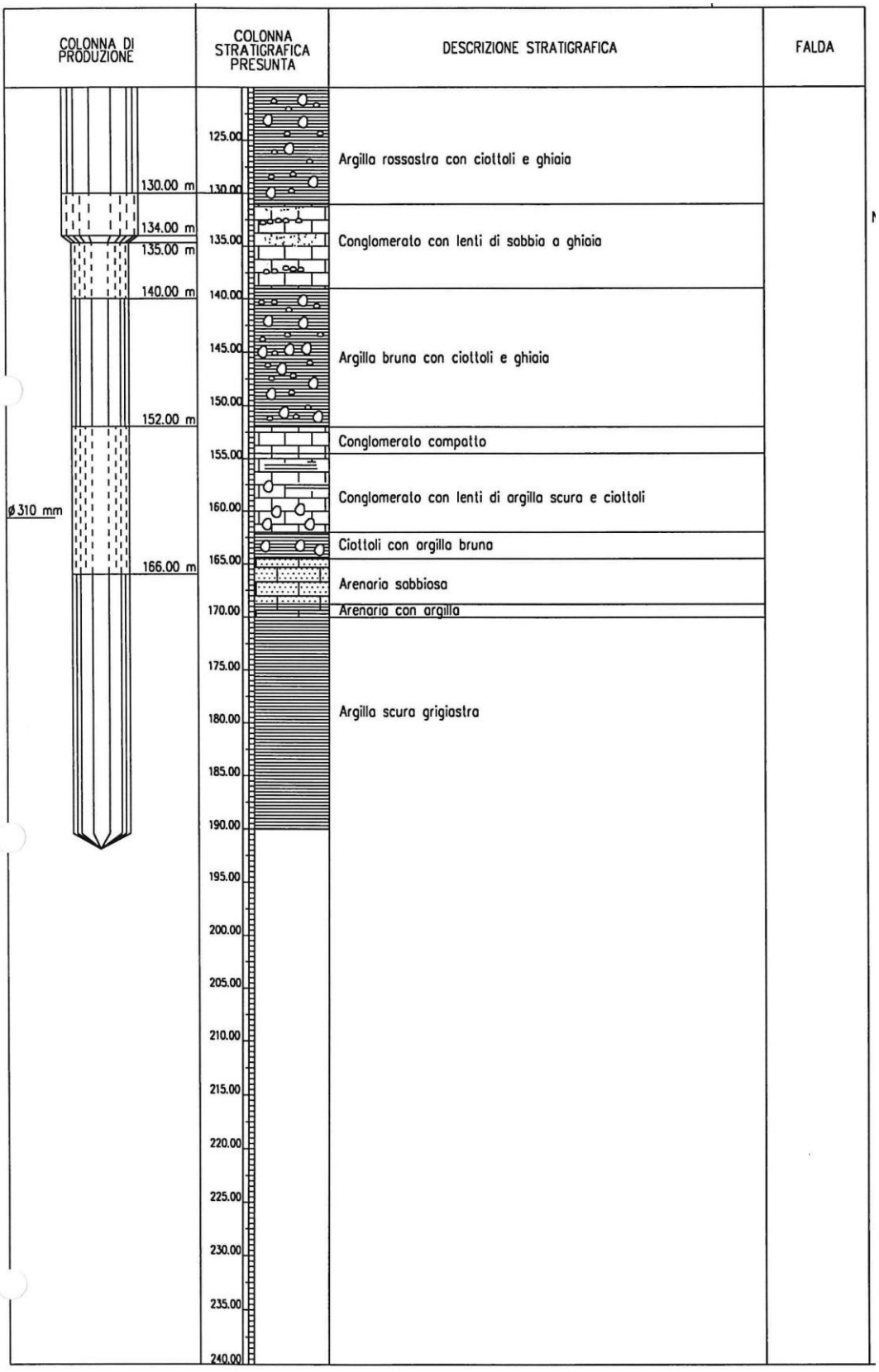
Proprietario	
Ditta Esecutrice	
Anno	1974
Stato	
Attivo	X
Disuso	
Cementato	
Altro	
Tipologia utilizzo	Potabile
Portata estratta (lt/sec)	min-max: 5,2-9,2

SCHEMA DI COMPLETAMENTO						
Tubazioni						
Tubazione n.	Diametro mm	da m	a m	Filtri	da m	a m
	410	0	135	1	46	65
				2	85	105
				3	130	134
	310	135	190	4	152	166

Setti impermeabili		
Tipo	da m	a m
Cemento		

3 – STRATIGRAFIA




COLONNA DI PRODUZIONE
COLONNA STRATIGRAFICA PRESUNTA
DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
FALDA
130.00 m
134.00 m
135.00 m
140.00 m
152.00 m
166.00 m
ø 310 mm
125.00
130.00
135.00
140.00
145.00
150.00
155.00
160.00
165.00
170.00
175.00
180.00
185.00
190.00
195.00
200.00
205.00
210.00
215.00
220.00
225.00
230.00
235.00
240.00
Argilla rossastra con ciottoli e ghiaia
Conglomerato con lenti di sabbia a ghiaia
Argilla bruna con ciottoli e ghiaia
Conglomerato compatto
Conglomerato con lenti di argilla scura e ciottoli
Ciottoli con argilla bruna
Arenaria sabbiosa
Arenaria con argilla
Argilla scura grigiastra

5 – SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Non note

6 - IDROCHIMICA

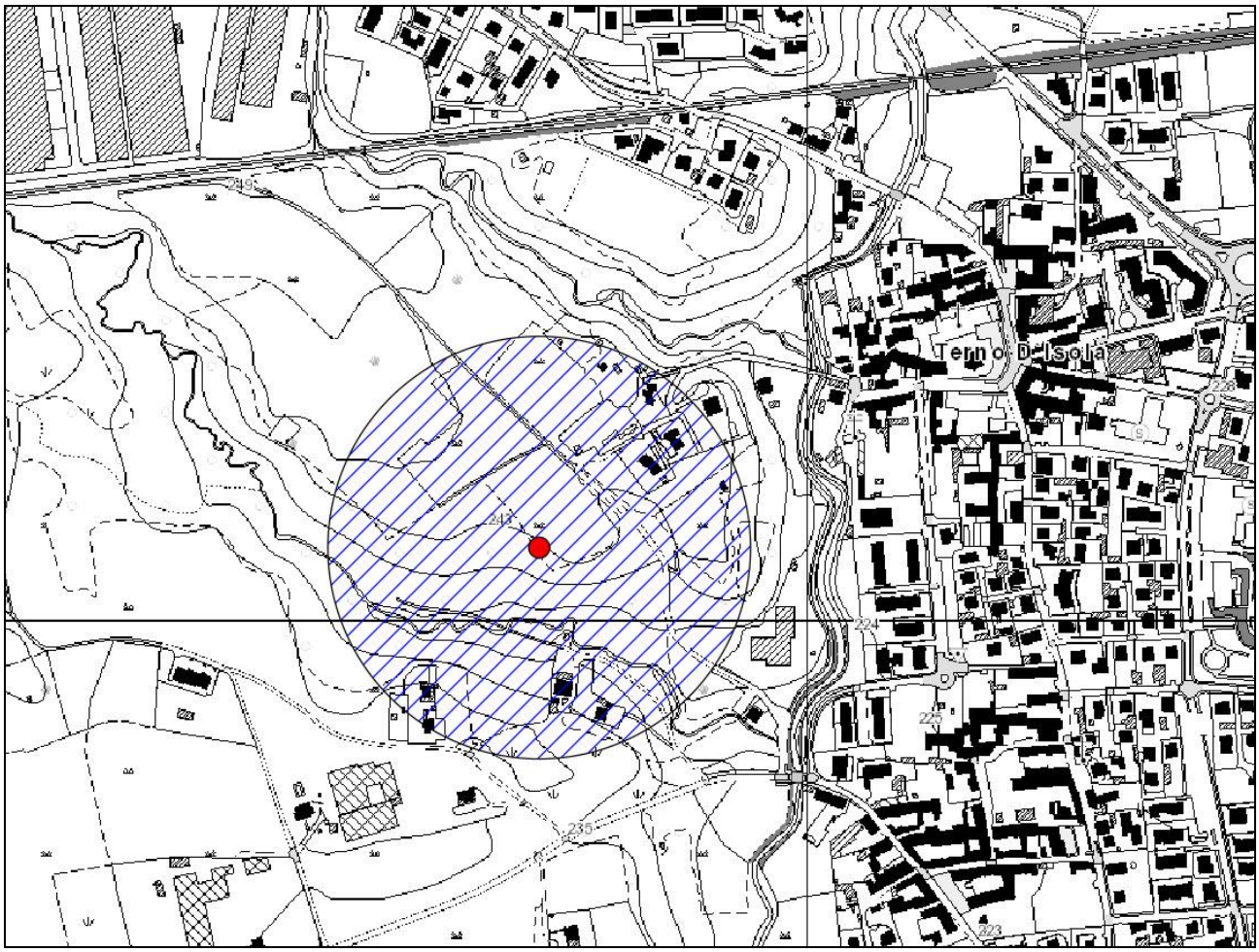
	01/2020	03/2020	05/2020	07/2020	09/2020	11/2020	03/2021	06/2021
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	7,1	7,7	7,6	7,6	7,6	7,7	7,8	7,6
Conducibilità elettrica a 20° µS/cm	369	373	368	377	369	360	383	395
Torbidità NTU	0,15	0,2	0,35	0,25	0,10	<0,1	0,25	0,30
Durezza totale °F	19,7	21,9	20,4	19,8	20,1	20,8	20,7	20,9
Residuo fisso (da calcolo) mg/l	258	261	258	264	258	252	268	277
Alcalinità totale (T) mg/l CaCO3							200	
Carbonio organico totale (TOC) mg/l C							<0,3	
Ammonio mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Bromato mg/l	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Bromuro mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuro µg/l		<5					<5	
Cloruro mg/l	5,1	5,3	5,3	4,9	4,9	4,7	5,2	5,3
Fluoruro mg/l	0,08	0,08	0,08	0,10	0,08	0,08	0,10	0,14
Fosfato mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nitrato mg/l	12,1	12,1	11,1	11,4	11,1	10,7	12,0	12,8
Nitrito mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Solfato mg/l	5,3	4,9	4,4	4,0	4,8	4,4	5,8	5,1
Ca mg/l	54,9	60,3	56,1	54,3	55,4	57	57,6	58
Magnesio	14,6	16,6	15,6	15,1	15,2	15,9	15,4	15,7
Potassio	0,73	2,1	0,80	0,75	0,76	0,71	0,83	0,81
Sodio	10	13,1	11,4	10,7	11,3	12	11,5	10,1
Berillio µg/l		<0,1					<0,1	
Boro mg/l		0,031					0,019	
Alluminio µg/l		<5					7,1	
Vanadio µg/l		<1					<1	
Cromo totale µg/l		<1					<1	
Manganese µg/l		<5					<5	
Ferro µg/l		<5					9,6	
Cobalto µg/l		<1					<1	
Nichel µg/l		<1					<1	
Rame mg/l		<0,005					<0,005	
Zinco µg/l		<5					<5	
Arsenico µg/l		<1					<1	
Selenio µg/l		<1					<1	
Cadmio µg/l		<0,5					<0,5	
Antimonio µg/l		<0,5					<0,5	
Bario µg/l		36,4					30,7	
Mercurio µg/l		<0,2					<0,2	
Tallio µg/l		<0,5					<0,5	
Piombo µg/l		<0,5					<0,5	
Uranio µg/l		1,3					<1	
Cromo esavalente µg/l							<1	
Cloroformio	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

µg/l								
Bromodiclorometano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dibromoclorometano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Bromoformio µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Trialometani totali µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Tricloroetilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tetracloro etilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tetracolo etilenne + tricloetilen µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Freon 141B µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2- Dicloroetano µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1 Dicloroetilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-Dicloropropano µg/l							<0,2	<0,2
Cloruro di vine µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Benzene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Etilbenzene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
m+b Xilene µg/l	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
o- Xilene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Stirene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluene µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Desetil-atrazine µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Destil-terbutilazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Simazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Atrazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Propazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Terbutilazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Desisopropil-atrazina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Prometrina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Simetrina µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antaparassiari triazinici totali µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alachlor µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Metolachlor µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Aldrina µg/l		<0,008					<0,008	
alfa-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
beta-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
delta- BHC µg/l		<0,02					<0,02	
gamma-BHC µg/l		<0,02					<0,02	
alfa-Clordano µg/l							<0,02	
gamma-Clordano µg/l							<0,02	
4,4'-DDD µg/l		<0,02					<0,02	
4,4'-DDE µg/l		<0,02					<0,02	
4,4'-DDT µg/l		<0,02					<0,02	
Dieldrina µg/l		<0,008					<0,008	
Endosulfan I µg/l		<0,02					<0,02	
Endosulfan II µg/l		<0,02					<0,02	
Endosulfan solfato µg/l		<0,02					<0,02	
Endrina µg/l		<0,008					<0,008	
Endrin aldeide µg/l		<0,02					<0,02	
Endrin chetone µg/l		<0,02					<0,02	
Eptacloro µg/l		<0,008					<0,008	
Eptacloro epossido µg/l		<0,008					<0,008	
Esaclorobenzene µg/l		<0,02					<0,02	
Isodrina µg/l		<0,02					<0,02	
Methoxichlor µg/l		<0,02					<0,02	
2,6 -Diclorobenzamide		<0,03					<0,03	
Trifluralin µg/l		<0,05					<0,05	
Antiparassitari		<0,05					<0,05	

alogenati totali ricercati (da calcolo) µg/l								
Demeteon-s µg/l		<0,05					<0,05	
Dichlorvos µg/l		<0,05					<0,05	
Fenchlorphos µg/l		<0,05					<0,05	
Fenthion µg/l		<0,05					<0,05	
Heptenophos		<0,05					<0,05	
Malathion µg/l		<0,05					<0,05	
Parathion etile µg/l		<0,05					<0,05	
Parathion metile µg/l		<0,05					<0,05	
Antiparassitari fosforati totali ricercati (da calcolo) µg/l		<0,05					<0,05	
Benzo (a) pirene µg/l							<0,003	
Benzo (b) fluorantene µg/l							<0,005	
Benzo (k) fluorantene µg/l							<0,005	
Benzo (g,h,i) perilene µg/l							<0,005	
Indeno (1,2,3-cd) pirene µg/l							<0,005	
Idrocarburi policiclici aromatici (da calcolo) µg/l							<0,02	
Conta Batteri coliformi n/100/ml µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta Escherichia coli µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Ricerca e conta Enterococchi intestinali µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0
Clostridium perfringens (spore comprese) µg/l		0					0	
Enterobatteri patogeni: ricerca Salmonella spp. in 1000 ml		Assenti					Assenti	
Enterobatteri patogeni: ricerca Shigella UFC/1000ml		Assenti					Assenti	
Ricerca e conta Stafilococchi patogeni UFC/250ml		Assenti					0	

7 – PERIMETRAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

CRITERI DI PERIMETRAZIONE (AREA DI RISPETTO)					
geometrico	X	temporale		idrogeologico	
data del provvedimento di autorizzazione					

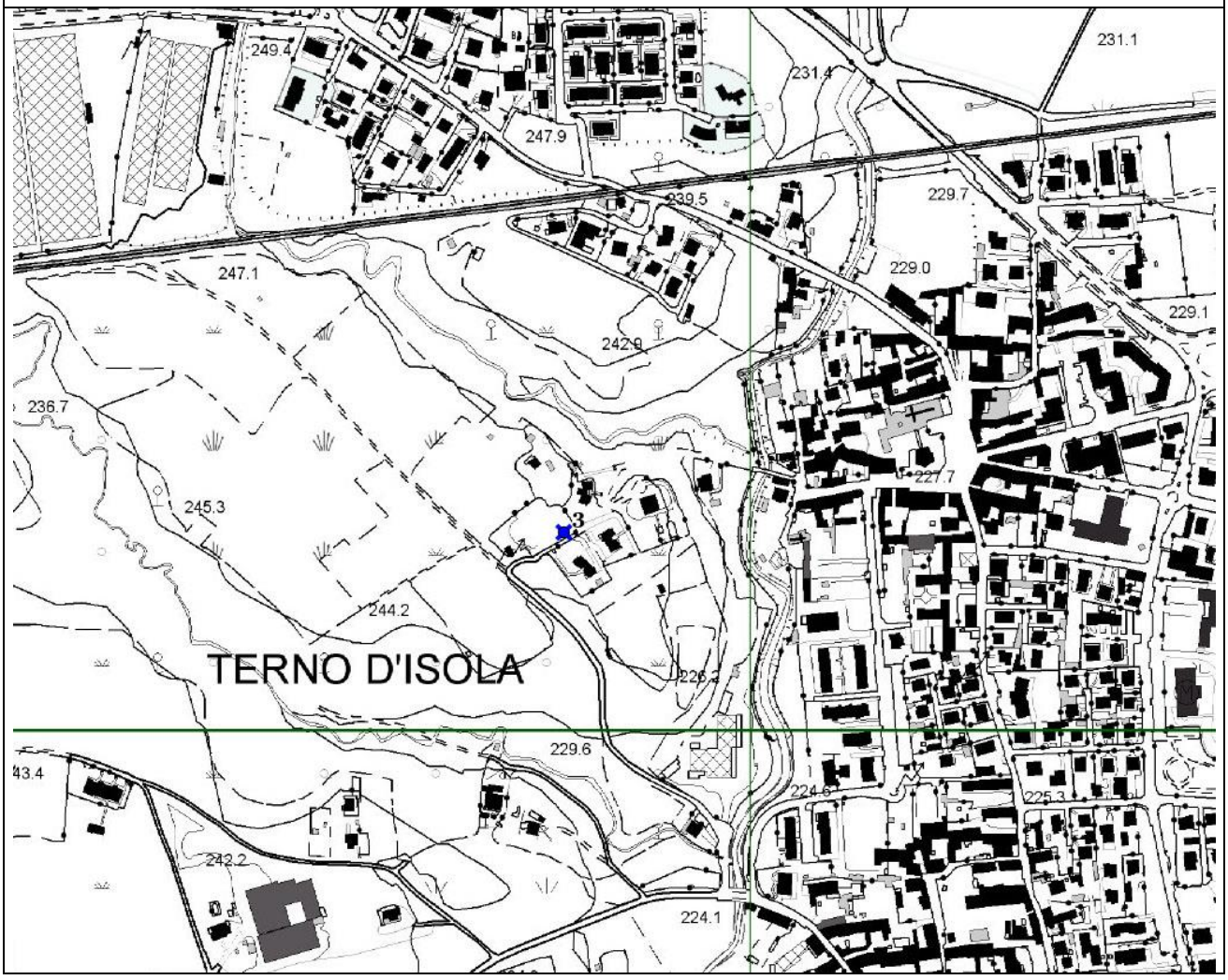

Terno D'Isola

SCHEDA PER IL CENSIMENTO DEI POZZI

1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento e denominazione	POZZO 3	
Località		
Comune	TERNO D'ISOLA	
Provincia	BERGAMO	
Sezione CTR	C5a3	
Coordinate chilometriche UTM-WGS84 (da CTR)		Latitudine 5059180,08 Longitudine 540832,67
Quota (m s.l.m.)		242
Profondità (m da p.c.)		102

UBICAZIONE POZZO (STRALCIO CTR)



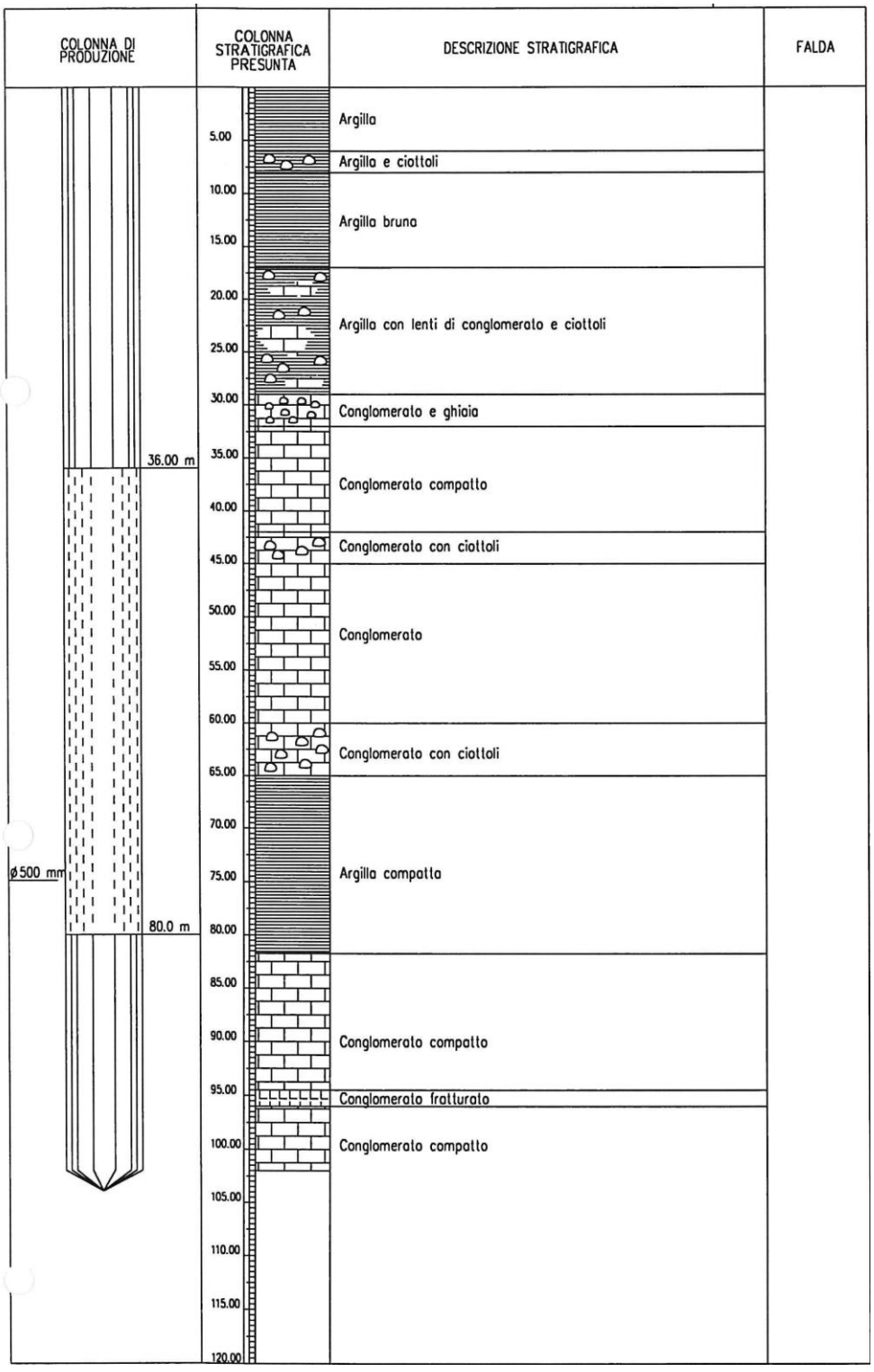
2 - **DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA**

Proprietario	
Ditta Esecutrice	
Anno	1973
Stato	
Attivo	
Disuso	X
Cementato	
Altro	
Tipologia utilizzo	Potabile
Portata estratta (lt/sec)	

SCHEMA DI COMPLETAMENTO						
Tubazioni						
Tubazione n.	Diametro mm	da m	a m	Filtri	da m	a m
	500	0	102	1	36	80

Setti impermeabili		
Tipo	da m	a m
Cemento	0	

3 – STRATIGRAFIA



5 – SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Non note

6 - IDROCHIMICA

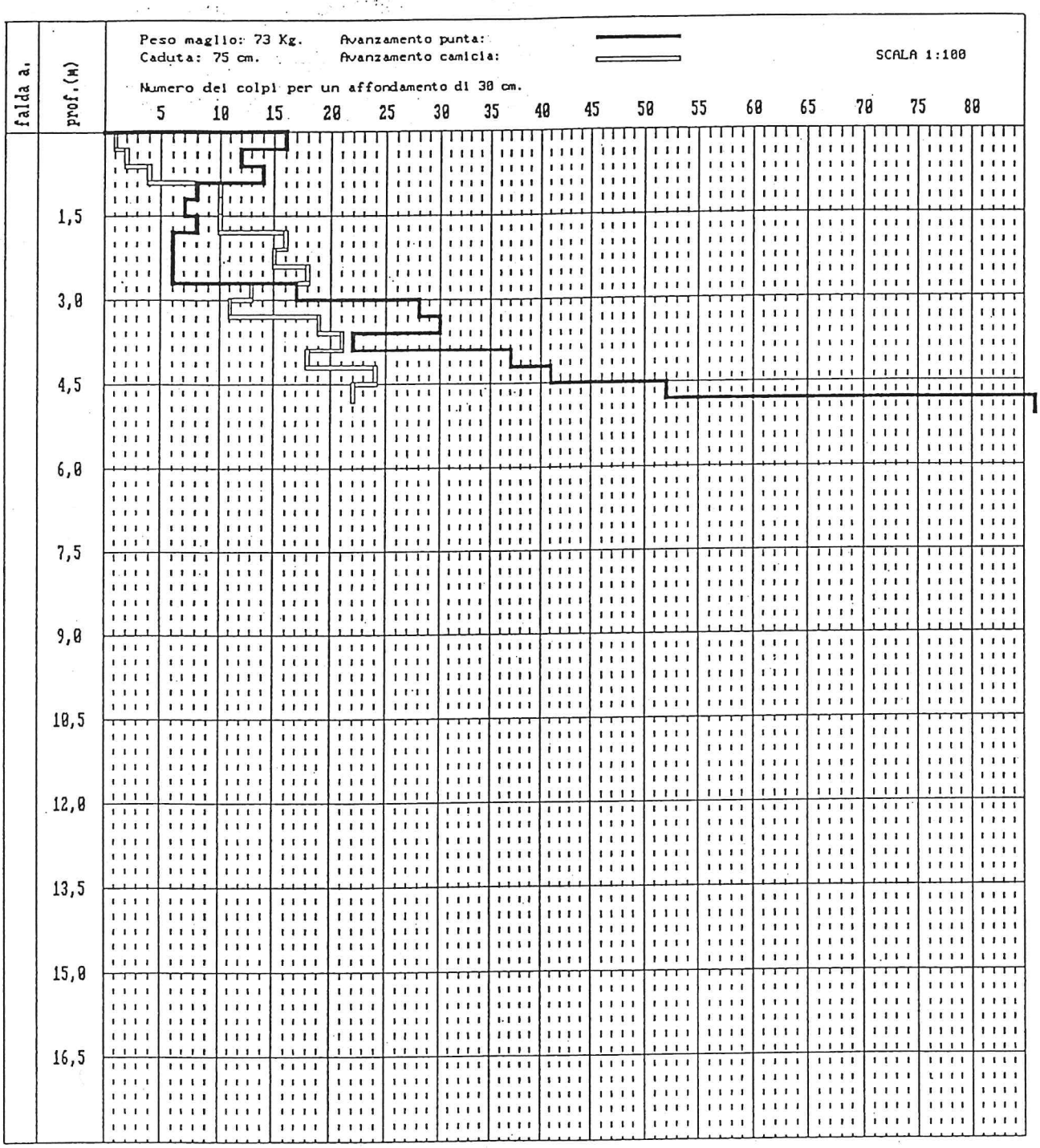
Non note

7 – PERIMETRAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

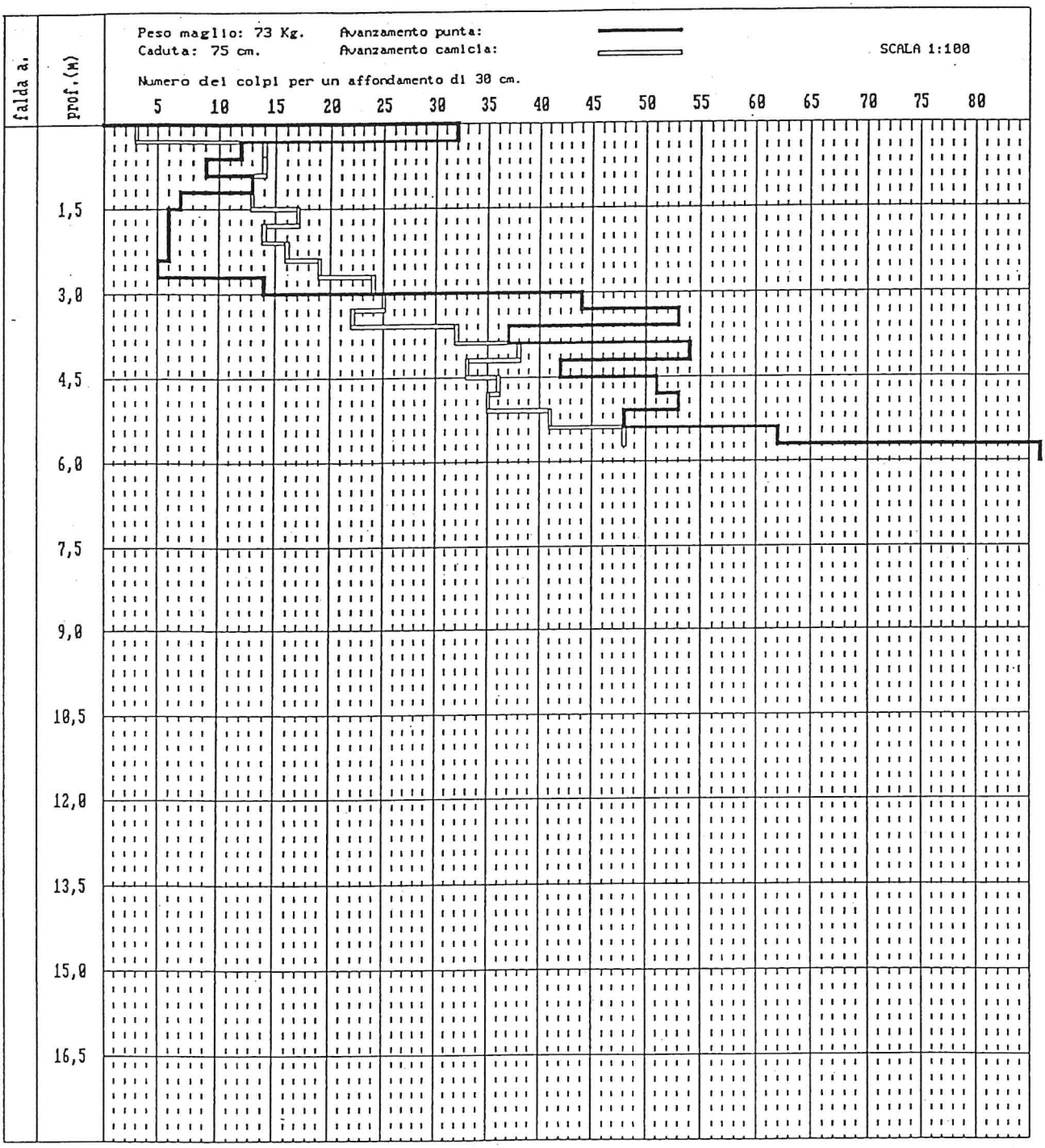
CRITERI DI PERIMETRAZIONE (AREA DI RISPETTO)					
geometrico		temporale		idrogeologico	
data del provvedimento di autorizzazione					

Allegato 2

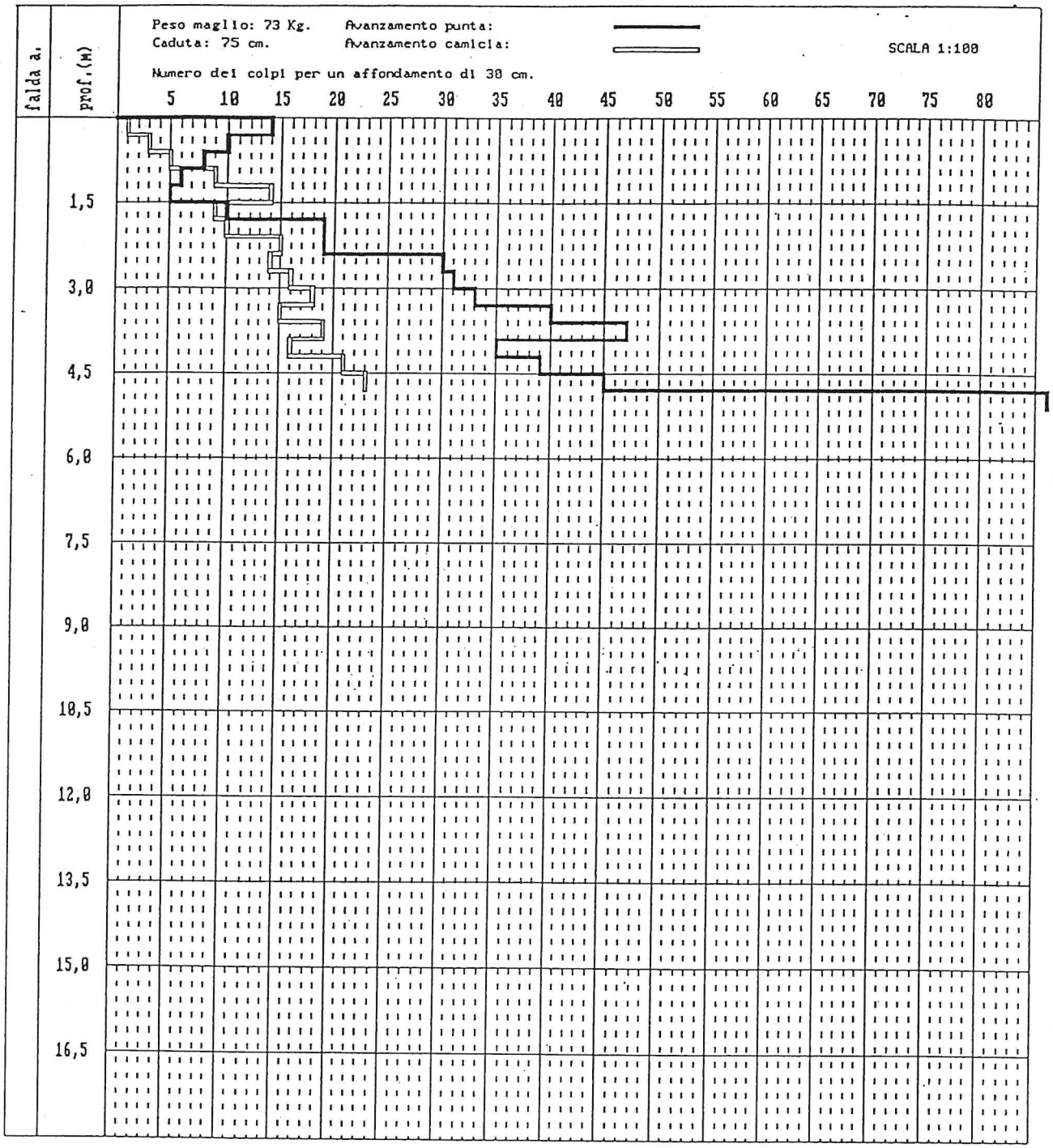
INDAGINI



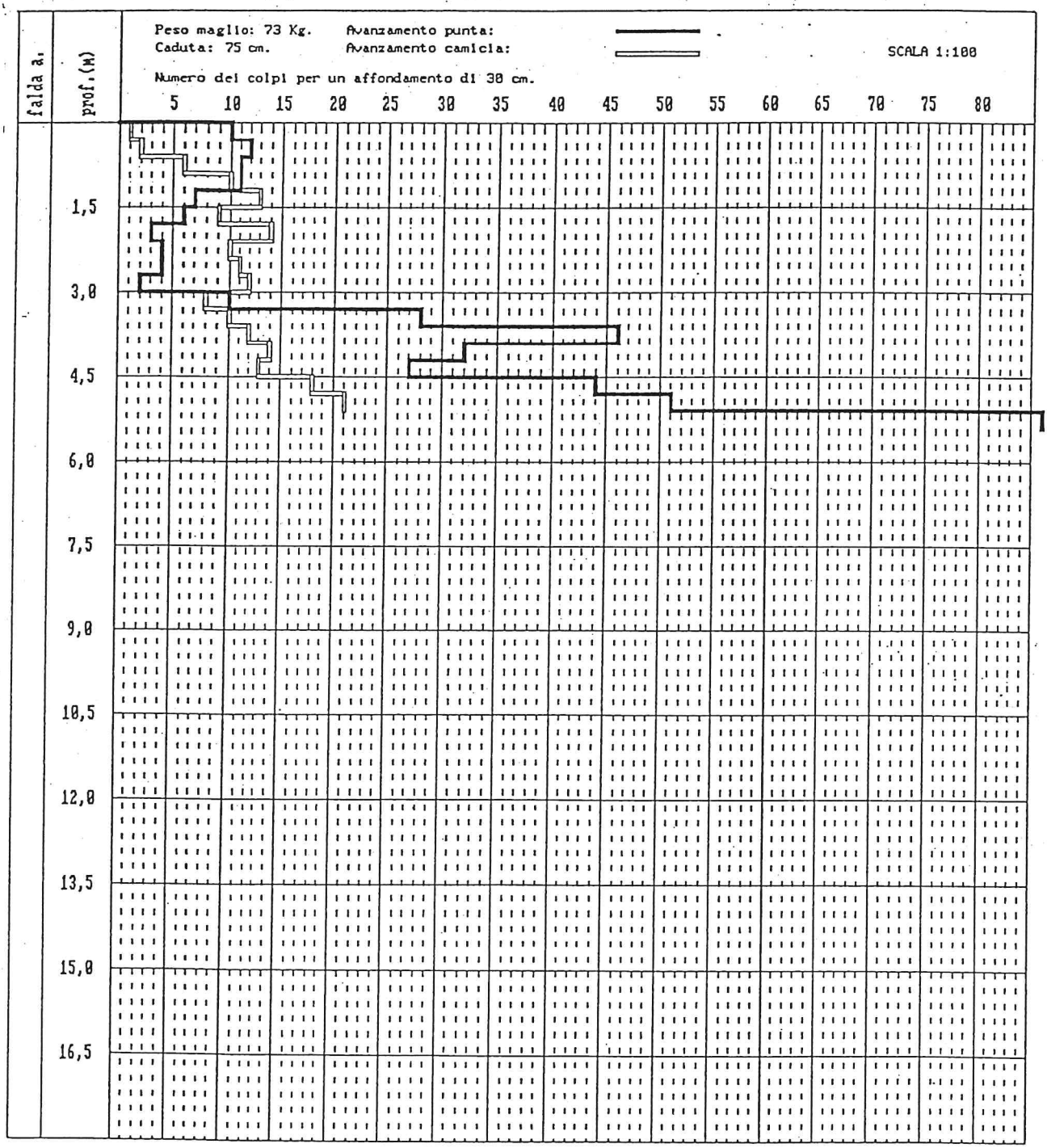
STUDIO ALNUS



STUDIO ALNUS



STUDIO ALNUS

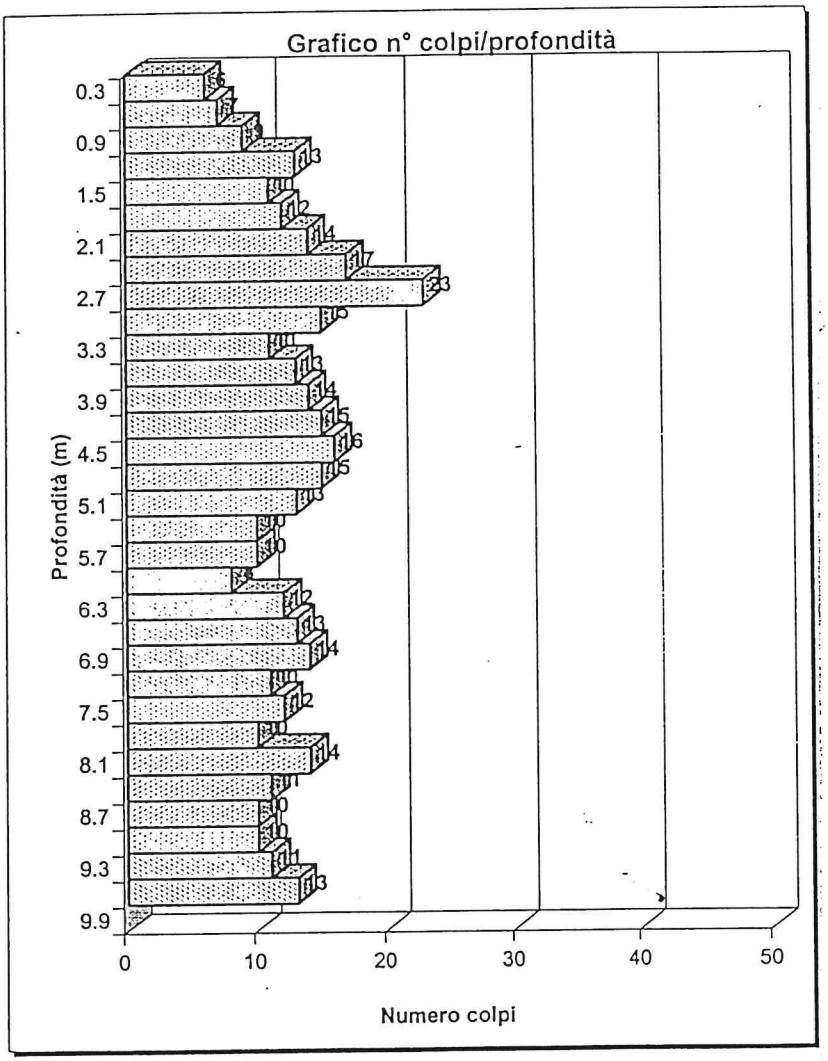


STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	6
0.6	7
0.9	9
1.2	13
1.5	11
1.8	12
2.1	14
2.4	17
2.7	23
3	15
3.3	11
3.6	13
3.9	14
4.2	15
4.5	16
4.8	15
5.1	13
5.4	10
5.7	10
6	8
6.3	12
6.6	13
6.9	14
7.2	11
7.5	12
7.8	10
8.1	14
8.4	11
8.7	10
9	10
9.3	11
9.6	13



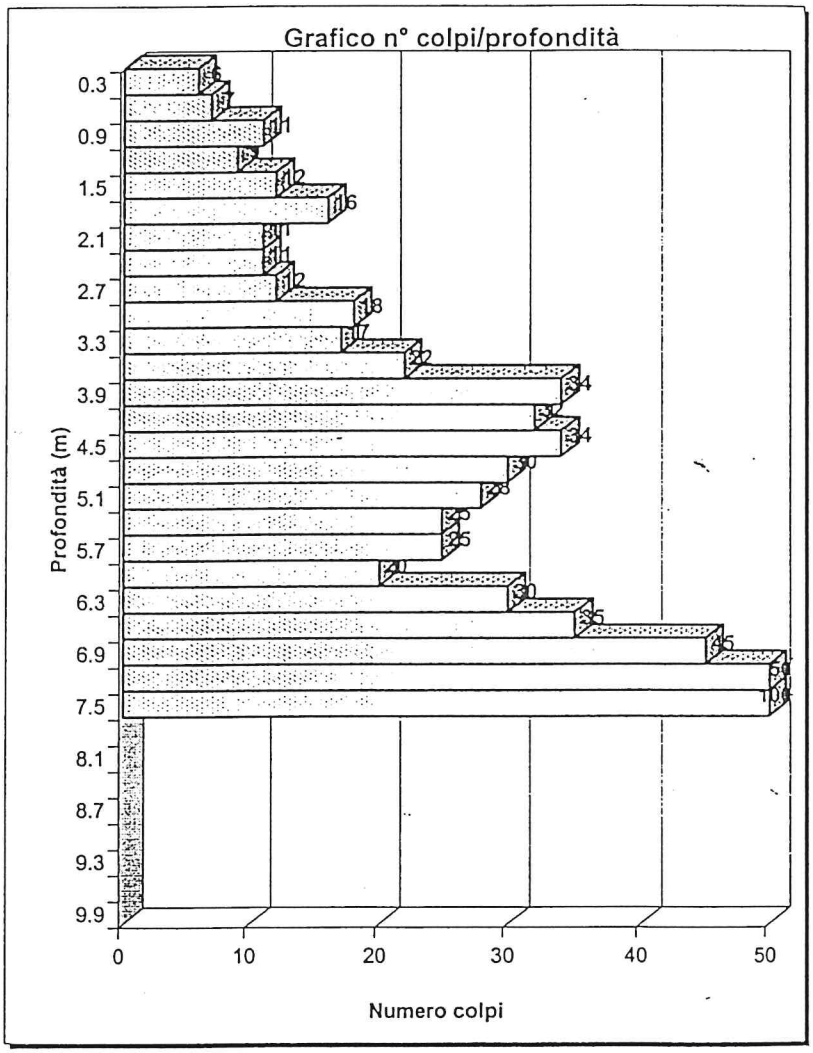
Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	0.6	sabbia media	7	29	79	//
0.6	9.6	sabbia ghiaiosa	14	31	217	//

STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	6
0.6	7
0.9	11
1.2	9
1.5	12
1.8	16
2.1	11
2.4	11
2.7	12
3	18
3.3	17
3.6	22
3.9	34
4.2	32
4.5	34
4.8	30
5.1	28
5.4	25
5.7	25
6	20
6.3	30
6.6	35
6.9	45
7.2	50
7.5	100



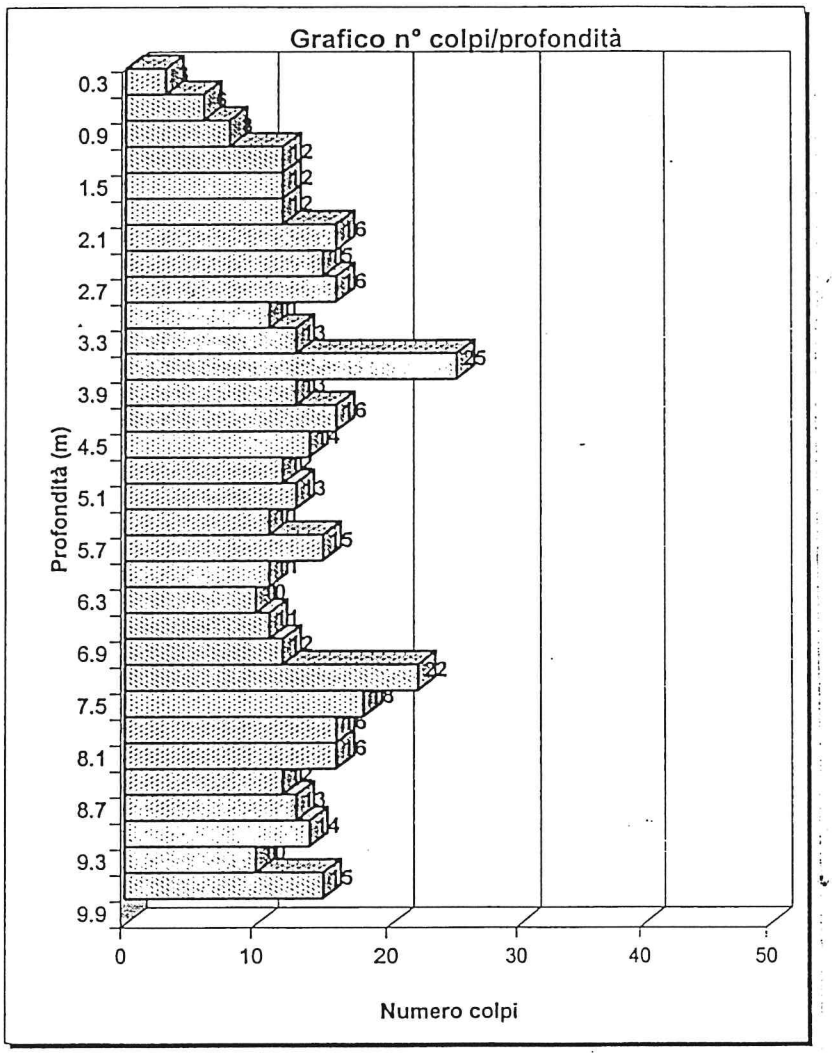
Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	0.6	sabbia media	7	29	79	//
0.6	2.7	sabbia grossolana	12	30	169	//
2.7	6	sabbia ghiaiosa	29	36	458	//
6	7.2	ghiaia sabbiosa	44	39	880	//
7.2	7.5	Rifiuto	7	>40	>300	//

STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	3
0.6	6
0.9	8
1.2	12
1.5	12
1.8	12
2.1	16
2.4	15
2.7	16
3	11
3.3	13
3.6	25
3.9	13
4.2	16
4.5	14
4.8	12
5.1	13
5.4	11
5.7	15
6	11
6.3	10
6.6	11
6.9	12
7.2	22
7.5	18
7.8	16
8.1	16
8.4	12
8.7	13
9	14
9.3	10
9.6	15



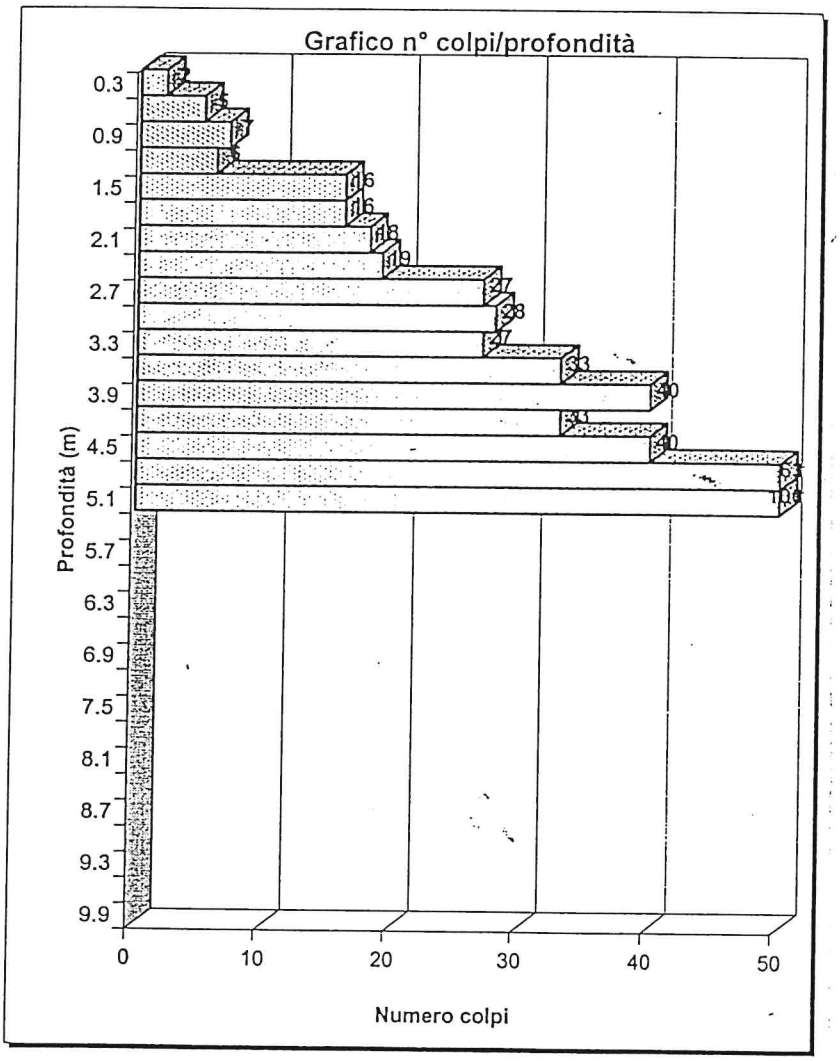
Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	0.9	sabbia media	7	28	73	//
0.9	9.6	sabbia ghiaiosa	15	31	237	//

STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	2
0.6	5
0.9	7
1.2	6
1.5	16
1.8	16
2.1	18
2.4	19
2.7	27
3	28
3.3	27
3.6	33
3.9	40
4.2	33
4.5	40
4.8	63
5.1	100



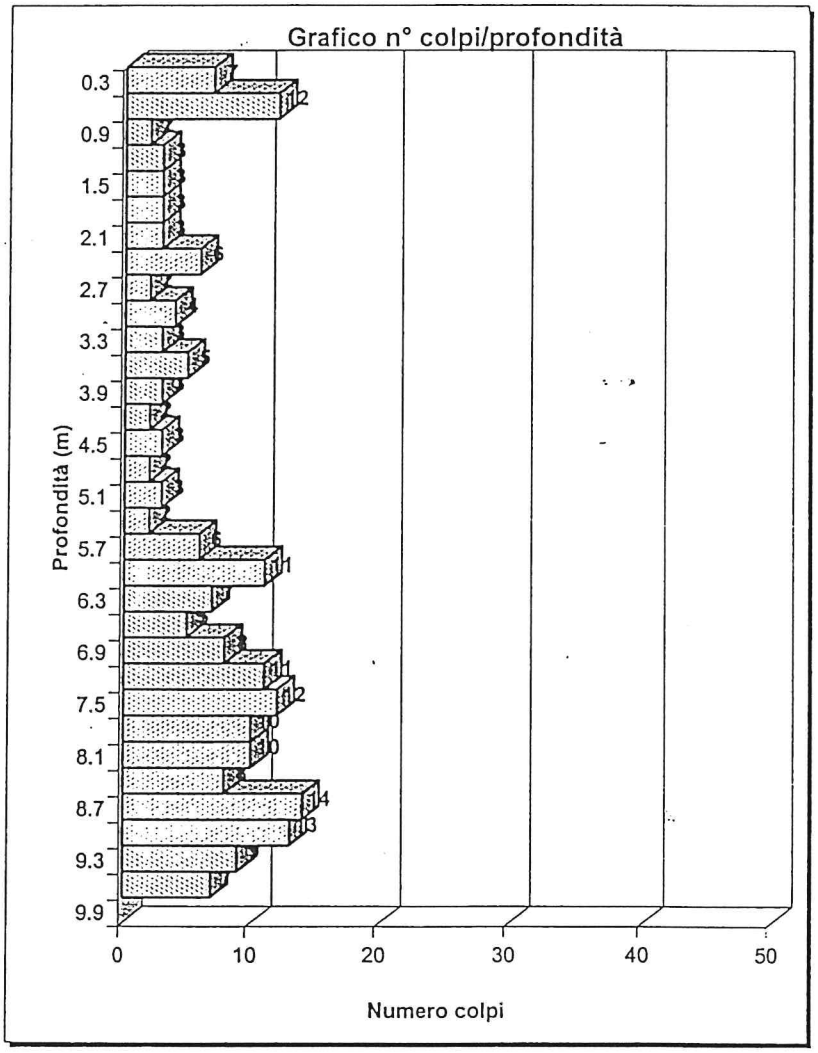
Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	1.2	sabbia media	6	28	67	//
1.2	2.4	sabbia grossolan	19	33	262	//
2.4	4.8	sabbia ghiaiosa	36	38	581	//
4.8	5.1	Rifiuto	110	>40	>300	//

STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	7
0.6	12
0.9	2
1.2	3
1.5	3
1.8	3
2.1	3
2.4	6
2.7	2
3	4
3.3	3
3.6	5
3.9	3
4.2	2
4.5	3
4.8	2
5.1	3
5.4	2
5.7	6
6	11
6.3	7
6.6	5
6.9	8
7.2	11
7.5	12
7.8	10
8.1	10
8.4	8
8.7	14
9	13
9.3	9
9.6	7



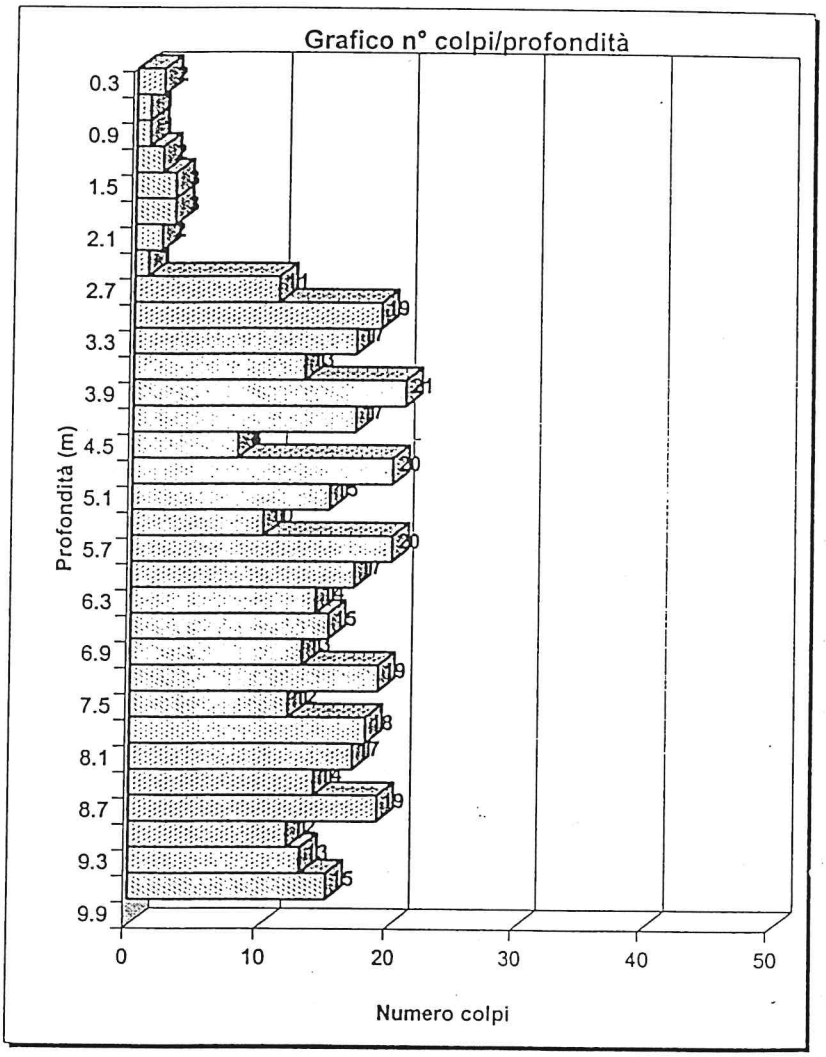
Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	0.6	sabbia media	10	30	115	//
0.6	5.7	limo sabb.	3	25	19	0.10
5.7	9.6	sabbia media	11	30	116	//

STUDIO ALNUS

Caratteristiche Tecniche : TG73-100/200

.Peso massa battente: 73 kg
Altezza caduta libera: 75 cm
Diametro punta conica: 5,1 cm
Area base punta conica: 20,43 cm2
Angolo apertura punta: 60°
Lunghezza aste: 1,5 m
Avanzamento punta: 30 cm
Rendimento / Scpt : 1,1

Profondità (m)	Numero colpi
0.3	2
0.6	1
0.9	1
1.2	2
1.5	3
1.8	3
2.1	2
2.4	1
2.7	11
3	19
3.3	17
3.6	13
3.9	21
4.2	17
4.5	8
4.8	20
5.1	15
5.4	10
5.7	20
6	17
6.3	14
6.6	15
6.9	13
7.2	19
7.5	12
7.8	18
8.1	17
8.4	14
8.7	19
9	12
9.3	13
9.6	15



Da (m)	A (m)	Granulometria prev.	Nspt	Φ	E (kg/cm2)	Cu (kg/cm2)
0	2.4	limo sabb.	2	25	13	0.07
2.4	9.6	sabbia ghiaiosa	17	32	273	//

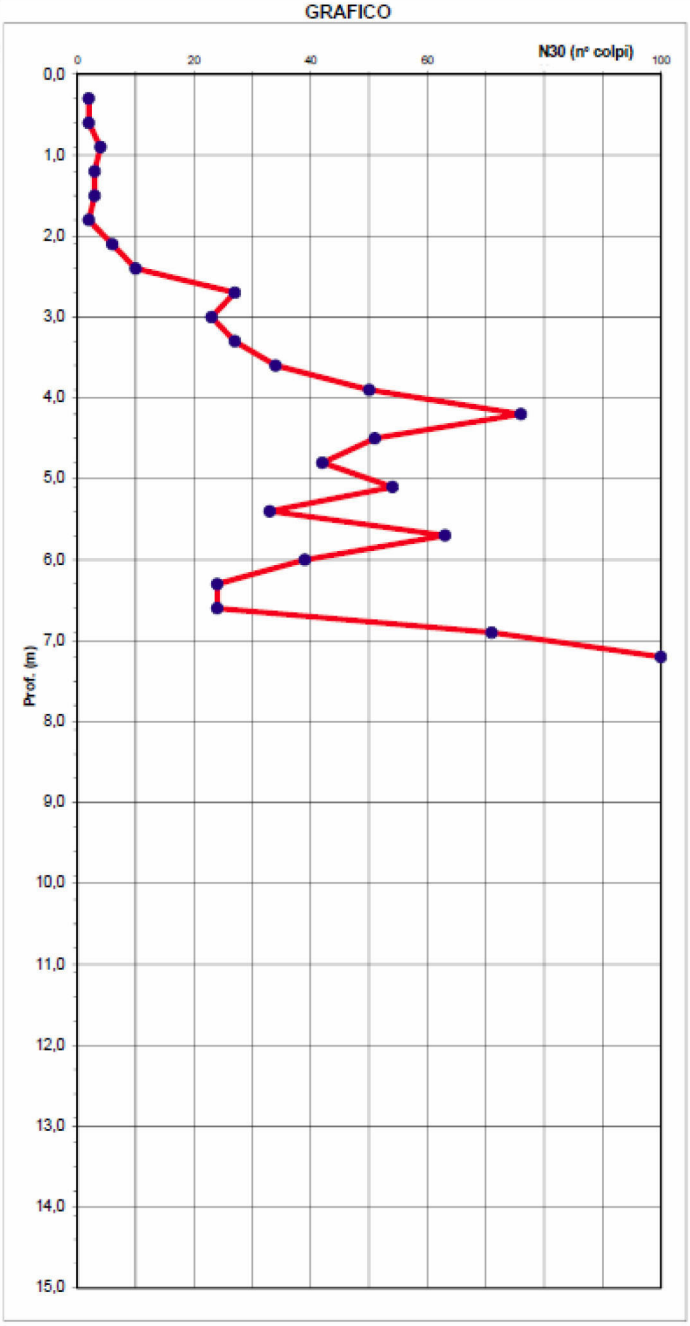
STUDIO ALNUS

Pp11

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA	SCPT 1

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO- STRATIGRAFIA
0,3	2		
0,6	2		
0,9	4		
1,2	3		
1,5	3		
1,8	2		
2,1	6		
2,4	10		
2,7	27		
3,0	23		
3,3	27		
3,6	34		
3,9	50		
4,2	76		
4,5	51		
4,8	42		
5,1	54		
5,4	33		
5,7	63		
6,0	39		
6,3	24		
6,6	24		
6,9	71		
7,2	100		
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO



Pp12

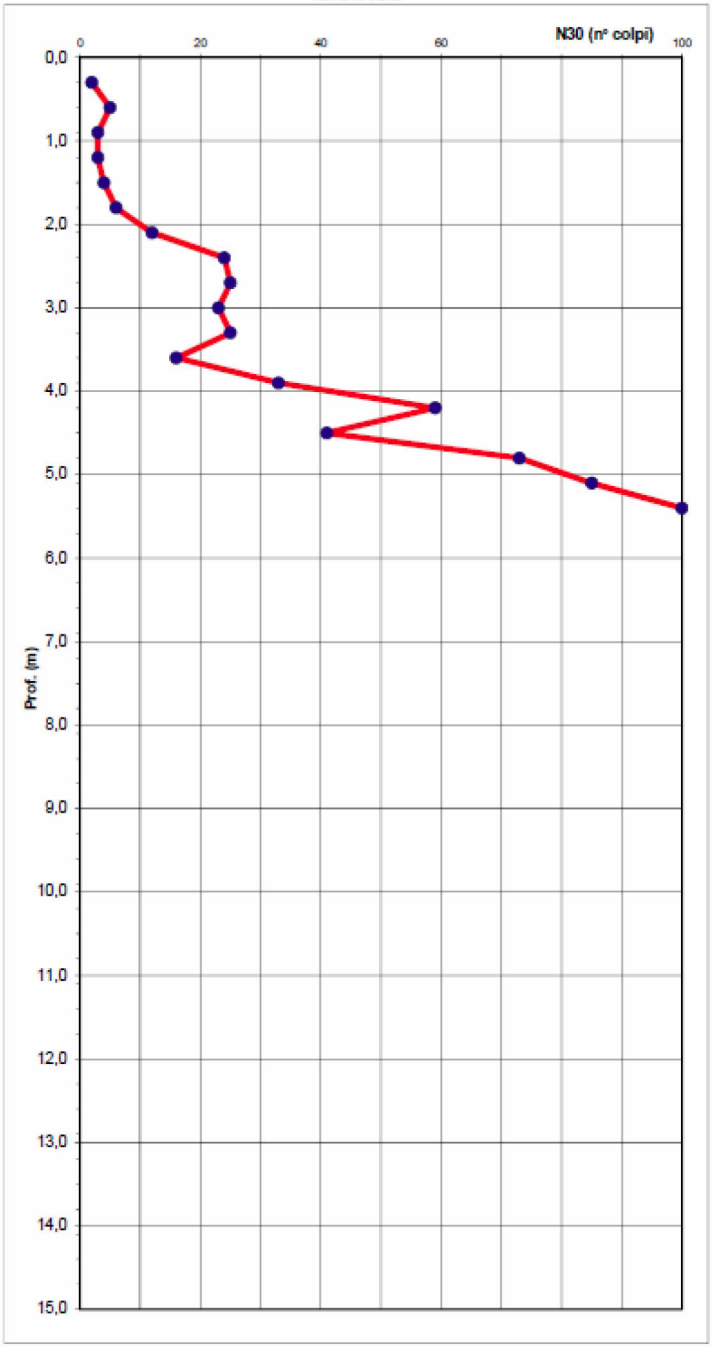
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA

SCPT 2

- committente:
- lavoro:
- località: Terno d'Isola (Bg)
- note:
- data: 15.11.2018
- quota inizio:
- prof. falda:
- ditta esecutrice: Geodrill srl

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	2		
0,6	5		
0,9	3		
1,2	3		
1,5	4		
1,8	6		
2,1	12		
2,4	24		
2,7	25		
3,0	23		
3,3	25		
3,6	16		
3,9	33		
4,2	59		
4,5	41		
4,8	73		
5,1	85		
5,4	100		
5,7			
6,0			
6,3			
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO



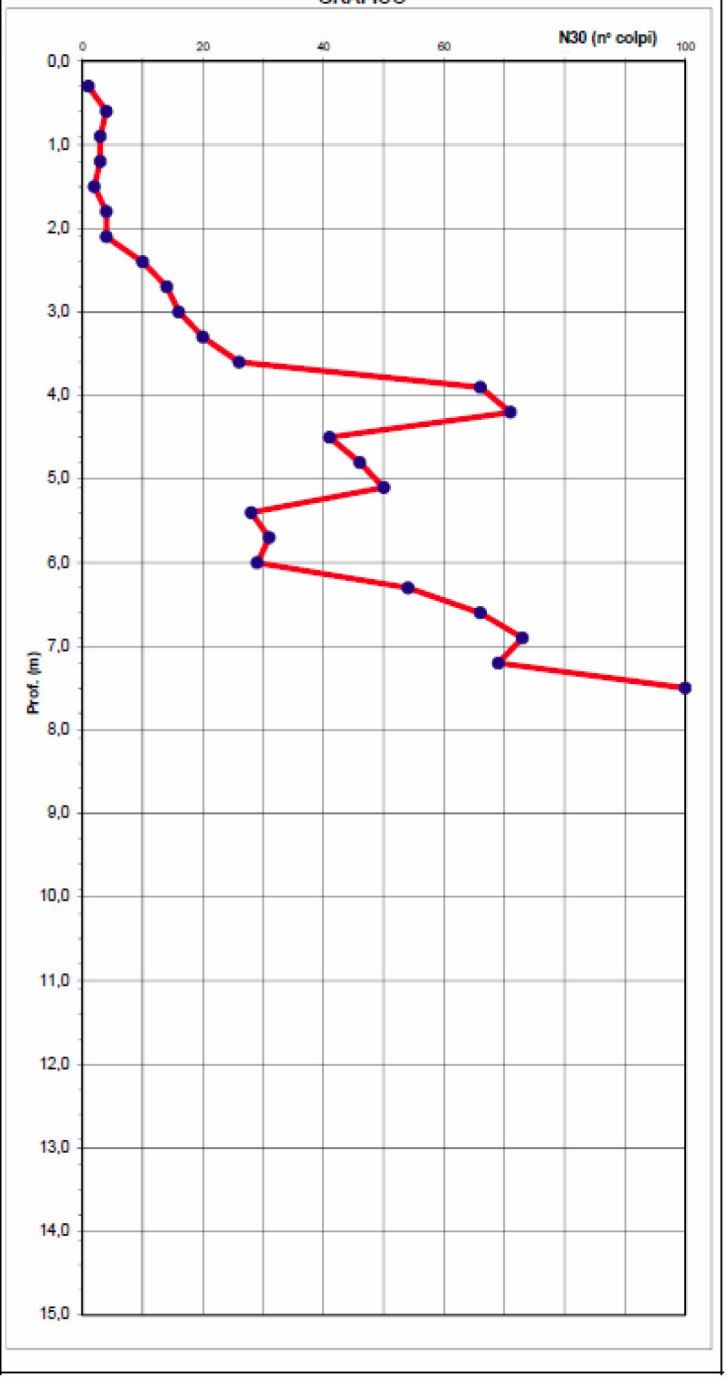
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA

SCPT 3

- committente:
- lavoro:
- località: Terno d'Isola (Bg)
- note:
- data: 15.11.2018
- quota inizio:
- prof. falda:
- ditta esecutrice: Geodrill srl

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	1		
0,6	4		
0,9	3		
1,2	3		
1,5	2		
1,8	4		
2,1	4		
2,4	10		
2,7	14		
3,0	16		
3,3	20		
3,6	26		
3,9	66		
4,2	71		
4,5	41		
4,8	46		
5,1	50		
5,4	28		
5,7	31		
6,0	29		
6,3	54		
6,6	66		
6,9	73		
7,2	69		
7,5	100		
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO



Pp14

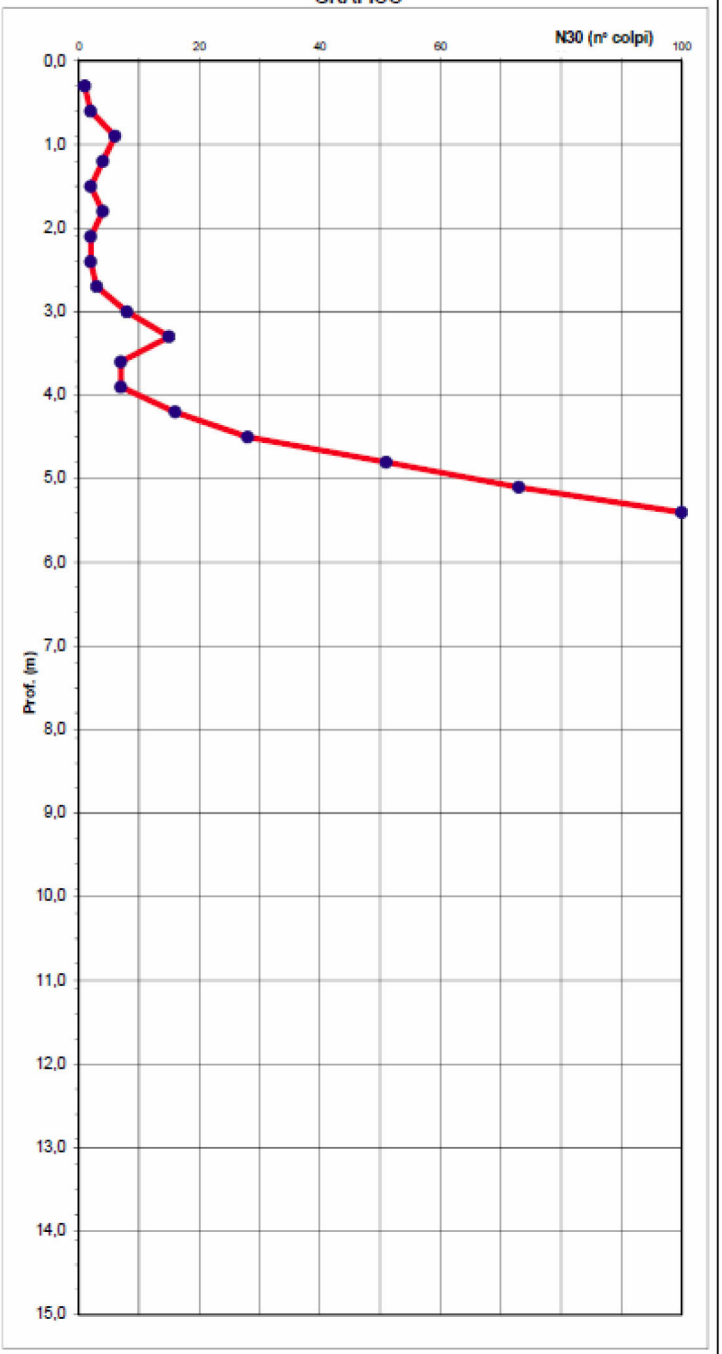
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA

SCPT 4

- committente:
- lavoro:
- località: Terno d'Isola (Bg)
- note:
- data: 15.11.2018
- quota inizio:
- prof. falda:
- ditta esecutrice: Geodrill srl

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	1		
0,6	2		
0,9	6		
1,2	4		
1,5	2		
1,8	4		
2,1	2		
2,4	2		
2,7	3		
3,0	8		
3,3	15		
3,6	7		
3,9	7		
4,2	16		
4,5	28		
4,8	51		
5,1	73		
5,4	100		
5,7			
6,0			
6,3			
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO



Pp 15

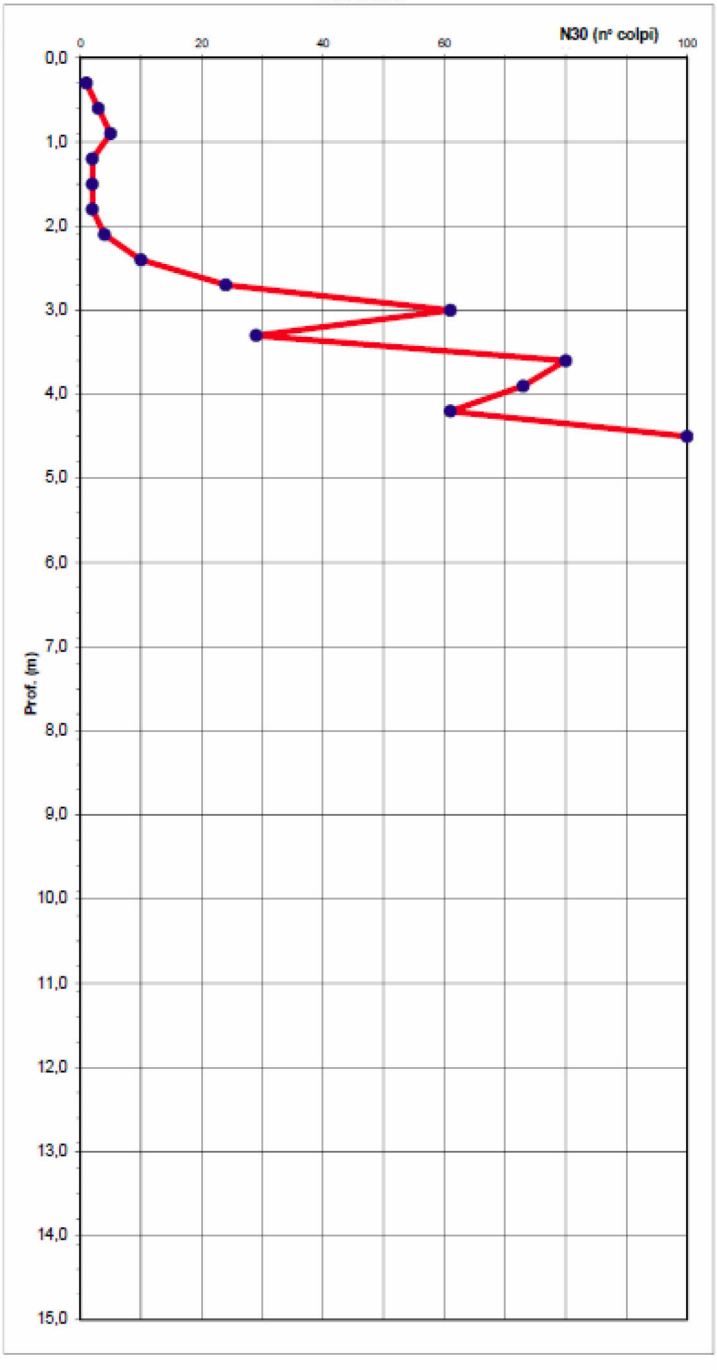
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA

SCPT 5

- committente:
- lavoro:
- località: Terno d'Isola (Bg)
- note:
- data: 15.11.2018
- quota inizio:
- prof. falda:
- ditta esecutrice: Geodrill srl

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(t/)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	1		
0,6	3		
0,9	5		
1,2	2		
1,5	2		
1,8	2		
2,1	4		
2,4	10		
2,7	24		
3,0	61		
3,3	29		
3,6	80		
3,9	73		
4,2	61		
4,5	100		
4,8			
5,1			
5,4			
5,7			
6,0			
6,3			
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO

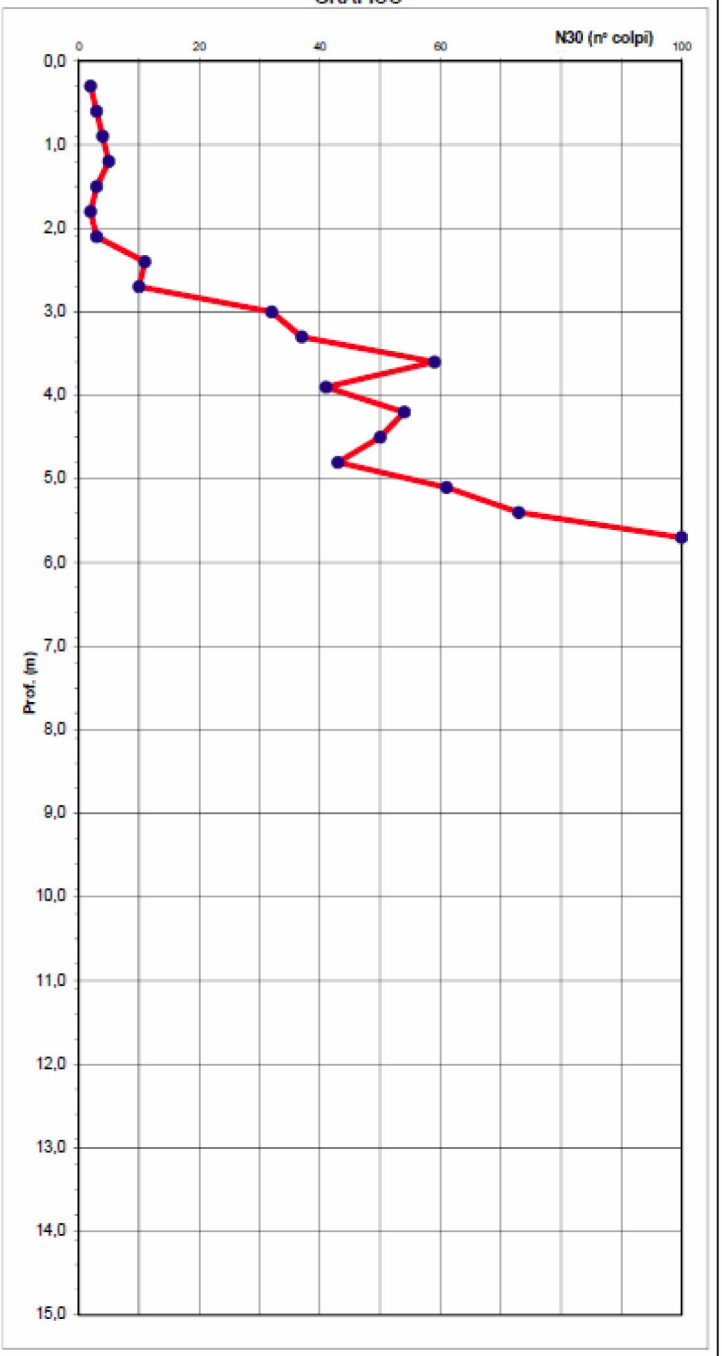


Pp16

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA	SCPT 6

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO- STRATIGRAFIA
0,3	2		
0,6	3		
0,9	4		
1,2	5		
1,5	3		
1,8	2		
2,1	3		
2,4	11		
2,7	10		
3,0	32		
3,3	37		
3,6	59		
3,9	41		
4,2	54		
4,5	50		
4,8	43		
5,1	61		
5,4	73		
5,7	100		
6,0			
6,3			
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO

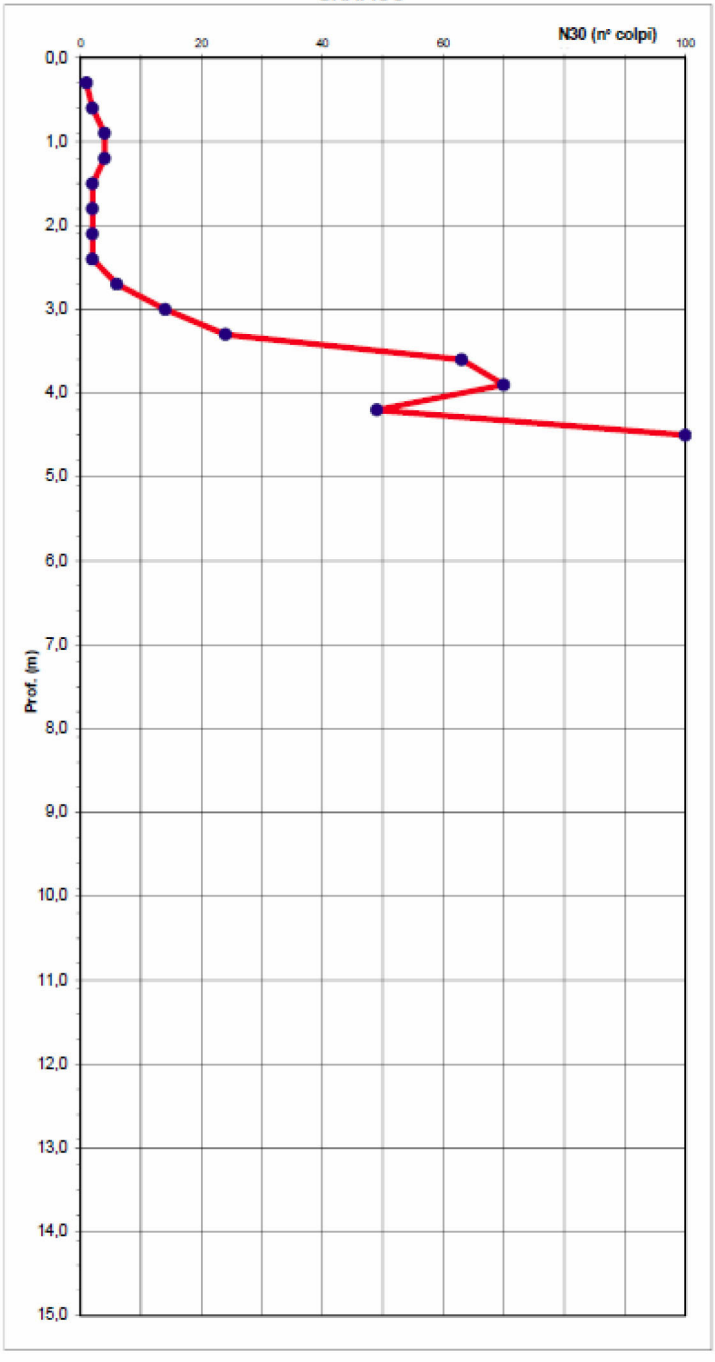


Pp 17

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA	SCPT 7

Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	1		
0,6	2		
0,9	4		
1,2	4		
1,5	2		
1,8	2		
2,1	2		
2,4	2		
2,7	6		
3,0	14		
3,3	24		
3,6	63		
3,9	70		
4,2	49		
4,5	100		
4,8			
5,1			
5,4			
5,7			
6,0			
6,3			
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO

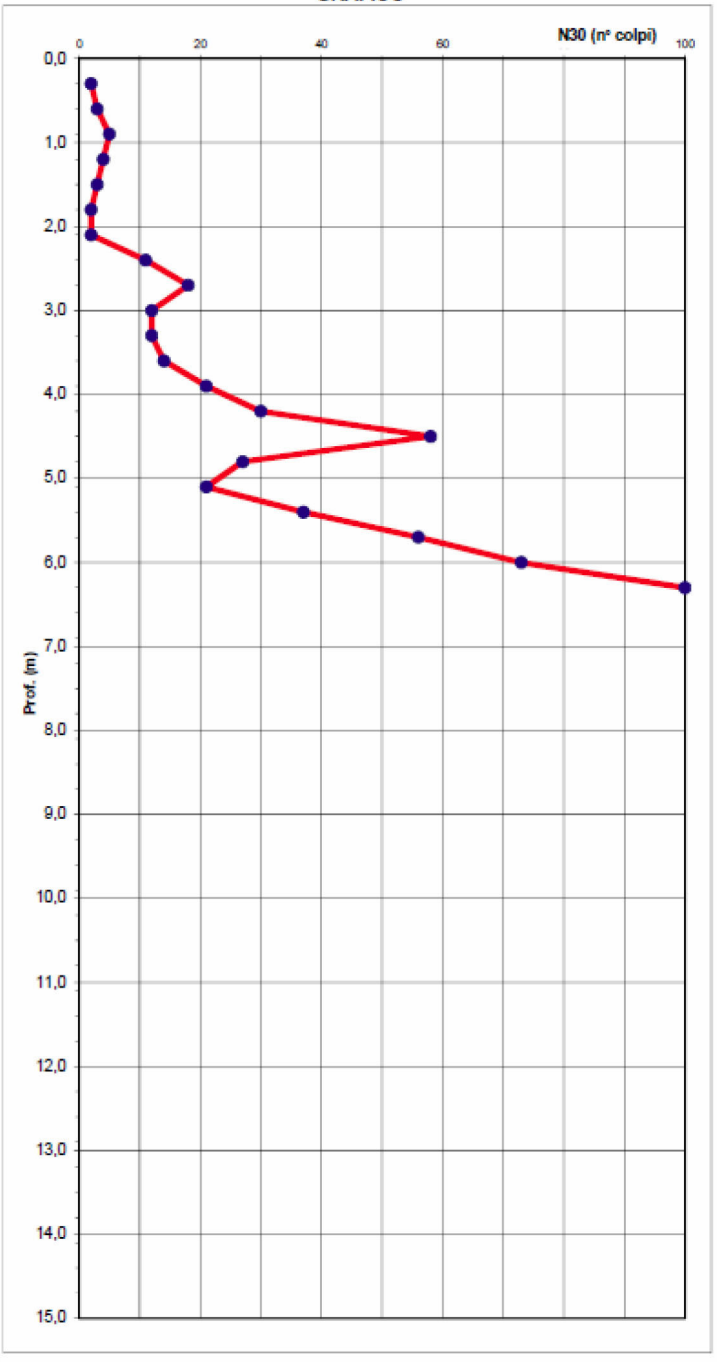


Pp18

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LETTURE DI CAMPAGNA/VALORI DI RESISTENZA	SCPT 8

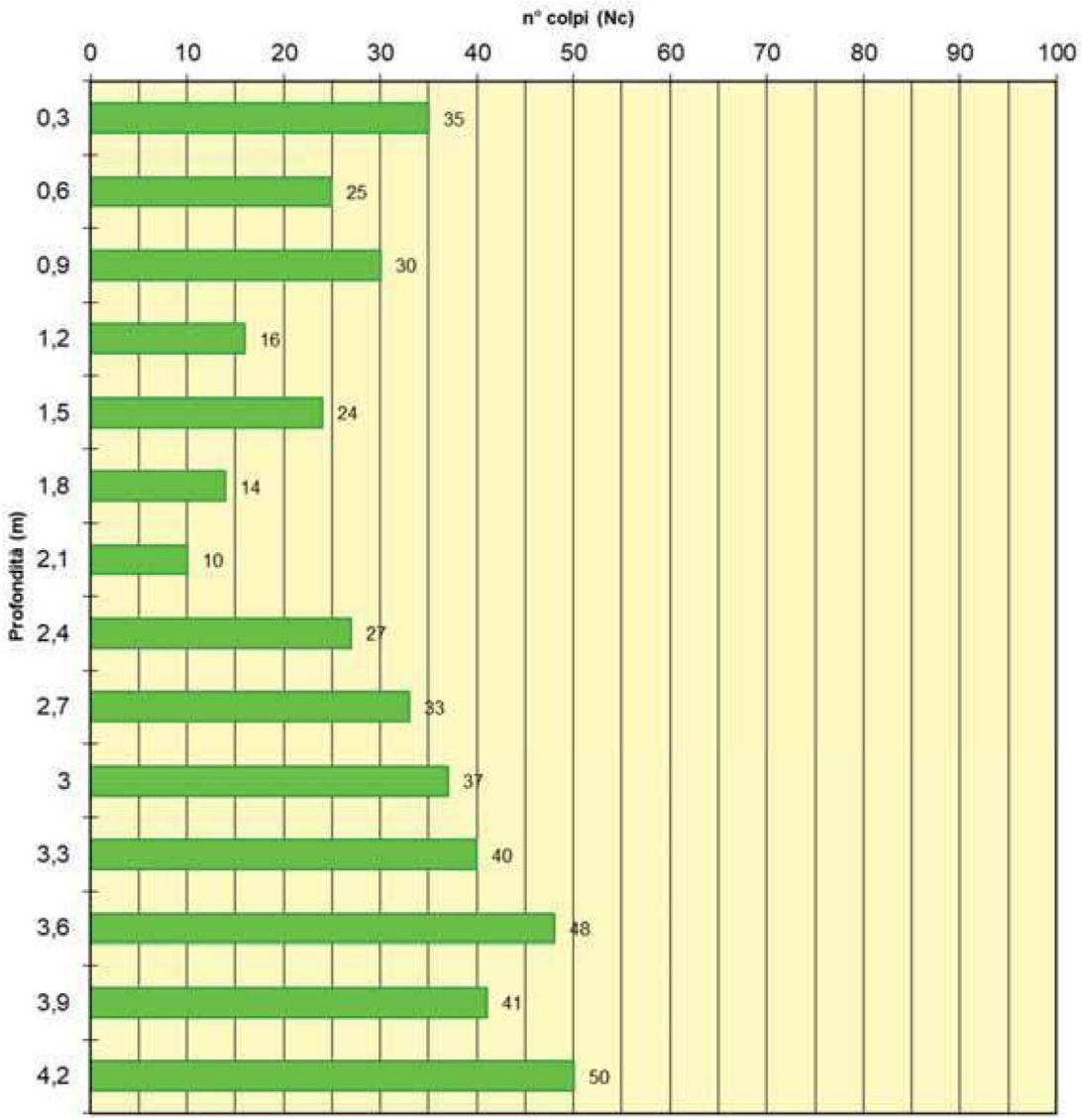
Prof m	N°30 n° colpi	$Nspt_{(tr)}$ n° colpi	LITO-STRATIGRAFIA
0,3	2		
0,6	3		
0,9	5		
1,2	4		
1,5	3		
1,8	2		
2,1	2		
2,4	11		
2,7	18		
3,0	12		
3,3	12		
3,6	14		
3,9	21		
4,2	30		
4,5	58		
4,8	27		
5,1	21		
5,4	37		
5,7	56		
6,0	73		
6,3	100		
6,6			
6,9			
7,2			
7,5			
7,8			
8,1			
8,4			
8,7			
9,0			
9,3			
9,6			
9,9			
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			

GRAFICO



Pp 19

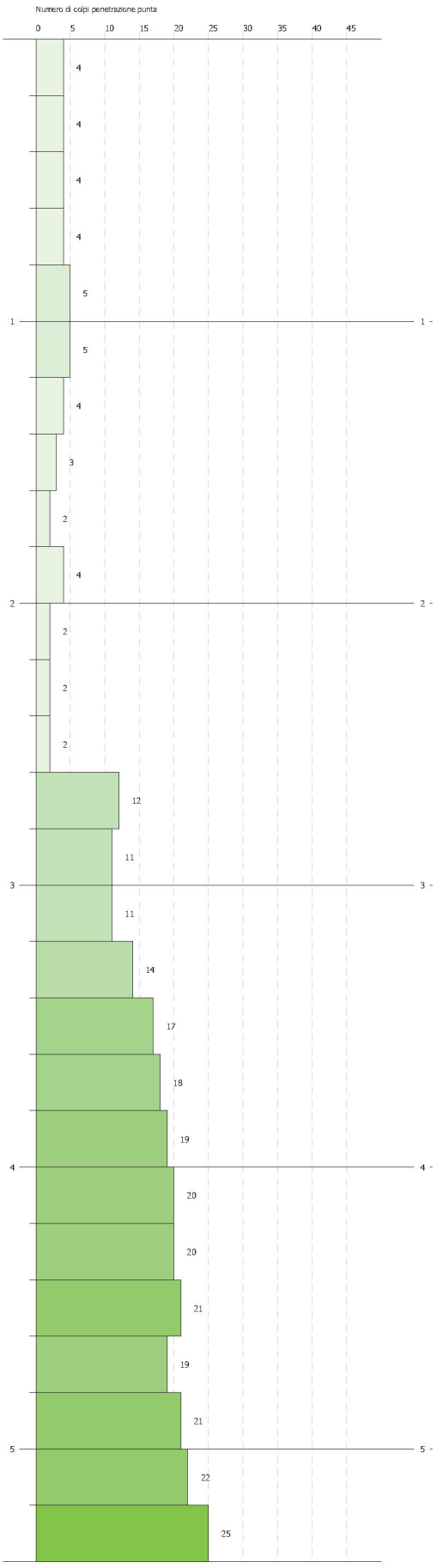
PROVA PENETROMETRICA N° 4		STANDARD S.C.P.T.	
Data:	21.01.2022	Peso mazza:	73.5 Kg
Località:	Terno d'Isola (BG)	Volata:	75 cm
Committente:	Acciaitubi S.p.a.	Ø punta:	51 mm



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... Compac DPSH 75 punta 60°

Pp 22

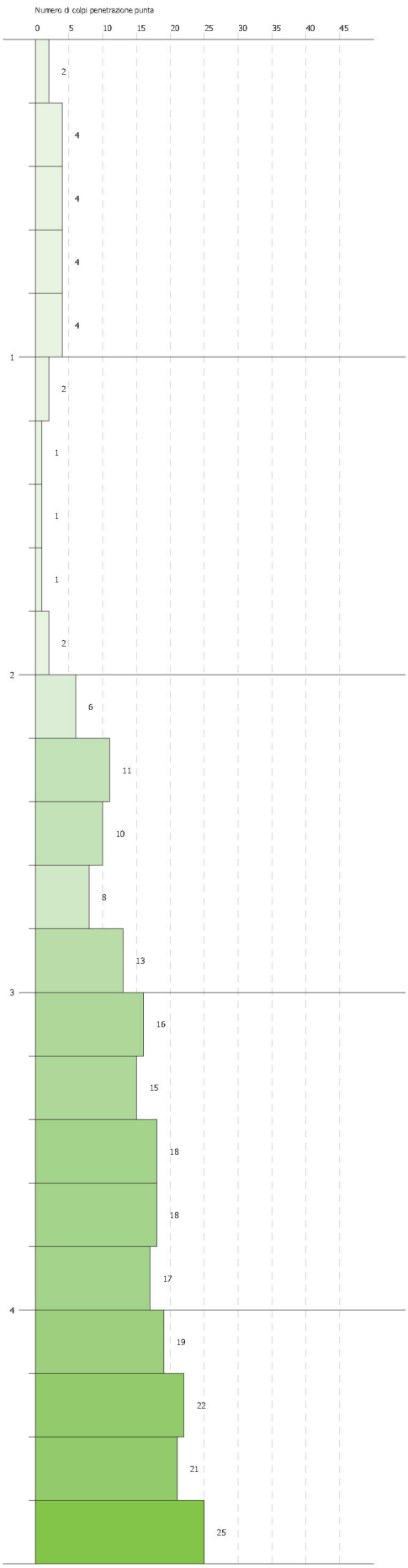
Scala 1:23



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... Compac DPSH 75 punta 60°

Pp 23

Scala 1:20



Studio di Architettura e Progettazione Ambientale
di Bergamaschi B. e Associati
Viale Giulio Cesare, 52 - Bergamo

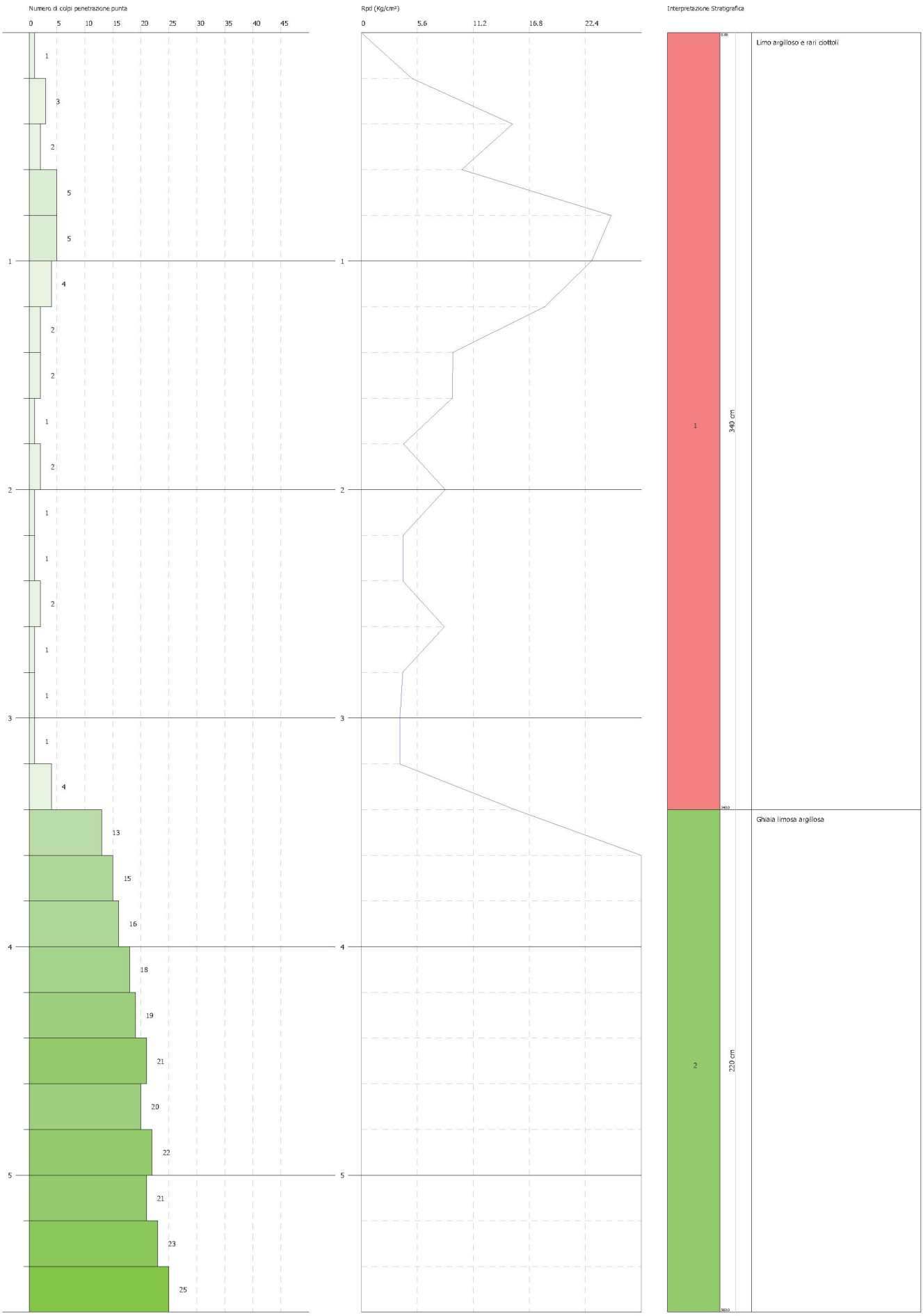
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
Strumento utilizzato... Compac DPSH 75 punta 60°

Pp 24

Committente: D.M. Gavazzeni Costruzioni Edili SRL
Descrizione: Via dello Sport
Località: Terno d'Isola (Bg)

Data: 28/10/2019

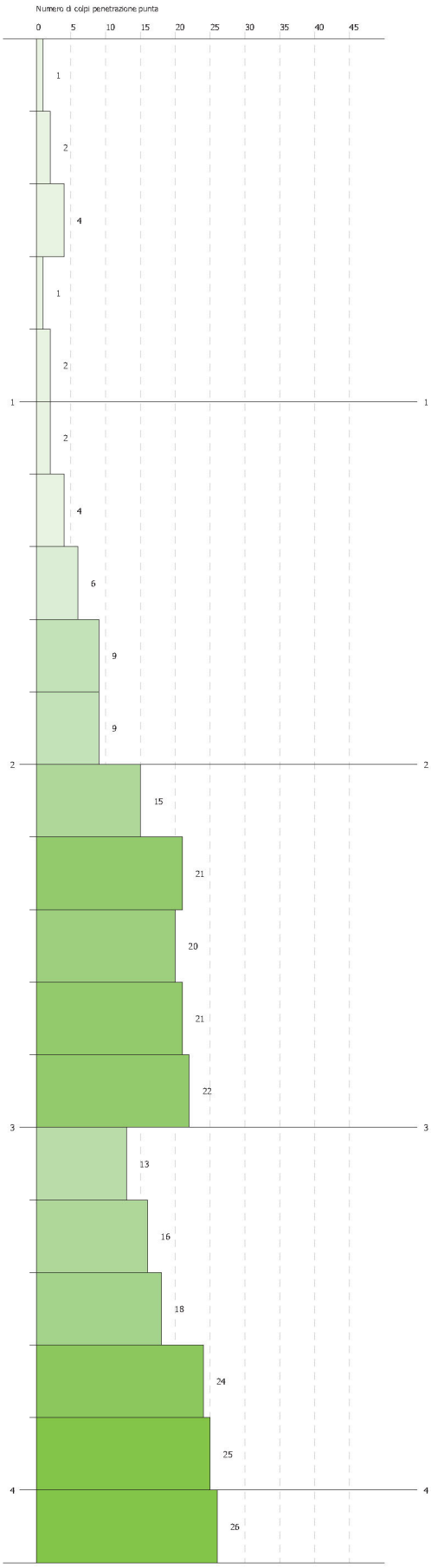
Scala 1:23



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.4
Strumento utilizzato... Compac DPSH 75 punta 60°

Pp 25

Scala 1:18



Pp 26

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n° 27 - Bergamo

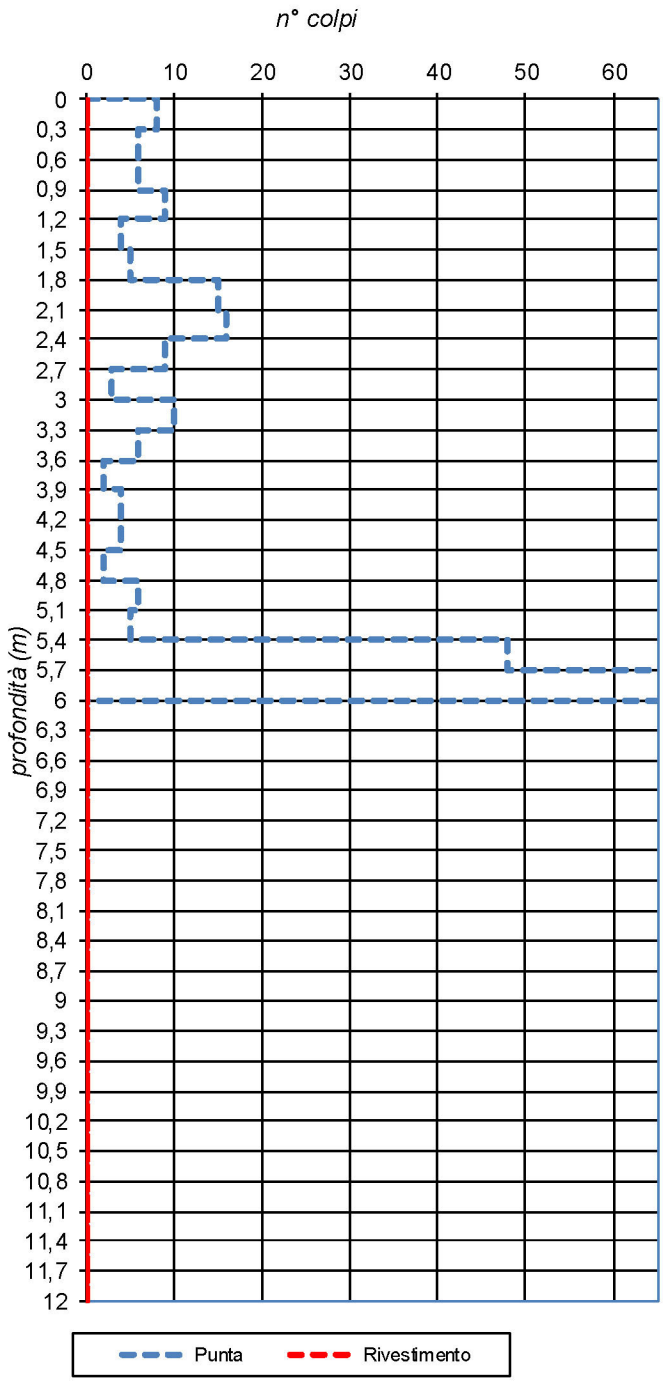
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA D.P.S.H.

Data: 12/03/2021

Certificato: 1 Comm. 022/21

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	8	
0,6	6	
0,9	6	
1,2	9	
1,5	4	
1,8	5	
2,1	15	
2,4	16	
2,7	9	
3,0	3	
3,3	10	
3,6	6	
3,9	2	
4,2	4	
4,5	4	
4,8	2	
5,1	6	
5,4	5	
5,7	48	
6,0	100	
6,3		
6,6		
6,9		
7,2		
7,5		
7,8		
8,1		
8,4		
8,7		
9,0		
9,3		
9,6		
9,9		
10,2		
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 27

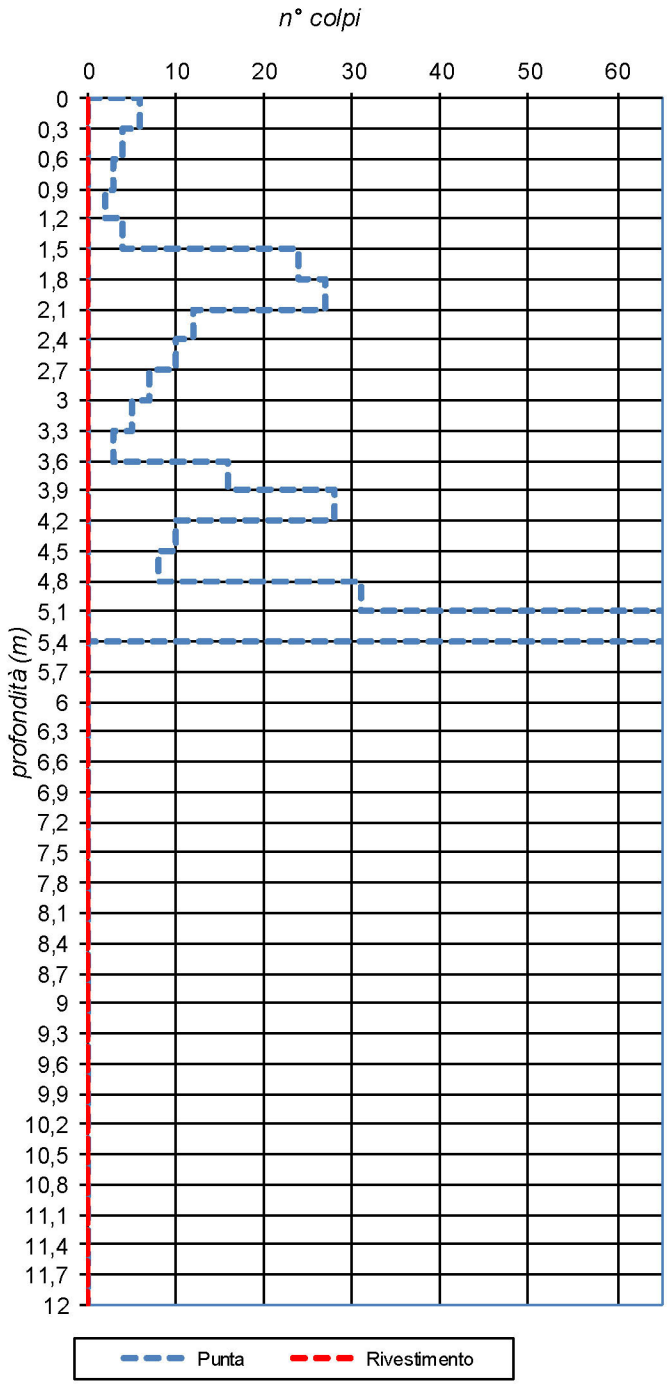
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n° 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA D.P.S.H.

Data:	12/03/2021
Certificato: 2	Comm. 022/21

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	6	
0,6	4	
0,9	3	
1,2	2	
1,5	4	
1,8	24	
2,1	27	
2,4	12	
2,7	10	
3,0	7	
3,3	5	
3,6	3	
3,9	16	
4,2	28	
4,5	10	
4,8	8	
5,1	31	
5,4	100	
5,7		
6,0		
6,3		
6,6		
6,9		
7,2		
7,5		
7,8		
8,1		
8,4		
8,7		
9,0		
9,3		
9,6		
9,9		
10,2		
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		

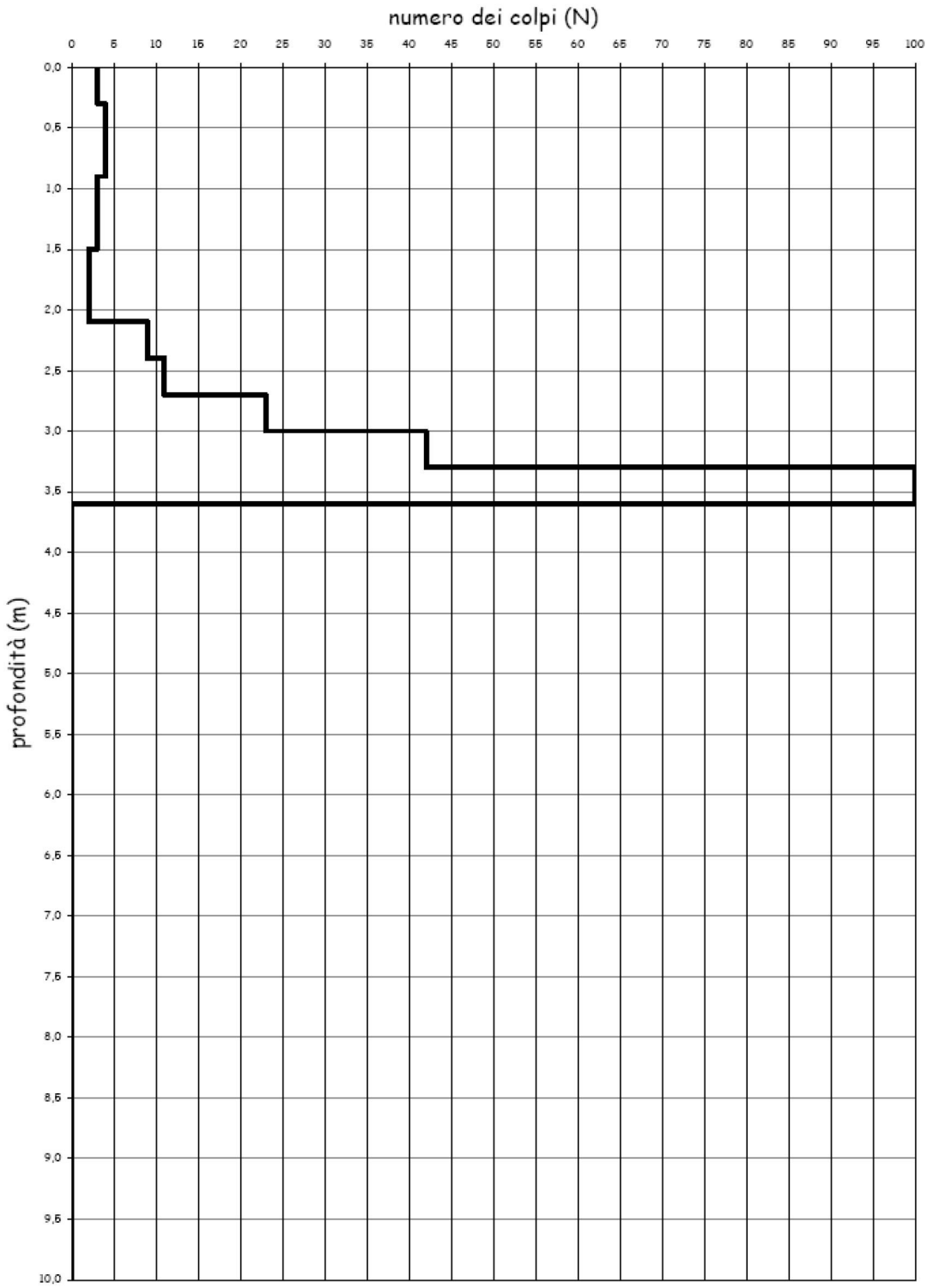
Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

PROVA PENETROMETRICA SCPT n°01

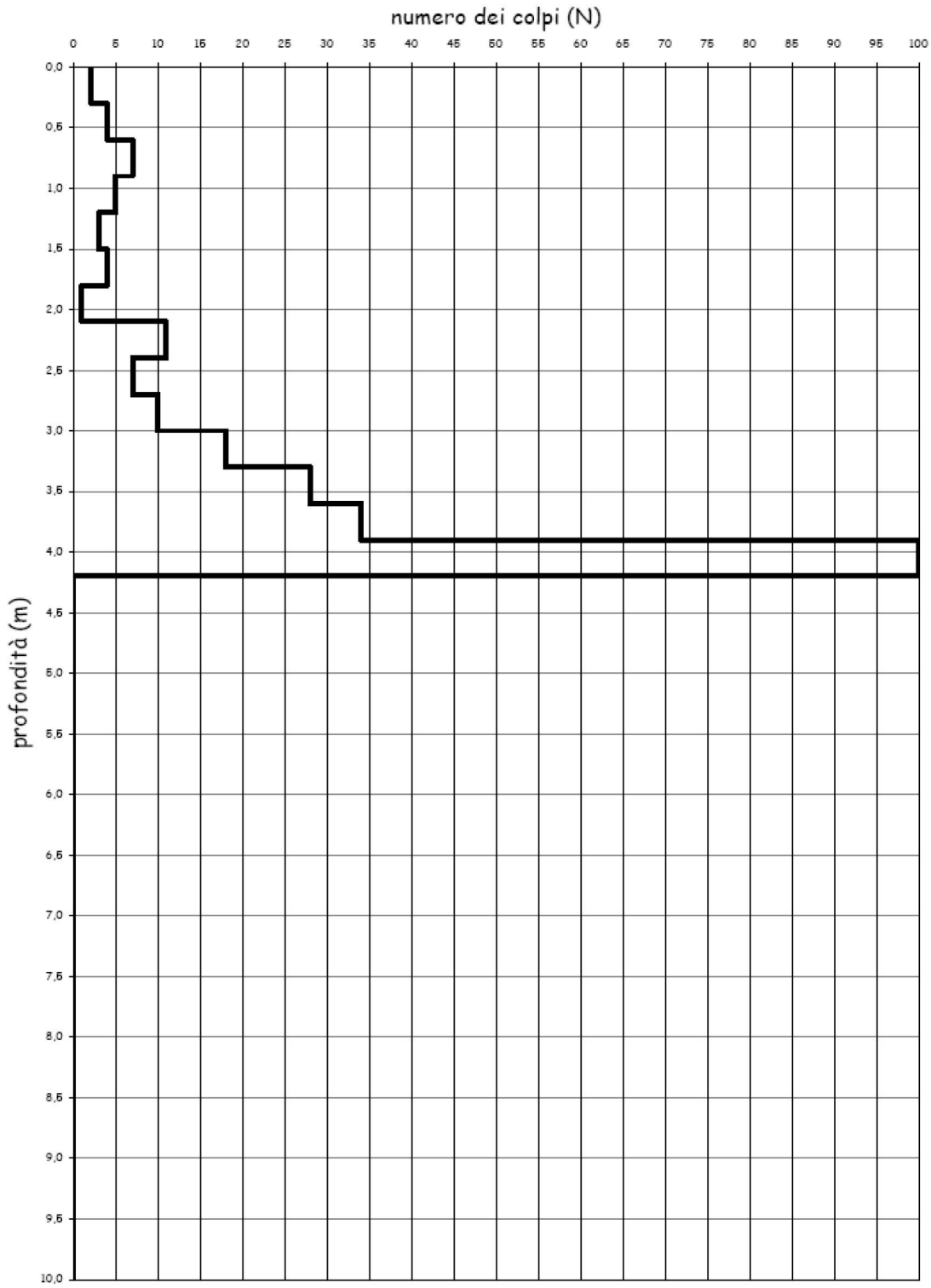


Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

PROVA PENETROMETRICA SCPT n°02

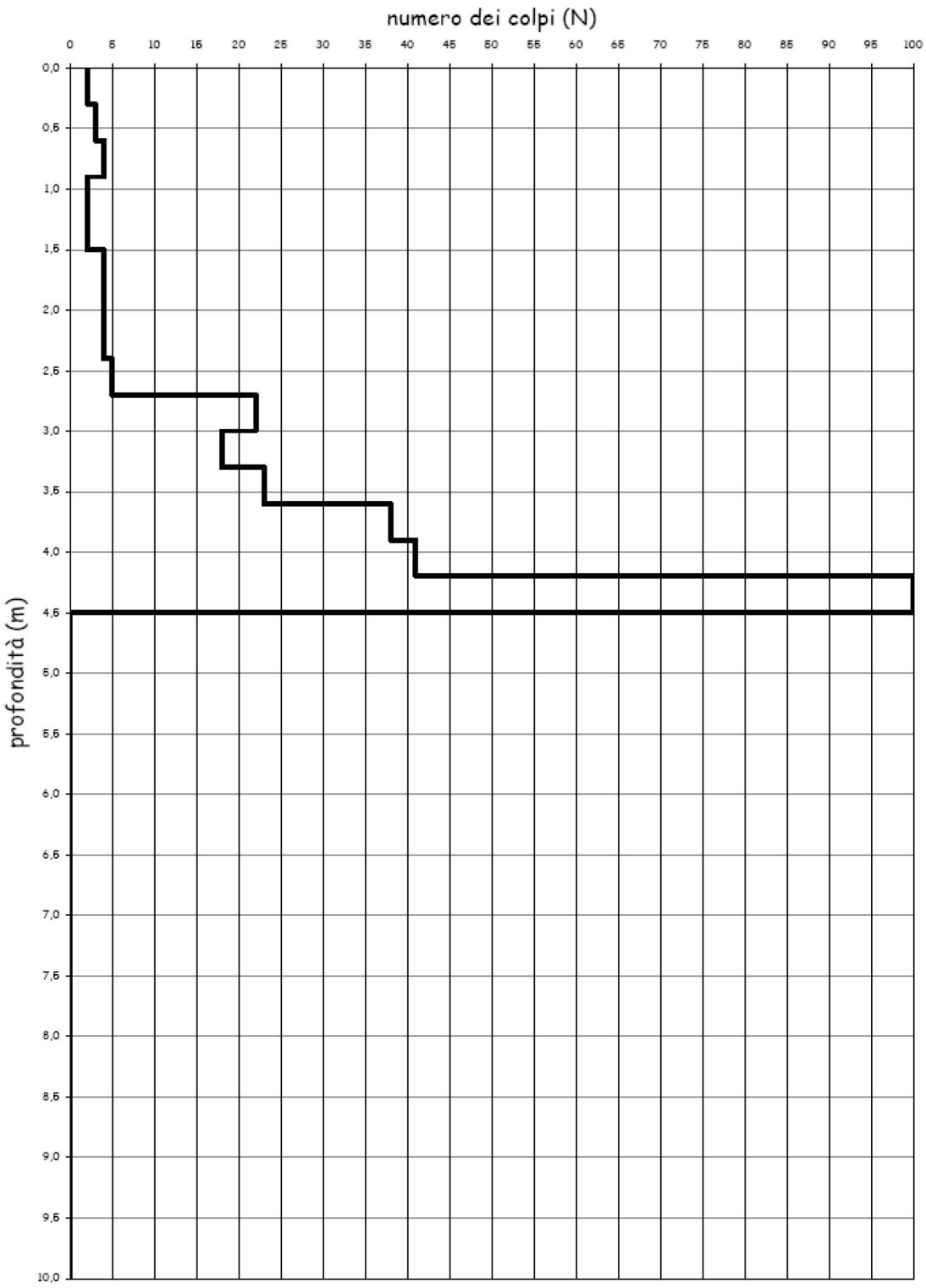


Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

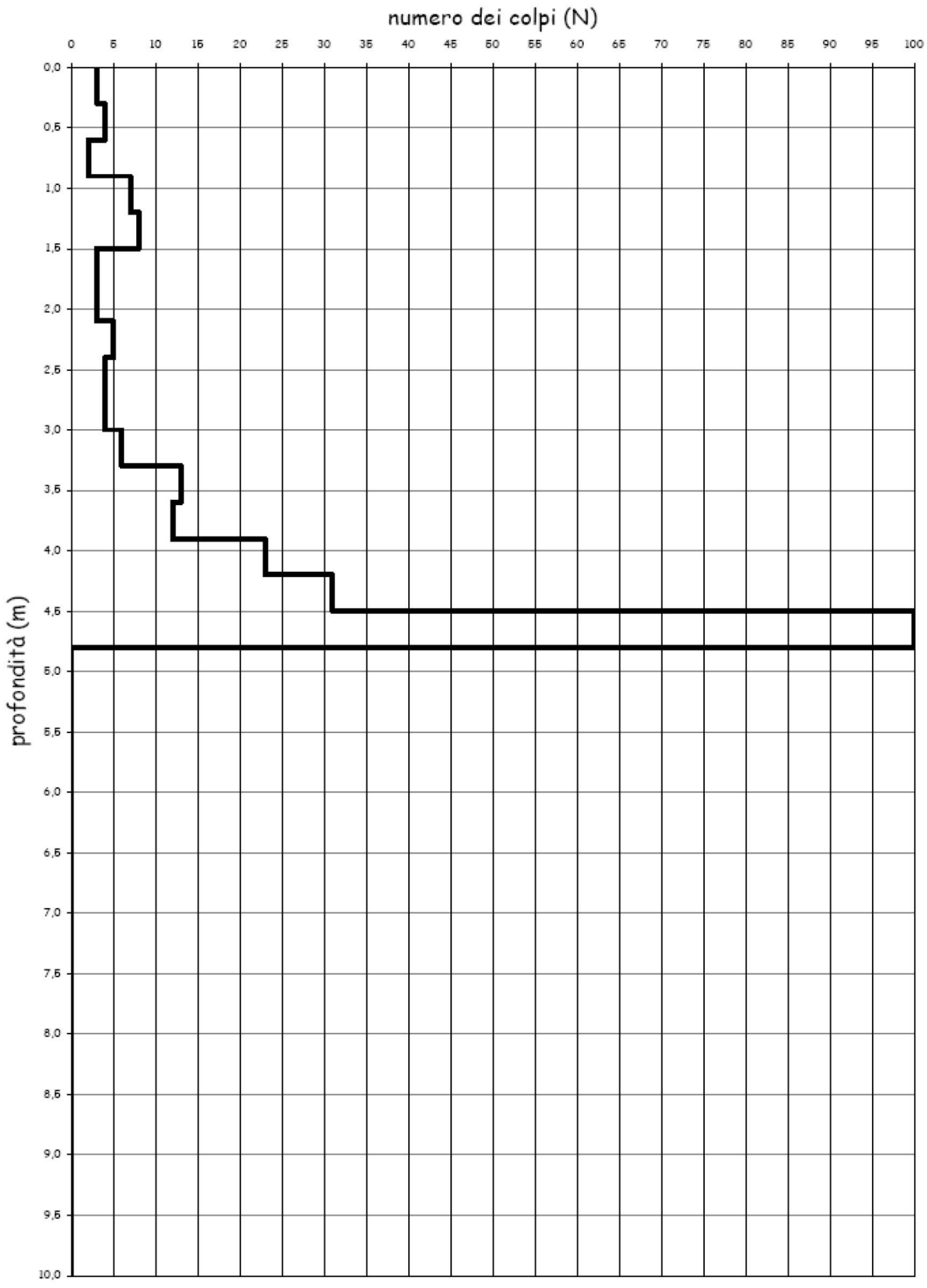
PROVA PENETROMETRICA SCPT n°03



Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

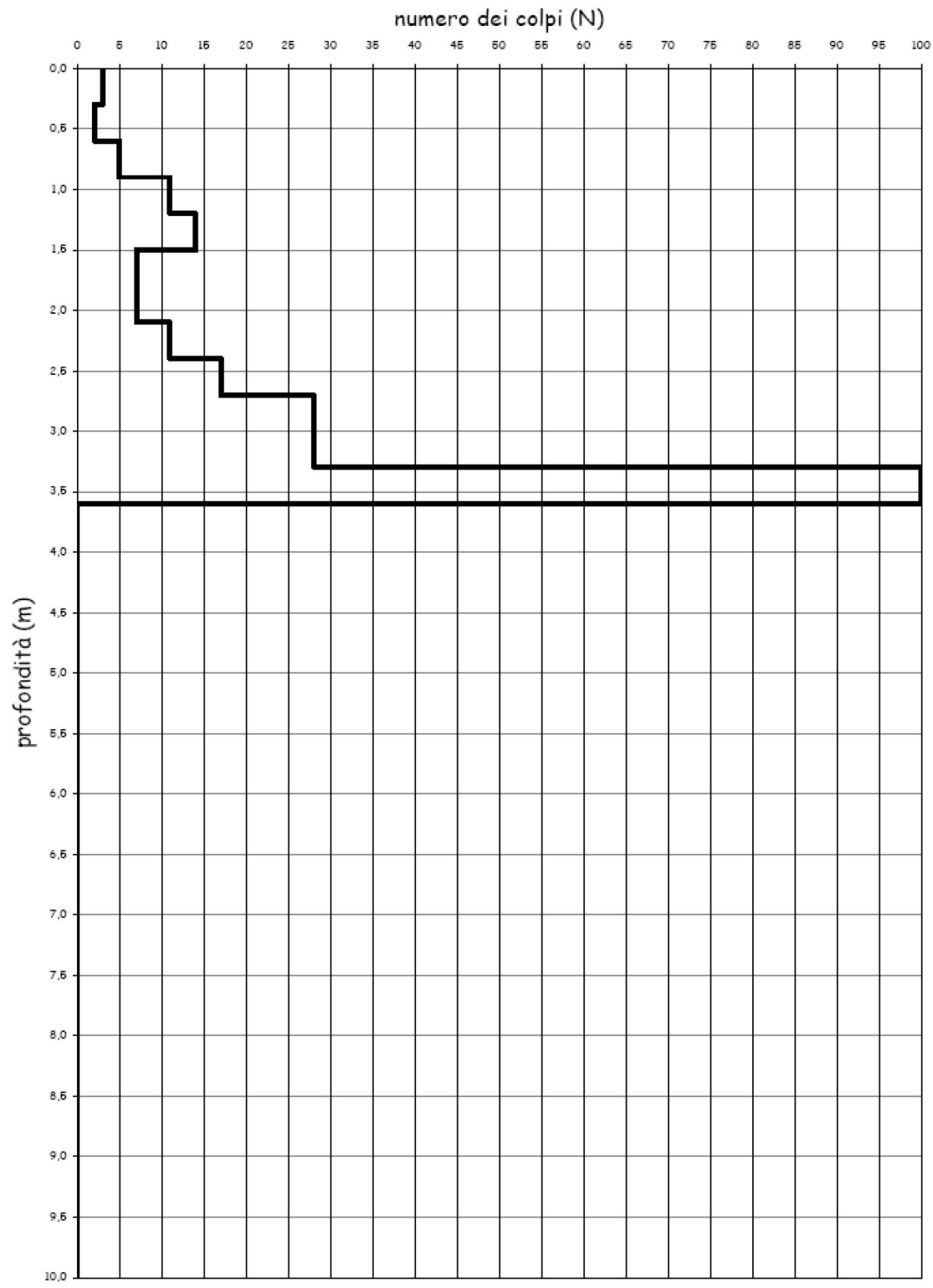
PROVA PENETROMETRICA SCPT n°04



Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

PROVA PENETROMETRICA SCPT n°05

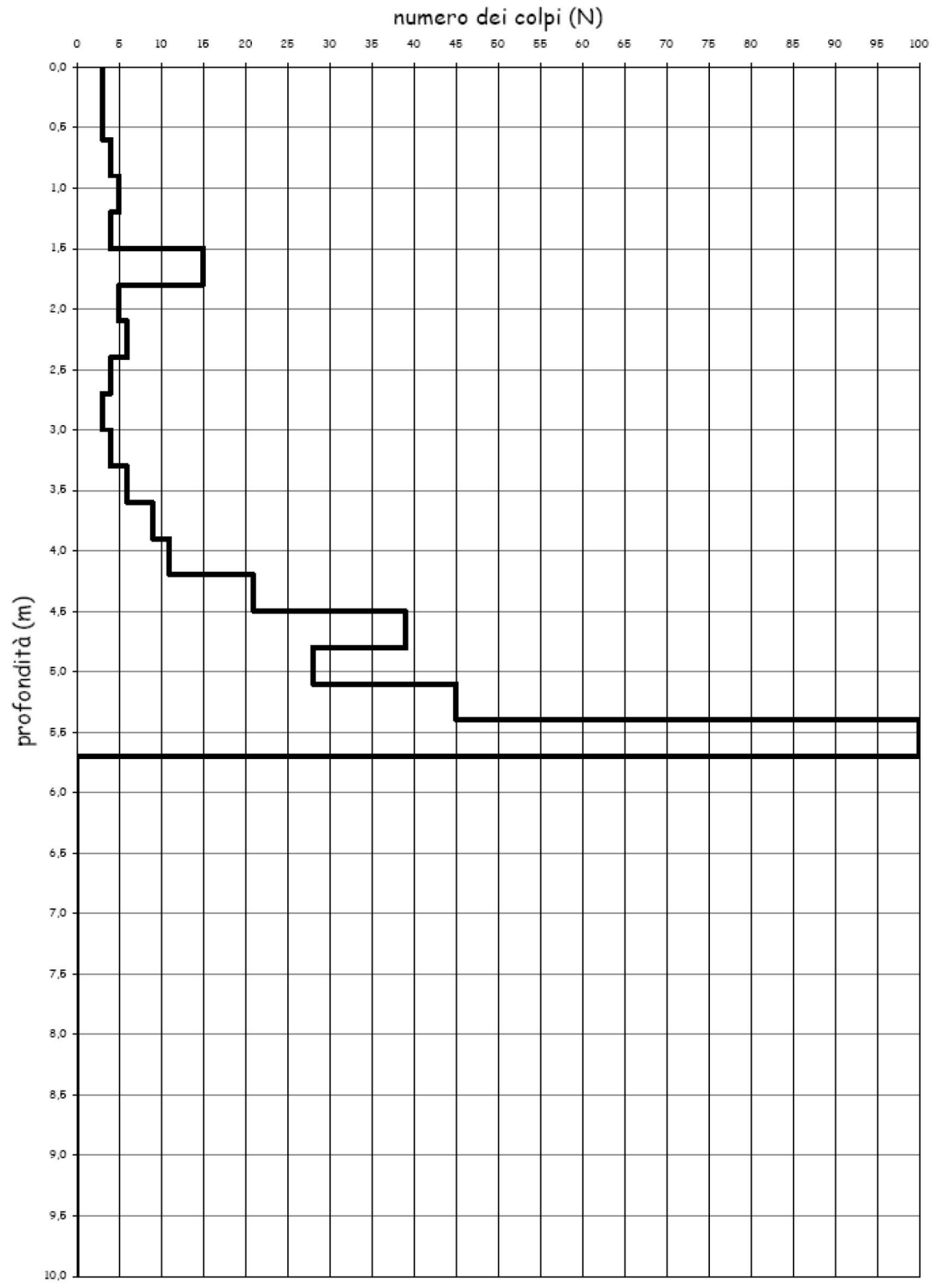


Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

PROVA PENETROMETRICA SCPT n°06

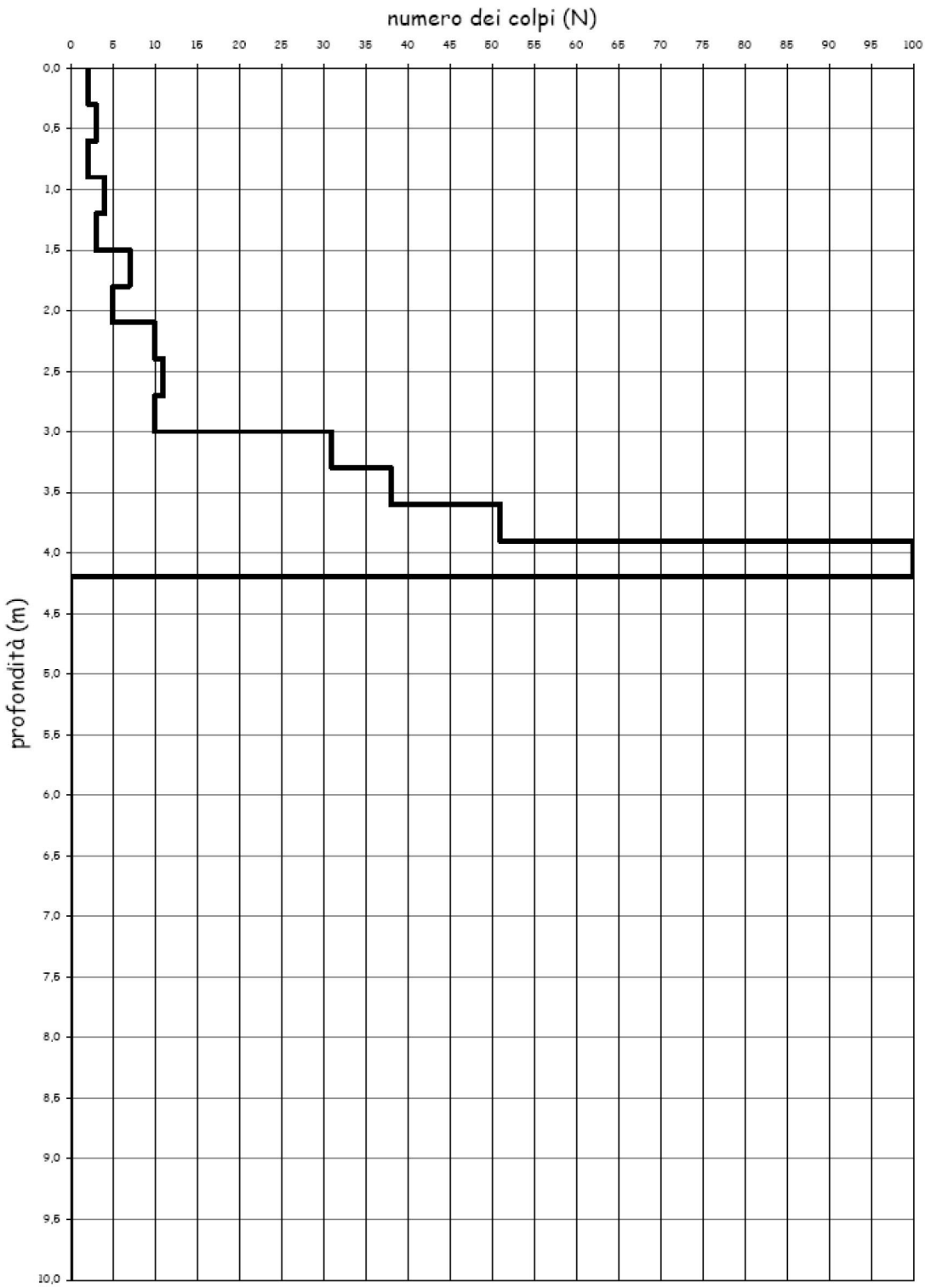


Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

PROVA PENETROMETRICA SCPT n°07

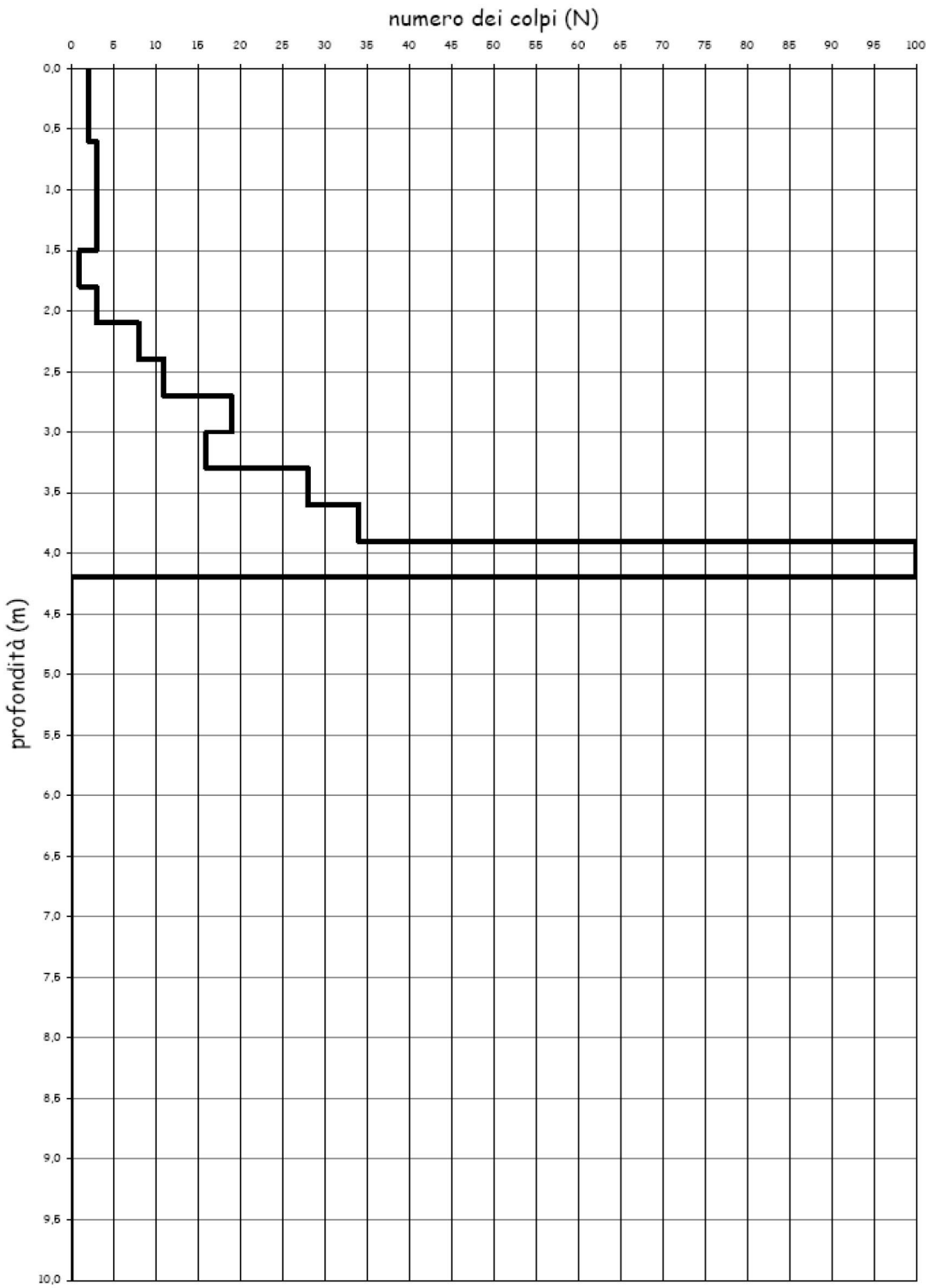


Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

Terno d'Isola (Bg)
ottobre 2012

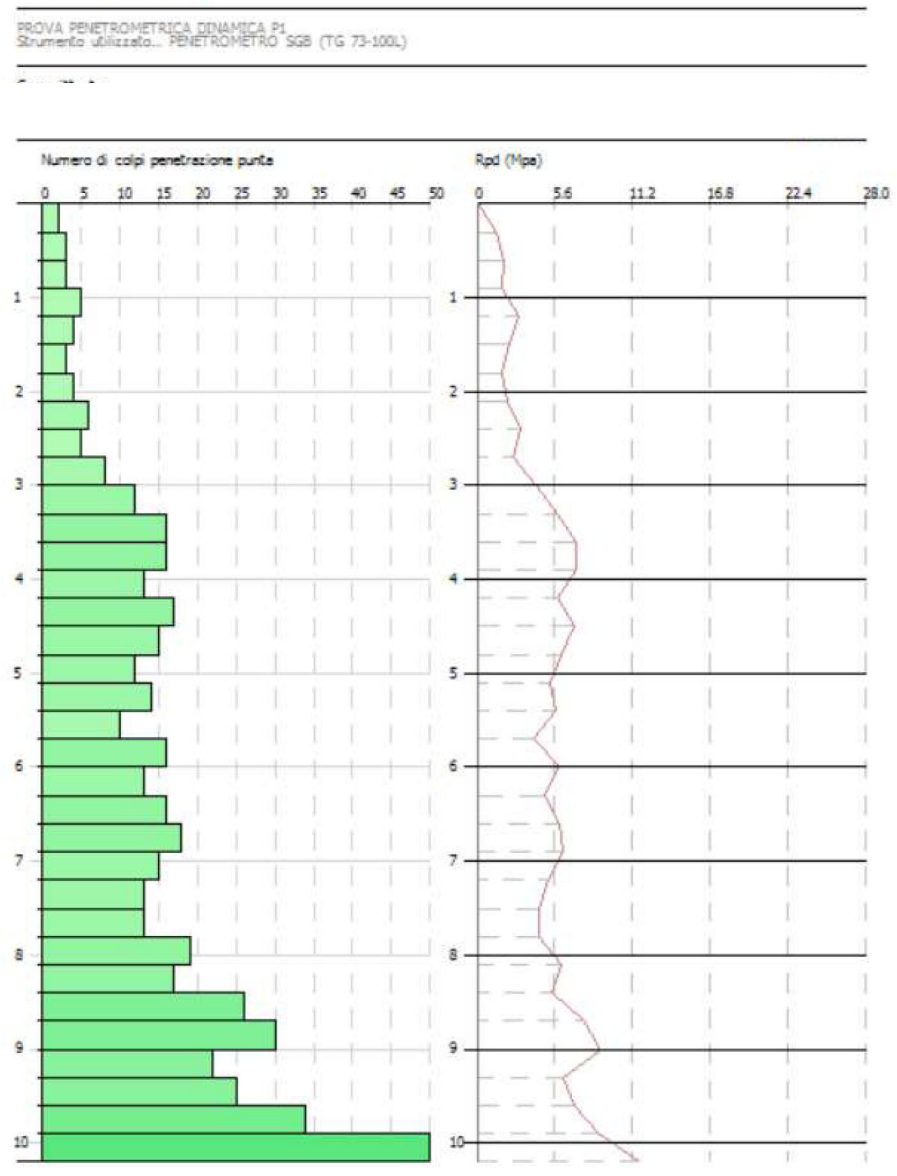
PROVA PENETROMETRICA SCPT n°08



Maglio: 73 kg Corsa: 75 cm
Punta: 51 mm Rivest: 48 mm

Punta
Rivestimento

PROVA P1


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P1
Strumento utilizzato... PENETROMETRO SGB (TG 73-100L)
Numero di colpi penetrazione punta
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Rpd (Mpa)
0 5.6 11.2 16.8 22.4 28.0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

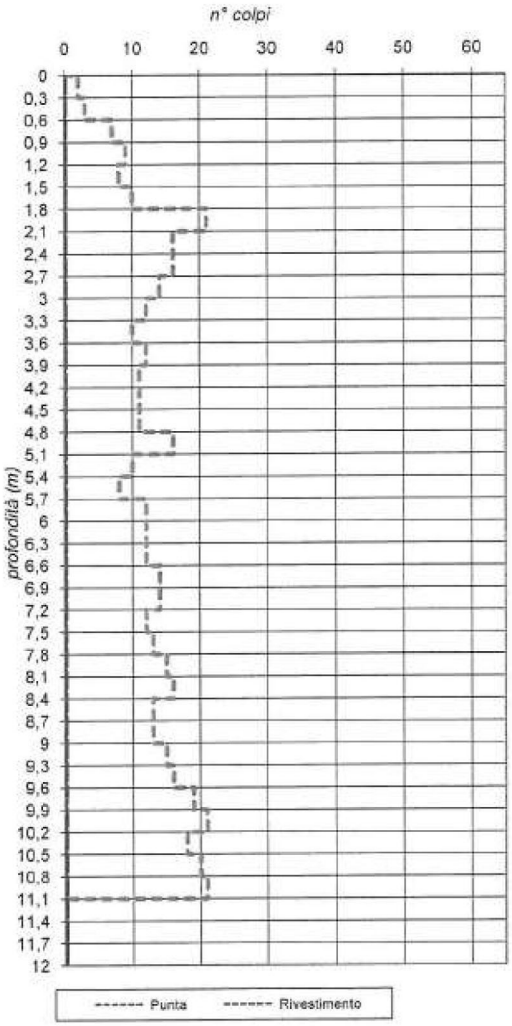
Società di Ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data:	25/07/2008
Prova Penetrometrica n.	2

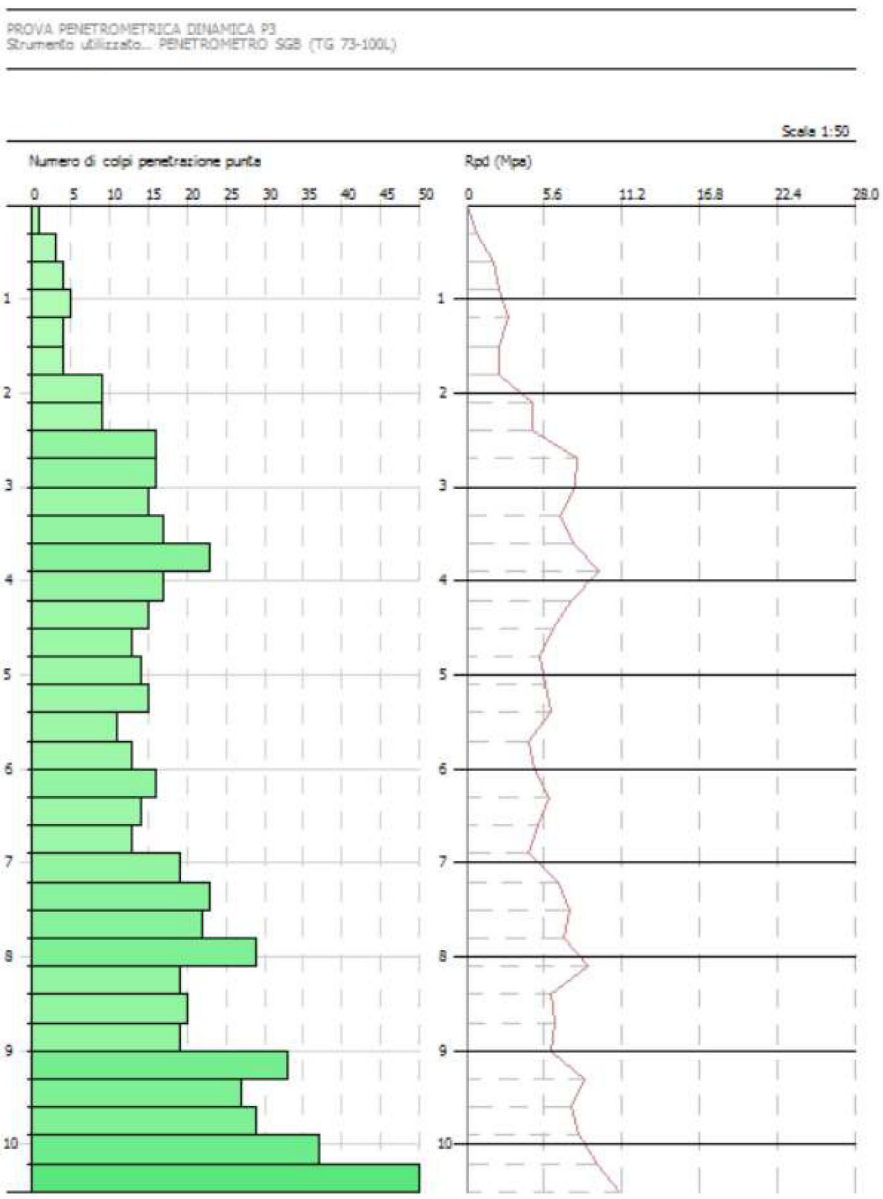
Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	3	
0,9	7	
1,2	9	
1,5	8	
1,8	10	
2,1	21	
2,4	16	
2,7	16	
3,0	14	
3,3	12	
3,6	10	
3,9	12	
4,2	11	
4,5	11	
4,8	11	
5,1	16	
5,4	10	
5,7	8	
6,0	12	
6,3	12	
6,6	12	
6,9	14	
7,2	14	
7,5	12	
7,8	13	
8,1	15	
8,4	16	
8,7	13	
9,0	13	
9,3	15	
9,6	16	
9,9	19	
10,2	21	
10,5	18	
10,8	20	
11,1	21	
11,4		
11,7		
12,0		

Grafico prova penetrometrica

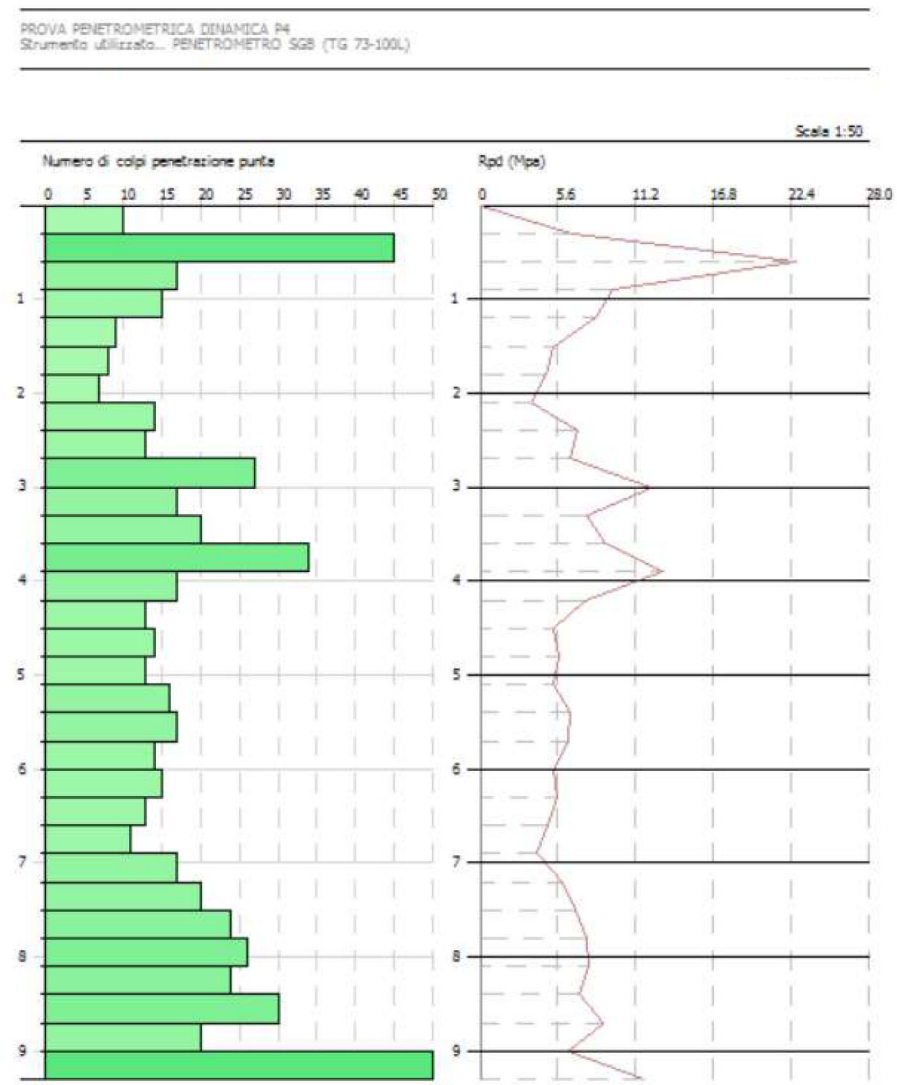


Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

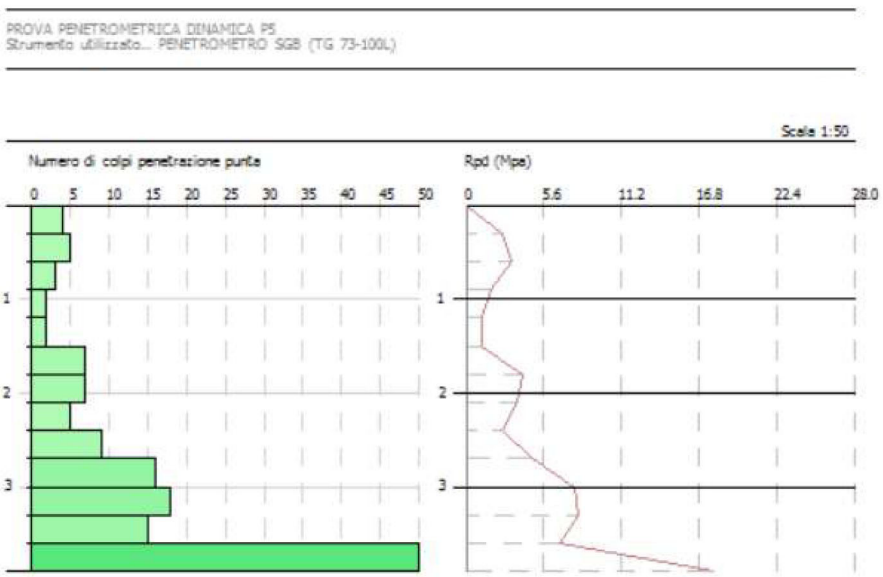
PROVA P3


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P3
Strumento utilizzato... PENETROMETRO SGB (TG 73-100L)
Scala 1:50
Numero di colpi penetrazione punta
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Rpd (Mpa)
0 5.6 11.2 16.8 22.4 28.0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PROVA P4


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P4
Strumento utilizzato... PENETROMETRO SGB (TG 73-100L)
Scala 1:50
Numero di colpi penetrazione punta
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Rpd (Mpa)
0 5.6 11.2 16.8 22.4 28.0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

PROVA P5


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P5
Strumento utilizzato... PENETROMETRO SGB (TG 73-100L)
Scala 1:50
Numero di colpi penetrazione punta
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
Rpd (Mpa)
0 5.6 11.2 16.8 22.4 28.0
1
2
3

Pp 42a

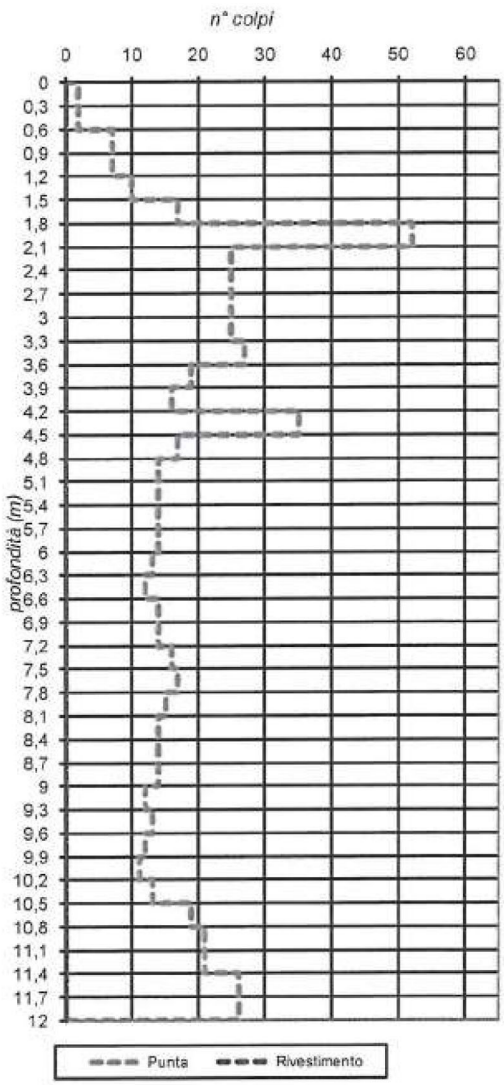
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Committente:	**Steel Sider S.r.l.**	**Data:**	**15/01/2010**
Località:	**Terno d'Isola (BG)**	**Certificato n.:**	**Comm. 094/08/6**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	2	
0,9	7	
1,2	7	
1,5	10	
1,8	17	
2,1	52	
2,4	25	
2,7	25	
3,0	25	
3,3	25	
3,6	27	
3,9	19	
4,2	16	
4,5	35	
4,8	17	
5,1	14	
5,4	14	
5,7	14	
6,0	14	
6,3	13	
6,6	12	
6,9	14	
7,2	14	
7,5	16	
7,8	17	
8,1	15	
8,4	14	
8,7	14	
9,0	14	
9,3	12	
9,6	13	
9,9	12	
10,2	11	
10,5	13	
10,8	19	
11,1	21	
11,4	21	
11,7	26	
12,0	26	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

NOTE:

QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

Il responsabile tecnico: Dott. Geol. Matteo Rota

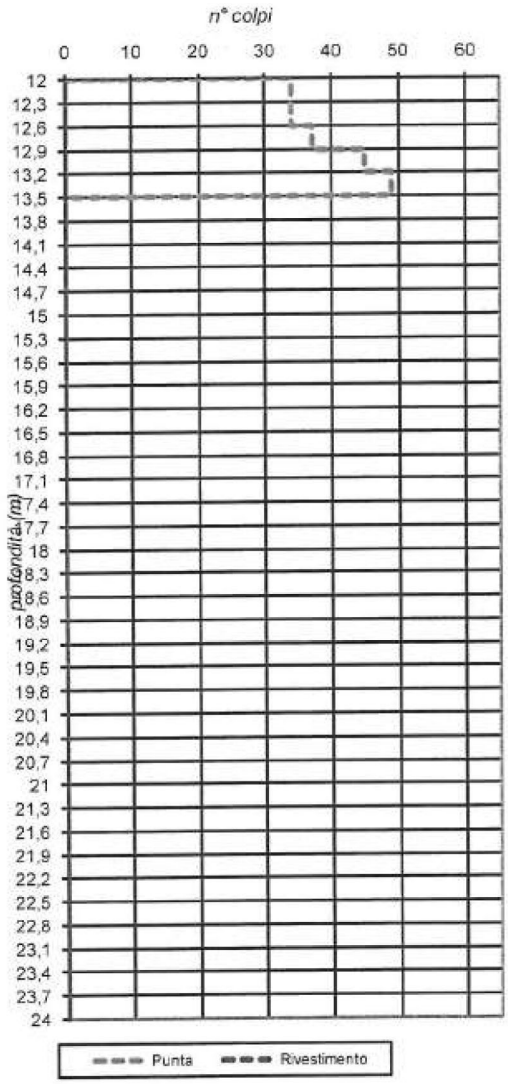
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Committente:	**Steel Sider S.r.l.**	**Data:**	**15/01/2010**
Località:	**Terno d'Isola (BG)**	**Certificato n.:**	**Comm. 094/08/6bis**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
12,3	34	
12,6	34	
12,9	37	
13,2	45	
13,5	49	
13,8		
14,1		
14,4		
14,7		
15,0		
15,3		
15,6		
15,9		
16,2		
16,5		
16,8		
17,1		
17,4		
17,7		
18,0		
18,3		
18,6		
18,9		
19,2		
19,5		
19,8		
20,1		
20,4		
20,7		
21,0		
21,3		
21,6		
21,9		
22,2		
22,5		
22,8		
23,1		
23,4		
23,7		
24,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

NOTE:

QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

Il responsabile tecnico: Dott. Geol. Matteo Rota

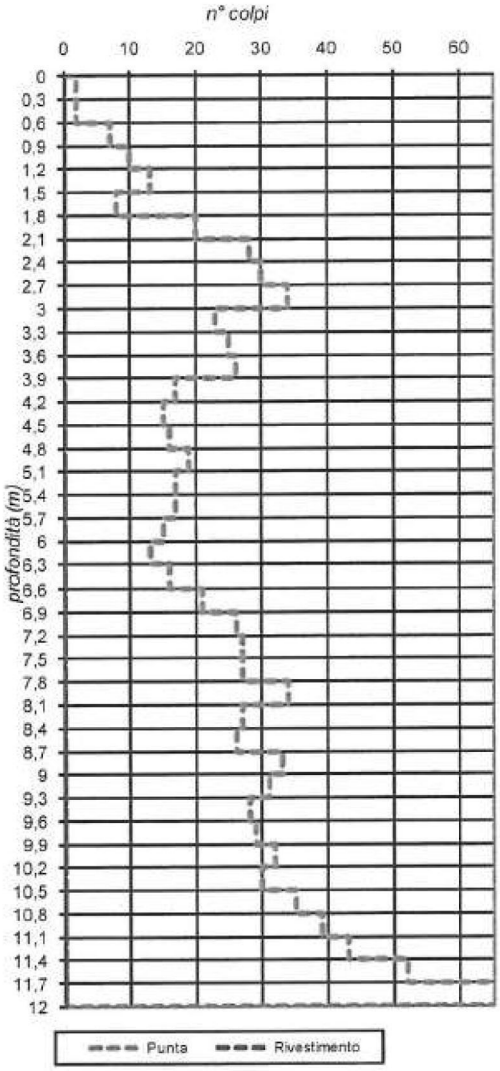
Società di ingegneria Corna Pellizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Committente:	**Steel Sider S.r.l.**	**Data:**	**15/01/2010**
Località:	**Terno d'Isola (BG)**	**Certificato n.:**	**Comm. 094/08/7**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	2	
0,9	7	
1,2	10	
1,5	13	
1,8	8	
2,1	20	
2,4	28	
2,7	30	
3,0	34	
3,3	23	
3,6	25	
3,9	26	
4,2	17	
4,5	15	
4,8	16	
5,1	19	
5,4	17	
5,7	17	
6,0	15	
6,3	13	
6,6	16	
6,9	21	
7,2	26	
7,5	27	
7,8	27	
8,1	34	
8,4	27	
8,7	26	
9,0	33	
9,3	31	
9,6	28	
9,9	29	
10,2	32	
10,5	30	
10,8	35	
11,1	39	
11,4	43	
11,7	52	
12,0	100	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

NOTE:

QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna **pag 1 di 1**

Il responsabile tecnico: Dott. Geol. Matteo Rota

Pp 44a

Società di ingegneria Coma Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

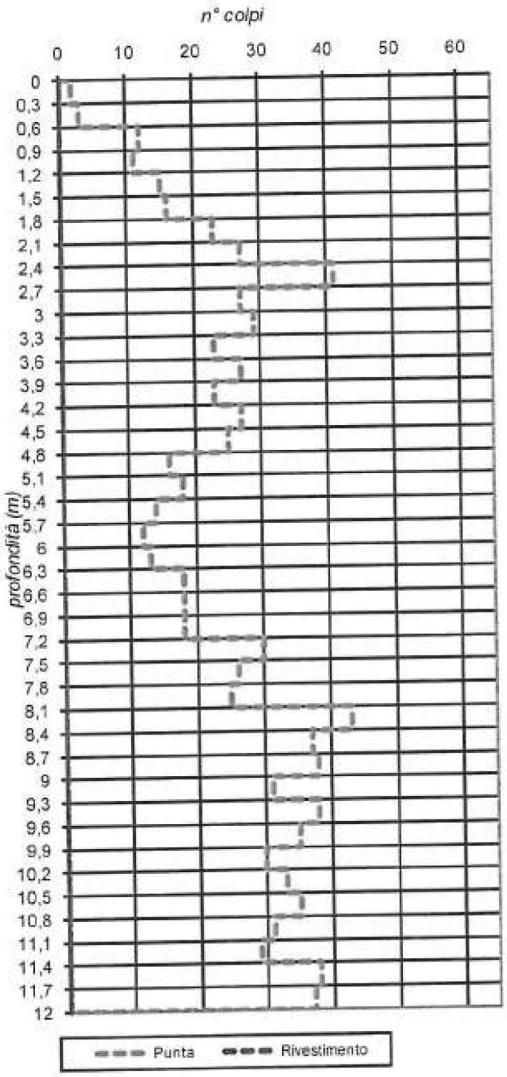
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/1

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	3	
0,9	12	
1,2	11	
1,5	15	
1,8	16	
2,1	23	
2,4	27	
2,7	41	
3,0	27	
3,3	29	
3,6	23	
3,9	27	
4,2	23	
4,5	27	
4,8	25	
5,1	16	
5,4	18	
5,7	14	
6,0	12	
6,3	13	
6,6	18	
6,9	18	
7,2	18	
7,5	30	
7,8	26	
8,1	25	
8,4	43	
8,7	37	
9,0	38	
9,3	31	
9,6	38	
9,9	35	
10,2	30	
10,5	33	
10,8	35	
11,1	31	
11,4	29	
11,7	38	
12,0	37	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 44b

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

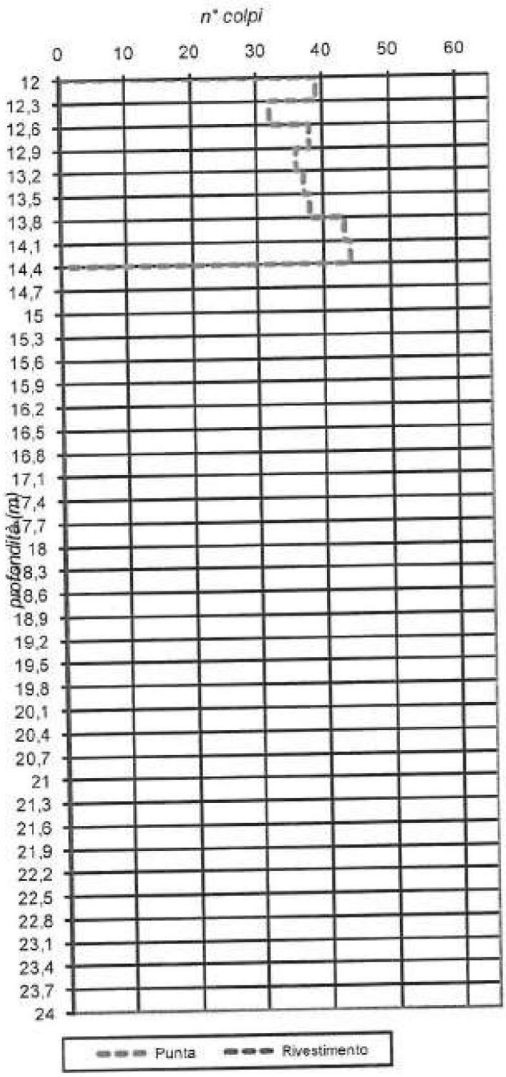
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/1bis

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
12,3	39	
12,6	32	
12,9	38	
13,2	36	
13,5	37	
13,8	38	
14,1	43	
14,4	44	
14,7		
15,0		
15,3		
15,6		
15,9		
16,2		
16,5		
16,8		
17,1		
17,4		
17,7		
18,0		
18,3		
18,6		
18,9		
19,2		
19,5		
19,8		
20,1		
20,4		
20,7		
21,0		
21,3		
21,6		
21,9		
22,2		
22,5		
22,8		
23,1		
23,4		
23,7		
24,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

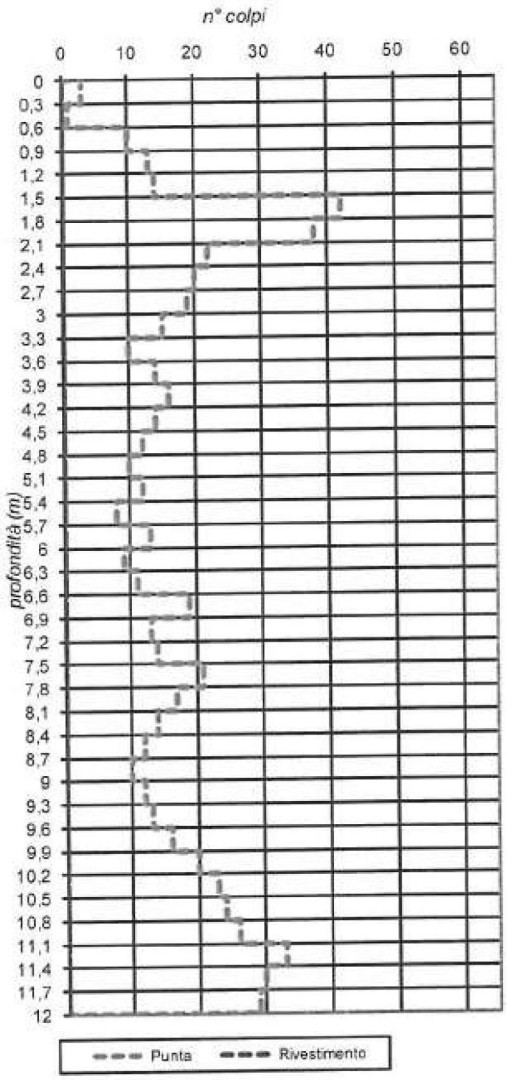
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/2

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	3	
0,6	1	
0,9	10	
1,2	13	
1,5	14	
1,8	42	
2,1	38	
2,4	22	
2,7	20	
3,0	19	
3,3	15	
3,6	10	
3,9	14	
4,2	16	
4,5	14	
4,8	12	
5,1	10	
5,4	12	
5,7	8	
6,0	13	
6,3	9	
6,6	11	
6,9	19	
7,2	13	
7,5	14	
7,8	21	
8,1	17	
8,4	14	
8,7	12	
9,0	10	
9,3	12	
9,6	13	
9,9	16	
10,2	20	
10,5	23	
10,8	24	
11,1	26	
11,4	33	
11,7	30	
12,0	29	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 45b

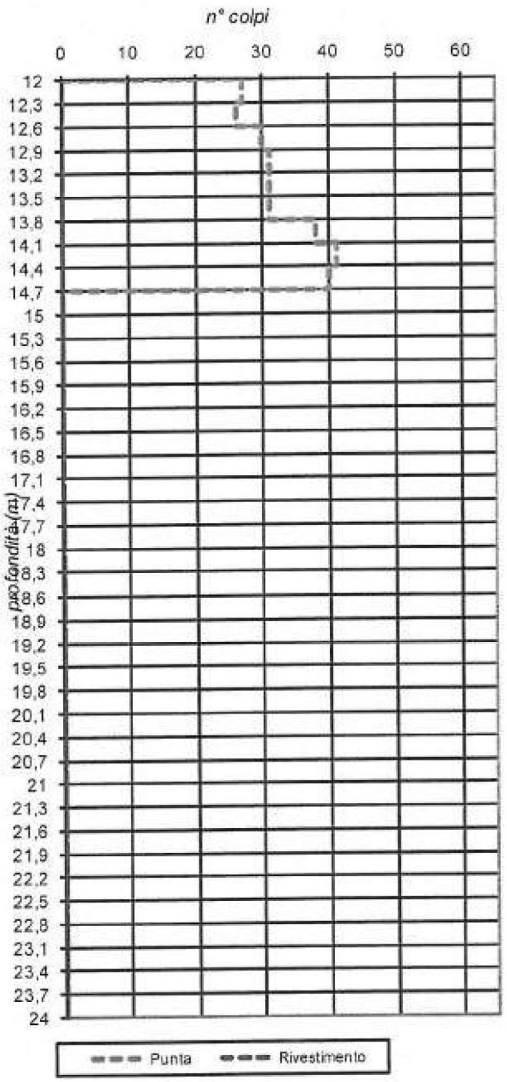
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data:		15/01/2010
Certificato n.:	Comm.	094/08/2bis

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
12,3	27	
12,6	26	
12,9	30	
13,2	31	
13,5	31	
13,8	31	
14,1	38	
14,4	41	
14,7	40	
15,0		
15,3		
15,6		
15,9		
16,2		
16,5		
16,8		
17,1		
17,4		
17,7		
18,0		
18,3		
18,6		
18,9		
19,2		
19,5		
19,8		
20,1		
20,4		
20,7		
21,0		
21,3		
21,6		
21,9		
22,2		
22,5		
22,8		
23,1		
23,4		
23,7		
24,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 46a

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

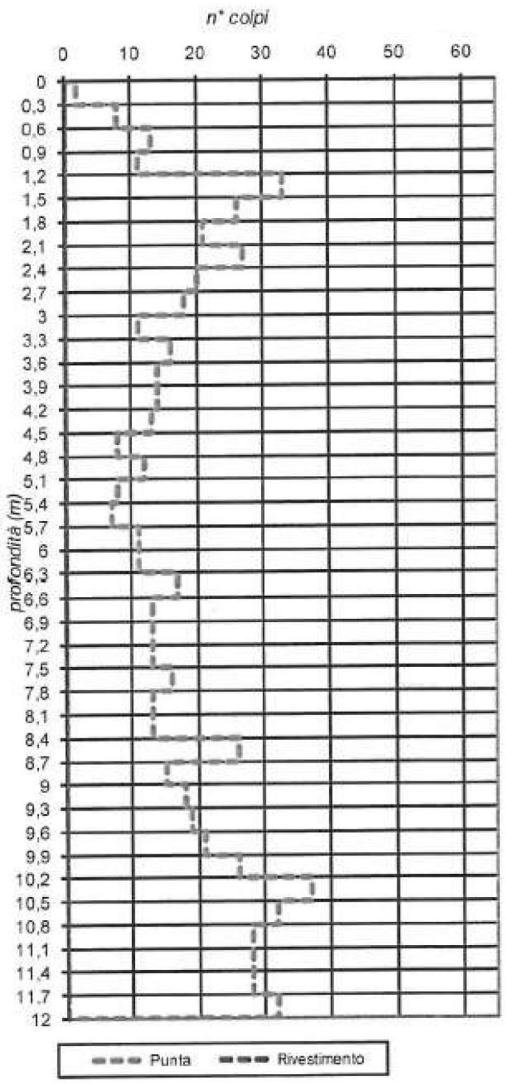
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/3

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	8	
0,9	13	
1,2	11	
1,5	33	
1,8	26	
2,1	21	
2,4	27	
2,7	20	
3,0	18	
3,3	11	
3,6	16	
3,9	14	
4,2	14	
4,5	13	
4,8	8	
5,1	12	
5,4	8	
5,7	7	
6,0	11	
6,3	11	
6,6	17	
6,9	13	
7,2	13	
7,5	13	
7,8	16	
8,1	13	
8,4	13	
8,7	26	
9,0	15	
9,3	18	
9,6	19	
9,9	21	
10,2	26	
10,5	37	
10,8	32	
11,1	28	
11,4	28	
11,7	28	
12,0	32	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 46b

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

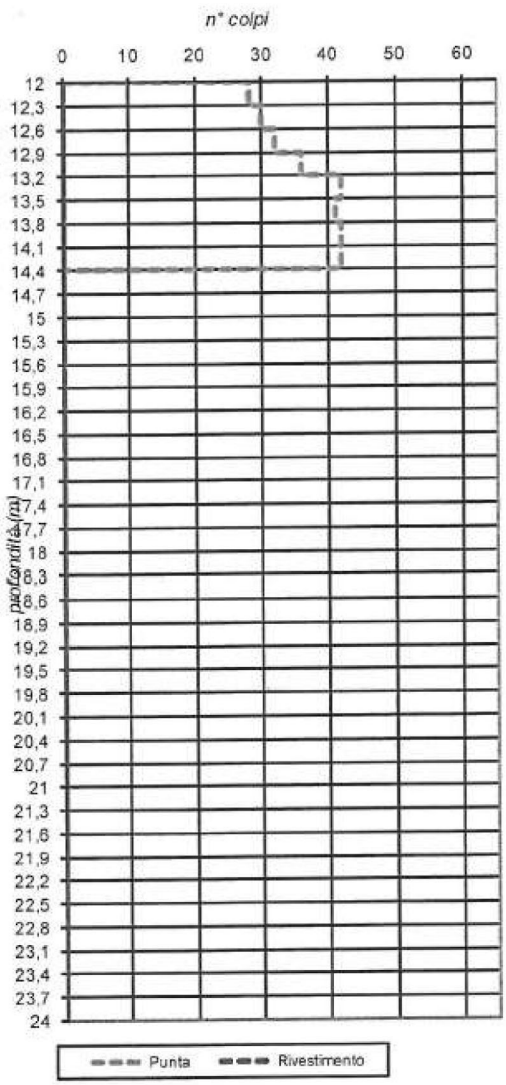
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/3bis

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
12,3	28	
12,6	30	
12,9	32	
13,2	36	
13,5	42	
13,8	41	
14,1	42	
14,4	42	
14,7		
15,0		
15,3		
15,6		
15,9		
16,2		
16,5		
16,8		
17,1		
17,4		
17,7		
18,0		
18,3		
18,6		
18,9		
19,2		
19,5		
19,8		
20,1		
20,4		
20,7		
21,0		
21,3		
21,6		
21,9		
22,2		
22,5		
22,8		
23,1		
23,4		
23,7		
24,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 47a

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

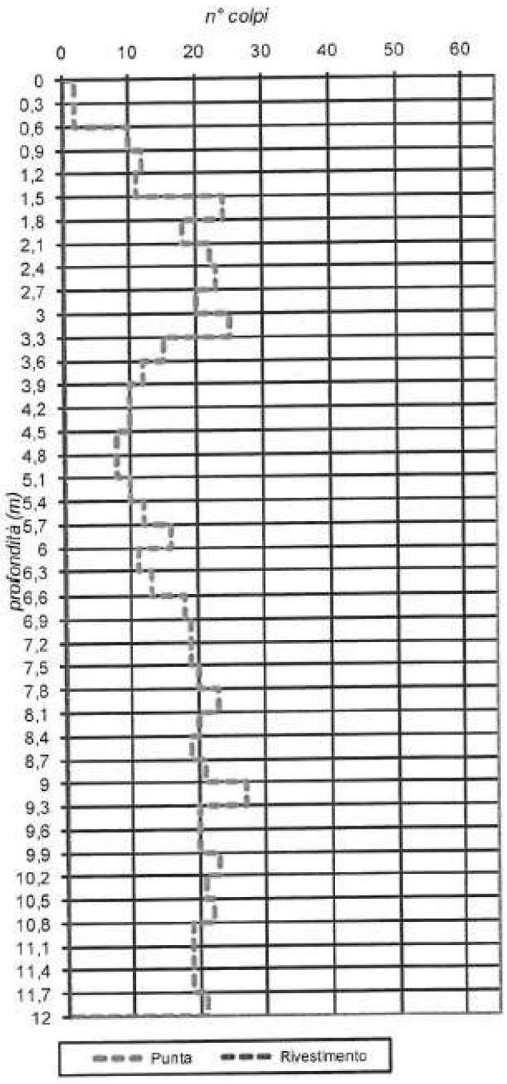
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/4

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	2	
0,9	10	
1,2	12	
1,5	11	
1,8	24	
2,1	18	
2,4	22	
2,7	23	
3,0	20	
3,3	25	
3,6	15	
3,9	12	
4,2	10	
4,5	10	
4,8	8	
5,1	8	
5,4	10	
5,7	12	
6,0	16	
6,3	11	
6,6	13	
6,9	18	
7,2	19	
7,5	19	
7,8	20	
8,1	23	
8,4	20	
8,7	19	
9,0	21	
9,3	27	
9,6	20	
9,9	20	
10,2	23	
10,5	21	
10,8	22	
11,1	19	
11,4	19	
11,7	19	
12,0	21	

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 47b

Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

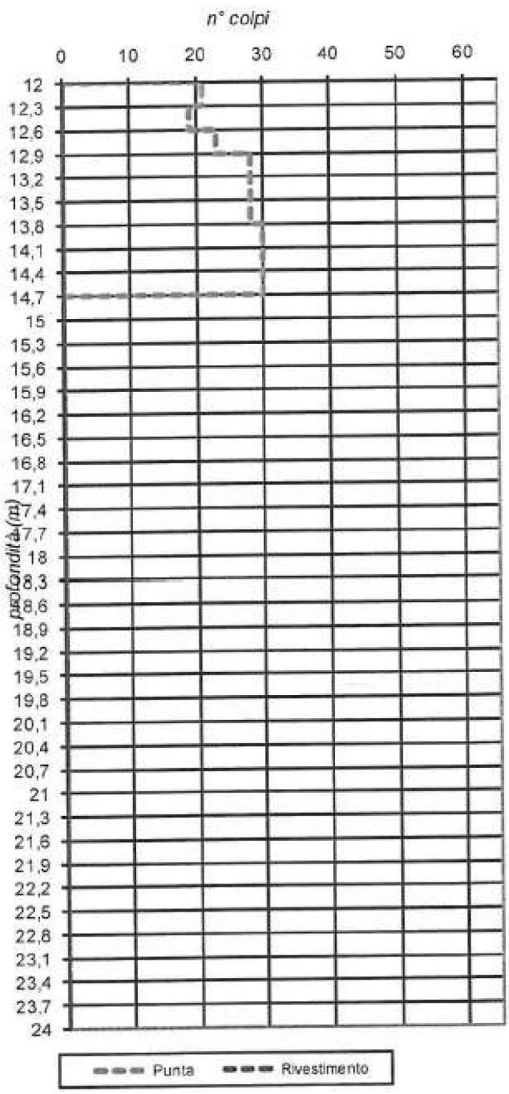
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 15/01/2010

Certificato n.: Comm. 094/08/4bis

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
12,3	21	
12,6	19	
12,9	23	
13,2	28	
13,5	28	
13,8	28	
14,1	30	
14,4	30	
14,7	30	
15,0		
15,3		
15,6		
15,9		
16,2		
16,5		
16,8		
17,1		
17,4		
17,7		
18,0		
18,3		
18,6		
18,9		
19,2		
19,5		
19,8		
20,1		
20,4		
20,7		
21,0		
21,3		
21,6		
21,9		
22,2		
22,5		
22,8		
23,1		
23,4		
23,7		
24,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

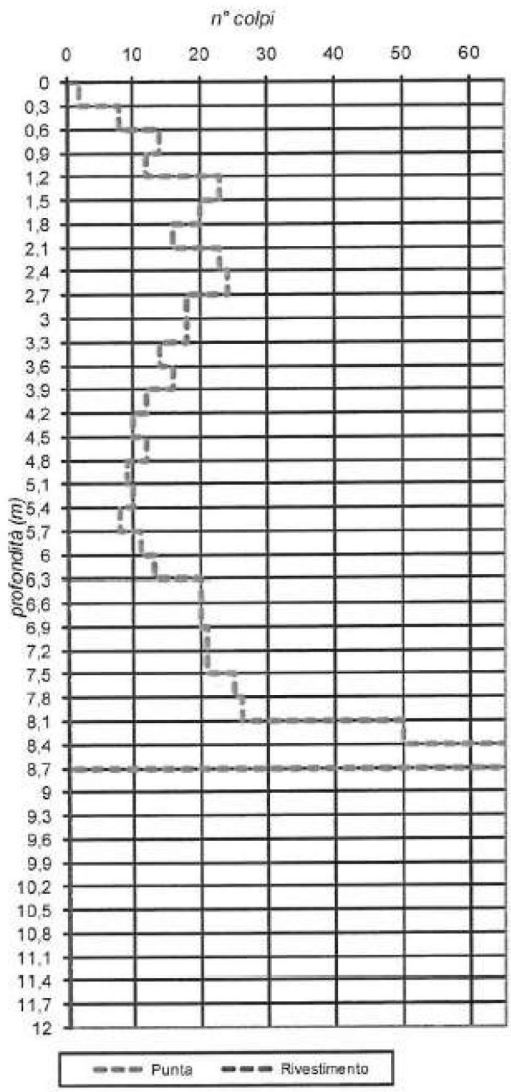
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data:	**15/01/2010**
Certificato n.:	**Comm. 094/08/5**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	8	
0,9	14	
1,2	12	
1,5	23	
1,8	20	
2,1	16	
2,4	23	
2,7	24	
3,0	18	
3,3	18	
3,6	14	
3,9	16	
4,2	12	
4,5	10	
4,8	12	
5,1	9	
5,4	10	
5,7	8	
6,0	11	
6,3	13	
6,6	20	
6,9	20	
7,2	21	
7,5	21	
7,8	25	
8,1	26	
8,4	50	
8,7	100	
9,0		
9,3		
9,6		
9,9		
10,2		
10,5		
10,8		
11,1		
11,4		
11,7		
12,0		

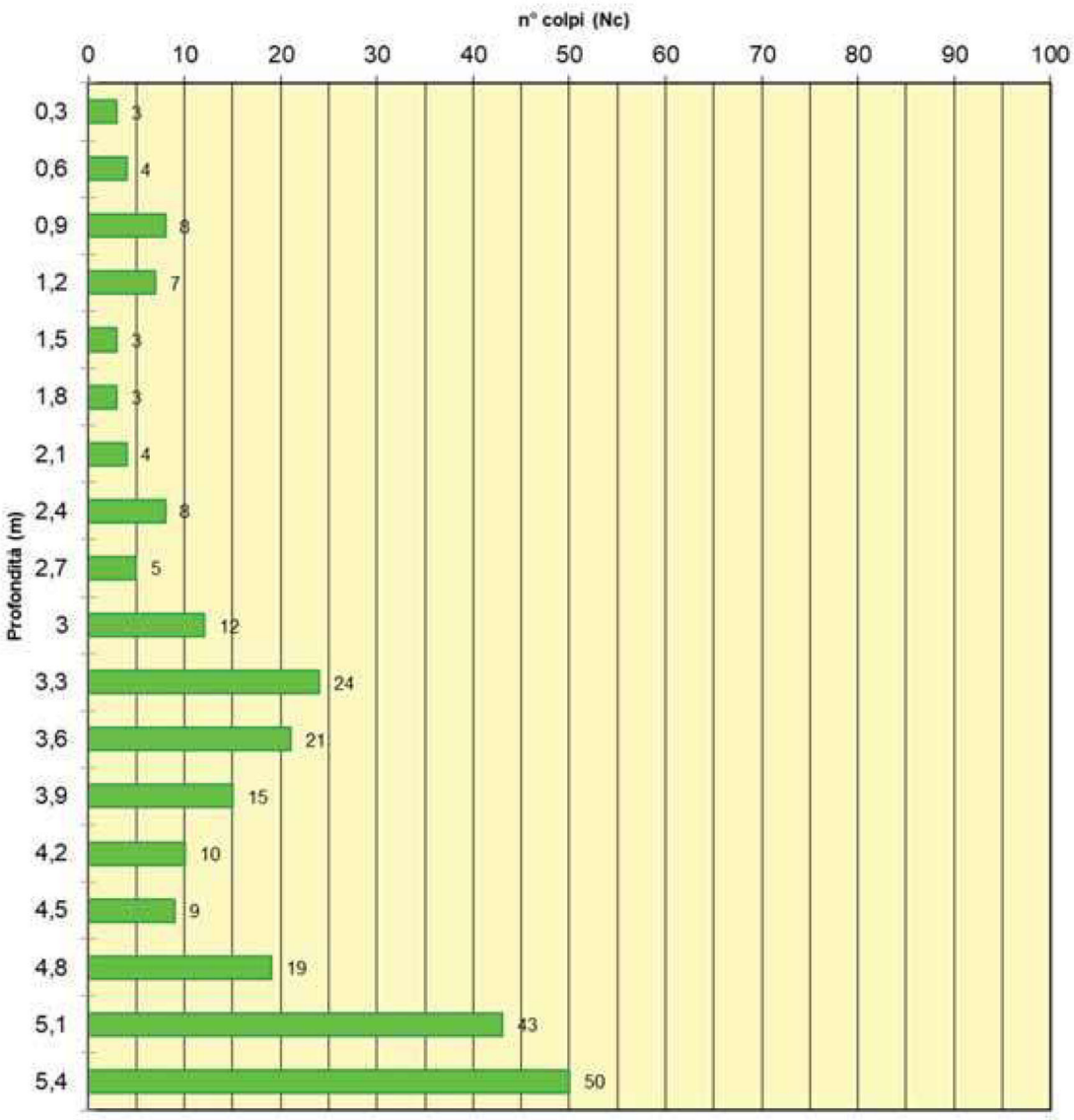
Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

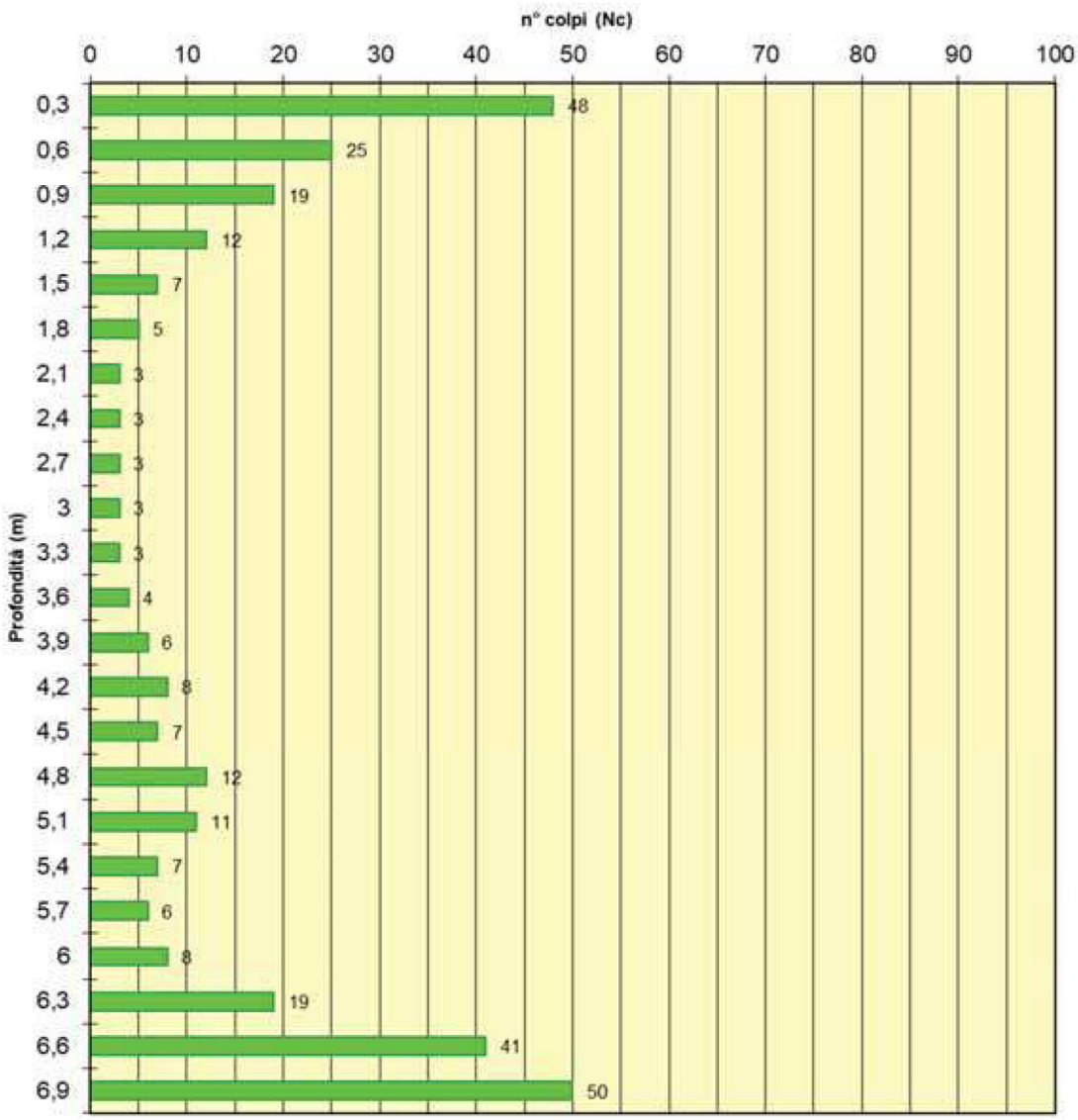
Pp 51

PROVA PENETROMETRICA N° 1		STANDARD S.C.P.T.	
Data:	21.01.2022	Peso mazza:	73.5 Kg
Località:	Terno d'Isola (BG)	Volata:	75 cm
Committente:		Ø punta:	51 mm



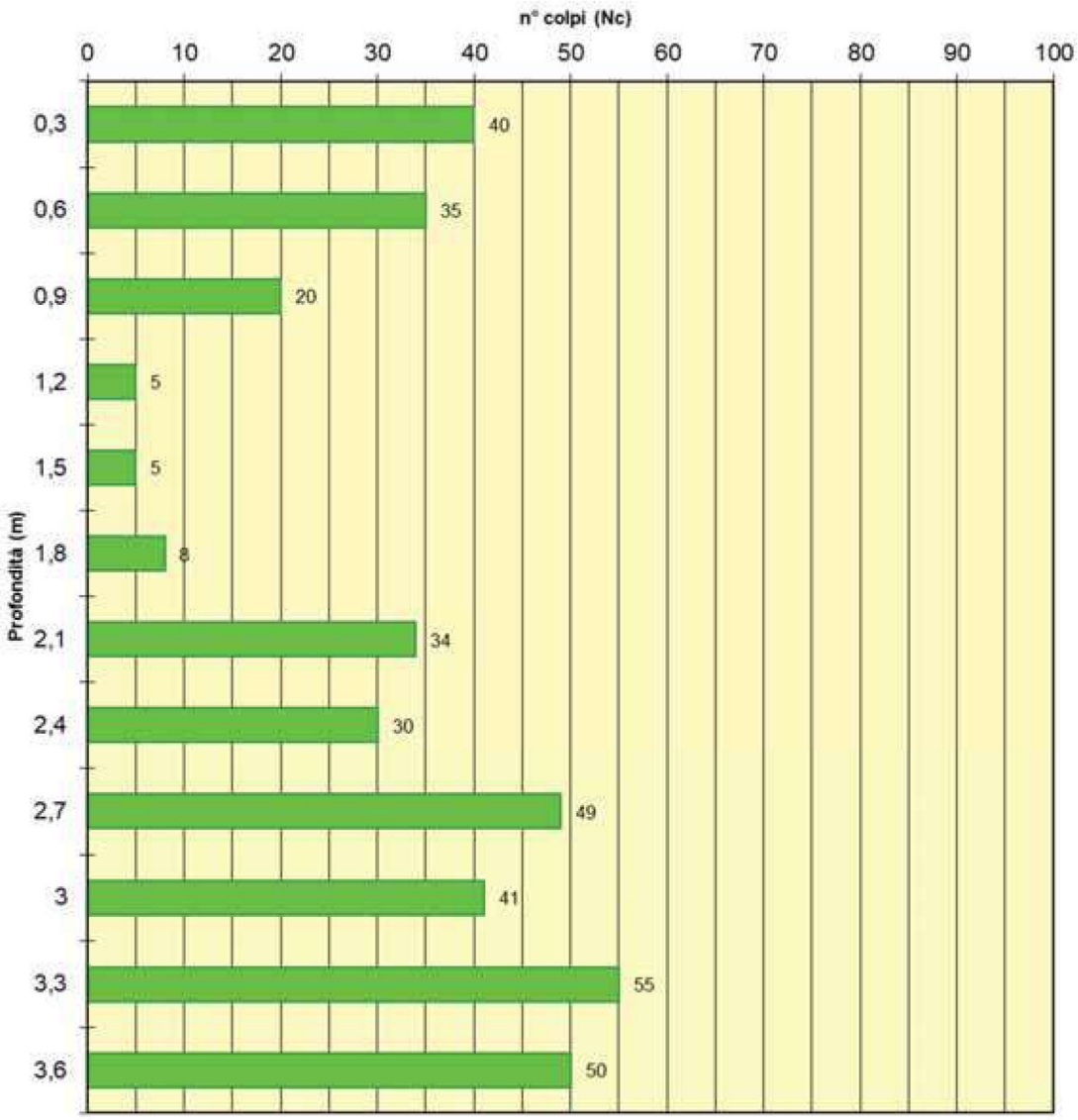
Pp 52

PROVA PENETROMETRICA N° 2		STANDARD S.C.P.T.	
Data:	21.01.2022	Peso mazza:	73.5 Kg
Località:	Terno d'Isola (BG)	Volata:	75 cm
Committente:	Acciaitubi S.p.a.	Ø punta:	51 mm



Pp 53

PROVA PENETROMETRICA N° 3		STANDARD S.C.P.T.	
Data:	21.01.2022	Peso mazza:	73.5 Kg
Località:	Terno d'Isola (BG)	Volata:	75 cm
Committente:	Acciaitubi S.p.a.	Ø punta:	51 mm



Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

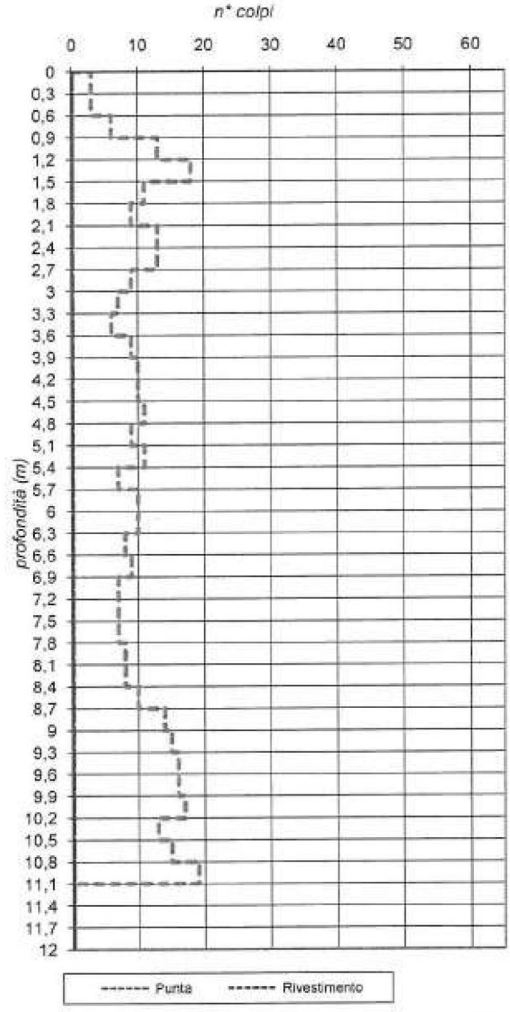
SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data: 25/07/2008

Prova Penetrometrica n. 1

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	3	
0,6	3	
0,9	6	
1,2	13	
1,5	18	
1,8	11	
2,1	9	
2,4	13	
2,7	13	
3,0	9	
3,3	7	
3,6	6	
3,9	9	
4,2	10	
4,5	10	
4,8	11	
5,1	9	
5,4	11	
5,7	7	
6,0	10	
6,3	10	
6,6	8	
6,9	9	
7,2	7	
7,5	7	
7,8	7	
8,1	8	
8,4	8	
8,7	10	
9,0	14	
9,3	15	
9,6	16	
9,9	16	
10,2	17	
10,5	13	
10,8	15	
11,1	19	
11,4		
11,7		
12,0		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

Pp 55

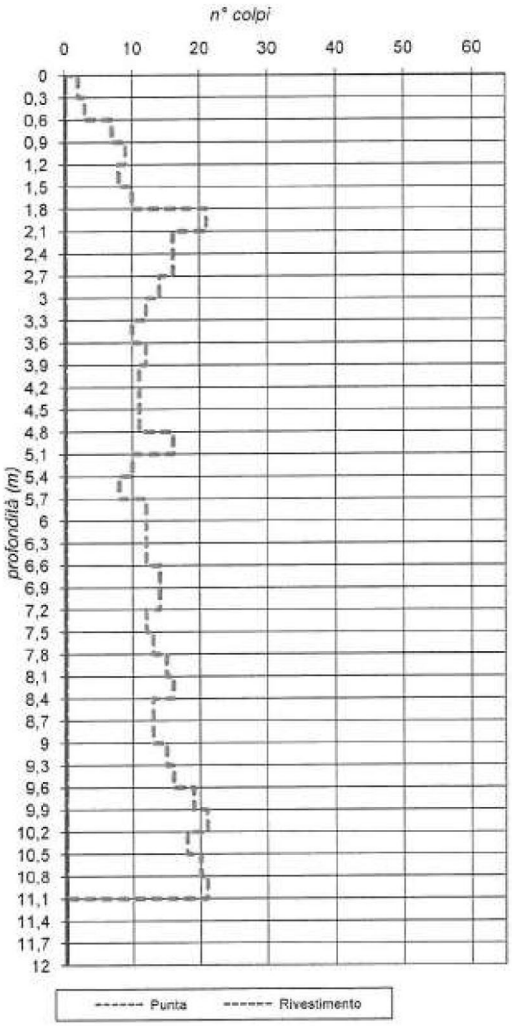
Società di ingegneria Corna Pelizzoli Rota S.r.l., Via Corridoni n 27 - Bergamo

SETTORE GEOTECNICA - PROVA PENETROMETRICA S.C.P.T.

Data:	25/07/2008
Prova Penetrometrica n.	2

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,3	2	
0,6	3	
0,9	7	
1,2	9	
1,5	8	
1,8	10	
2,1	21	
2,4	16	
2,7	16	
3,0	14	
3,3	12	
3,6	10	
3,9	12	
4,2	11	
4,5	11	
4,8	11	
5,1	16	
5,4	10	
5,7	8	
6,0	12	
6,3	12	
6,6	12	
6,9	14	
7,2	14	
7,5	12	
7,8	13	
8,1	15	
8,4	16	
8,7	13	
9,0	13	
9,3	15	
9,6	16	
9,9	19	
10,2	21	
10,5	18	
10,8	20	
11,1	21	
11,4		
11,7		
12,0		

Grafico prova penetrometrica



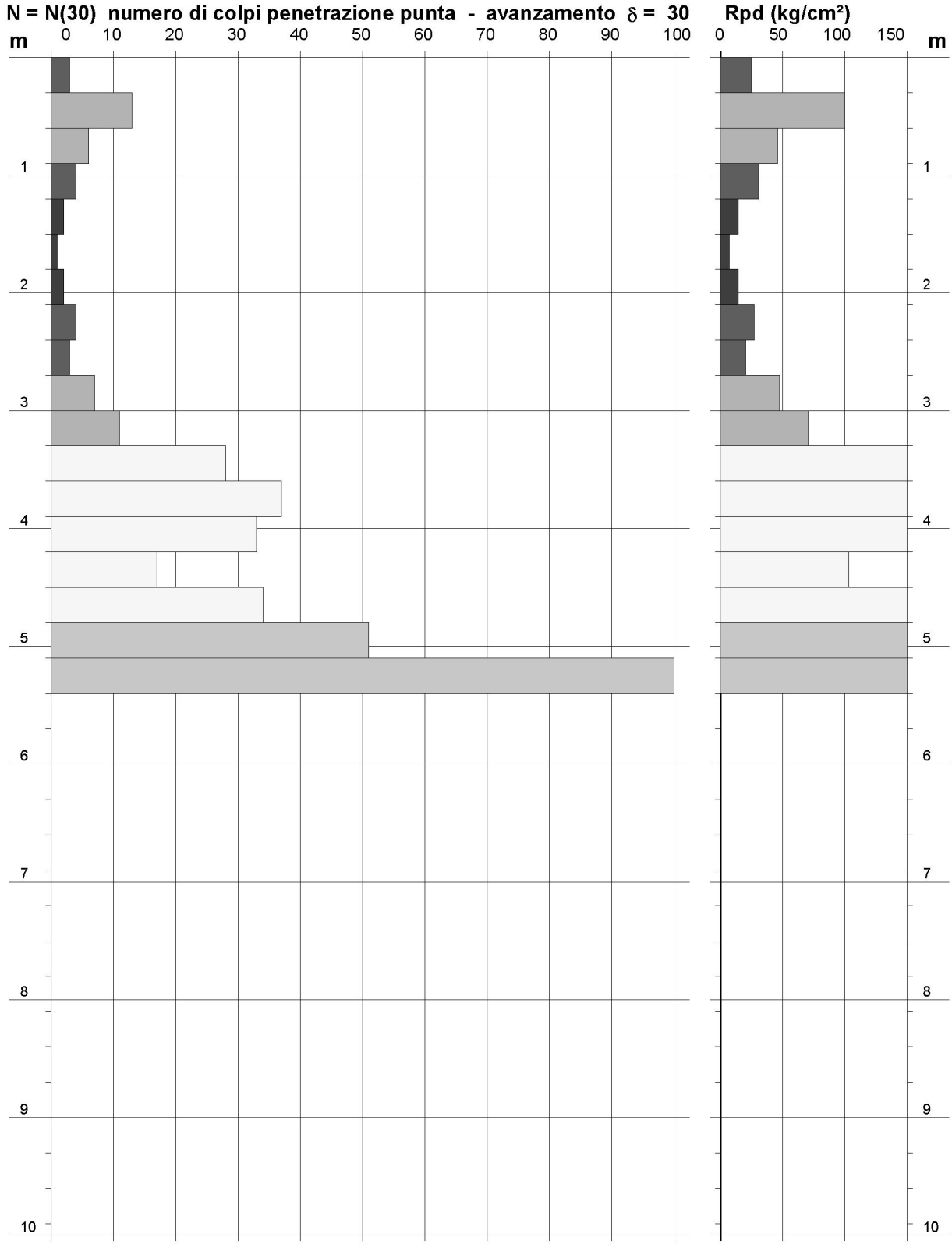
Penetrometro Tipo Meardi - Maglio: 73 Kg, Corsa: 75 cm, Punta: 50,8 mm

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIN 1
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : TERNO D'ISOLA (BG)
- note :

- data : 10/01/2018
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

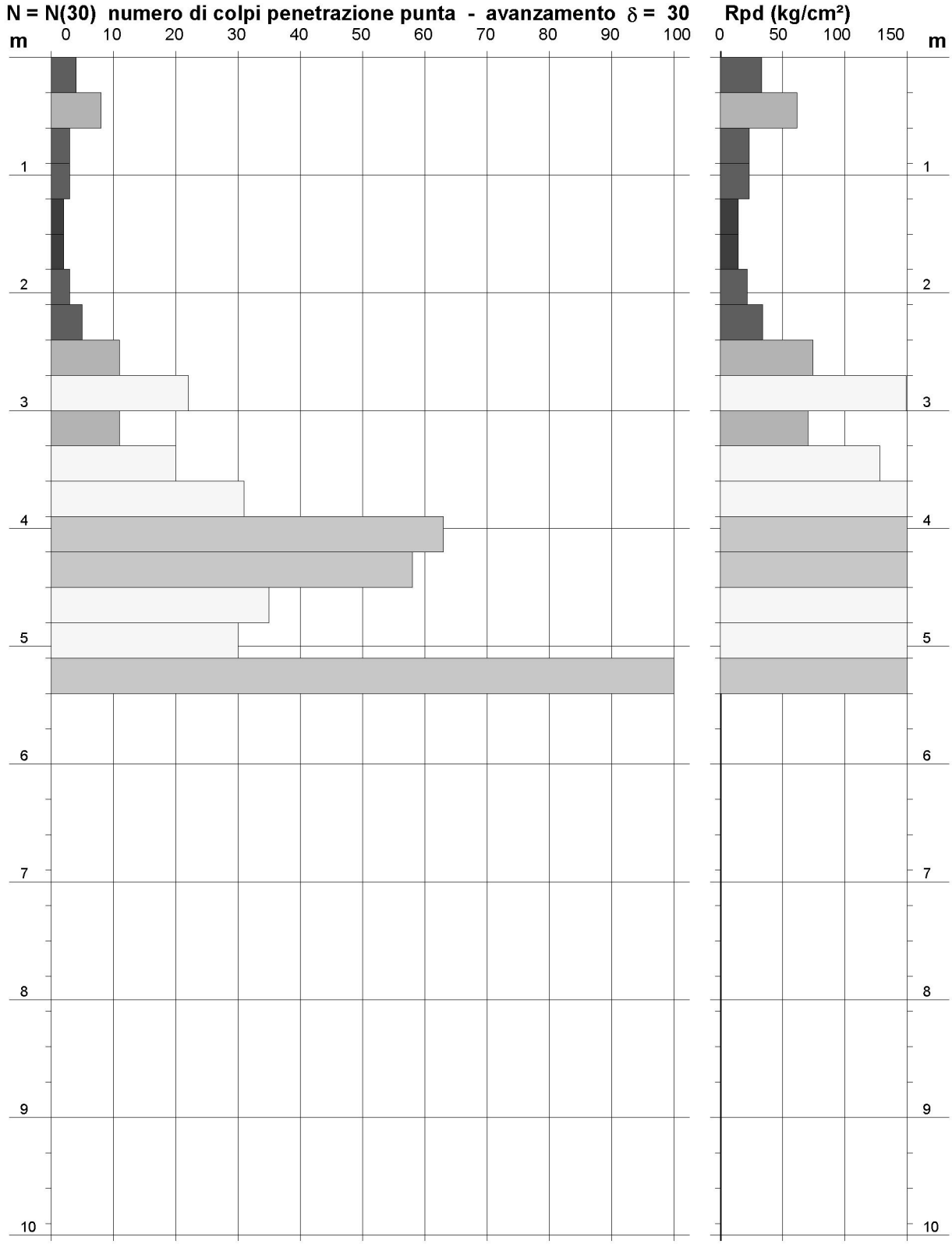


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIN 2
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : TERNO D'ISOLA (BG)
- note :

- data : 10/01/2018
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

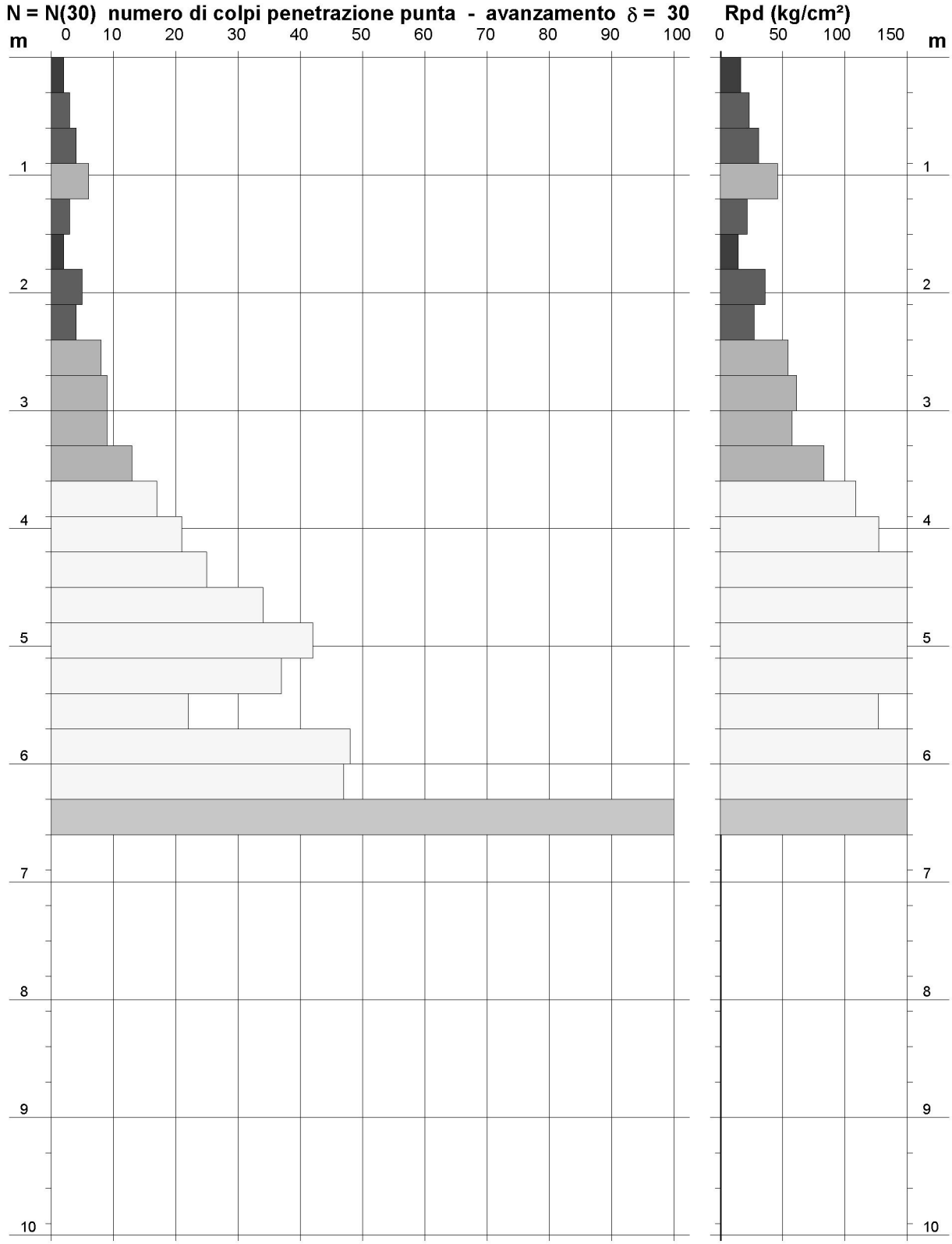


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIN 3
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

Scala 1: 50

- committente :
- lavoro :
- località : TERNO D'ISOLA (BG)
- note :

- data : 10/01/2018
- quota inizio : PIANO CAMPAGNA
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1



LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

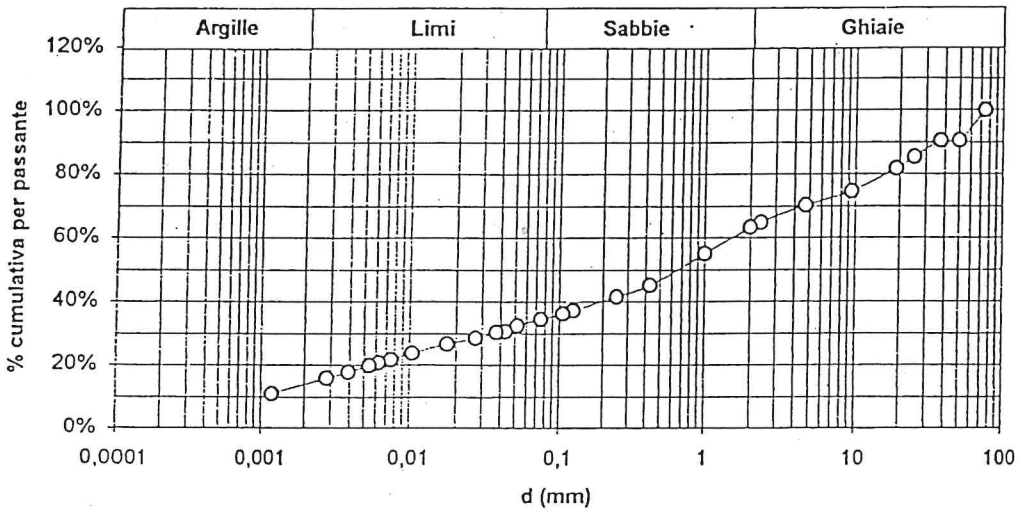
Desenzano del Garda, 22 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997

Committente: Dott. Giovine

Località: Temo d'Isola (BG) — Sondaggio 1

Campione n°. Ti 5 — Prelevato da m. -2,00 a -2,40 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche	
Setaccio ASTM 3"	75	100,00%		
Setaccio ASTM 2"	50	90,38%		
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	90,38%		
Setaccio ASTM 1"	25	85,31%	Ghiaie:	36,80 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	81,79%		
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	74,51%		
Setaccio ASTM n.4	4,75	70,20%		
Setaccio ASTM n.8	2,36	64,82%		
Setaccio ASTM n.10	2	63,20%		
Setaccio ASTM n.18	1	55,11%		
Setaccio ASTM n.40	0,425	45,10%		
Setaccio ASTM n.60	0,25	41,47%	Sabbie:	28,71 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	37,34%		
Setaccio ASTM n.140	0,106	36,21%		
Setaccio ASTM n.200	0,075	34,49%		
Classe 0,075-0,0517	0,0517	32,55%		
Classe 0,0517-0,0433	0,0433	30,58%		
Classe 0,0433-0,0376	0,0376	30,38%		
Classe 0,0376-0,0271	0,0271	28,62%		
Classe 0,0271-0,0175	0,0175	26,65%		
Classe 0,0175-0,0105	0,0105	23,70%	Limi:	18,65 %
Classe 0,0105-0,0075	0,0075	21,74%		
Classe 0,0075-0,0062	0,0062	20,75%		
Classe 0,0062-0,0054	0,0054	19,77%		
Classe 0,0054-0,0039	0,0039	17,81%		
Classe 0,0039-0,0028	0,0028	15,84%		
Classe 0,0028-0,0012	0,0012	10,93%	Argilla:	15,84 %

Nome convenzionale in base alle norme ASTM D2487: Ghiaie con sabbie, con limi e con argille

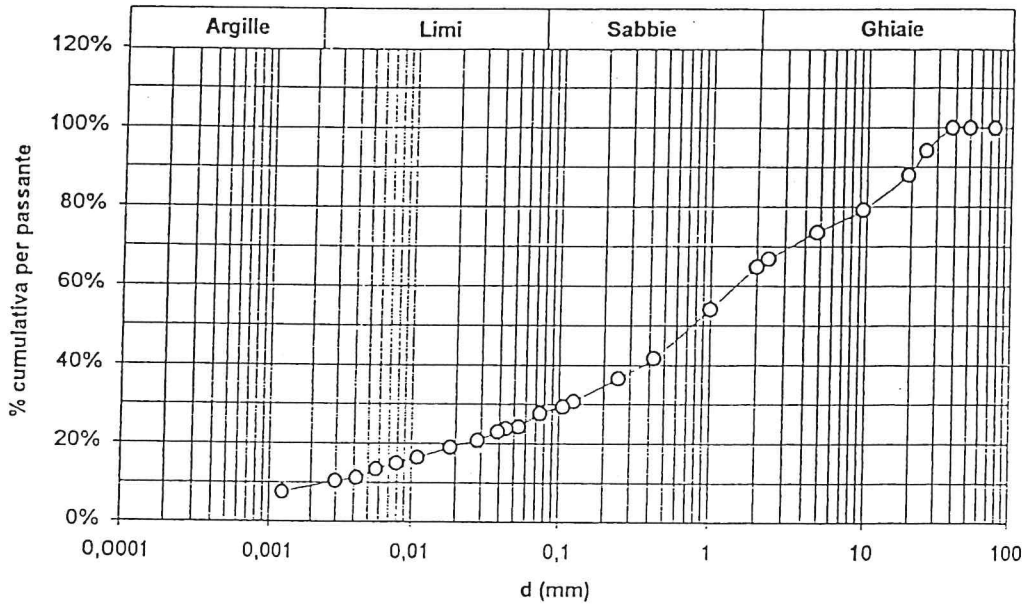
Sistema unificato di Classificazione USCS: (GC)

IL RESPONSABILE del LABORATORIO
Dott. Geol. Rosanna Leoni

LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

Desenzano del Garda, 22 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997
Committente: Dott. Giovine
Località: Temo d'Isola (BG) — Sondaggio 1
Campione n° . Ti 6 — Prelevato da m. -6,50 a -6,80 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche	
Setaccio ASTM 3"	75	100,00%		
Setaccio ASTM 2"	50	100,00%		
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	100,00%		
Setaccio ASTM 1"	25	94,21%	Ghiaie:	35,19 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	88,01%		
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	79,28%		
Setaccio ASTM n.4	4,75	73,64%		
Setaccio ASTM n.8	2,36	66,83%		
Setaccio ASTM n.10	2	64,81%		
Setaccio ASTM n.18	1	54,15%		
Setaccio ASTM n.40	0,425	41,79%		
Setaccio ASTM n.60	0,25	36,64%	Sabbie:	37,04 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	30,71%		
Setaccio ASTM n.140	0,106	29,36%		
Setaccio ASTM n.200	0,075	27,77%		
Classe 0,075-0,0517	0,0538	24,24%		
Classe 0,0517-0,0433	0,0442	23,87%		
Classe 0,0433-0,0376	0,0387	23,12%		
Classe 0,0376-0,0271	0,0283	20,89%		
Classe 0,0271-0,0175	0,0184	19,04%		
Classe 0,0175-0,0105	0,0110	16,44%	Limi:	18,76 %
Classe 0,0105-0,0075	0,0079	14,95%		
Classe 0,0075-0,0062	0,0057	13,46%		
Classe 0,0062-0,0054	0,0041	11,23%		
Classe 0,0054-0,0039	0,0030	10,49%		
Classe 0,0039-0,0028	0,0012	7,52%	Argille:	9,01 %

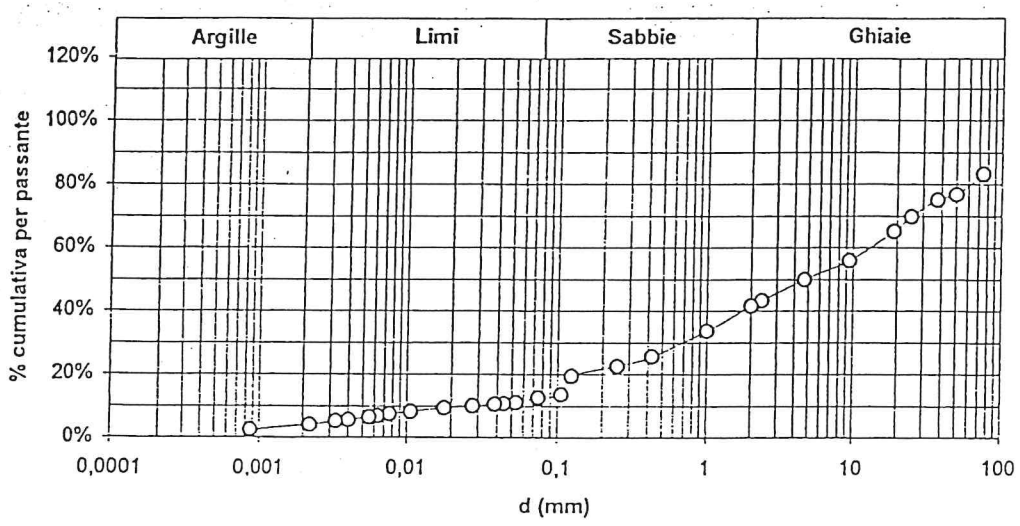
Sabbie e ghiaie poco argillose, con limo (SM-SC)

IL RESPONSABILE del LABORATORIO
Dott. Geol. Rosanna Leoni

LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

Desenzano del Garda, 20 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997
Committente: Dott. Giovine
Località: Terno d'Isola (BG) — Sondaggio 2
Campione n° . Ti2 — Prelevato da m. -3,50 a -3,80 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche	
Setaccio ASTM 3"	75	83,23%		
Setaccio ASTM 2"	50	76,78%		
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	75,08%		
Setaccio ASTM 1"	25	69,75%	Ghiaie:	58,46 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	65,08%		
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	55,90%		
Setaccio ASTM n.4	4,75	49,93%		
Setaccio ASTM n.8	2,36	43,23%		
Setaccio ASTM n.10	2	41,54%		
Setaccio ASTM n.18	1	33,72%		
Setaccio ASTM n.40	0,425	25,68%		
Setaccio ASTM n.60	0,25	22,57%	Sabbie:	28,85 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	19,55%		
Setaccio ASTM n.140	0,106	13,61%		
Setaccio ASTM n.200	0,075	12,69%		
Classe 0,075-0,0536	0,0536	11,18%		
Classe 0,0536-0,0443	0,0443	10,81%		
Classe 0,0443-0,0386	0,0386	10,63%		
Classe 0,0386-0,0277	0,0277	10,07%		
Classe 0,0277-0,0179	0,0179	9,33%		
Classe 0,0179-0,0107	0,0107	8,21%	Limi:	7,45 %
Classe 0,0107-0,077	0,0077	7,47%		
Classe 0,0077-0,0064	0,0064	6,91%		
Classe 0,0064-0,0056	0,0056	6,54%		
Classe 0,0056-0,0040	0,0040	5,61%		
Classe 0,0040-0,0033	0,0033	5,24%		
Classe 0,0033-0,0022	0,0022	4,13%		
Classe 0,0022-0,0009	0,0009	2,64%	Argilla:	4,13 %

Nome convenzionale in base alle norme ASTM D2487: **Ghiaie sabbiose poco limose e poco argillose**

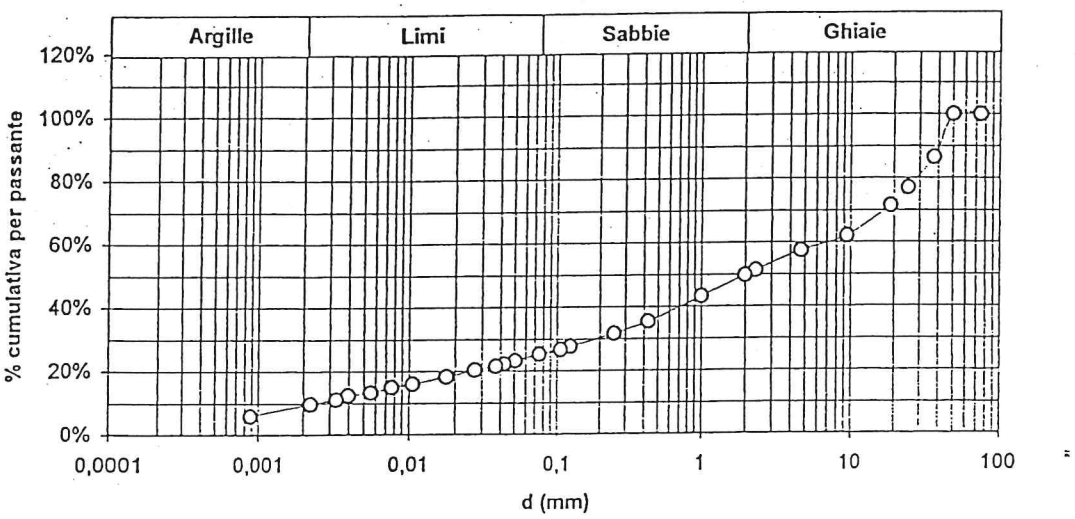
Sistema unificato di Classificazione USCS: **(GM-GC)**

IL RESPONSABILE del LABORATORIO
Dott. Geol. Rosanna Lentini

LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

Desenzano del Garda, 20 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997
Committente: Dott. Giovine
Località: Temo d'Isola (BG) — Sondaggio 2
Campione n° . Ti 1 — Prelevato da m. -5,50 a -6,00 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche	
Setaccio ASTM 3"	75	100,00%		
Setaccio ASTM 2"	50	100,00%		
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	86,41%		
Setaccio ASTM 1"	25	76,89%	Ghiaie:	50,26 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	71,53%		
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	62,12%		
Setaccio ASTM n.4	4,75	57,43%		
Setaccio ASTM n.8	2,36	51,21%		
Setaccio ASTM n.10	2	49,74%		
Setaccio ASTM n.18	1	43,20%		
Setaccio ASTM n.40	0,425	35,33%		
Setaccio ASTM n.60	0,25	31,66%	Sabbie:	24,43 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	27,63%		
Setaccio ASTM n.140	0,106	26,68%		
Setaccio ASTM n.200	0,075	25,31%		
Classe 0,075-0,0509	0,0509	23,33%		
Classe 0,0509-0,0425	0,0425	22,25%		
Classe 0,0425-0,0374	0,0374	21,53%		
Classe 0,0374-0,0271	0,0271	20,31%		
Classe 0,0271-0,0178	0,0178	18,29%		
Classe 0,0178-0,0106	0,0106	16,14%	Limi:	15,65 %
Classe 0,0106-0,077	0,0077	15,06%		
Classe 0,0077-0,0056	0,0056	13,26%		
Classe 0,0056-0,0040	0,0040	12,54%		
Classe 0,0040-0,0033	0,0033	11,10%		
Classe 0,0033-0,0022	0,0022	9,66%		
Classe 0,0022-0,0009	0,0009	6,06%	Argilla:	9,66 %

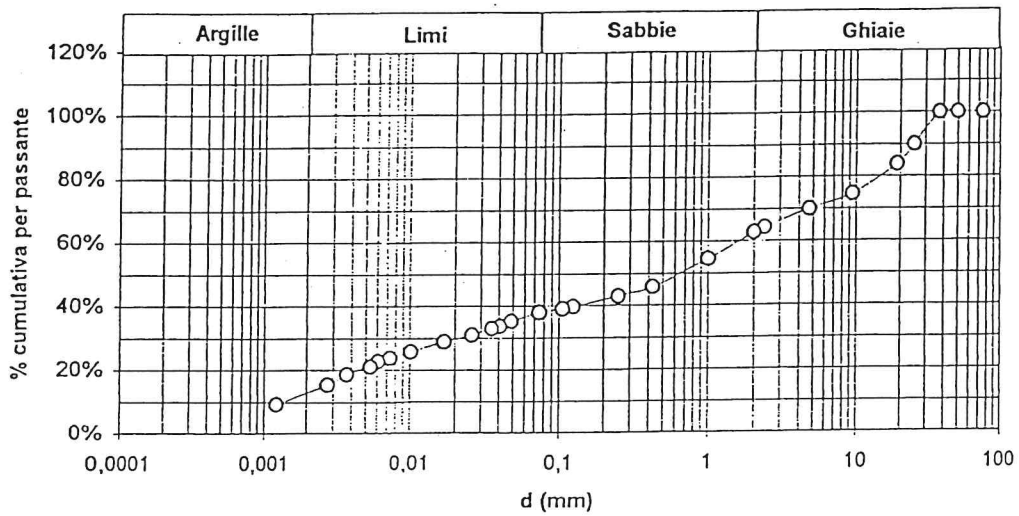
Nome convenzionale in base alle norme ASTM D2487: **Ghiaie con sabbie e con limi, poco argillose**
Sistema unificato di Classificazione USCS: **(GC)**

IL RESPONSABILE del LABORATORIO
Dott. Geol. Rosanna Lantti

LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

Desenzano del Garda, 22 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997
Committente: Dott. Giovine
Località: Terno d'Isola (BG) — Sondaggio 3
Campione n° . Ti 4 — Prelevato da m. -2,00 a -2,40 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche
Setaccio ASTM 3"	75	100,00%	
Setaccio ASTM 2"	50	100,00%	
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	100,00%	
Setaccio ASTM 1"	25	89,98%	Ghiaie: 37,28 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	83,81%	
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	74,60%	
Setaccio ASTM n.4	4,75	69,91%	
Setaccio ASTM n.8	2,36	64,29%	
Setaccio ASTM n.10	2	62,72%	
Setaccio ASTM n.18	1	54,46%	
Setaccio ASTM n.40	0,425	45,79%	
Setaccio ASTM n.60	0,25	42,87%	Sabbie: 24,75 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	39,69%	
Setaccio ASTM n.140	0,106	39,02%	
Setaccio ASTM n.200	0,075	37,97%	
Classe 0,075-0,0490	0,0490	35,15%	
Classe 0,0490-0,0409	0,0409	33,59%	
Classe 0,0409-0,0357	0,0357	33,08%	
Classe 0,0357-0,0260	0,0260	31,00%	
Classe 0,0260-0,0169	0,0169	28,93%	
Classe 0,0169-0,0101	0,0101	25,82%	Limi: 22,52 %
Classe 0,0101-0,074	0,0074	23,74%	
Classe 0,0074-0,0061	0,0061	22,71%	
Classe 0,0061-0,0054	0,0054	20,94%	
Classe 0,0054-0,0038	0,0037	18,56%	
Classe 0,0038-0,0027	0,0027	15,45%	
Classe 0,0027-0,0012	0,0012	9,23%	Argilla: 15,45 %

Nome convenzionale in base alle norme ASTM D2487:
Ghiaie con sabbie, con limi e con argille

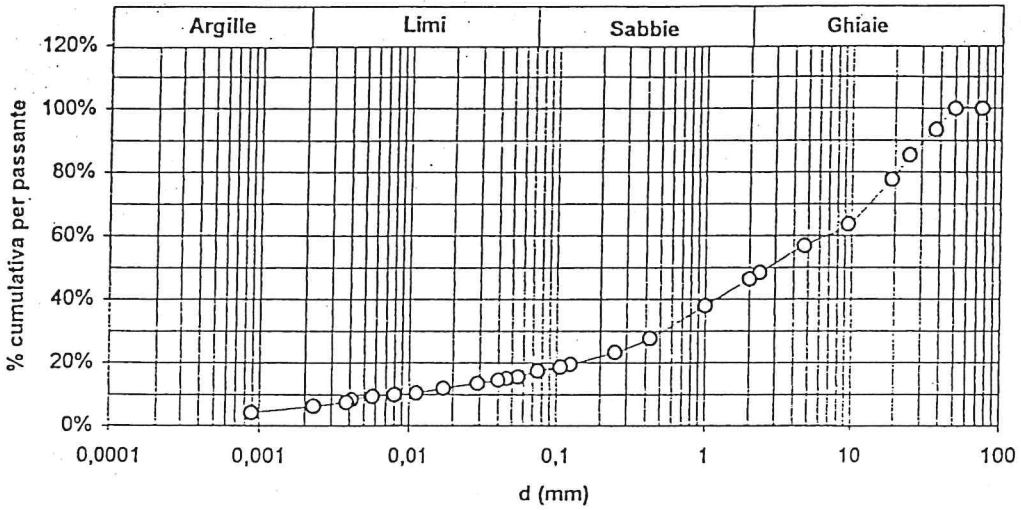
Sistema unificato di Classificazione USCS:
(GC)

IL RESPONSABILE del LABORATORIO
Dott. Geol. Rosanna Lertini

LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. G.Crestana
V.Generale Papa n°. 30, 25015 Desenzano del Garda (BS) - tel. 030 /9991430

Desenzano del Garda, 20 Ottobre 1997 — Campione ricevuto il 10 Ottobre 1997
Committente: Dott. Giovine
Località: Terno d'Isola (BG) — Sondaggio 3
Campione n° . Ti 3 — Prelevato da m. –4,00 a -4,50 — Descrizione: Campione rimaneggiato (Classe 3)

ANALISI GRANULOMETRICA:
Setacciatura (ad umido, normativa ASTM D 2217) e Sedimentazione (metodo del densimetro)



	Φ maglie (mm)	% cumul. per passante	% ponderale delle principali classi granulometriche
Setaccio ASTM 3"	75	100,00%	
Setaccio ASTM 2"	50	100,00%	
Setaccio ASTM 1,5"	37,5	93,38%	
Setaccio ASTM 1"	25	85,36%	Ghiaie: 53,64 %
Setaccio ASTM 3/4"	19	77,55%	
Setaccio ASTM 3/8"	9,5	63,60%	
Setaccio ASTM n.4	4,75	56,83%	
Setaccio ASTM n.8	2,36	48,42%	
Setaccio ASTM n.10	2	46,36%	
Setaccio ASTM n.18	1	37,99%	
Setaccio ASTM n.40	0,425	27,62%	
Setaccio ASTM n.60	0,25	23,26%	Sabbie: 28,94 %
Setacci ASTM n. 120	0,125	19,48%	
Setaccio ASTM n.140	0,106	18,65%	
Setaccio ASTM n.200	0,075	17,42%	
Classe 0,075-0,0554	0,0554	15,59%	
Classe 0,0554-0,0458	0,0458	15,08%	
Classe 0,0458-0,0401	0,0401	14,56%	
Classe 0,0401-0,0289	0,0289	13,52%	
Classe 0,0289-0,0172	0,0172	11,97%	
Classe 0,0172-0,0112	0,0112	10,42%	Limi: 11,14 %
Classe 0,0112-0,080	0,0080	9,90%	
Classe 0,0080-0,0057	0,0057	9,38%	
Classe 0,0057-0,0041	0,0041	8,35%	
Classe 0,0041-0,0038	0,0038	7,57%	
Classe 0,0038-0,0023	0,0023	6,27%	
Classe 0,0023-0,0009	0,0009	4,20%	Argilla: 6,27 %

Nome convenzionale in base alle norme ASTM D2487: **Ghiaie sabbiose poco limose e poco argillose**

Sistema unificato di Classificazione USCS: **(GM-GC)**

IL RESPONSABILE del LABORATORIO

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 5.40 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°1
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 100

SETACCIATURA:

MAGLIA (mm)	TRATTENUTO (%)	(%cumulare)	PASSANTE (%)
37.500	3.829	3.829	96.171
19.000	11.576	15.405	84.595
4.750	9.439	24.844	75.156
2.000	6.233	31.077	68.923
0.800	8.192	39.270	60.730
0.425	6.768	46.037	53.963
0.250	5.076	51.113	48.887
0.105	7.480	58.593	41.407
0.075	2.226	60.819	39.181
0.053	1.781	62.600	37.400
< .053	37.400	100.000	0.000

AEROMETRIA:

DIAMETRO EQUIVALENTE (mm)	%
0.040007	33.017450
0.029104	30.069460
0.019140	25.942280
0.011510	21.225500
0.006837	17.687920
0.003853	14.150330
0.002669	10.612750
0.002223	10.023150
0.001305	7.664764

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE GRANULOMETRICA		%
CIOTTOLI	:	
GHIAIA	:	31
SABBIA	:	31
LIMO	:	29
ARGILLA	:	10

PARAMETRI:

coeff. uniformita:
U = 334.78
coeff. curvatura:
C = .5
coeff.permeabilità
K= 5.290001E-06cm/s

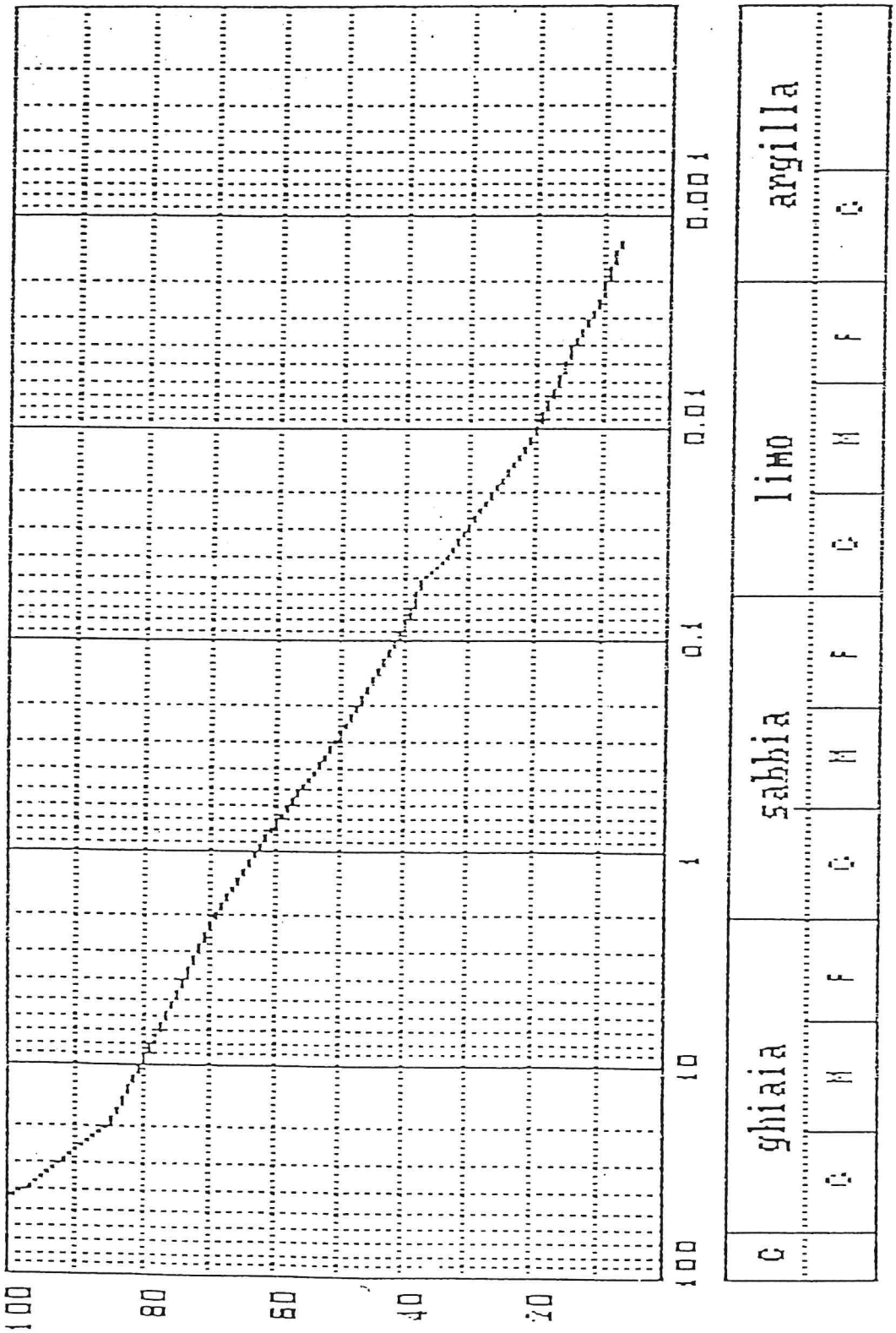
DENOMINAZIONE :

ghiaia sabbia e limo deb. argillosi

STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 5.40 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°1
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 100



STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 5.00 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°3
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 101

SETACCIATURA:

MAGLIA (mm)	TRATTENUTO (%)	(%cumulare)	PASSANTE (%)
19.000	22.194	22.194	77.806
4.750	29.404	51.599	48.401
2.000	12.665	64.263	35.737
0.800	6.897	71.160	28.840
0.425	4.389	75.549	24.451
0.250	2.633	78.182	21.818
0.105	4.013	82.194	17.806
0.075	1.129	83.323	16.677
< .075	16.677	100.000	-0.000

AEROMETRIA:

DIAMETRO EQUIVALENTE (mm)	%
0.055920	15.248770
0.040468	14.197130
0.029451	12.882580
0.019342	11.042210
0.011510	9.464754
0.006837	7.887295
0.003888	5.784016
0.002694	4.206558
0.002253	3.680738
0.001317	2.892008

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE GRANULOMETRICA		%
CIOTTOLI	:	
GHIAIA	:	64
SABBIA	:	20
LIMO	:	13
ARGILLA	:	3

PARAMETRI:

coeff. uniformita:
U = 531.25
coeff. curvatura:
C = 5.95
coeff.permeabilità
K= .000256cm/s

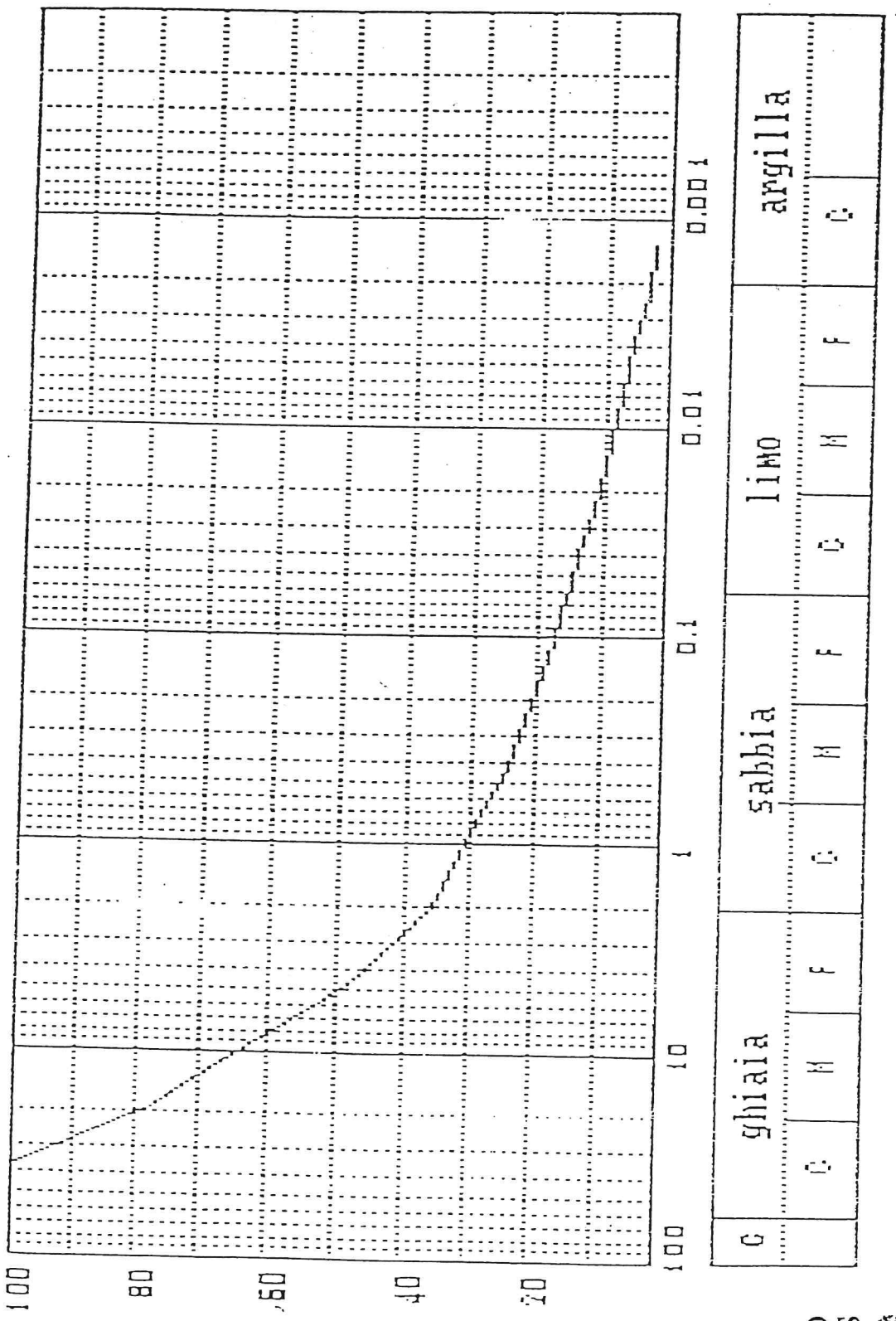
DENOMINAZIONE :

ghiaia sabbiosa deb. limosa

STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 5.00 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°3
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 101



STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.40 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°4
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 102

SETACCIATURA:

MAGLIA (mm)	TRATTENUTO (%)	(%cumulate)	PASSANTE (%)
19.000	7.484	7.484	92.516
4.750	34.707	42.191	57.809
2.000	20.716	62.907	37.093
0.800	9.436	72.343	27.657
0.425	4.881	77.223	22.777
0.250	4.013	81.236	18.764
0.105	5.098	86.334	13.666
0.075	0.868	87.202	12.798
< .075	12.798	100.000	0.000

AEROMETRIA:

DIAMETRO EQUIVALENTE (mm)	%
0.055920	11.702130
0.040468	10.895090
0.029286	10.088040
0.019342	8.473956
0.011453	7.465153
0.006837	6.052826
0.003853	4.842262
0.002669	3.631696
0.002234	3.228174
0.001317	2.219370

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE GRANULOMETRICA		%
CIOTTOLI	:	
GHIAIA	:	63
SABBIA	:	25
LIMO	:	9
ARGILLA	:	3

PARAMETRI:

coeff. uniformita:
U = 180
coeff. curvatura:
C = 6.17
coeff.permeabilità
K= .0009cm/s

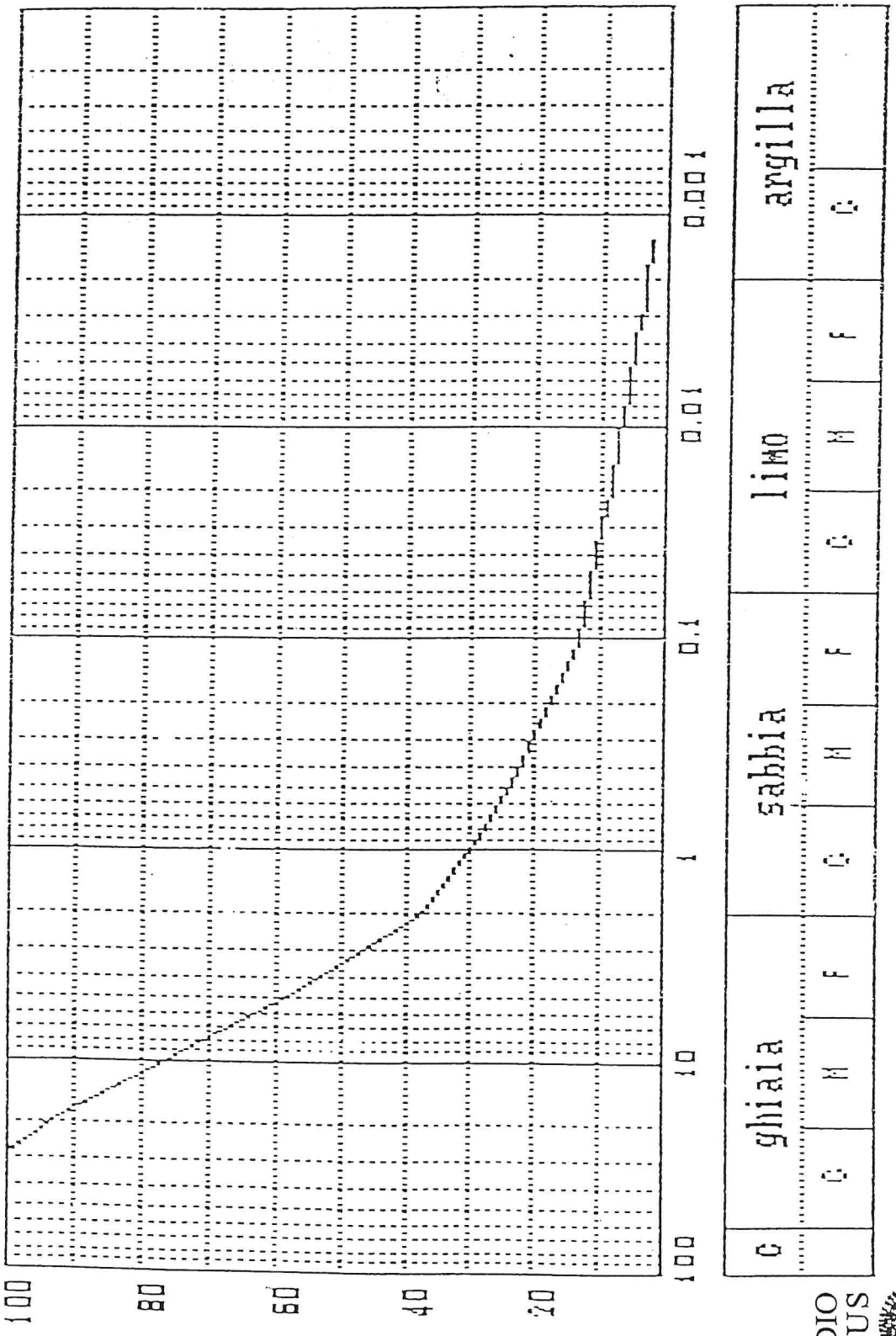
DENOMINAZIONE :

ghiaia sabbiosa deb. limosa

STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.40 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°4
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 102



STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.80-5.00 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°5
DATA : Settembre 1993

CERTIFICATO n° 103

SETACCIATURA:

MAGLIA (mm)	TRATTENUTO (%)	TRATTENUTO (%cumulate)	PASSANTE (%)
19.000	25.101	25.101	74.899
4.750	19.791	44.891	55.109
2.000	14.722	59.614	40.386
0.800	9.493	69.107	30.893
0.425	4.747	73.854	26.146
0.250	3.138	76.991	23.009
0.105	4.586	81.577	18.423
0.075	1.207	82.784	17.216
< .075	17.216	100.000	0.000

AEROMETRIA:

DIAMETRO EQUIVALENTE (mm)	%
0.055920	15.741880
0.040707	14.384820
0.029615	13.027760
0.019342	11.399290
0.011571	9.499409
0.006837	8.142350
0.004308	6.513881
0.002669	4.885410
0.002223	4.613999
0.001305	3.528352

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE GRANULOMETRICA		%
CIOTTOLI	:	
GHIAIA	:	60
SABBIA	:	24
LIMO	:	12
ARGILLA	:	4

PARAMETRI:

coeff. uniformita:
U = 466.66
coeff. curvatura:
C = 4.66
coeff.permeabilità
K= .000225cm/s

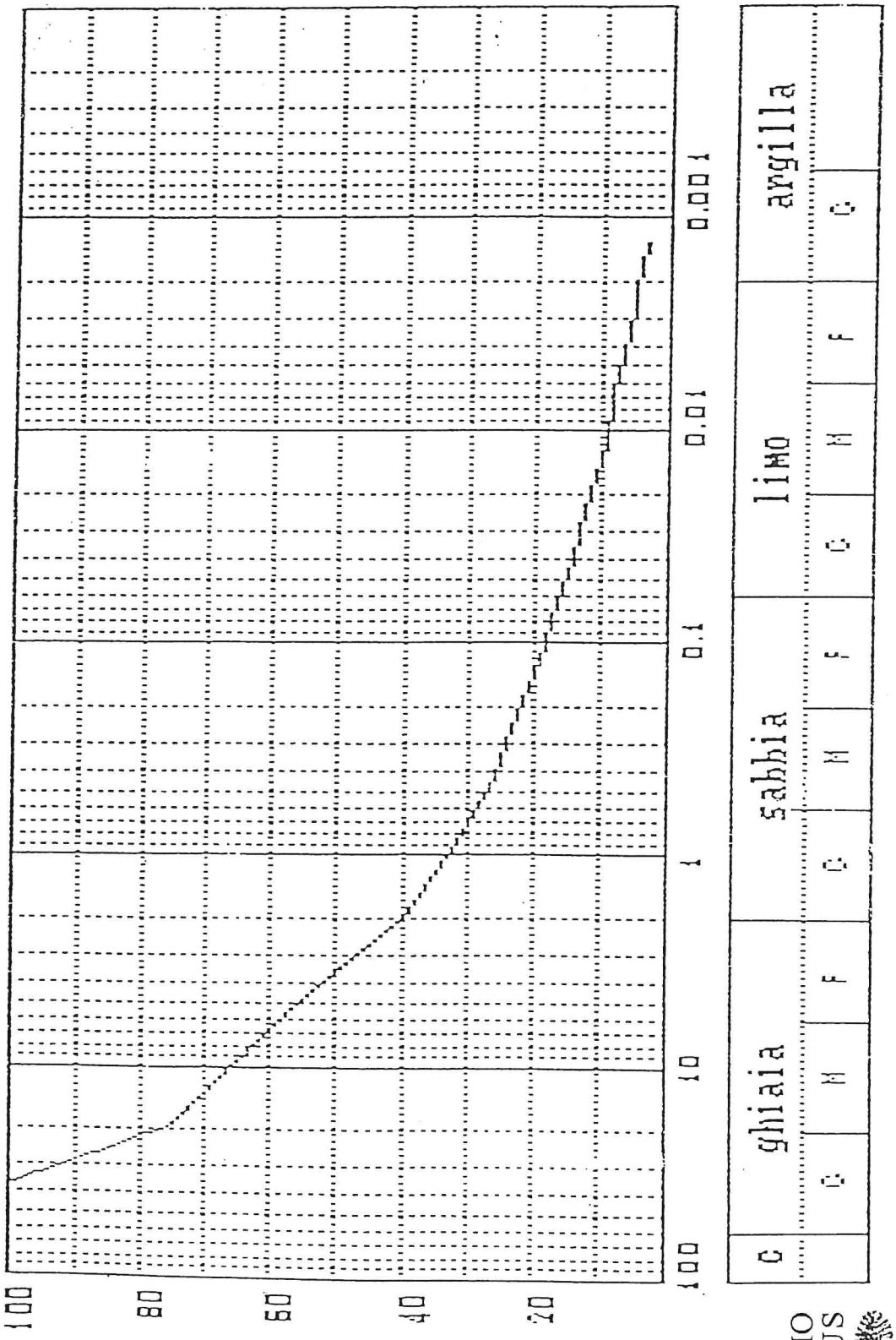
DENOMINAZIONE :

ghiaia sabbiosa deb. limosa

STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.80-5.00 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°5
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 103



STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.0 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°2
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 104

SETACCIATURA:

MAGLIA (mm)	TRATTENUTO (%)	(%cumulate)	PASSANTE (%)
19.000	14.299	14.299	85.701
4.750	9.342	23.642	76.358
2.000	6.864	30.505	69.495
0.800	7.912	38.418	61.582
0.425	7.340	45.758	54.242
0.250	6.578	52.336	47.664
0.105	7.722	60.057	39.943
0.075	1.811	61.868	38.132
< .075	38.132	100.000	0.000

AEROMETRIA:

DIAMETRO EQUIVALENTE (mm)	%
0.055253	36.067960
0.039764	34.264570
0.029104	30.657770
0.019140	26.449840
0.011510	21.640780
0.006837	18.033980
0.003853	14.427190
0.002669	10.820390
0.002223	10.219260
0.001305	7.814726

CLASSIFICAZIONE:

CLASSE GRANULOMETRICA		%
CIOTTOLI	:	
GHIAIA	:	30
SABBIA	:	33
LIMO	:	27
ARGILLA	:	10

PARAMETRI:

coeff. uniformita:
U = 318.18
coeff. curvatura:
C = .54
coeff.permeabilità
K= 4.84E-06cm/s

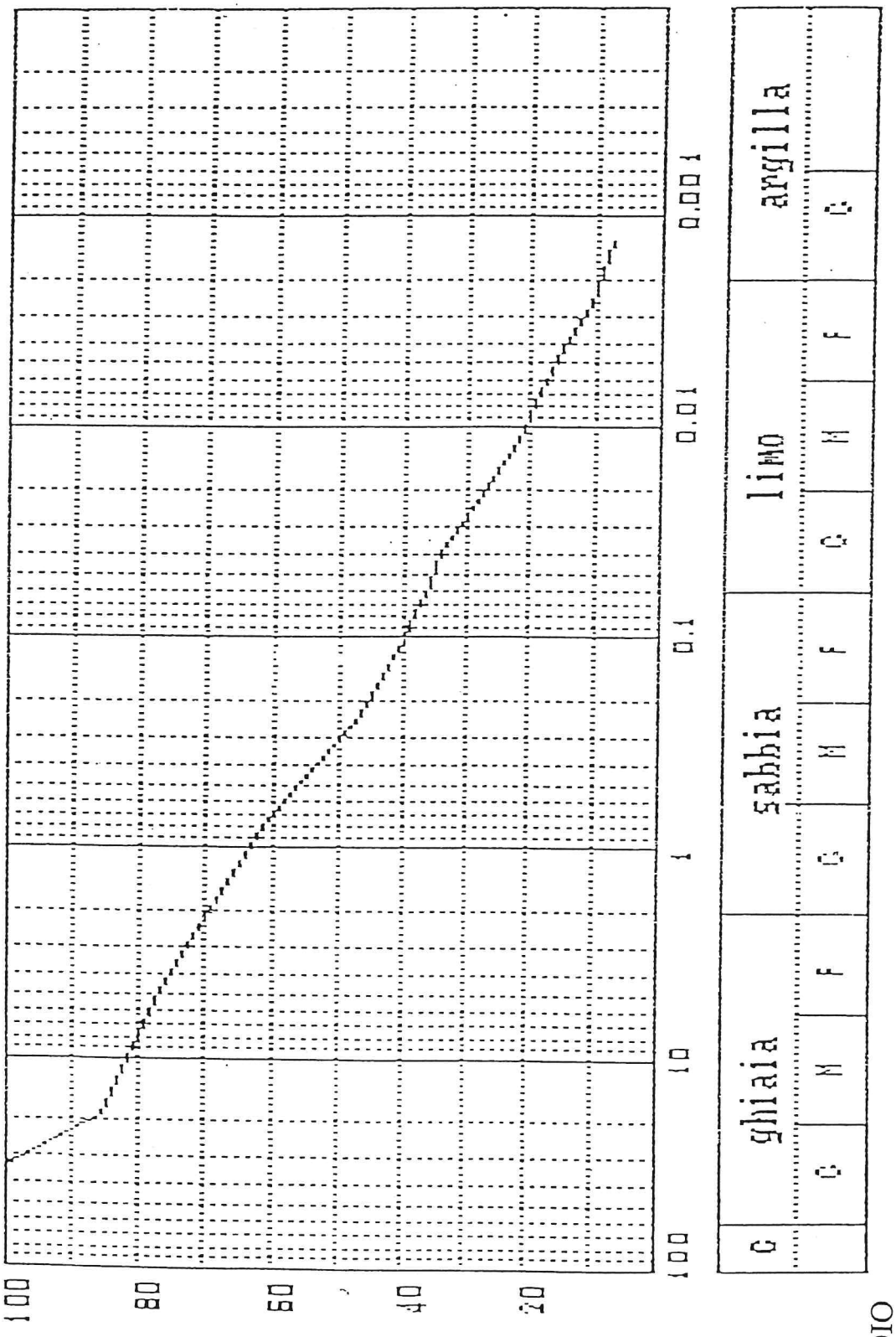
DENOMINAZIONE :

sabbia ghiaia e limo deb. argillosi

STUDIO ALNUS

ANALISI GRANULOMETRICA

LOCALITA' : Terno d'Isola
CAMPIONE n°: C 1
PROFONDITA': 4.0 m
PROVENIENZA: Sondaggio n°2
DATA : Settembre 1993 CERTIFICATO n° 104



STUDIO ALNUS

Normativa Norma Svizzera SNV 670317a Luogo: Terno d'isola n° prova 1

Martinetto: Enerpac RC 1014 area pistone (cm2) 14.5 Data: 11/11/99

Piastra: circolare diametro (cm) 30 Committente: Tentori

Prova superficiale

	Pressione manometro (bar)	carico su terreno (kN /m2)	Comp. A (mm)	Comp. B (mm)	Comp. C (mm)	Ced. parziale (mm)	Ced Totale (mm)
carico	10	20.52	22.42	15.54	16.63	0.000	0.000
	30	61.57	22.04	15.69	15.78	0.360	0.360
	70	143.67	19.28	12.96	14.17	2.367	2.727
	120	246.28	18.66	11.33	12.68	1.247	3.973
	170	348.90	17.37	9.79	11.36	1.383	5.357
	220	451.52	16.09	9.45	10.17	0.937	6.293
scarico	170	348.90	16.12	8.62	10.29	0.227	6.520
	120	246.28	16.12	9.67	10.37	-0.377	6.143
	30	61.57	16.84	8.81	11.25	-0.247	5.897
carico	70	143.67	16.84	9.66	11.13	-0.243	5.653
	120	246.28	16.73	9.26	10.84	0.267	5.920
	170	348.90	16.34	8.74	10.43	0.440	6.360
scarico	10	20.52	17.62	10.62	11.91	-1.547	4.813

Tempo di applicazione di ogni gradino di carico o scarico: 2 min

Modulo di compressione

1° carico	kN/m2	kg/cm2
Me1	34.206	342
Me2	10.406	104
Me3	24.694	247
Me4	22.255	223
Me5	32.867	329
media	**24.886**	**249**
2° carico		
Me1	115.446	1154
Me2	69.967	700
media	**92.707**	**927**

Modulo di deformazione
Modulo elastico (per prova superficiale)

1° carico	kN/m2	kg/cm2
E1	25.655	257
E2	7.805	78
E3	18.521	185
E4	16.691	167
E5	24.650	247
media	**18.664**	**187**
2° carico		
E1	86.584	866
E2	52.475	525
media	**69.530**	**695**

Coefficiente di sottofondo (Winkler)

1° carico	kN/m3	diam 30 kg/cm3
Ks1	114.021	11
Ks2	34.688	3
Ks3	82.314	8
Ks4	74.182	7
Ks5	109.557	11
media	**82.952**	8
2° carico		
Ks1	384.820	38
Ks2	233.224	23
media	**309.022**	31

STUDIO ALNUS

Cp1

Normativa Norma Svizzera SNV 670317a
Martinetto: Enerpac RC 1014 area pistone (cm2) 14.5
Piastra: circolare diametro (cm) 30
Prova superficiale

Luogo: Terno d'isola
Data: 11/11/99
Committente: Tentori

n° prova 2

	Pressione manometro (bar)	carico su terreno (kN /m2)	Comp. A (mm)	Comp. B (mm)	Comp. C (mm)	Ced. parziale (mm)	Ced Totale (mm)
carico	10	20.52	18.06	18.43	21.62	0.000	0.000
	30	61.57	17.75	17.2	21.24	0.640	0.640
	70	143.67	17.2	17.54	20.61	0.280	0.920
	120	246.28	16.64	16.92	20.06	0.577	1.497
	170	348.90	16.17	16.4	19.55	0.500	1.997
	220	451.52	15.68	15.88	19.08	0.493	2.490
scarico	170	348.90	15.68	15.89	19.09	-0.007	2.483
	120	246.28	15.74	15.96	19.14	-0.060	2.423
	30	61.57	16.17	16.42	19.53	-0.427	1.997
carico	70	143.67	16.17	16.39	19.52	0.013	2.010
	120	246.28	16.03	16.24	19.39	0.140	2.150
	170	348.90	15.86	16.04	19.21	0.183	2.333
scarico	10	20.52	16.32	16.59	19.68	-0.493	1.840

Tempo di applicazione di ogni gradino di carico o scarico: 2 min

Modulo di compressione

	kN/m2	kg/cm2
1° carico		
Me1	19.241	192
Me2	87.959	880
Me3	53.385	534
Me4	61.571	616
Me5	62.403	624
media	**56.912**	**569**
2° carico		
Me1	219.897	2199
Me2	167.921	1679
media	**193.909**	**1.939**

Modulo di deformazione
Modulo elastico (per prova superficiale)

	kN/m2	kg/cm2
1° carico		
E1	14.431	144
E2	65.969	660
E3	40.039	400
E4	46.178	462
E5	46.802	468
media	**42.684**	**427**
2° carico		
E1	164.923	1649
E2	125.941	1259
media	**145.432**	**1.454**

Coefficiente di sottofondo (Winkler)

	kN/m3	diam 30 kg/cm3
1° carico		
Ks1	64.137	6
Ks2	293.196	29
Ks3	177.951	18
Ks4	205.237	21
Ks5	208.011	21
media	**189.706**	**19**
2° carico		
Ks1	732.990	73
Ks2	559.738	56
media	**646.364**	**65**

STUDIO ALNUS

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 – BERGAMO
Tel. 035/245506 – Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SCOLASTICO TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S1

COORDINATE : X ; Y ; Z

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 13 OTTOBRE 1997

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 13 OTTOBRE 1997

OPERATORE :

TIPO DI ATTREZZATURA : BERETTA T51

RESPONSABILE :

S1

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
13 OTTOBRE 1997	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
1.00		Sabbia con ghiaia marrone chiaro, con resti vegetali e terreno di riporto
2.00		Sabbia limosa marrone compatta, con resti alterati di clasti scistosi
3.00		
4.00		Sabbia con ghiaia marrone chiaro, con blocchi isolati nella matrice sabbiosa
5.00		Ghiaia in matrice sabbiosa con clasti di dimensioni medie di 2–3 cm e presenza di ciottoli decimetrici
6.00		
7.00		
8.00		Ghiaia in matrice limoso–sabbiosa grigio nocciola Presenza di grossi ciottoli di diametro maggiore di 10 cm. Clasti poligenici sub–arrotondati di diametro tra 3 e 4 cm.
9.00		
10.00		
11.00		
12.00		
13.00		
14.00		
15.00		

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 10 20 | 30 40 | 50 60 | 70 80 | 90 100)

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST

PROFONDITA'	COLPI
1.50 m	4
	4
	4
3.0 m	9
	15
	12
4.50 m	21
	26
	16
6.0 m	34
	41
	39
7.50 m	25
	50
	RIF.

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI

NUMERO	TIPO DI CAMPIONE	PROF. DI PRELIEVO
	RIMANEGGIATO (CLASSE 3)	2.00 m – 2.40 m
		6.50 m – 6.80 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 - BERGAMO
Tel. 035/245506 - Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SCOLASTICO TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S2

COORDINATE : X ..... ; Y ..... ; Z .....

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 9 OTTOBRE 1997

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 9 OTTOBRE 1997

OPERATORE : .....

TIPO DI ATTREZZATURA : BERETTA T51

RESPONSABILE : .....

S2

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
9 OTTOBRE 1997	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
		Materiale di riporto, sabbia con resti vegetali
1.00		
		Sabbia con clasti di origine metamorfica
2.00		
3.00		
		Ghiaia in matrice sabbiosa. Clasti calcarei e metamorfoci subarrotondati e di dimensione massima di 10 cm
4.00		
5.00		
		Ghiaia in matrice sabbioso-limosa. Clasti subarrotondati eterogenei
6.00		
7.00		
8.00		Sabbia fine marrone chiara.
9.00		Ghiaia in matrice sabbioso-limosa con ciottoli subarrotondati eterogenei
10.00		
11.00		Ghiaia in matrice sabbiosa. Sabbia
12.00		
13.00		Ghiaia grossolana in matrice sabbiosa grigia. Abbondante presenza di grossi ciottoli decimetrici
14.00		
15.00		

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100)

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST

PROFONDITA'	COLPI
1.50 m	10
	7
	5
3.0 m	31
	29
	28
4.50 m	38
	48
	RIF.
6.0 m	53
	RIF.
9.00 m	40
	50
	RIF.

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI

NUMERO	TIPO DI CAMPIONE	PROF. DI PRELIEVO
	RIMANEGGIATO (CLASSE 3)	3.50 m
		3.80 m
		5.50 m
		6.00 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:
- - - -

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 – BERGAMO
Tel. 035/245506 – Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SCOLASTICO TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S3

COORDINATE : X ; Y ; Z

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 10 OTTOBRE 1997

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 10 OTTOBRE 1997

OPERATORE :

TIPO DI ATTREZZATURA : BERETTA T51

RESPONSABILE :

S3

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
10 OTTOBRE 1997	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C. — COLONNA STRATIGRAFICA — DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

PROFONDITA' IN m DA P.C.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
0.00 – 1.00	Sabbia con ghiaia marrone, con resti vegetali e terreno di riporto
1.00 – 3.00	Limo sabbioso con ciottoli poligenici decimetrici
3.00 – 11.00	Ghiaia medio-grossolana in matrice sabbiosa. Clasti poligenici da subarrotondati ad angolosi.
11.00 – 15.00	Ghiaia grossolana con ciottoli di dimesnioni decimetriche

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100) — MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST

PROFONDITA'	COLPI
1.70 m	9 – 4 – 3
3.0 m	9 – 13 – 19
4.50 m	53 – RIF.
6.0 m	RIF.
7.30	42 – RIF.

PENETROMETRO TASCABILE — PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI

NUMERO	TIPO DI CAMPIONE	PROF. DI PRELIEVO
RIMANEGGIATO (CLASSE 3)		2.00 m
		2.40 m
		4.00 m
		4.50 m

STUMENTAZ. INSTALLATA — NOTE

Livello della falda:
– – – –

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 – BERGAMO
Tel. 035/245506 – Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SPORTIVO DI TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S4

COORDINATE : X ... ; Y ... ; Z ...

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 3 SETTEMBRE 1993

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 3 SETTEMBRE 1993

OPERATORE : CERESA

TIPO DI ATTREZZATURA : ...

RESPONSABILE : LORANDI

S4

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
3 SETTEMBRE 1993	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
0.00		Terreno vegetale
1.00		Ghiaietto fortemente alterato e sabbia in matrice limoso-argillosa
2.00		Ghiaietto fortemente alterato e sabbia in matrice limoso-argillosa con presenza di ciottoli fortemente alterati
3.00		
4.00		
5.00		Ghiaia e ciottoli debolmente alterati in matrice limoso-sabbiosa
6.00		
7.00		
8.00		
9.00		
10.00		
11.00		
12.00		
13.00		
14.00		
15.00		

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100)

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST — PROFONDITA' — COLPI

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI

NUMERO	TIPO DI CAMPIONE	PROF. DI PRELIEVO
	RIMANEGGIATO (CLASSE 3)	5.30 m – 5.40 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:
– – – –

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 - BERGAMO
Tel. 035/245506 - Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SPORTIVO DI TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S5

COORDINATE : X ... ; Y ... ; Z ...

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 3 SETTEMBRE 1993

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 3 SETTEMBRE 1993

OPERATORE : CERESA

TIPO DI ATTREZZATURA : ...

RESPONSABILE : LORANDI

S5

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
3 SETTEMBRE 1993	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.: 1.00, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00

COLONNA STRATIGRAFICA

DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

- Terreno vegetale
- Limo argilloso debolmente sabbioso
- Ghiaia alterata e sabbia in matrice limoso-argillosa con rari ciottoli alterati

PERCENTUALE CAROTAGGIO: 0 | 10 20 | 40 | 50 | 60 | 70 80 | 90 100

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST: PROFONDITA' | COLPI

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI: NUMERO | TIPO DI CAMPIONE | PROF. DI PRELIEVO

RIMANEGGIATO (CLASSE 3)

3.90 m
4.10 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:
- - - -

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 - BERGAMO
Tel. 035/245506 - Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SPORTIVO DI TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S6

COORDINATE : X ... ; Y ... ; Z ...

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 6 SETTEMBRE 1993

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 6 SETTEMBRE 1993

OPERATORE : CERESA

TIPO DI ATTREZZATURA :

RESPONSABILE : LORANDI

S6

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
6 SETTEMBRE 1993	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.: 1.00, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00

COLONNA STRATIGRAFICA

DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

- Terreno vegetale
- Limo sabbioso debolmente argilloso
- Limo sabbioso con ciottoli e ghiaia alterati
- Ghiaia sabbiosa debolmente limosa

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100)

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST — PROFONDITA' / COLPI

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI — NUMERO / TIPO DI CAMPIONE / PROF. DI PRELIEVO

RIMANEGGIATO (CLASSE 3)

4.90 m
5.00 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:
- - - -

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 - BERGAMO
Tel. 035/245506 - Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA

CANTIERE : NUOVO CENTRO SPORTIVO DI TERNO D'ISOLA

SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S7

COORDINATE : X ; Y ; Z

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 6 SETTEMBRE 1993

DATA DI FINE PERFORAZIONE : 6 SETTEMBRE 1993

OPERATORE : CERESA

TIPO DI ATTREZZATURA :

RESPONSABILE : LORANDI

S7

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
6 SETTEMBRE 1993	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.: 1.00, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00

COLONNA STRATIGRAFICA

DESCRIZIONE STRATIGRAFICA

- Terreno vegetale
- Limo sabbioso-argilloso con ghiaia sparsa alterata
- Limo sabbioso-argilloso con ciottoli e ghiaia alterati
- Ghiaia sabbiosa debolmente limosa con ciottoli

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100)

MANOVRA DI CAROTAGGIO

STANDARD PENETRATION TEST — PROFONDITA' / COLPI

PENETROMETRO TASCABILE

PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI — NUMERO / TIPO DI CAMPIONE / PROF. DI PRELIEVO

RIMANEGGIATO (CLASSE 3)

4.40 m
4.50 m

STUMENTAZ. INSTALLATA

NOTE

Livello della falda:
- - - -

STUDIO ALNUS
Via S.Giorgio, 9 - BERGAMO
Tel. 035/245506 - Fax 035/4176799

COMMITTENTE : AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TERNO D'ISOLA
CANTIERE : NUOVO CENTRO SPORTIVO DI TERNO D'ISOLA
SIGLA DELLA PERFORAZIONE: S8
COORDINATE : X ; Y ; Z

DATA DI INIZIO PERFORAZIONE : 7 SETTEMBRE 1993
DATA DI FINE PERFORAZIONE : 7 SETTEMBRE 1993
OPERATORE : CERESA
TIPO DI ATTREZZATURA :
RESPONSABILE : LORANDI

S8

DATA	METODO DI PERFORAZIONE	TIPO DI CORONA	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	RIVESTIMENTO	FLUIDO DI PERFORAZIONE
7 SETTEMBRE 1993	ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO	WIDIA	CAROTIERE SEMPLICE DIAMETRO 101 mm	DIAMETRO 127 mm	

PROFONDITA' IN m DA P.C.	COLONNA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA
1.00		Terreno vegetale
2.00		Limo sabbioso-argilloso con rara ghiaia sparsa alterata
3.00		Ghiaia alterata in matrice limoso-argillosa con rari ciottoli
4.00		
5.00		Ghiaia sabbiosa debolmente limosa con ciottoli
6.00		
7.00		
8.00		
9.00		
10.00		
11.00		
12.00		
13.00		
14.00		
15.00		

PERCENTUALE CAROTAGGIO (0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100)	MANOVRA DI CAROTAGGIO	STANDARD PENETRATION TEST PROFONDITA'	STANDARD PENETRATION TEST COLPI	PENETROMETRO TASCABILE	PROVE DI PERMEABILITA'

CAMPIONI NUMERO	CAMPIONI TIPO DI CAMPIONE	CAMPIONI PROF. DI PRELIEVO	STRUMENTAZ. INSTALLATA	NOTE
	RIMANEGGIATO (CLASSE 3)	4.40 m 4.50 m		

Livello della falda:
- - - -

S 9

Pr	Comune	Committente	ns.Rif.
BG	Terno d'Isola		S1

Carta Tecnica Regionale Regione Lombardia	Coordinate geografiche	Diametro	Ditta esecutrice
Sez. Ponte San Pietro - C5a2	lat. long.	Ø 101 mm Inclinazione 90°	

Data inizio lavori	Data fine lavori	Quota p.c.	Profondita' totale	L.S.
17.01.2022	17.01.2022	231,52 m slm	10,00 m da p.c.	Assente

CAMPIONI (m da p.c.)	PRELIEVO CAMPIONI	POCKET (Kg/cmq)	VANETEST (Kg/cmq)	Prove S.P.T. n° colpi X 15 cm. n1 n2 n3	FALDA m	LEFRANC	Scala METRI	PROFILO STRATIGRAFIA	QUOTE PARZIALI (m)	PROFONDITA' DAL P.C. (m)	STRATIGRAFIA DESCRIZIONE LITOLOGICA	FOTOGRAFIE CASSETTE CATALOGATRICI	Piezometro
									0.30	0.30	Terreno di riporto, colore marrone scuro, composto da sabbia		
									0.50	0.80	Sabbia ghiaiosa, colore grigio, con ciottoli arrotondati di dimensioni variabili da subcentimetriche fino a pochi centimetri (6 cm)		
C1	1,60						1		1.20		Sabbia debolmente ghiaiosa, colore marrone scuro, con ciottoli arrotondati subcentimetrici		
	1,90			2,00 15 13 12			2			2.00			
T1	2,50								1.00		Ghiaia con sabbia limosa, colore grigio, presenza di ciottoli da angolosi a subarrotondati con dimensioni variabili da subcentimetrici fino a pochi centimetri (5 cm)		
	3,00						3			3.00			
C2	3,30								0.30	3.30	Sabbia ghiaiosa, colore marrone chiaro, con ciottoli subangolosi di dimensioni subcentimetriche fino 1 cm		
				4,00 R			4		1.20		Ghiaia sabbiosa, colore grigio chiaro, con ciottoli angolosi centimetrici e trovanti arrotondati di grosse dimensioni (fino 10 cm)	0,00 – 5,00 m	
T2	4,50									4.50			
	5,00						5		0.50	5.00	Ghiaia sabbiosa limosa, colore marrone, con ciottoli subcentimetrici da subangolosi ad arrotondati		
C3	5,50								0.40	5.40	Ghiaia sabbiosa, colore grigio, con ciottoli da subangolosi a angolosi di dimensioni variabili da subcentimetriche fino a pochi cm; presenza di trovanti angolosi di grosse dimensioni (fino 12 cm)		
	5,80			6,00 35 40 R			6		1.60		Sabbia con ghiaia limosa, colore marrone chiaro, con ciottoli da subarrotondati ad arrotondati di dimensioni variabili da subcentimetriche fino a pochi cm		
T3	6,50									7.00			
	7,00						7		1.00		Ghiaia grossolana con ciottoli debolmente sabbiosa, colore grigio chiaro; presenza di trovanti da subangolosi a subarrotondati di dimensioni centimetriche variabili (fino 15 cm)		
	8,00			8,00 45 R			8		0.60	8.00	Ghiaia con sabbia limosa, colore marrone, con ciottoli da angolosi a subarrotondati di dimensioni variabili da subcentimetriche a centimetriche	5,00 – 10,00 m	
T4	8,50								0.40	8.60			
							9		0.40	9.00	Ghiaia grossolana debolmente sabbiosa, colore grigio chiaro, con ciottoli angolosi di dimensioni variabili da subcentimetriche a centimetriche		
				10,00 R			10		0.60	9.40	Ghiaia debolmente sabbiosa, colore marroncino, con ciottoli da subangolosi ad arrotondati di dimensioni centimetriche variabili (fino 4 cm)		
										10.00	Ghiaia sabbiosa, colore grigio, con ciottoli da subangolosi a subarrotondati di dimensioni variabili da subcentimetriche a centimetriche		

Visto: IL GEOLOGO

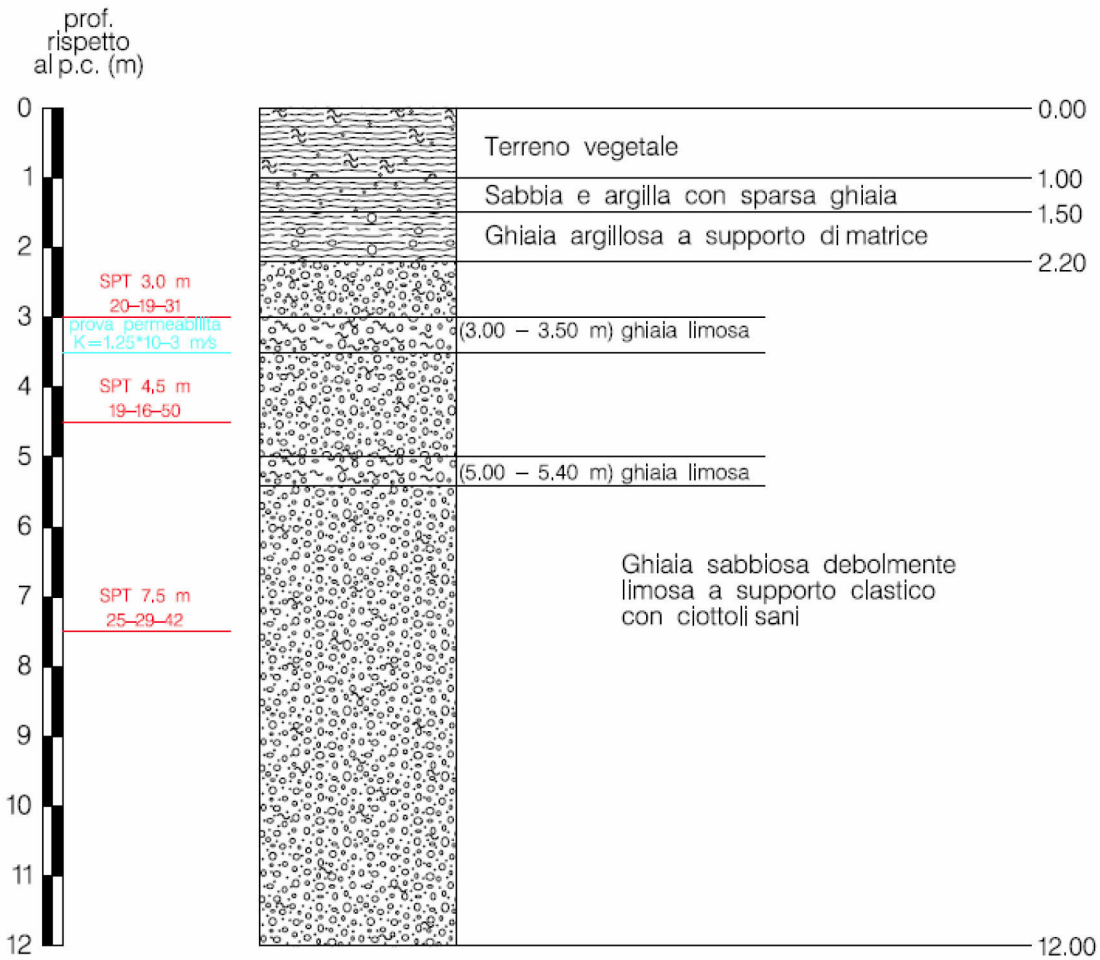
Legenda

- Campione indisturbato
- Campione semi–indisturbato
- Campione rimaneggiato
- Prova di permeabilita' in foro

TP1: CONTINUO
TP2: DISTRUZIONE
TC1: CAROTIERE SEMPLICE
TC2: CAROTIERE DOPPIO
TR : TRICONO

Sondaggio S1

LOCALITA' Terno d'Isola (Bg)		**DATA** 16.11.2018
QUOTA TESTA POZZO (m. s.l.m.) 226 m slm ca		**TIPO DI PERFORAZIONE** rotazione a carotaggio continuo
DIAMETRO RIVESTIMENTO (mm) 127 mm		**DIAMETRO PERFORAZIONE (mm)** 101
DITTA PERFORATRICE GeodrIII S.r.L.		



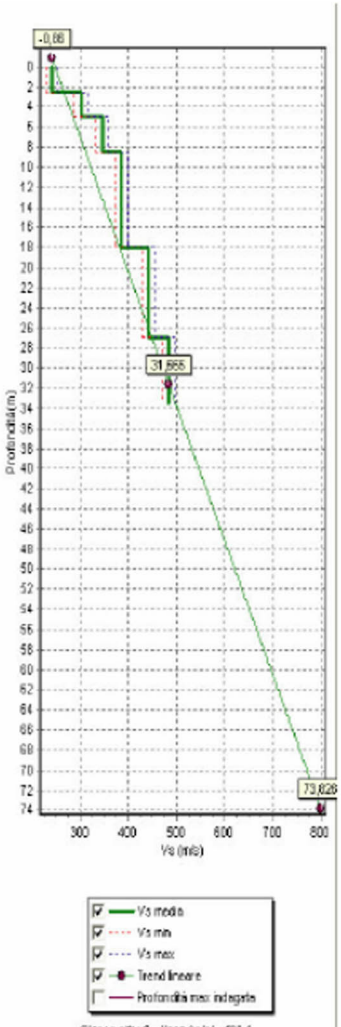
S 11

COMMITTENTE :	Steel Sidrer S.r.l.
LOCALITA' :	Terno d'Isola
IMPRESA ESECUTRICE :	Geoprove
DATA :	gennaio-10
SONDAGGIO N° :	1
TIPO SONDA:	
PERFORAZ :	
QUOTA p. c. :	

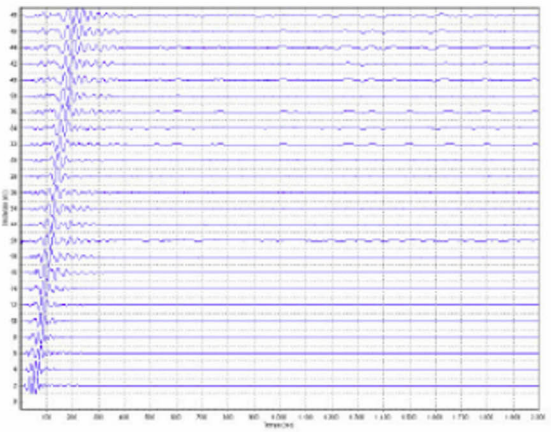
Profondità (ml.)	Spessore (ml.)	Carotiere (ø)	Rivestimento	Litologia	Descrizione litologica	% carotaggio	rqd	livello falda (ml.)	Campione	S.P.T.	Pocket p. (kg/cmq)	Vanetest (kg/cmq)
0,30	0,30	ø 1 0 1	2,00		Terreno Vegetale							
1,00	0,70				Limi argillosi sabbiosi, di colore nocciola						1,1	0,7
5,50	4,50				Limi sabbiosi ghiaiosi argillosi con sparsi ciottoli, di colore marrone chiaro con bande rossastre. Ciottoli di natura prevalentemente calcarei, diametro medio di 2 cm e massimo di oltre 10 cm, arrotondati, sfericità media, grado di alterazione molto elevato e deposito consistente.				3,20-3,90mt C1	2.00 mt: 12-19-	1,5	0,9
											1,9	1,0
											2,2	1,3
										4.00 mt: 10-12-	1,6	0,9
6,30	0,80				Limo argilloso sabbioso, di colore nocciola e						1,1	0,2
9,25	2,95				Limi sabbiosi argilloso con sparsi ciottoli, di colore marrone chiaro. Ciottoli di natura eterogenea, diametro medio di 4 mm e massimo di oltre 6 cm, ben arrotondati, sfericità alta, grado di alterazione molto elevato e deposito consistente.					6.00 mt: 8-10-	1,8	0,9
											2,0	1,1
											1,9	1,3
11,00	1,75				Limi argillosi sabbiosi, di colore nocciola						1,8	0,7
											1,5	0,9
											1,3	0,8
											2,2	1,5
										14.50 mt: 21-	2,9	>2
	9,00				Limi sabbiosi ghiaiosi argillosi con sparsi ciottoli, di colore nocciola-marrone chiaro. Ciottoli di natura eterogenea, diametro medio di 1,5 cm e massimo di oltre 10 cm, arrotondati, sfericità alta, grado di alterazione molto elevato, deposito da consistente a molto consistente.						1,7	1,1
											2,2	>2

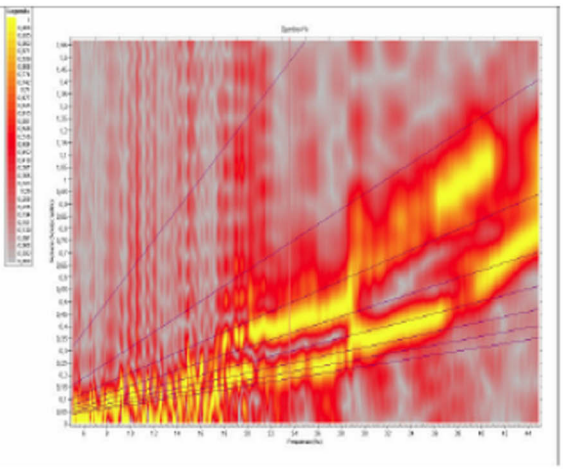
Riassunto interpretazione MASW Terno d'Isola (BG)

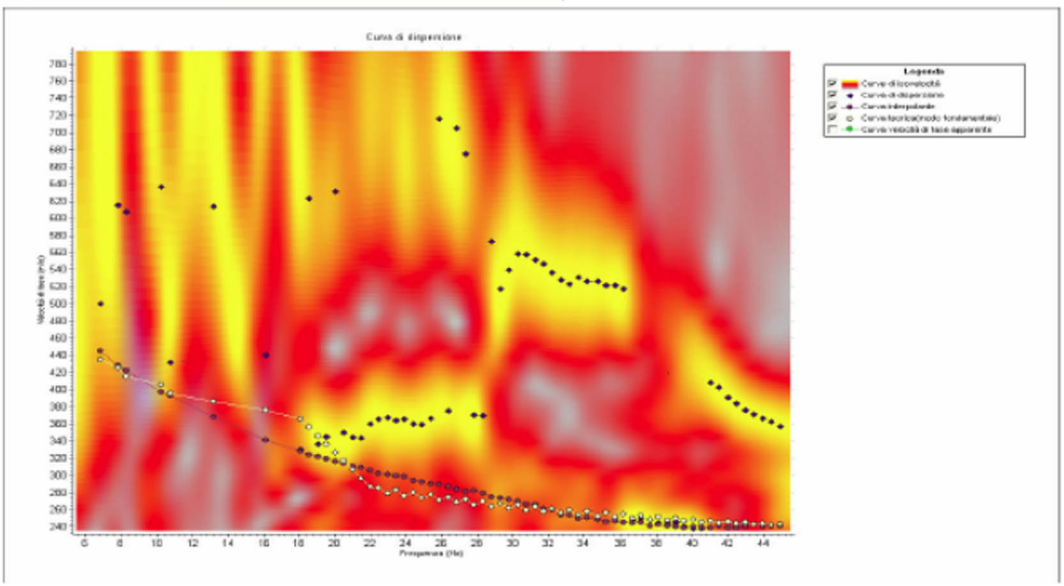
N.	H(m)	Vs(m/s)
1	2,5	242,0
2	5,0	302,0
3	8,5	346,0
4	18,0	386,0
5	27,0	442,0
6	33,5	485,0



Classe Sito B - Vseq (m/s)= 400,4

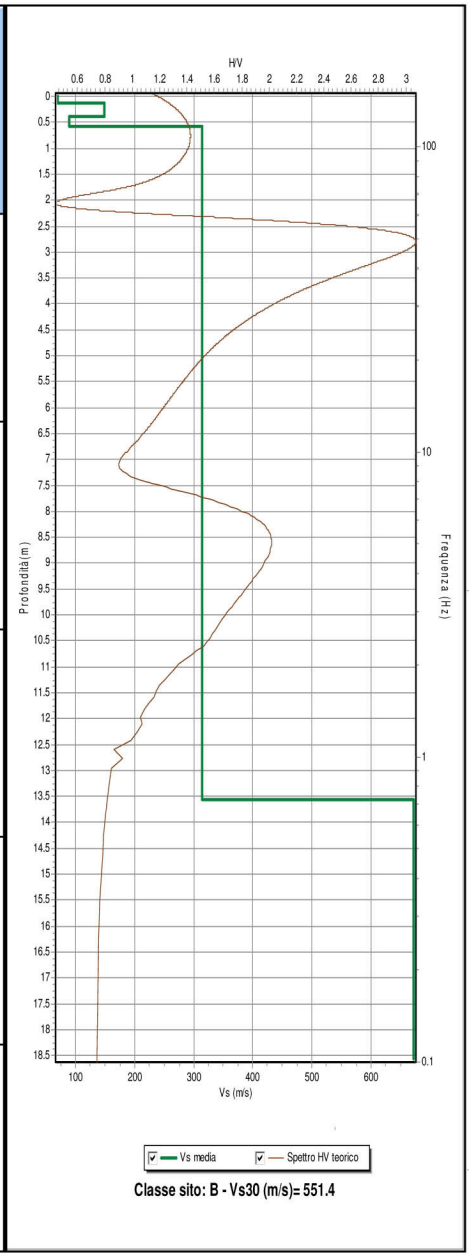


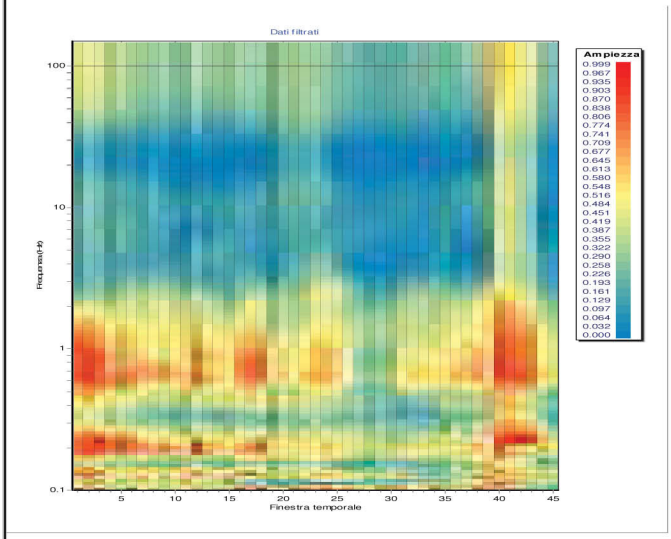


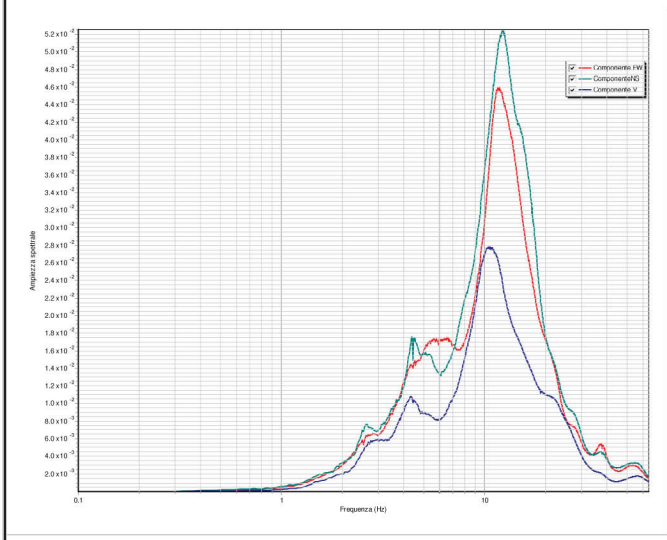


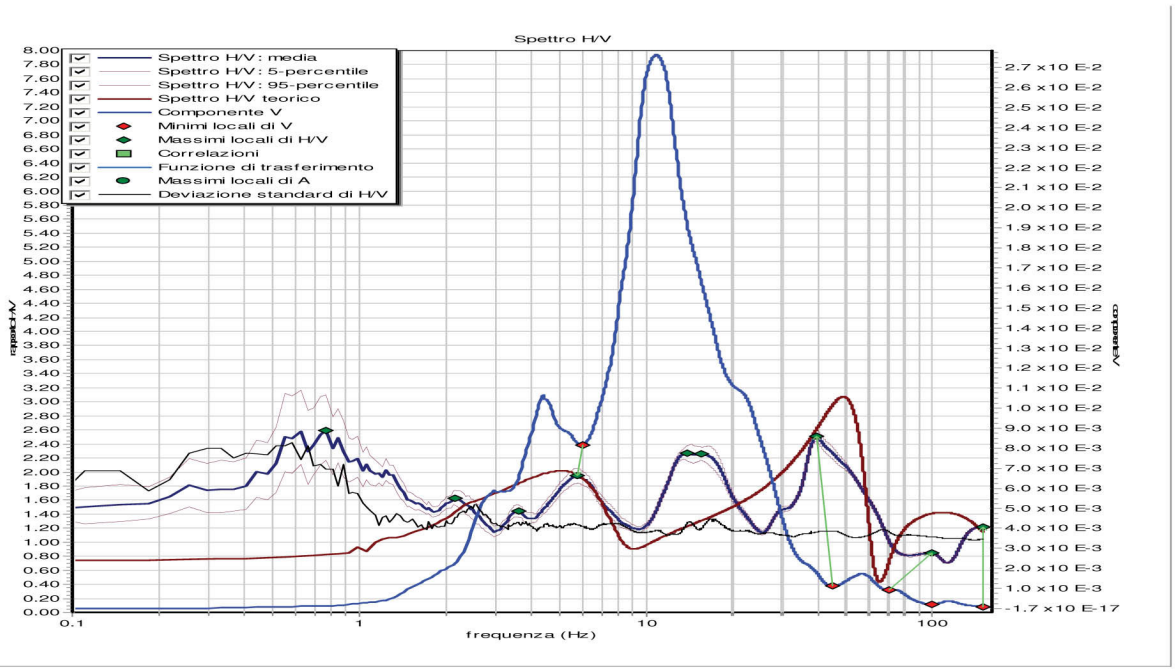
Riassunto interpretazione HVSR V1

N.	H(m)	Vs(m/s)
1	0.12	70
2	0.38	149
3	0.57	89
4	13.56	314
5	Oltre	672



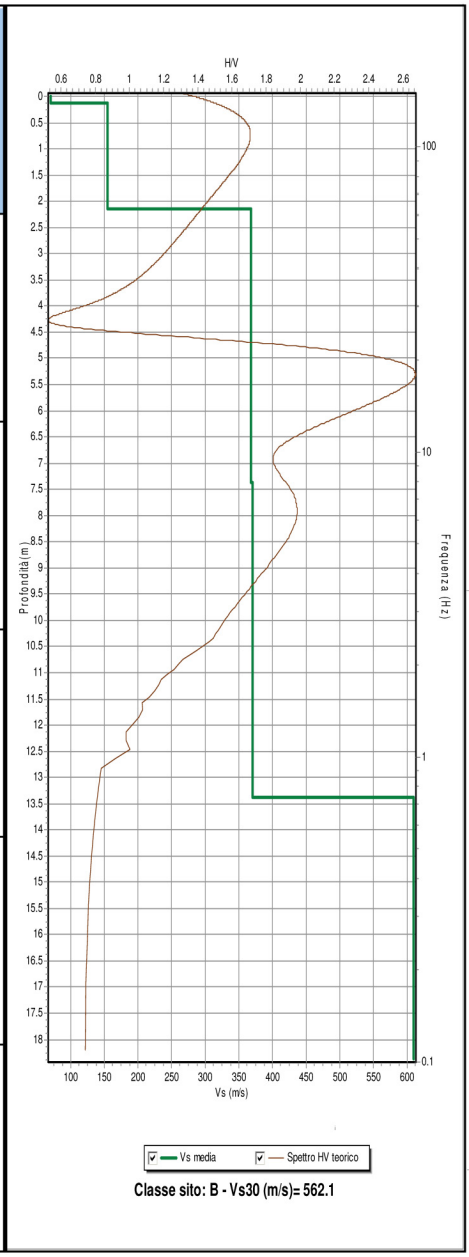


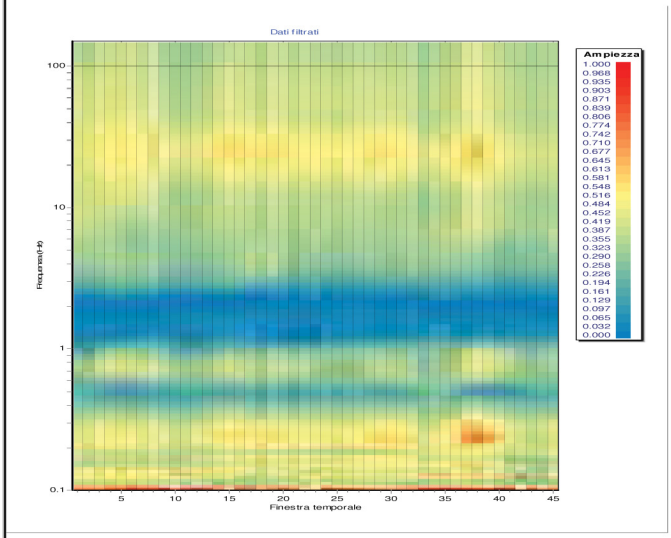


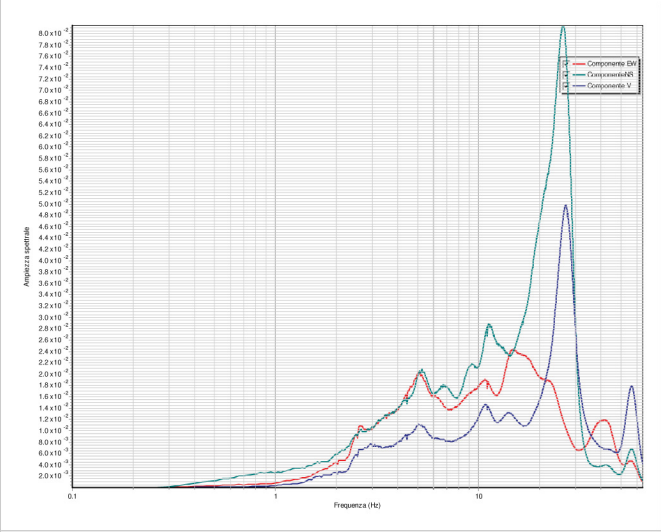


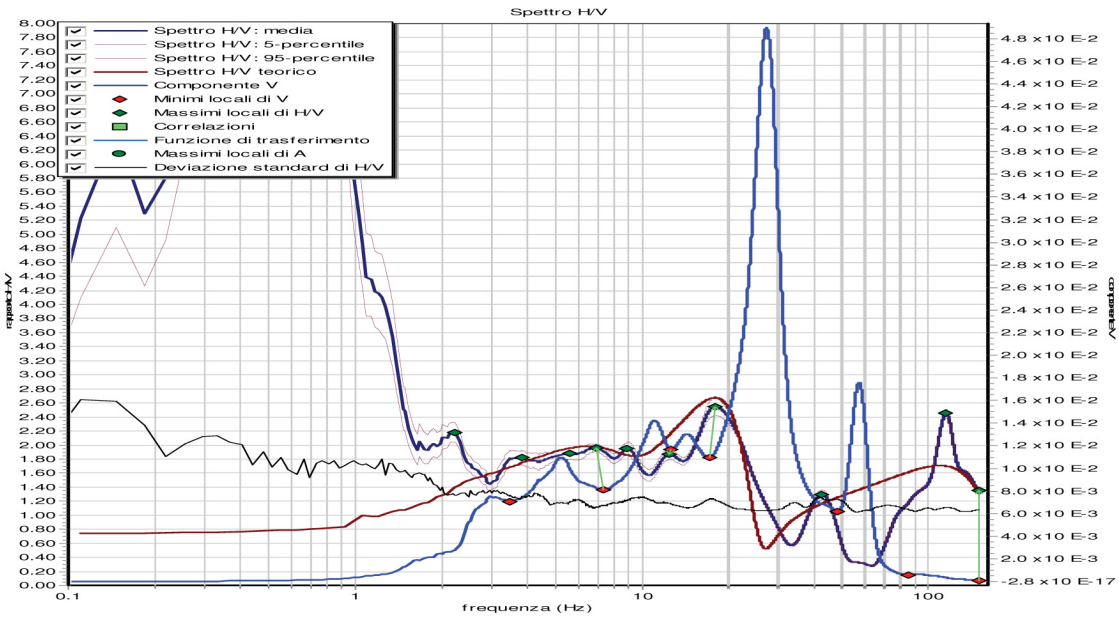
Riassunto interpretazione HVSR V2

N.	H(m)	Vs(m/s)
1	0.12	70
2	2.14	155
3	7.37	368
4	13.37	370
5	Oltre	610









Allegato 3

SEZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA

W

CALUSCO D'ADDA | TERNO D'ISOLA | BONATE SOPRA

E

m s.l.m.

B5E391808502

Bulighetto

Valle del Luf

T. Buliga

Pozzo Grande

Pozzo Piccolo

Pozzo 6

S1

Pozzo 4

260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
140
130
120
110
100
90
80
70
60
40

200 m

Argille

Conglomerato

Ghiaia con argilla

Ghiaia e sabbia

Ghiaia alterata e limi

Piezometria (da PTUA 2016)

maggio 2014

settembre 2014

Filtri pozzi