



Comune di Belluno
Provincia di Belluno

PAT

Elaborato

d03

06

Colonne stratigrafiche indagini pregresse

SINDACO

Oscar De Pellegrin

Assessore

Paolo Gamba

Segretario generale

Francesco Pucci

UFFICIO DI PIANO

Piergiorgio Tonon - Dirigente
Michela Rossato - Responsabile area urbanistica
Aquilino Chinazzi
Federica Mis
Zoella Uliana
Manlio Leo Mezzacasa
Lucia Ravazzolo

PROGETTO PAT

Francesco Sbetti - Sistema s.t.p.
Marisa Fantin - Archistudio

Contributi al progetto

Irene Pangrazi - Archistudio
Manuela Bertoldo - Sistema s.t.p.
Pierguido Morello - Sistema s.t.p.

Collaboratori

Ilaria Giatti - Archistudio
Martina Caretta - Archistudio
Giorgio Cologni - Sistema s.n.c.

INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Dino De Zan - Mob-Up s.r.l.

ANALISI GEOLOGICHE

Antonio Toscano

**ANALISI AGRONOMICHE E VALUTAZIONE DI
INCIDENZA AMBIENTALE**

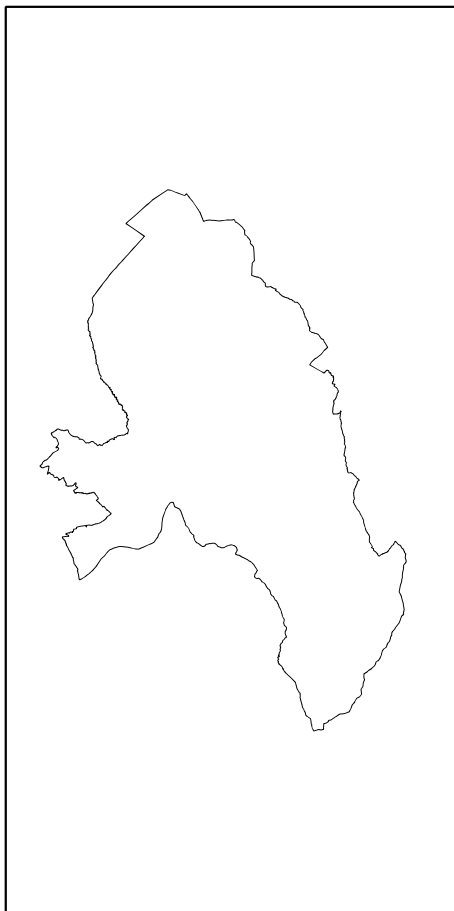
Marco Abordi

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Stefano Reniero - Nexteco s.r.l.
Gabriele Cailotto - Nexteco s.r.l.

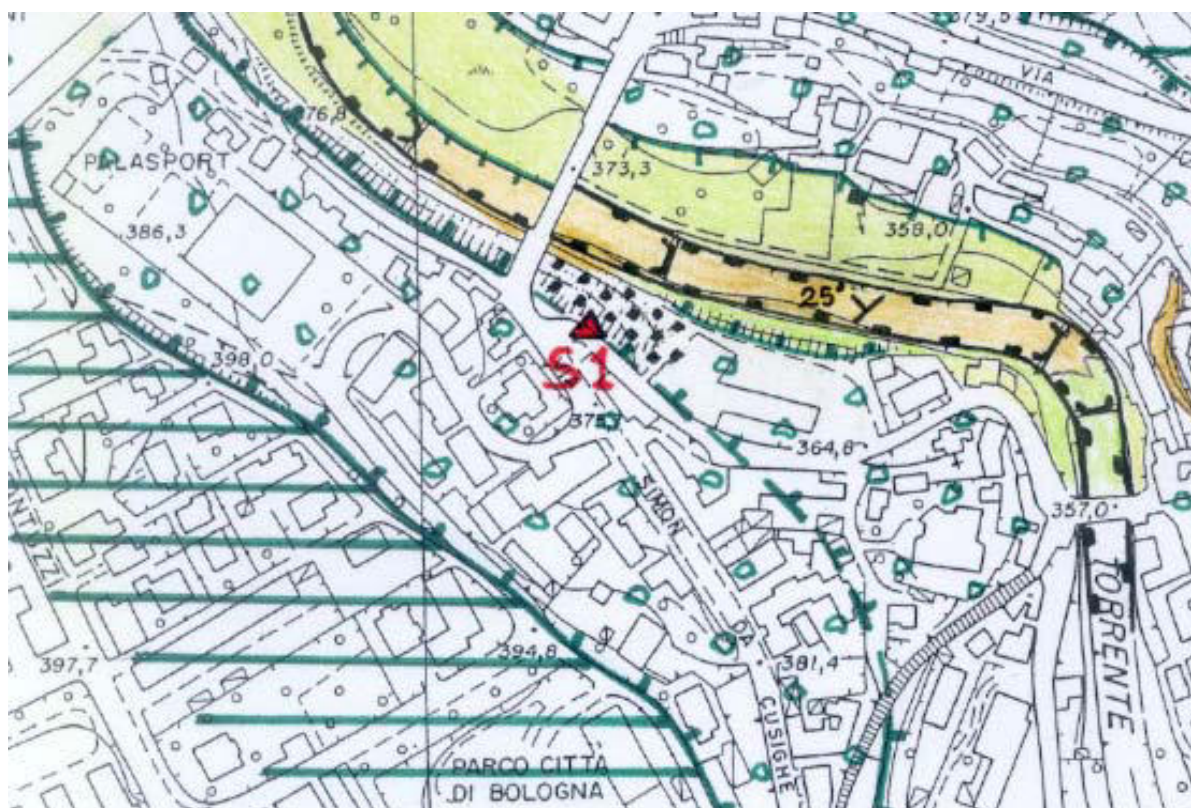
VALUTAZIONE COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Gaspere Andreella - Studio API



INDAGINE 1

Relazione geologica riassetto rotatoria Via San Biagio Via Simon da Cusighe



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

Comune di Belluno Settore Territorio Servizio Opere Pubbliche		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: Rotatoria S. Biagio LOCALITA': Belluno DATA ESECUZIONE: DAL 15/06/2005 AL 16/06/2005			SONDAGGIO Nr. S1 SCALA 1:50													
SUPERVISORE: dr. MONICA PASETTO		SONDATORE: ditta SONGEO		TIPO DI SONDA: Casagrande														
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU					NOTE ED OSSERVAZIONI				
									Standard Penetration Test			N ₆₀ P.I.	Tipo di punta		Pocket Pen. MPa	Viscos. Test /Pa.s	Quota sonda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																
Carotiere semplice ø 101 mm	Rivestimento ø 127 mm	3.95	3.95		Materiale di riporto: ghiaia e sabbia, da debolmente a poco limosa, con ciottoli e frammenti di laterizi. Poco addensato. Colore grigio-nocciola.				1.50	4	4	3	7	C				
		0.25	4.20		Orizzonte organico: limo debolmente sabbioso con poca ghiaia e frammenti di laterizi, ricco di sostanza organica. Colore bruno scuro.				3.00	5	2	2	4	C				
		2.20	6.40		Materiale di riporto: sabbia limosa con ghiaia e ciottoli. Alternanza di livelli prevalentemente sabbiosi e livelli maggiormente limosi. Presenza di frammenti di laterizi. Colore nocciola. Poco addensato.				4.50	3	4	3	7	C				
		0.80	7.20		Materiale di riporto: limo sabbioso, debolmente argilloso, con poca ghiaia e rari ciottoli. Colore nocciola scuro.				6.00	6	11	7	18	C				
		1.30	8.50		Ghiaia e sabbia, da debolmente a mediamente limosa, con frequenti ciottoli da sub-spigolosi a sub-arrotolati. Colore grigio.				7.50	30	rifiuto (rimozione 1 cm)				C			
		0.35	8.85		Limo argilloso con sabbia e rari ciottoli ben arrotondati. Colore grigio.				9.00	rifiuto	(rimozione 2 cm)				C			
Carotiere doppio ø 101 mm: corona diamantata		0.95	9.80		Substrato alterato: limo argilloso, debolmente sabbioso. Colore grigio. Presenza di livelli fortemente ossidati di colore ocra.										Perdita acqua di perforazione da profondità -10,30 m			
																A inizio manovre 2° giorno rilevata acqua a -12,50 m		
																Fine manovre 1° giorno - 12,80 m		
																Perdita acqua di perforazione da profondità -13,00 m		

STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO ROTATORIA SAN BIAGIO

INDAGINE 2

Relazione geologica consolidamento del muro in Via Simon da Cusighe



Legenda

S1
○ Ubicazione sondaggi geognostici

UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMITTENTE		LOCALITA' via Simon da Cusighe		SOND. N° 1	Q.inizio 389 m	PAGINA				
Comune di Belluno		POSIZIONE vert.		DATA 09/03/2004	ASSISTENTE dr. Giacchetti	1/1				
		IMPRESA ESECUTRICE Songeo – Longarone (BL)			SONDA Beretta					
		SISTEMA DI PERFORAZIONE carotaggio continuo a secco			FOTO N° ALL.4					
m	prof.	strat.grf	camp.	descrizione stratigrafica	acqua	SPT	pocket kg/cm ²	torvane kg/cm ²	piezometro	note
0.00	0.50			Ghiaia spigolosa e sabbia grigia (terreno di riporto)						
1.0	0.90			Argilla bruno scuro limoso-sabbiosa, con ghiaia						
	1.15			Argilla rosso-bruna limosa debolmente sabbiosa, con ghiaia talora spigolosa						
	1.40			Argilla rosso-bruna molle						
2.0				Argilla rosso-bruna limosa debolmente sabbiosa, con ciottoli e ghiaia talora spigolosa						
3.0	2.90			Ghiaia ciottolosa, da fina a grossa, con sabbia in matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		3.40-3.60 3.60-3.80 3.80-4.00	22 28 37			
4.0				Ghiaia ciottolosa, da fina a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		4.00-4.15 4.15-4.30	12 29			
5.0				Ghiaia ciottolosa, da fina a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		5.00-5.15 5.15-5.30	12 29			
6.0				Ghiaia ciottolosa, da fina a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		6.00-6.15 6.15-6.30	12 29			
7.0				Ghiaia ciottolosa, da fina a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		7.00-7.15 7.15-7.30	12 29			
8.0	7.80 8.00			Ciottoli con ghiaia sabbiosa						
	8.80			Ghiaia, da fina a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro						
	9.00			Ciottoli con ghiaia sabbiosa						
	9.50			Ghiaia grossa, sabbiosa con ciottoli in matrice limoso-argillosa nocciola chiaro		9.40-9.55 9.55-9.70	24 50			
	10.00			Ghiaia, da fina a media, con sabbia in matrice limoso-argillosa nocciola chiaro						
11.0				Ghiaia, da fina a media, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro						
12.0				12.0 m – FONDO FORO		12.00-12.15 12.15-12.30 12.30-12.45	6 27 33			
13.0										
14.0										
15.0										
16.0										
17.0										
18.0										
19.0										
20.0										
21.0										
22.0										
23.0										
24.0										

INDAGINE 2 :STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO MURO VIA SIMON DA CUSIGHE

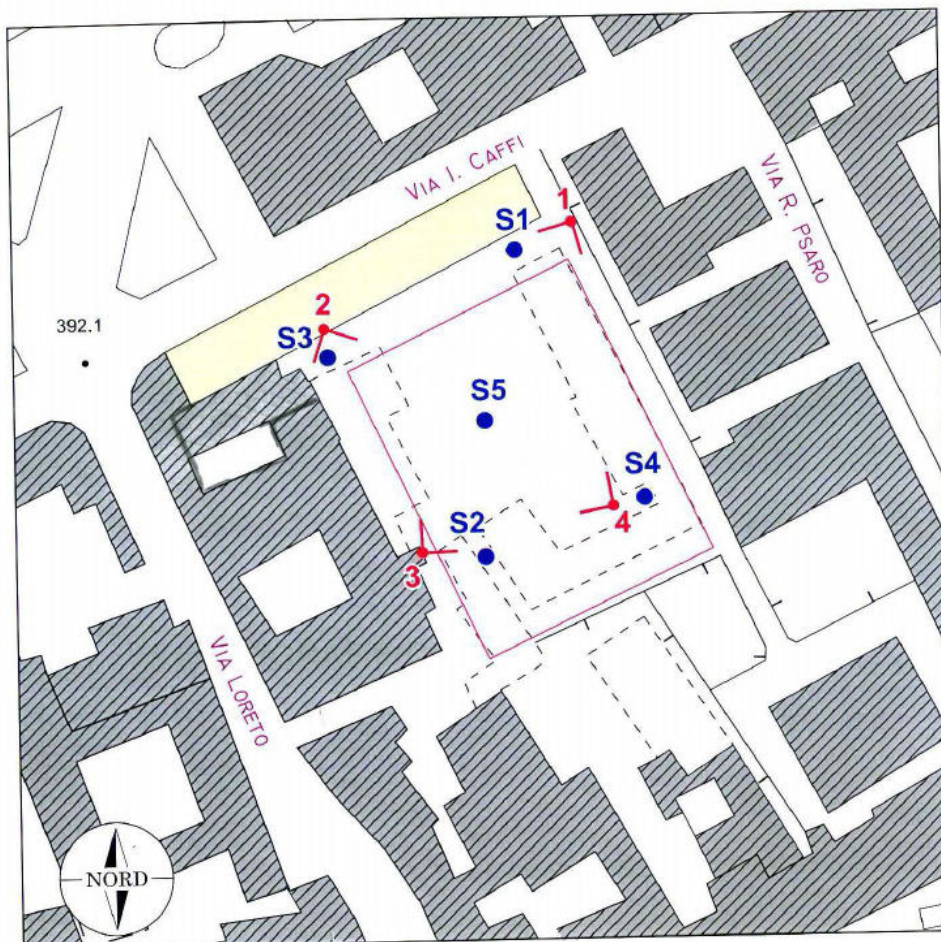
COMMITTENTE		LOCALITA' via Simon da Cusighe		SOND. N° 2	Q.inizio 389 m	PAGINA				
Comune di Belluno		POSIZIONE vert.		DATA 10/03/2004	ASSISTENTE dr. Giacchetti	1/1				
IMPRESA ESECUTRICE		Songeo – Longarone (BL)		SONDA Beretta						
SISTEMA DI PERFORAZIONE		carotaggio continuo a secco		FOTO N° ALL.5						
m	prof.	strat.grf	camp.	descrizione stratigrafica	acqua	SPT	pocket kg/cm ²	torvane kg/cm ²	piezometro	note
0.00 0.60				Terreno vegetale a scheletro sabbioso ghiaioso (terreno di riporto)						
1.0				Ghiaia, da fine a media, in abbondante matrice di limo sabbioso bruno debolmente argilloso (terreno di riporto)						
2.0	2.30 2.40			Argilla bruna molle						
3.0	3.00 3.20			Argilla limoso-sabbiosa, con abbondante ghiaia da fine a grossa, e rari ciottoli		3.20	4			
4.0	4.30 4.60 4.80 5.00 5.30			Argilla bruna molle		4.30	12			
				Argilla limoso-sabbiosa, con abbondante ghiaia da fine a grossa, e rari ciottoli		4.60	27			
5.0				Argilla bruna molle		5.00				
6.0				Limo sabbioso con abbondante ghiaia media		6.00	13			
				Ghiaia e sabbia limosa con ciottoli		6.15	21			
						6.45	16			
7.0				Ghiaia, da fine a media, e sabbia in matrice limoso-argillosa nocciola						
8.0										
9.0	8.70 8.90			Limo argilloso con ghiaia e sabbia		8.70	7			
				Ghiaia con sabbia debolmente limosa		8.90	18			
10.0						9.50	28			
						9.65				
11.0				Ghiaia, da fine a grossa, con sabbia in abbondante matrice limoso-argillosa nocciola chiaro e rari ciottoli						
12.0						12.00	11			
						12.15	24			
						12.30	32			
						12.45				
				12.0 m – FONDO FORO						
										da 0.0 m a 12.0 m carotiere semplice T2 corona widia

INDAGINE 2 :STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO MURO VIA SIMON DA CUSIGHE





INDAGINE 3

Relazione geologica parcheggio area EX OSPEDALE

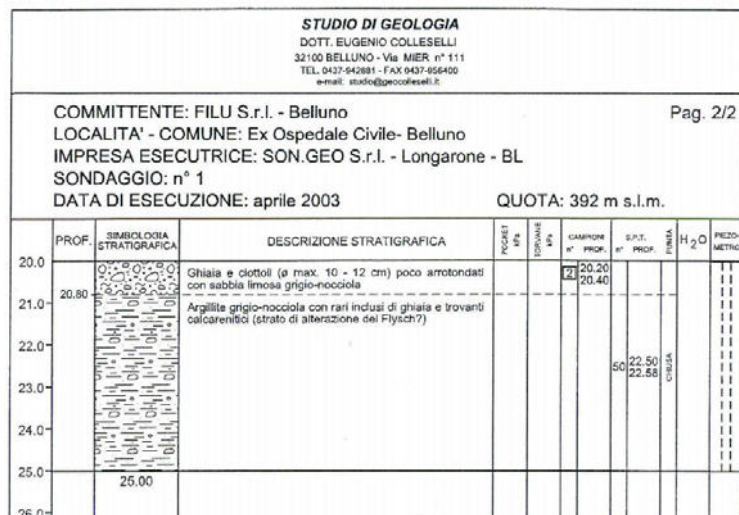
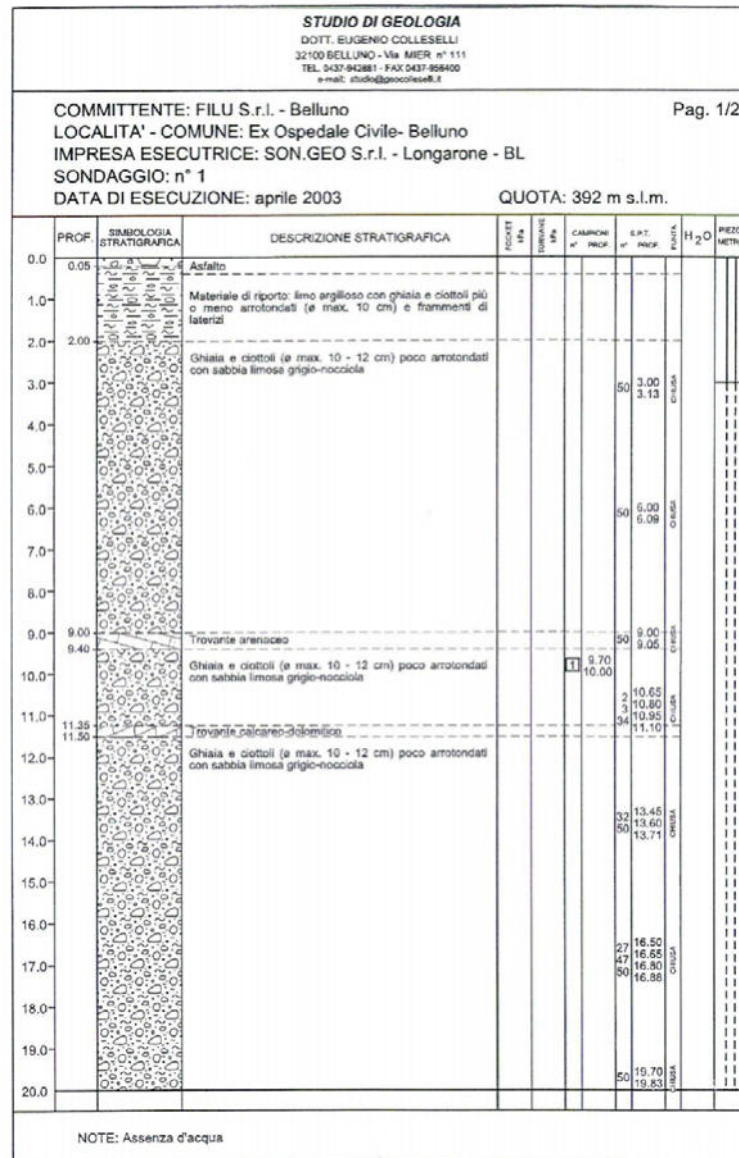
<p>STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI 32100 BELLUNO - Via MIER n° 111 TEL. 0437-942881 - FAX 0437-956400 e-mail: studio@geocolleselli.it</p>	<p>PLANIMETRIA GENERALE Scala 1:1.000</p>	<p>ALL. n° 2</p>
--	--	-------------------------



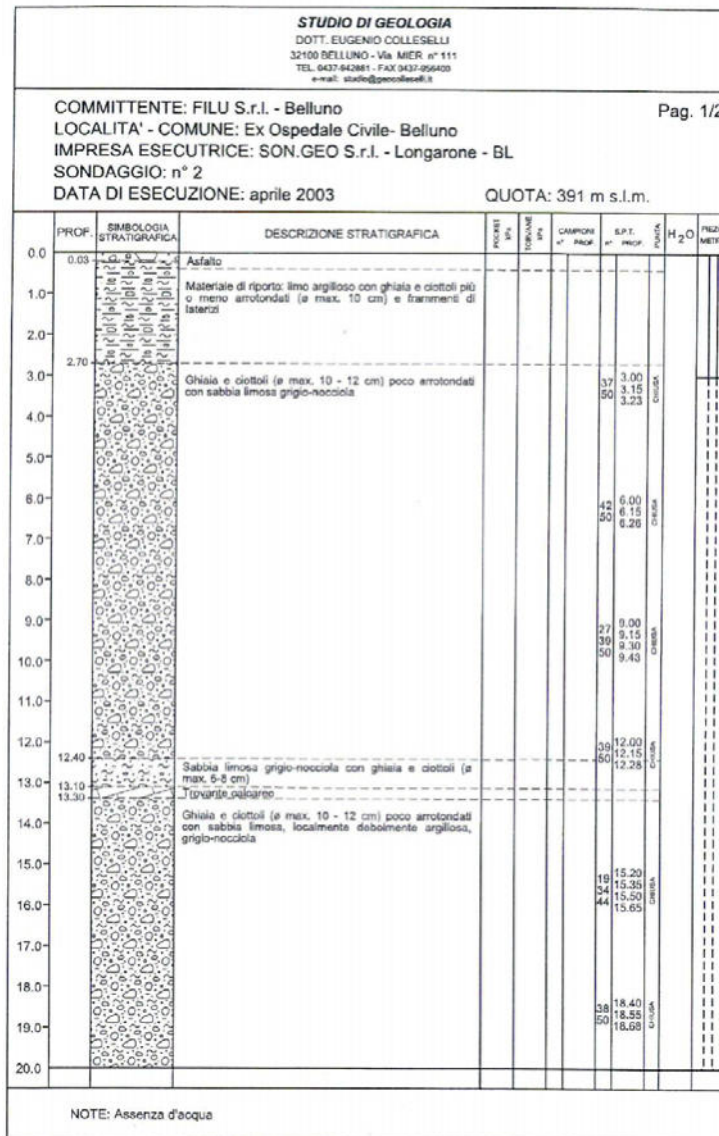
LEGENDA:

-  FABBRICATI DA DEMOLIRE
-  FABBRICATI DA RISTRUTTURARE
-  VANI INTERRATI IN PROGETTO
-  UBICAZIONE DEI SONDAGGI MECCANICI

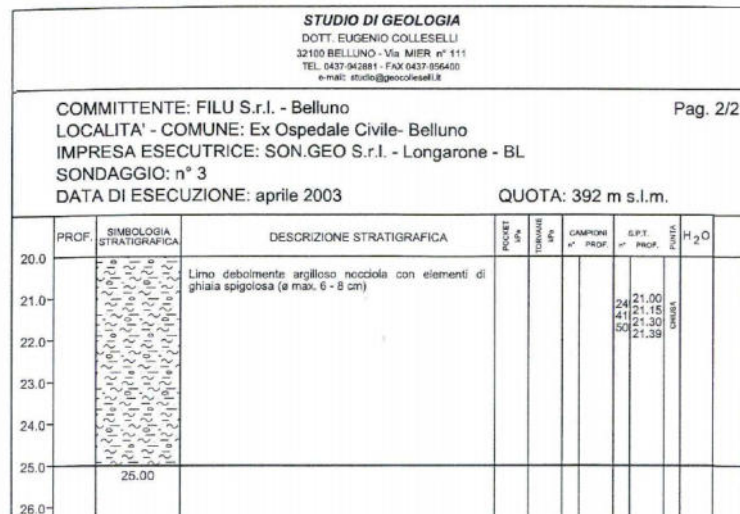
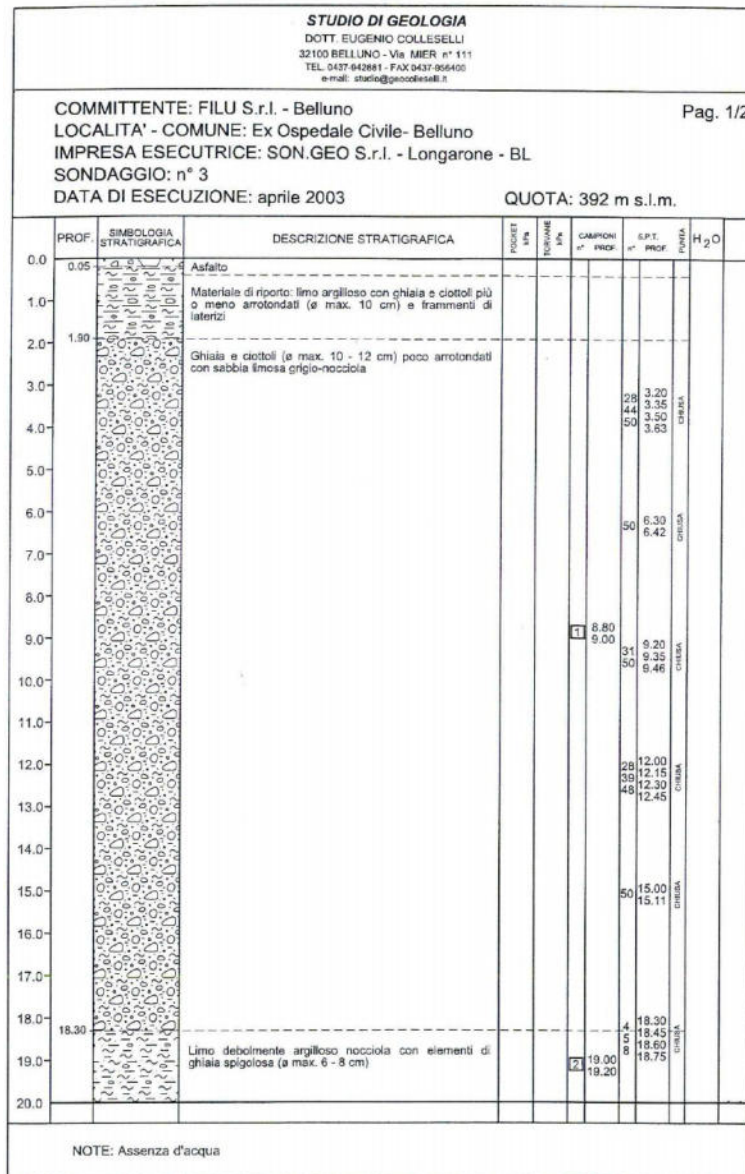
UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI



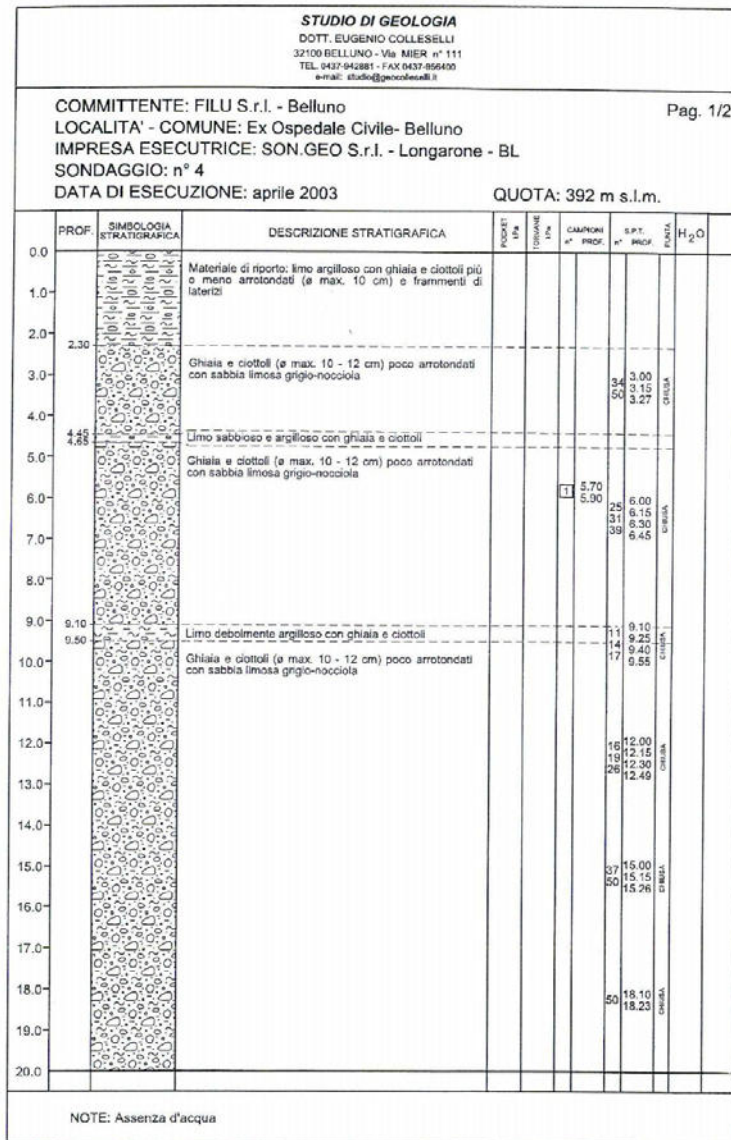
INDAGINE 3: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOL. PARCHEGGIO AREA EX OSPEDALE



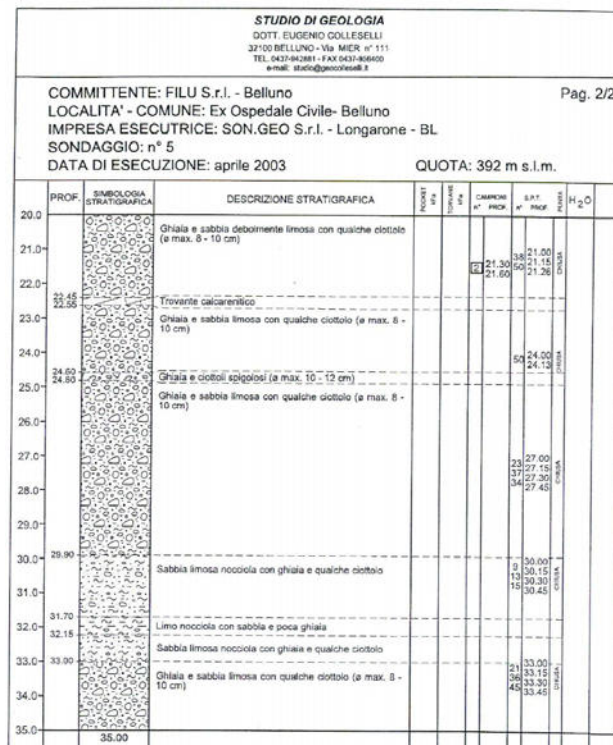
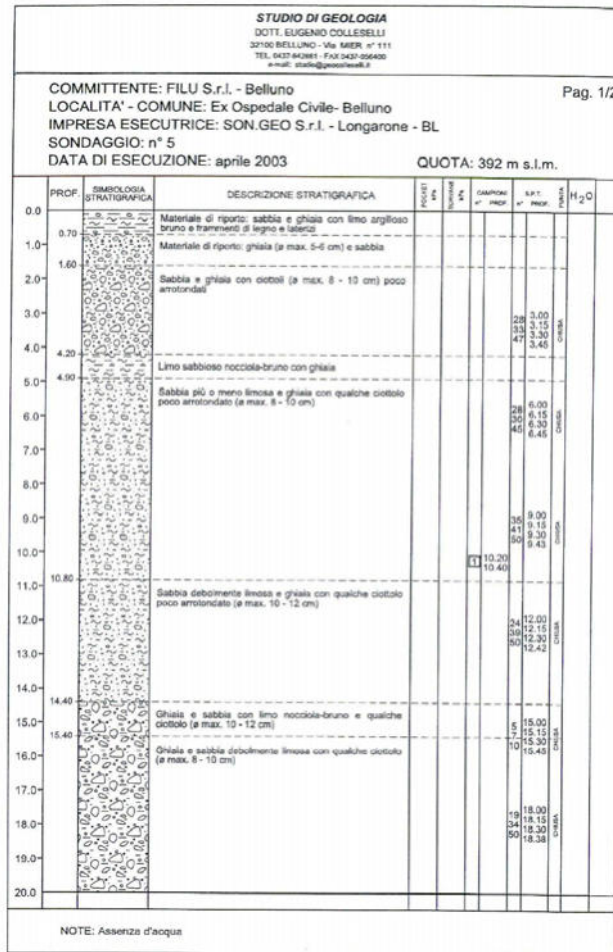
INDAGINE 3:STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO EX OSPEDALE



INDAGINE 3: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO EX OSPEDALE



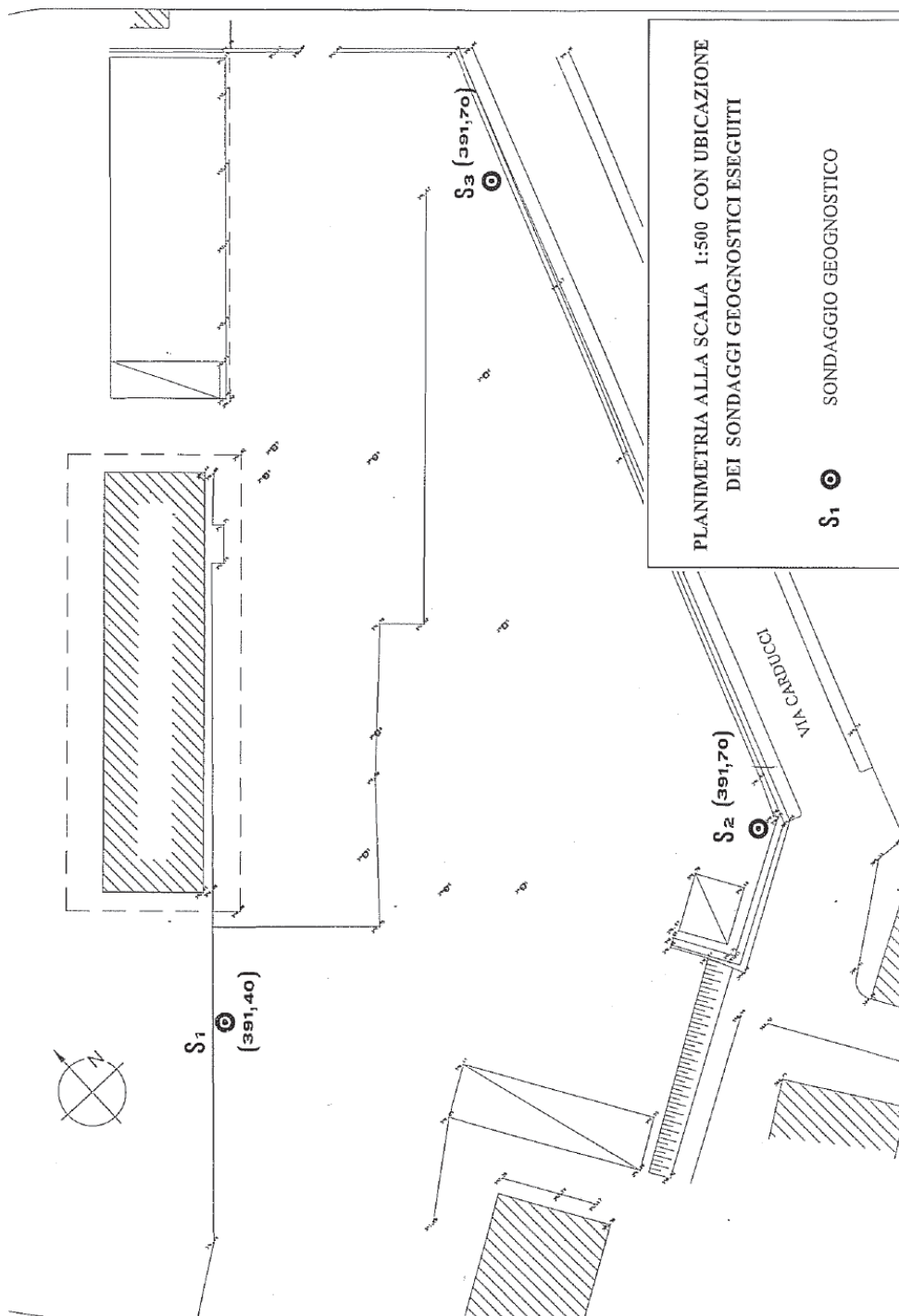
INDAGINE 3: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO EX OSPEDALE



INDAGINE 3: STRATIGRAFIA S5 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO EX OSPEDALE

INDAGINE 4

Relazione geologica parcheggio interrato PIAZZALE DELLA STAZIONE FF.SS.



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

SORINCO
32100 BELLUNO

per Spett. ZOLLET INGEGNERIA
Cantiera di: SCALO MERCI STAZIONE DI BELLUNO

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: 391,40
coordinate: x = : y = : inclinazione: :
data inizio: 27.02.1996 data ultimazione: 27.02.1996
tipo attrezzatura: SONDA PX 700

SONDAGGIO S1

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	R.P. kg/cm ²	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O
									R.O.S.	PERCENTUALE	R	S	
391,40	0,00		0,00 ÷ 0,60 RIPIERTO (Touit venant)										
390,80	0,60		0,60 ÷ 1,30 GHIAIE GROSSOLANE IN MATRICE SABBIOSA					127			100		
390,10	1,30		1,30 ÷ 3,10 SABBIA LIMOSA PASSANTE LOCALMENTE A LIMO SABBIOSO INGLOBBANTE SEMPRE CLASTI DI GHIAIA E LOCALI CIOTOLI								85		
388,30	3,10		3,10 ÷ 3,20 CIOTOLI IN MATRICE LIMO SABBIOSA								90		
388,10	3,20		3,20 ÷ 4,50 SABBIA FINE LIMOSA - LIMO SABBIOSO COAGLOBBANTE. LOCALI CLASTI DI GHIAIA	R	> 4	ROTAZIONE	CAROTIERE SEMPLICE Ø 101 WIDIAH				100		
386,90	4,50		4,50 ÷ 5,30 LIMO ARGILLOSO GRIGIO COAGLOBBANTE. LOCALI CLASTI O LIVELLI ARENACEI O CALCARENTICI (CAPPELLACCIO)		> 5						100		
386,10	5,30		5,30 ÷ 5,50 FLYSCH ALTERATO								100		
385,40	5,50		5,50 ÷ 6,60 FLYSCH (DIFFICOLTÀ DI CAROTAGGIO)								30		
384,80	6,60		INSTALLATO PIEZOMETRO A TUBO APERTO										

INDAGINE 4: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO INTERRATO PIAZZALE STAZIONE

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: 391,70
coordinate: x = : y = : inclinazione: :
data inizio: 28.02.1996 data ultimazione: 28.02.1996
tipo attrezzatura: :

SONDAGGIO S2

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	R.P. kg/cm ²	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H
									R.O.S.	PERCENTUALE	R	S	
391,70	0,00												
391,55	0,15		RIPIERTO A TERZO DEL MURO DI SOSTEGGIO (GHIAIA SFGOLosa IN MATRICE SABBIOSA)					127			70		
389,50	2,20		LIMO SABBIOSO MARRONE COAGLOBBANTE CLASTI DI GHIAIA	R							100		
388,00	3,70		GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA FINE E/O LIMOSA								80		
387,20	4,50		GHIAIA FINE CON LOCALI CLASTI DI GHIAIA PIÙ GROSSO LANI IN MATRICE SABBIOSA FINE DEBOLMENTE LIMOSA								75		
385,90	5,80		GHIAIA MEDIA IN MATRICE SABBIOSA FINE DEBOLMENTE LIMOSA								60		
384,20	7,50		GHIAIA IN SCARSA MATRICE SABBIOSA								50		
383,90	7,80		GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA FINE E/O LIMOSA CON LOCALI LIVELLI PIÙ EMINENTEMENTE LIMOSI								100		
381,40	10,30		LIMO ARGILLOSO E SABBIA LIMOSA CON LOCALI CLASTI DI GHIAIA	48	> 3						100		
380,70	11,00		CAPPELLACCIO DI ALTERAZIONE DEL FLYSCH ?								70		
380,40	11,30		INSTALLATO PIEZOMETRO A TUBO APERTO										
			ESEGUITE PROVE AL TORVANE DA m. 2,20 A m. 3,70 > 3 kg/cm ²										

INDAGINE 4: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO INTERRATO PIAZZALE STAZIONE

SORINCO
32100 BELLUNO

per Spett. ZOLLET INGEGNERIA
Cantiere di: SCALO MERCI STAZIONE DI BELLUNO

SONDAGGIO S3

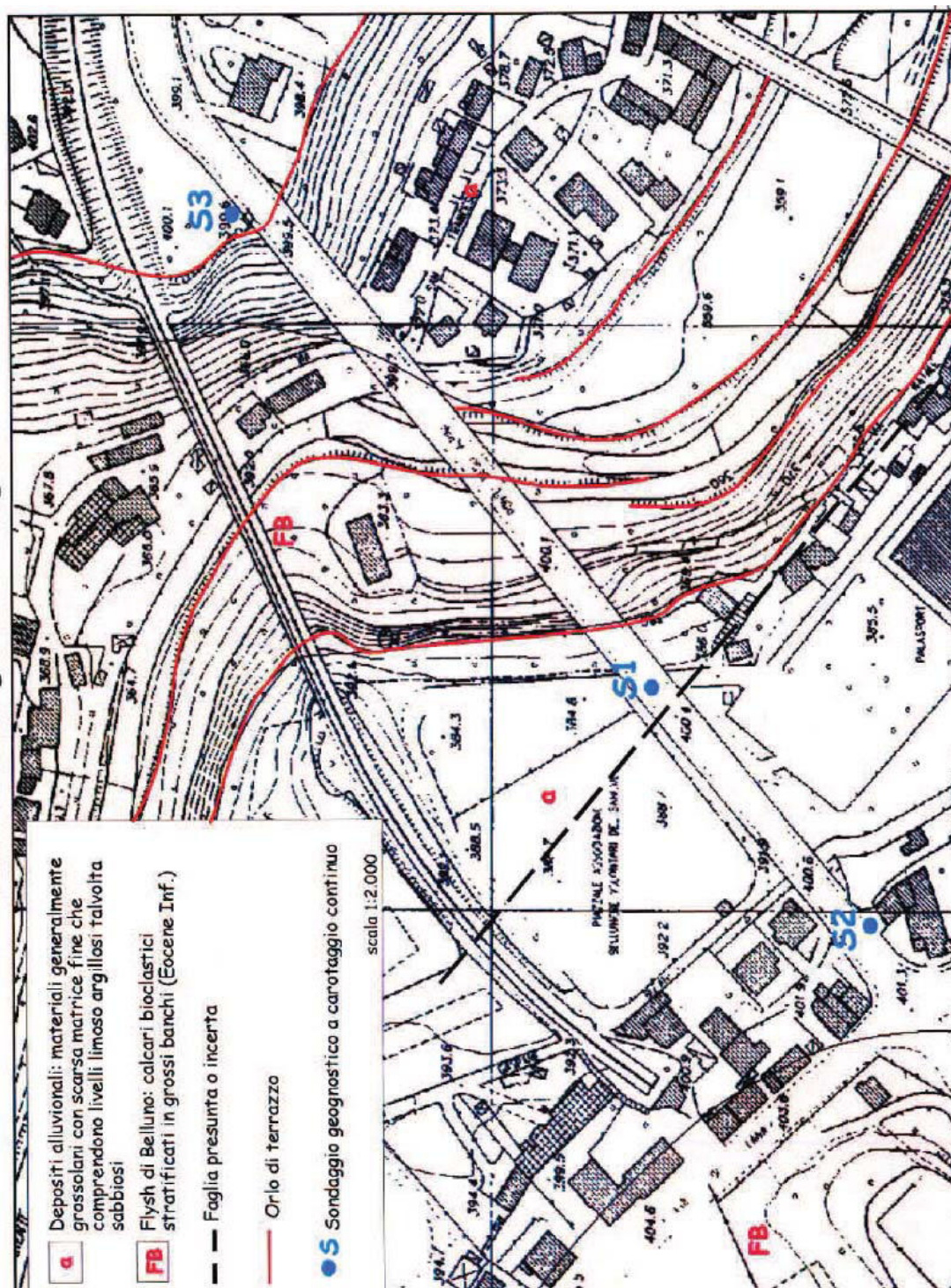
ubicazione: VERI PLANIMETRIA quota inizio: 391.70
coordinate: x = : y = : inclinazione: :
data inizio: 29.02.1996 data ultimazione: 29.02.1996
tipo attrezzatura: SOLIDA DX 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	SPT	P.P. Kg/7cm	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO		H ₂ O
									R. D. D.	PERCENTUALE	
391.70	0.00		RIFORTO GHIAIOSO (STABILIZZATO)					Ø 127		100	
390.90	0.80		TERRENO VEGETALE CON RESTI ORGANICI							100	
390.50	1.20		GHIAIA FINE IN MATRICE SABBIOSA							100	
390.20	1.50		SABBIA FINE LIMOSA MARRONE E/O LIMO SABBIOSO CON ABBONDANTI CLASTI DI GHIAIA		> 5					65	
388.90	2.80		GHIAIA DA MEDIA A FINE CON LOCALI CIOTTOLI IN MATRICE SABBIOSA DA SCARSA A LOCALMENTE ABBONDANTE	4.00	M/16 Z		ROTAZIONE			175	
385.20	6.50		GHIAIA FINE IN MATRICE SABBIOSA CON LOCALI CIOTTOLI				CAROTERE GEPLICE Ø 101 WIDIAH			100	
384.70	7.00		GHIAIA MEDIO FINE IN ABBONDANTE MATRICE SABBIOSA FINE E/O LIMOSA							100	
383.70	8.00		PROVA SULLO SCARICO SOTTO CARICO (CAPILLARE) IN ANTERAZIONE DI FINE							100	
383.20	8.20		INSTALLATO PIEZOMETRO A TUBO APERTO								

INDAGINE 4: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO PARCHEGGIO INTERRATO PIAZZALE STAZIONE

INDAGINE 5

Relazione geologica PONTE DEGLI ALPINI



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

Studio Geologico Focardi di Focardi Gianni		Committente: Comune di Belluno		Commessa: Recupero ed adeguamento sismico del Ponte degli Alpini	
Ns. Rif. 74gt04		Sondaggio : S1		Profondità: 15.0 m	
Carotiere diametro 101 mm Rivestimento metallico diam 127 mm		Piezometro: ---		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Campione indisturbato <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px; margin-left: 10px;"></div> Campione rimaneggiato </div>	
Falda: assente		Comune: Belluno (UD)		Località: Belluno	
Data: 5-6/10/2004					
Prof. (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Campioni		SPT
			Tipo	Prof. (m)	
0.0		Terreno di riporto			
				3.00	3.00
		3.2	C1		N: RIF a 13 cm
		Calcarenite grigia		3.45	3.45
		4.2			
		Marna argillosa grigio scura			
5.0		5.0			
		5.4			
		Calcarenite grigia fratturata			
		5.8			
		Marna argillosa grigio scura			
		6.2			
		Calcarenite grigia			
		Marna argillosa grigio scura			
		8.0			
		8.2			
		Arenaria			
		Marna argillosa grigio scura			
10.0					
		12.3			
		Calcarenite grigia			
		14.1			
		Marna argillosa grigio scura			
15.0		15.0			

Note:
 - nella perforazione dei livelli incoerenti è stato impiegato il tubo di rivestimento
 - nella perforazione dei livelli lapidei sono stati impiegati il doppio carotiere e la corona diamantata

INDAGINE 5: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO 2004 PONTE DEGLI ALPINI

Studio Geologico Focardi di Focardi Gianni		Committente: Comune di Belluno		Commissa: Recupero ed adeguamento sismico del Ponte degli Alpini	
Ns. Rif. 74gt04		Sondaggio: S2		Profondità: 20.0 m	
Carotiere diametro 101 mm Rivestimento metallico diam 127 mm		Piezometro: --- Falda: assente		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; background-color: white;"></div> Campione indisturbato <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; background-color: black;"></div> Campione rimaneggiato </div>	
Prof. (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Campioni		SPT
			Tipo	Prof. (m)	
0.0		Terreno di riporto: ghiaia medio-grossa con scarsa matrice sabbioso limosa		3.00	3.00
			C1		34-39-RIF(4cm)
				3.45	3.45
5.0				6.00	6.00
			C2		36-RIF (11cm)
				6.45	6.45
				9.00	9.00
			C3		RIF(7 cm)
10.0				9.45	9.45
				10.45	10.45
			C4		26-29-34
				10.90	10.90
				12.00	12.00
	C5		46-RIF (13 cm)		
		12.45	12.45		
		13.50	13.50		
	C6		24-48-RIF(7cm)		
		13.95	13.95		
12.5		Limo argilloso			
13.0		Limo argilloso marnoso da marrone a grigio			
15.0		Calcarenite grigia			
15.3		Marna argillosa grigio scura			
16.5		Calcarenite grigia			
16.9		Marna argillosa grigio scura			
17.3		Calcarenite grigia			
17.6		Marna argillosa grigio scura			
17.8		Calcarenite grigia			
20.0		Marna argillosa grigio scura			

Note:
 - nella perforazione dei livelli incoerenti è stato impiegato il tubo di rivestimento
 - nella perforazione dei livelli lapidei sono stati impiegati il doppio carotiere e la corona diamantata

INDAGINE 5: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO 2004 PONTE DEGLI ALPINI

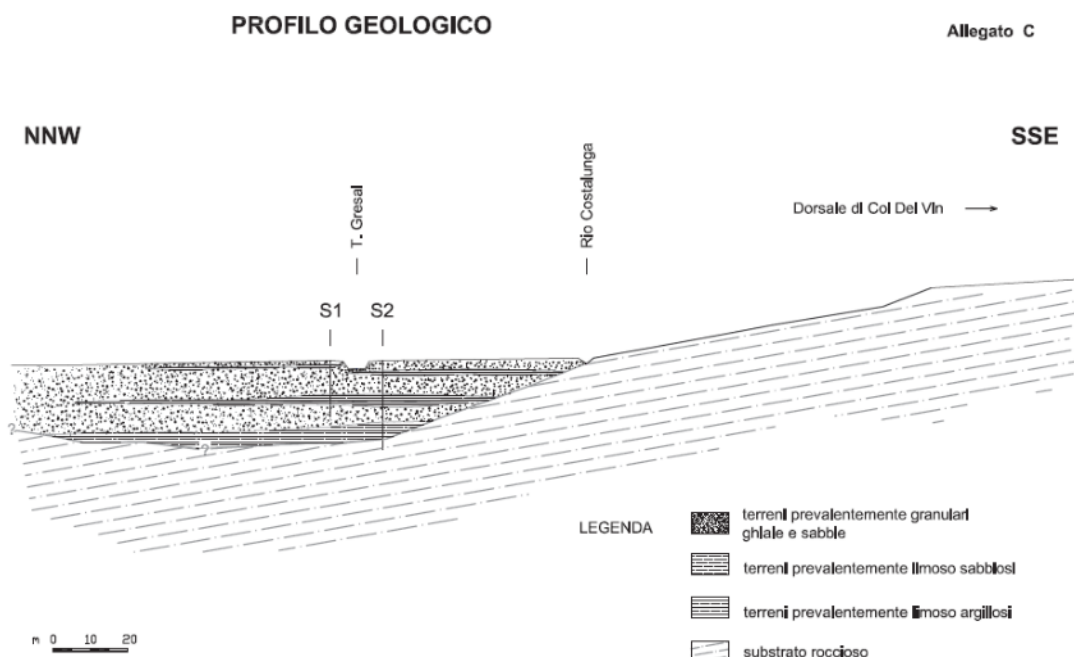
Studio Geologico Focardi di Focardi Gianni		Committente: Comune di Belluno		Commissa: Recupero ed adeguamento sismico del Ponte degli Alpini		
		Comune: Belluno (UD)		Località: Belluno		
Ns. Rif. 74gt04		Sondaggio : S3		Profondità: 15.0 m		
Carotiere diametro 101 mm Rivestimento metallico diam 127 mm		Piezometro: --- L. Statico: 6.5 m (11/10/04)		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></div> Campione indisturbato <div style="width: 40px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: black;"></div> Campione rimaneggiato </div>		
Prof. (m)	Stratigrafia	Descrizione litologica	Campioni		SPT	
			Tipo	Prof. (m)		
0.0		Ghiaie e ciottolami con matrice sabbioso argillosa scarsa		3.00	3.00	
			C1	N: 39-RIF(9 cm)	3.45	3.45
5.0				6.00	6.00	
			C2	N: RIF (10 cm)	6.45	6.45
10.0		Marna argillosa grigio scura disgregata		11.00	11.00	
			C3	N: RIF (5 cm)	11.45	11.45
		Calcarenite grigia				
15.0		Marna argillosa grigio scura				

Note:
 - nella perforazione dei livelli incoerenti è stato impiegato il tubo di rivestimento
 - nella perforazione dei livelli lapidei sono stati impiegati il doppio carotiere e la corona diamantata













INDAGINE 5: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO 2004 PONTE DEGLI ALPINI

INDAGINE 6

Relazione geologica manutenzione del PONTE GRESAL



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

 Comune di Belluno Settore Territorio Servizio Opere Pubbliche		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: Rifacimento ponte Gresal LOCALITA': Gresal DATA ESECUZIONE: DAL 26/04/05 AL 27/04/05				SONDAGGIO S1 SCALA 1:50													
SUPERVISORE: dr. PASETTO		SONDATORE: sig. FIOCCO (Servizio Forestale – Regione Veneto)				TIPO DI SONDA: Renzi													
Tipo di carot. e diam.	Brevettato e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU					NOTE ED OSSERVAZIONI					
									Standard Penetration Test			S.P.T.	Tipo di punta		Pocket Pen. kg/cm²	Vane Test kg/cm²	Quota sonda m	Piezometro	
									0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm								
Carotiere semplice ø 101 mm Rivestimento ø 127 mm			0,90	0,90	 Materiale di riporto: ghiaia e sabbia con ciottoli di varia litologia.														
			1,10	2,00																Limo debolmente sabbioso, di colore bruno, con rari ciottoli subarrotondati (Ø max 3-4 cm).
			3,00	3,00	 Ghiaia sabbiosa, da debolmente a poco limosa, con ciottoli subarrotondati (Ø anche > 10 cm) di litologia prevalentemente carbonatica. Sono presenti livelli con frazione fine limosa più abbondante.														
			4,20	4,20															
			4,80	4,80															
			7,60	7,60															
			8,00	8,00															
			7,90	8,90																Limo sabbioso, talora debolmente argilloso, con poca ghiaia e rari ciottoli subarrotondati disposti in livelli. Colore nocciola.
			10,00	10,00															
			2,00	10,90																Limo argilloso con sabbia di colore grigio scuro. Inferiormente limo argilloso con poca ghiaia e rari ciottoli da subepigolosi a subarrotondati.
11,20	11,20																		
1,20	12,10		 Ghiaia e sabbia da debolmente a mediarmente limosa (aumento della frazione fine verso il basso), talora argillosa, con ciottoli subarrotondati di litologia carbonatica.																
13,50	13,50																		
1,70	13,80		 Sabbia limosa, debolmente argillosa, con ghiaia e ciottoli (Ø max 3-4 cm).																
0,70	14,50	 Ghiaia sabbiosa, debolmente limosa, con abbondanti ciottoli subarrotondati (Ø > 10 cm) di litologia carbonatica.																	
15,00	15,00																		

INDAGINE 6: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO PONTE GRESAL

		Comune di Belluno Settore Territorio Servizio Opere Pubbliche		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: Rifacimento ponte Gresal LOCALITA': Gresal DATA ESECUZIONE: DAL 28/04/05 AL 03/05/05				SONDAGGIO S2 SCALA 1:50											
				SUPERVISORE: dr. PASETTO		SONDATORE: sig. FIOCCO (Servizio Forestale - Regione Veneto)		TIPO DI SONDA: Nenzi											
Tipo di carot. e #mm	Rivestimento e # mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Ferro. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU								NOTE ED OSSERVAZIONI		
									Standard Penetration Test					Tipo di punzina	Fondat. Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²		Quota falda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi			N.S.P.T.						
										0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm							

Carotiere semplice ø 101 mm Rivestimento ø 127 mm	0.70 - 0.70																										
		1																									
		2																									
	2.00 - 2.70	3																									
		4																									
	1.25 - 3.95	5																									
		6																									
		7																									
		8																									
	5.15 - 9.10	9																									
		10																									
	11																										
2.20 - 11.30	12																										
	13																										
1.40 - 12.70	14																										
0.80 - 13.30	15																										

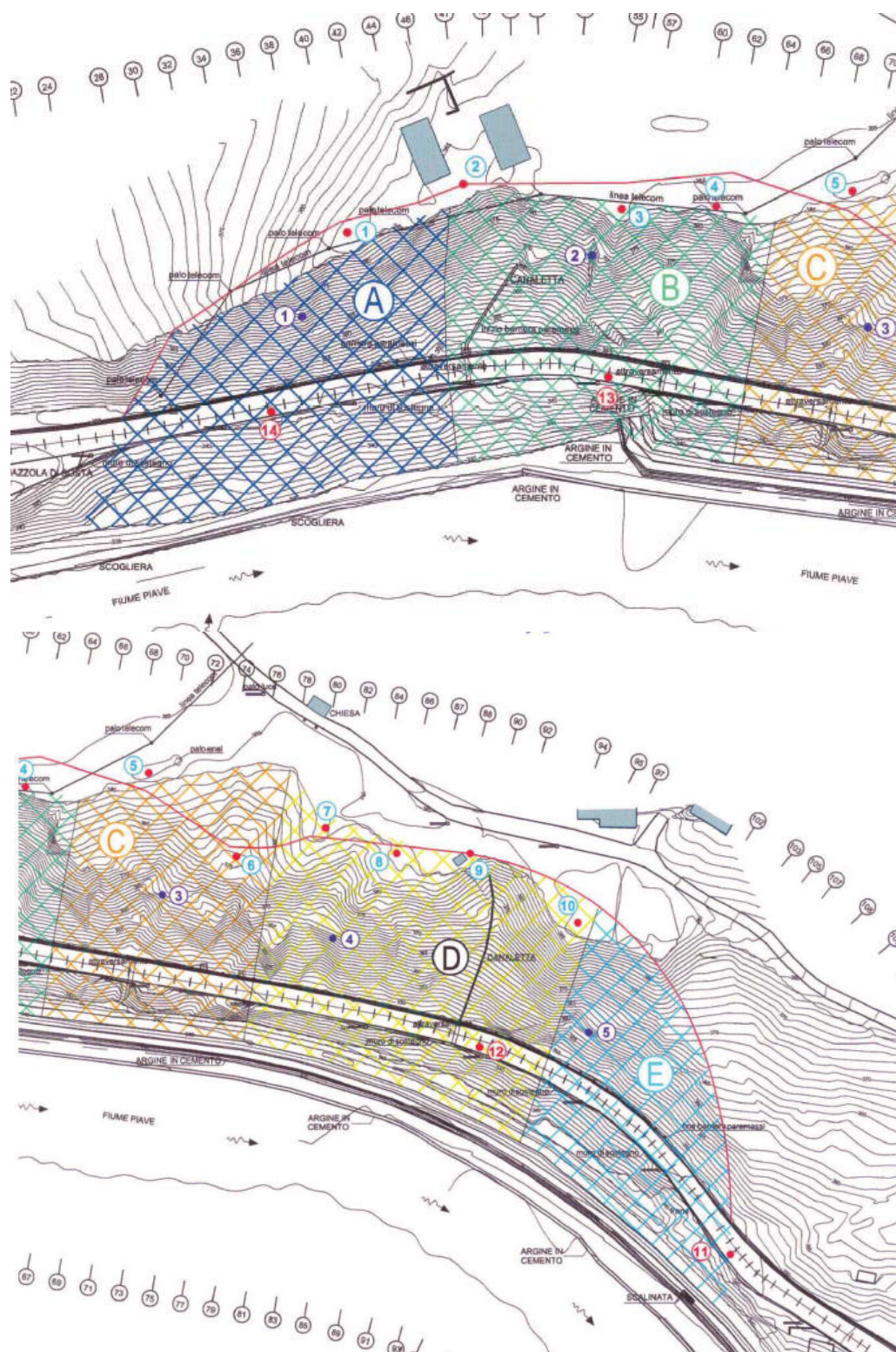
INDAGINE 6: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO PONTE GRESAL

 Comune di Belluno Settore Territorio Servizio Opere Pubbliche		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: Rifacimento ponte Gresal LOCALITA': Gresal DATA ESECUZIONE: DAL 28/04/05 AL 03/05/05			SONDAGGIO S2 SCALA 1:50															
SUPERVISORE: dr. PASETTO		SONDATORE: sig. FIOCCO (Servizio Forestale – Regione Veneto)			TIPO DI SONDA: Renzi															
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	E.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI					
									Standard Penetration Test			Tipo di punta	Prodotto Pen. kg/cmq	Vano Test kg/cmq		Quota falda m	Piezometro			
			Profondità	Nr. Colpi			N.S.P.T.													
			0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm															
Carotiere semplice ø101 mm	Rivestimento ø 127 mm		3.10	16.40	 <p>Limo argilloso, talora debolmente sabbioso, di colore nocciola. Al letto presenza di poca ghiaia e rari ciottoli. Verso il basso limo argilloso con intercalati sottili livelli millimetrici costituiti da cristalli di calcite. Presenza di frustoli carboniosi.</p>															
			18.00	18.00																
Carotiere doppio ø101 mm			6.10	22.50	 <p>Substrato alterato: silti marnose con intercalati livelli arenitici, intensamente alterate di colore nocciola. Presenza di sottili livelli costituiti da cristalli di calcite (cristallizzazione lungo superfici di fratturazione e giunti di strato). Verso fondo forti le marni assumono colore grigio, passante ad ocra in corrispondenza di livelli di ossidazione. (Flysch di Belluno, EOCENE pp.)</p>															
			23.80	23.80																

INDAGINE 6: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO PONTE GRESAL

INDAGINE 7

Relazione geologica COSTONE IN FRANA DI VIA MIARI



UBICAZIONE SONDEGGI GEOGNOSTICI

LAND SERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434			COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 27.02 AL 28.02.03			SONDAGGIO Nr. S 1 SCALA 1:50															
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA															
Tipo di carot. e mm	Breviamento e * mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU							NOTE ED OSSERVAZIONI					
									Standard Penetration Test								Tipo di punte	Fechst Pen. kg/cmq	Vane Test kg/cmq	Quota falda m	Piezometro
									Profondità		Nr. Colpi			N.S.P.T.							
										0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm									
Carotiere semplice ø 101 mm ø 127 mm			1			100														Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 ± 15.00.	
			2		Limo bruno-nocciola localmente argilloso con ghiaia poligenica subspigolosa (ø max = 2-3 cm.)	1.50				1.50	11	11	13	23	C						
			3			100															
			4			3.00				3.00	9	14	16	30	C						
			5			100				4.50	19	22	22	44	C						
		5.70	5.70		Marna alterata con intercalazioni terrene bruno-nocciola.	6.00	6.00														
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante.		6.00	6.00	6		100	60														
		0.30		7		7.50	7.50														
				8		100	65														
				9		9.00	9.00														
				10	Alternanze di marne e arenarie da compatte a debolmente fratturate, con giunti di stratificazione inclinati di 50°-60° planari lisci.	100	65	C1		9.20											
				11		10.50	10.50														
				12		100	53														
				13		12.00	12.00														
				14		100	35														
			15		13.50	13.50	C2		13.50												
			15		100	57	C2		14.00												
			15.00		F.F. m. 15.00.	15.00	15.00														

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 25.02 AL 26.02.03				SONDAGGIO Nr. S 2 SCALA 1:50 Foglio 1												
SUPERVISORE: DR. S. VALLE			SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA												
Tipo di carot. e diam.	Rotamento e s. min.	Spessore strato m.	Profondità m.	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Fere. carotaggio	R. c. b. %	Campi	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI			
									Standard Penetration Test			N.S.P.T.	Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cmq		Vane Test kg/cmq	Quota falda m.	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																
Carotiere semplice ø 101 mm ø 127 mm	0.80	0.80			Terreno di copertura costituito da sabbie bruno limose con resti lignei.	100										Installato piezometro ø 2", con chiusura terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 25.00		
	0.50	1.30			Blocchi arenacei.	1.50												
					Sabbie bruno-nocciola con limo e frequenti inclusi ghiaiosi spigolosi arenacei.	100		2.00	11	22	34	56	C					
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante	3.00	1.70	3			3.00	3.00											
			4			25	15											
			5			4.50	4.50											
			6			85	43											
			7			6.00	6.00											
			8			55	35											
			9			7.50	7.50											
			10			75	50											
			11			9.00	9.00											
			12			35	23											
			13			10.50	10.50											
			14			82	54											
		15			12.00	12.00												
		16			125	83												
		17			13.50	13.50												
		18			130	86												
		19			13.80													
		20			14.40													
		21			15.00	15.00												

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO – BOZEN – 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI – BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 25.02 AL 26.02.03		SONDAGGIO Nr. S 2 SCALA 1:50 Foglio 2															
SUPERVISORE: DR. S. VALLE		SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA															
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato in	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	E.Q.D. N	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI				
									Standard Penetration Test			N.S.P.T.	Tipo di punte	Resist. Pen. kg/cm ²		Viscos. Test. kg/cm ²	Quota fonda m.	Perimetro	
									Profondità	Nr. Colpi	0-15 cm								15-30 cm
Carotiere doppio NT2 s 101 mm corona diamante s 127 mm			16			100	85												
						16.50	16.50												
				17			85	57											
				18			18.00	18.00	C2										
				19			130	85											
							19.50	19.50											
				20		Alternanze di marne e arenarie (Flysch) grigie da compatte a poco fratturate.	125	83											
							21.00	21.00											
				22			135	90											
						22.50	22.50												
			23			100	65												
						24.00	24.00												
			24			100	85												
						25.00	25.00												
			25		F.F. m. 25.00.	25.00	25.00												
			26																
			27																
			28																
			29																
			30																

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 20.02 AL 24.02.03		SONDAGGIO Nr. S 3 SCALA 1:50													
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. W. PANIZZA		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA												
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. estrazione	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI		
									Standard Penetration Test			Tipo di punta	Pezze Pen. kg/cmq	Vale Test kg/cmq		Quota falda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								NSPT
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm															
Carotiere semplice ø 101 mm	ø 127 mm		1			100									Installato piezometro ø 2" con chiusino terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 15.00.		
			2			1.50	1.60										
			3			100	1S										
			4			3.00	2.00										
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante			4.10	4.10		100									m. 8.70: patina d'alterazione dei giunti ferruginosa. Visibili due set di fratture, la prima perpendicolare ai giunti di strato e la seconda verticale.		
			5	4.80	4.80	4.80	4.50	4.50									
			6			100	50										
			7	1.90	6.70		100	40									
			8	1.50	8.20		100	20									
			9	0.50	8.70		9.00	9.00									
			10			100	95										
			11			10.50	10.50	10.50									
			12			100	95	11.10									
			13			12.00	12.00										
			12.45			100	100										
			13.50	13.50		100	95										
			15.00	15.00		15.00	15.00										


INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOZZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 19.02 AL 20.02.03		SONDAGGIO Nr. S 4 SCALA 1:50														
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI		SONDATORE: SIG. W. PANIZZA		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA														
Tipo di carot. e mm	Ritornamento e s mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU							NOTE ED OSSERVAZIONI		
									Standard Penetration Test			Tipo di punte	Pocket Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²	Quota falda m		Piezometro	
									Profondità	Nr. Colpi								NSPT
Carotiere semplice ø 101 mm	ø 127 mm	2.60	2.60	1	Limo argilloso debolmente alterato di color nocciola, con poca ghiaia poligenica subspigolosa (ø max = 1 cm.). Presenti localmente ciottoli di natura arenitica.	100										Installato piezometro a 2" con chiusino terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 15.00.		
				2														
				3	Limo argilloso grigio con frequenti livelli centimetrici arenitici ocracei alterati intensamente.	100							0.25					
		0.70	3.30	3					3.00	11	21	27	48	A			7	
				4														
				5	Marna grigia completamente alterata e trasformata in limo. m. 3.80 + 4.00 livello di ciottoli arenitici rimaneggiati.	100								4.00				
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante		6.00	6.00	6		100						0.4				m. 6.00: giunti di strato chiusi planari, lisci. Inclinazione 55° con spaziatura da centimetrica a decimetrica. Presente un set di fratture con superficie debolmente rugosa planare e spaziatura di 10 cm. Calcite (CC+) ≤ 1 mm.		
		2.70	6.00	6								4.50						
				7									0.25				4	
				8														
				9	Alternanze di marne grigie con calcareniti grigie debolmente alterate lungo i giunti di strato fino a 1 cm. dai lembi.	100	95											
				10														
				11														
				12														
				13	Calcarenite grigia debolmente alterata (color ocra) lungo i giunti di strato e con alterazione maggiore (fino a 2 cm. dai lembi) lungo le fratture.	100	95											
				14														
15.00	3.00	15	F.F. m. 15.00.															


INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 18.02 AL 19.02.03				SONDAGGIO Nr. S 5 SCALA 1:50												
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. W. PANIZZA			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA												
Tipo di carot. e mm	Rivestimento e mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI			
									Standard Penetration Test				Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cmq		Vane Test kg/cmq	Quota falda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi									N.S.P.T.
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																
Carotiere semplice ø 101 mm ø 127 mm					Limo argilloso debolmente alterato di color nocciola con ciottoli arenacei presenti localmente e con ghiaia poligenica subspigolosa (ø max = 1 cm).	100										Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 15.00.		
						1.50		1.50	14	27	24	51	C	0.3				
						100												
						3.00	3.00								0.2		2.00	
						100											1.5	
						3.60									3.00		3.00	
						100									3.60		3.60	
						4.50									0.2		1.5	
						100									4.60		4.60	
						6.00									0.05		0.1	
						100									5.00		5.00	
						6.00				6.00	24	28	33	61	A			6.00
						100												
	Carotiere doppio NT2 e 101 mm corona diamante		1.70	6.80			Marna completamente alterata e trasformata in limo argilloso grigio.	100										
					7.50	7.50												
					100													
					9.00	9.00												
					100	95												
					9.00	9.00												
					100	95												
					10.50	10.50												
					100	95												
					12.00	12.00												
				100	95													
				13.50	13.50													
				100	95													
				15.00	15.00													

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S5 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 28.02 AL 01.03.03		SONDAGGIO Nr. S 6 SCALA 1:50														
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI		SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA														
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU					NOTE ED OSSERVAZIONI				
									Standard Penetration Test			NS.P.T.	Tipo di punto		Pocket Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²	Quota falda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																
Carotiere semplice ø 101 mm ø 127 mm	3.00	3.00	1	1.50	Limo argilloso interamente alterato di colore bruno-nocciola, con frequenti ciottoli e frammenti lignei.	100											Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 15.00. m. 2.80: si distinguono due set di fratture, la prima suborizzontale e la seconda perpendicolare ai giunti di strato (55°). Superfici di discontinuità planari, debolmente rugose. Presente calcite (CC+) < 1 mm. All'interno giunti chiusi.	
			2	2.00	Limo argilloso di colore nocciola debolmente alterato, di colore ocra, con poca ghiaia poligenica subspigolosa (ø max = 1 cm.).	100	1.50	15										
			3	0.80	2.80	Arenaria grigia alterata lungo i giunti, di colore ocra.	100	60										
			4	1.20	4	Alternanza di marne e arenarie interamente alterate e fratturate, di colore nocciola-ocra. Presente riempimento limoso-argilloso all'interno dei giunti aperti.	4.50	4.50										
			5	1.50	5.50	Marna grigia con spaziatura giunti di strato (55°) da centimetrica a decimetrica.	100	10										
			6	6.00	6.00		100	15										
			7	7.50	7.50		100	70										
			8	9.00	9.00		100	60										
			9	10.50	10.50		100	100										
			10	12.00	12.00		100	85										
			11	13.50	13.50		100	80										
			12	15.00	15.00													
			13	15.00	15.00													

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S6 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 17.02 AL 17.02.03				SONDAGGIO Nr. S 7 SCALA 1:50											
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI		SONDATORE: SIG. W. PANIZZA		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA													
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.S.P. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI		
									Standard Penetration Test			Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²		Quota fondo m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								N.S.P.T.
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm															
Carotiere semplice ø 101 mm	ø 127 mm	1.40	1.40	1	Terreno limoso-argilloso di colore nocciola-ocra, con poca ghiaia poligenica subangolosa (e max = 2 cm).	100									Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 ÷ 6.00, fessurato m. 6.00 ÷ 15.00. m. 5.40: superficie dei giunti di strato planare e liscia. Si nota calcite (CC+) con spessore < 1 mm. All'interno di un set, frattura inclinata ~ 20°.		
		0.30	1.70	2	Calcarenite intensamente alterata e fratturata.	1.50		1.50	R	-	-	-	C	1.70		1.70	
				3	Limo argilloso di colore nocciola con poca ghiaia poligenica subangolosa. m. 2.80 ÷ 3.10 livello calcarenitico intensamente alterato e fratturato.	100										0.3	3
				4		100										0.1	1.5
		2.80	4.50	5	Arenaria alterata e fratturata intensamente. Riempimento limoso-argilloso debolmente consolidato. Colore ocra.	4.50	4.50	4.50	R	-	-	-	C	4.50		4.50	
		6.00	6.00	6	Arenaria grigio chiara con giunti di strato ravvicinati e chiusi.	6.00	6.00	6.00									6.00
		1.50	6.90	7		100	65										m. 6.90: presenti ossidi dendroidi di manganese.
		1.50	8.40	8	Calcarenite rosata. colore nocciola in alterazione.	7.50	7.50	7.50									
		1.60	10	9	Marna intensamente alterata e fratturata. m. 8.40 ÷ 9.00 presenza di matrice limosa-argillosa color nocciola.	9.00	9.00	9.00									
		0.50	10.50	10	Livello calcarenitico intensamente fratturato con calcite.	10.50	10.50	10.50									
Carotiere doppio NTZ ø 101 mm corona diamante				11		100	95										
				12		12.00	12.00										
				13	Marna grigia debolmente alterata. m. 13.50 ÷ 13.90 livello calcarenitico.	100	55	13.50	13.50								
				14		100	95										
15.00	4.50	15	FF m. 15.00	15.00	15.00	15.00	15.00							15.00			

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S7 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO – BOZEN – 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITÀ: VIA MIARI – BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 11.02 AL 11.02.03				SONDAGGIO Nr. S 9 SCALA 1:50																
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. W. PANIZZA		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA																	
Tipo di cavi. e diam. Rivestimento e ø mm Spessore strato m. Profondità m Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.E. %	Campione	PROVE IN SITU											NOTE ED OSSERVAZIONI						
					Standard Penetration Test			Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²	Quota falda m	Piezometro										
					Profondità	Nr. Colpi							N.S.P.T.									
										0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm										
	1		100														Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 + 6.00, fessurato m. 6.00 + 15.00.					
	2	Copertura superficiale argillosa-limosa. Presenza di livelli ghiaiosi-sabbiosi.	1.50		1.50	14	21	20	41	C												
	3	Arenaria grigia intensamente fratturata.	100																			
	4	Marna limosa-argillosa con componente terrigena ghiaiosa-sabbiosa di color nocciola. m. 4.50 + 4.60 livello arenaceo grigio fortemente alterato e fratturato.	3.00		3.00	31	R	-	-	C			3.20	3.20								
	5		100										0.2	1.4								
	6	Marna grigia fortemente alterata con frequenti inclusioni ghiaiose.	4.50										3.60	3.60								
	7		100																			
	8		6.00		6.00	24	R	-	-	A					6.00							
	9		100																			
	10		7.70		7.70																	
	11		100	70																		
	12		9.10		9.10																	
	13		100	80																		
	14		10.40		10.40	10.40																
	15	Alternanza di marna e arenaria con giunti di strato aperti. Spaziatura decimetrica (classe 2 - giunti ravvicinati). Inclinazione 50°. Jr=1.0 Jn=3 Ia=2 E' spesso presente una patina di alterazione ferruginosa fra i livelli arenacei. m. 12.00 + 12.50 arenaria grigia; m. 14.50 + 15.00 arenaria.	11.00																			
	16		100	90																		
	17		13.70		13.70																	
	18		13.00		13.00																	
	19		13.50		13.50																	
	20		100	85	14.20																	
	21		15.00		15.00																	
	22	F.F. m. 15.00.	14.80		14.80																	
	23		15.00		15.00																	
	24																					


INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S9 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 10.02 AL 10.02.03		SONDAGGIO Nr. S 10 SCALA 1:50														
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI		SONDATORE: SIG. W. PANIZZA		TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA														
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI			
									Standard Penetration Test			N.S.P.T.	Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cmq		Vane Test kg/cmq	Quota falda m	Piezometro
									Profondità	Nr. Colpi								
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																
Carotiere semplice ø 101 mm	ø 127 mm	3.10	3.10	1	Strato di alterazione superficiale costituito da limo argilloso color nocciola scuro-ocra. m. 3.00 ÷ 3.10 arenaria alterata.	100			1.50	13	24	30	54	A	Installato piezometro ø 2" con chiusura terminale: cieco m. 0.00 ÷ 6.00, fessurato m. 6.00 ÷ 15.00. Non è stato possibile effettuare Vane Test e Pocket Pen. perché i campioni hanno subito un parziale congelamento.			
				2		100												
				3		100				3.00	14	21	27	48		A		
		1.50	4.60	4	Argilla limosa grigio scura. m. 4.50 ÷ 4.60 arenaria grigia.	100			4.50	R	-	-	-	-		C		
				5	Argilla limosa grigio scura.	100												
		6.00	6.00	6		100												
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante		1.40		6											m. 6.90: calcite intercalata ai giunti. Superficie dei giunti di strato variabile da liscia a debolmente rugosa. Spaziatura dei giunti da centimetrica a decimetrica.			
				7	Arenaria color nocciola debolmente alterata. m. 6.40 ÷ 6.70 intercalazioni marnose. Giunti di strato inclinati da 45°-50°. A m. 7.70 piano di frattura ortogonale ai giunti di strato.	100		7.00										
				8		100	20	7.40	7.40	7.40								
				9		100				9.50	9.50							
		3.40	9.40	10	Marna grigia.	100						10.00						
				11		100							10.70					
		2.00	11.40	12	Livello arenaceo completamente alterato nella parte centrale.	100	80											
		0.80	12.20	13	Marna grigia. m. 14.00 ÷ 14.10 livello arenaceo.													
		14																
15.00	2.80	15	F.F. m. 15.00.			15.00	15.00							15.00				

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S10 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LANDSERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 07.03 AL 07.03.03				SONDAGGIO Nr. S 11 SCALA 1:50																		
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA																		
Tipo di carot. e #mm	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità: m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU				NOTE ED OSSERVAZIONI											
									Standard Penetration Test			Tipo di punta		Fockert Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²	Quota fonda m	Piezometro							
									Profondità	Nr. Colpi														
Semplice ø 127 mm	1.00	1.00	1		Marna interamente alterata in limo di colore grigio-verdognolo.	100																		
			2			150	150																	
			3		Calcarenite grigia chiara. m. 1.80 + 2.70 intensamente fratturata; m. 4.30 + 4.50 marna grigia.	100	15																	
			4			300	300																	
			5			100	95																	
			6			450	450																	
			7		Alternanza di marne grigie e calcareniti: livelli da centimetrici a decimetrici. Presenti livelli centimetrici di marna grigio-azzurra. Giunti di strato con in- clinazione 35°. Superfici di discontinuità planari e lisce. Debole alterazione ocrac- cea presente nelle calcareniti.	100	90																	
			8			600	600																	
			9			100	95																	
			10		F.F. m. 10.00.	750	750																	
			11			100	95																	
			12			900	900																	
			13			100	95																	
			14																					
			15																					

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S11 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

 BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434				COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 06.03 AL 06.03.03				SONDAGGIO Nr. S 12 SCALA 1:50											
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI				SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI				TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA											
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU							NOTE ED OSSERVAZIONI			
									Standard Penetration Test			N.S.P.T.	Tipo di punta	Proctur. Pen. kg/cm ²	Vane Test kg/cm ²		Quota fondo m	Perimetro	
									Profondità	Nr. Colpi									
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																	
2. Semplice ø 101 mm	ø 127 mm	0.50	0.50		Copertura: asfalto e ghiaia.												Oltre ai giunti di strato inclinati di (55°) si distingue un set di fratture inclinato di ~ 20°.		
		1.00	1.50	1	Limo argilloso grigio-verdognolo.	100													
		2.00	2.00	2	Calcareniti color ocra intensamente fratturate e alterate in limo debolmente argilloso di colore nocciola.	100													
		1.50	3.00	3	Calcareniti grigia interamente fratturate, alterate debolmente lungo i giunti.	100	3.00	3.00											
		0.50	3.50	4		100	30												
				4		4.50	4.50												
				5		100	80												
				6	Alternanza di marne grigie e calcareniti grigie fratturate.	6.00	6.00												
				7	m. 4.40 + 4.60 presenti livelli centimetrici di marna color grigio-azzurro; m. 8.00 + 9.00 e 9.40 + 9.60 calcareniti.	100	95												
				7		7.50	7.50												
Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante				B		100	80												
				9		9.00	9.00												
						100	80												
		10.00	6.50	10	F.F. m. 10.00.	10.00	10.00												
				11															
				12															
				13															
		14																	
		15																	

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S12 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LANDSERVICE BOLZANO - BOZEN - 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI - BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 05.03 AL 05.03.03				SONDAGGIO Nr. S 13 SCALA 1:50																									
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA																									
Tipo di carot. e diam.	Rivestimento e ø mm	Spessore strato in	Profondità m.	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.Q.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI																
									Standard Penetration Test			N.S.P.T.	Tipo di punta	Pocket Pen. kg/cm²		Vane Test kg/cm²	Quota falda m	Piezometro													
									Profondità	Nr. Colpi																					
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm																													
Semplice ø 101 mm Carotiere doppio NT2 ø 101 mm corona diamante	ø 127 mm	1.00	1		Materiale di riporto: ciottoli subspigolosi poligenici (ø max = 12 cm).	100																									
						Marna nerastra intensamente alterata e fratturata con limo verdognolo debolmente argilloso.	1.50	1.50	22	23	22	45	C										m. 2.00: visibile.								
							Marna grigia debolmente alterata. m. 2.00 + 2.30 e 2.60 + 3.00 interamente fratturata ed alterata.	3.00	3.00																m. 3.70: visibile calcite (CC+) < 1 mm.						
								Calcarenite grigia interamente fratturata. m. 4.00 ÷ 4.10 alterazioni ocracee.	4.50	4.50																m. 5.00: presente set di fratture con inclinazione sub-orizzontale.					
									Marna grigia. m. 6.20 + 6.30, 8.00 + 8.10 e 9.10 + 9.20 livelli calcarenitici. A m. 9.80 livello centimetrico di marna grigio-azzurra.	7.50	7.50																				
											100	40																			
												6.00	6.00																		
													100	70																	
														100	40																
															9.00	9.00															
		100	90																												
			10.00	10.00																											
				F.F. m. 10.00.																											
					11																										
						12																									
							13																								
								14																							
									15																						

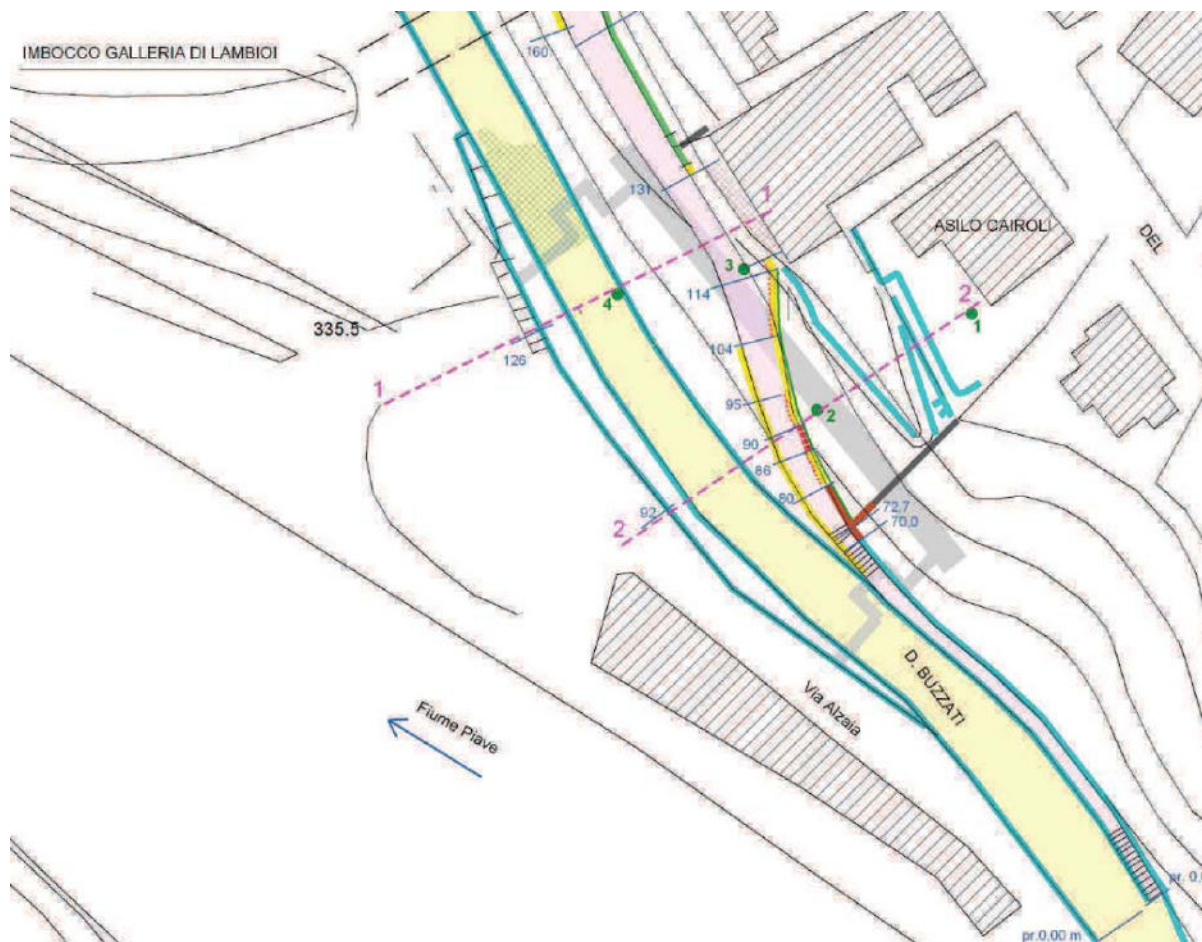
INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S13 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

LAND SERVICE BOLZANO – BOZEN – 0471 / 285434		COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO PROGETTO: INDAGINE GEOGNOSTICA LOCALITA': VIA MIARI – BELLUNO (BL) DATA ESECUZIONE: DAL 04.03 AL 04.03.03				SONDAGGIO Nr. S 14 SCALA 1:50												
SUPERVISORE: DR. G. MERLINI			SONDATORE: SIG. R. GASPERETTI			TIPO DI SONDA: NENZI GELMINA												
Tipo di carot. e sez. m	Rivestimento e ø mm	Spessore strato m	Profondità m	Legenda	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Perc. carotaggio	R.C.D. %	Campioni	PROVE IN SITU						NOTE ED OSSERVAZIONI			
									Standard Penetration Test				Tipo di punta	Punta Pen. kg/cmq		Vase Test kg/cmq	Quota falda m	Piezometro
									Procedura	Nr. Colpi								
0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	NSPT															
Semplice ø 101 mm	ø 127 mm	1.10	1.10	1	Ciottoli (ø max = 12 cm.) e ghiaia (ø max = 2 cm.) subarrotondata poligenica. Colore grigio-nocciola.	100												
		0.90	2.00	2	Ghiaia (ø max = 2 cm.) e ciottoli (ø max = 12 cm.) poligenici subspigolosi.	1.50		1.50	18	23	27	50	C					
		0.50	2.50	2	Marna intensamente alterata in limo color kaki.	100												
				3		3.00	3.00											
				4		100	80											
				5		4.50	4.50											
				6	Alternanza di marne grigie e calcareniti. Livelli da centimetrici a decimetrici. Giunti di strato inclinati 55°. m. 3.90 + 4.00, 5.00 + 5.30, 6.80 + 7.50 e 8.50 + 10.00 livelli arenitici.	100	90											
				7		6.00	6.00											
				8		100	40											
				9		7.50	7.50											
				10		100	0											
				10	F.F. m. 10.00.	10.00	10.00											
				11														
				12														
				13														
				14														
				15														

INDAGINE 7: STRATIGRAFIA S14 STUDIO GEOLOGICO VERSANTE VIA MIARI

INDAGINE 8

Relazione geologica sui dissesti di Via Sottocastello



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

SONDAGGIO N° 1 BELLUNO - ASILO CAROLI
COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO

DATA: APRILE 2007
QUOTA: 379 m s.l.m.
OPERATORE: Sig. Florio dei SERVIZI FORESTALI REGIONALI

PROF. (m)	STRATIGRAFIA GEOLOGICA Prof. (m)	PROF. (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PROF. (m)	STRATIGRAFIA GEOLOGICA Prof. (m)	S.P.T. N° (m) (m)	PROF. (m)
21			GHIAIA (64-65%) IN MATRICE SABBIOSA-LIMOSA, POCO COMPATTA	21,00			21
22			GHIAIA E CIOTTOLI (65-70%) CON SABBIA (25%) E VARIE PERCENTUALI DI LIMO (COPRA LA FRAZIONE LIMOSA CONTERRE UNA LOCALE COESIONE MODESTI CLASTI SONO ARROTONDATI IL MATERIALE È DI COLORE GRIGIO	22,00			22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29			SABBIA GHIMOSA, CON POCO LIMO, SATURA, COMPATTA.	29,00			29
30			FONDO FORO	30,00			30
31							31
32							32
33							33
34							34
35							35
36							36
37							37
38							38
39							39
40							40

SONDAGGIO N° 1 BELLUNO - ASILO CAROLI
COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO

DATA: APRILE 2007
QUOTA: 379 m s.l.m.
OPERATORE: Sig. Florio dei SERVIZI FORESTALI REGIONALI

PROF. (m)	STRATIGRAFIA GEOLOGICA Prof. (m)	PROF. (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PROF. (m)	STRATIGRAFIA GEOLOGICA Prof. (m)	S.P.T. N° (m) (m)	PROF. (m)
0,1			ASFALTO				1
1,40			GHIAIA (64-65%) SABBIA (20-20%) LIMOSA (20-20%) CON CIOTTOLI MEDIANTE COMPATTA (spazio da parafila)				2
1,80			IDEM, COME SOPRA, CON 3-40 % DI LIMO, NOCCICIA, MATERIALE COMPATTO			18, 2,80	3
3,00			GHIAIA (64-65%) SABBIA (20-20%) CON POCO LIMO, IL MATERIALE È SCOLTO, DI COLORE GRIGIO, GLI ELEMENTI LAPIDEI SONO SUBARROTONDATI O POCO SPINGOLI CARBONATICI			23, 34	4
4,80			GHIAIA SABBIOSA-LIMOSA, COMPATTA, LIMO E SABBIA (64-65%), COLOR NOCCICIA.			18, 4,30	5
6,00			GHIAIA SABBIOSA CON POCO LIMO, GRIGIA			25, 37	6
7,20			GHIAIA SABBIOSA CON LIMO (20-20%), COLOR NOCCICIA.			35, 5,70	7
7,60			TROVANTE CARBONATICO			50, 50	8
8,00			GHIAIA SABBIOSA-LIMOSA MOLTO COMPATTA			20m	9
9,20			GHIAIA SABBIOSA CON CIOTTOLI E VARIABILE PERCENTUALE DI LIMO			35, 8,40	10
10,20			SABBIA-LIMOSA COLOR NOCCICIA, LIMDA, COMPATTA			16	11
12,00			GHIAIA SABBIOSA CON ABBONDANTE LIMO, COMPATTA, COLOR GRIGIO			10, 10, 10	12
14,00			GHIAIA (20-20%) CON SABBIA (20-20%) E LIMO LIMOSA, COLOR NOCCICIA, GLI ELEMENTI LAPIDEI SONO SEMPRE SUBARROTONDATI E PREVALENTEMENTE CARBONATICI.			29, 13,10	13
15,30			SABBIA LIMOSA COLOR NOCCICIA			30m	14
15,70			GHIAIA (64-65%) IN MATRICE SABBIOSA-LIMOSA, COLOR NOCCICIA			15, 14,50	15
17,50			IDEM, CON MAGGIORE PERCENTUALE DI LIMO (STRUTTURA MATRIX SUPPORTED)			36, 30	16
17,80			LIMO SABBOSO COLOR MARRONE-NOCCICIA			50	17
18,20			LIMO SABBOSO CON POCO GHIAIA (20-20%), SATURO, COLOR NOCCICIA			12, 18,00	18
19,20			GHIAIA (64-65%) IN MATRICE SABBIOSA-LIMOSA, POCO COMPATTA			2, 39	19
20							20

INDAGINE 8: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOL. DISSESTI VIA SOTTOCASTELLO

SONDAGGIO N°: 2
LOCALITÀ: BELLUNO - via Sottocastello
COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO

DATA: MAGGIO 2007
QUOTA: 365 m s.l.m.
OPERATORE: Sig. Fiocco dei SERVIZI FORESTALI REGIONALI

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA FENTI
via Pragrando n° 55/b Agordo (BL)

R.Q.D. %	CAMPIONI N° Prof.(m)	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	PROF. (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET PENETR. (Kg/cm ²)	TORVANE (Kg/cm ²)	STRATIGRAFIA GEOTECNICA		S.P.T.		H ₂ O	m.
							Prof. (m)	N° colpi	Prof. (m)			
				MATERIALE DI RIPIRTO ORGANICO, COLOR BRUNO-MARRONE, CONTENENTE FRAMMENTI DI COTTO IN ABBONDANTE MATRICE LIMOSO-ARGILLOSA.								1
			1,50									2
				GHIAIA SABBIOSA ARIDA CON ELEMENTI SUBARROTONDATI E ARROTONDATI (RIPIRTO?)								3
			3,20									4
				SABBIA (30-40%) GHIAIOSA (40-50%), CON LIMO (10-20%), COLOR NOCCIOLA, DA MEDIAMENTE A MOLTO COMPATTA CON ELEMENTI CARBONATICI SUBARROTONDATI O ARROTONDATI			4,00		19 20 24	4,00		5
			5,40									6
				GHIAIA SABBIOSA SCIOLTA CON POCO LIMO			5,50		50 8 cm	5,50		7
			7,60						19 35 50 4 cm	7,00		8
				SABBIA (40-50%) GHIAIOSA (30-40%) CON LIMO, UMIDA, MEDIAMENTE COMPATTA, COLOR NOCCIOLA								9
			8,80						21 50 9cm	8,50		10
				GHIAIA (60-70%) SABBIOSA (30-40%) CON POCO LIMO, PIUTTOSTO COMPATTA, CON LIVELLI COESIVI OVE LA PERCENTUALI DI LIMO AUMENTA								11
												12
												13
												14
												15
			15,00									16
				GHIAIA GROSSA CON SABBIA. GLI ELEMENTI LAPIDEI SONO ARROTONDATI								17
												18
			18,30									19
			18,50	FRAMMENTO DI LEGNO								19
			18,70	CALCESTRUZZO E POI GHIAIA SABBIOSA COMPATTA								19
			19,00	FONDO FORO								20

NOTE: tra 15 m e 19 m si perde l'acqua e il foro frana, non è stato possibile eseguire SPT

S terreno scadente N_{spt} 7-8
D terreno discreto N_{spt} 34-45
B terreno buono N_{spt} >45 (rifiuto)

INDAGINE 8: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOL. DISSESTI VIA SOTTOCASTELLO

SONDAGGIO N°: 3
LOCALITÀ: BELLUNO - via Sottocastello
COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO

DATA: APRILE 2007
QUOTA: 365 m s.l.m.
OPERATORE: Sig. Fiocco dei SERVIZI FORESTALI REGIONALI

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA FENTI
via Pragrando n° 55/b Agordo (BL)

R.Q.D. %	CAMPIONI	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	PRGF. (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET PENETR. (Kg/cm²)	TORVANE (Kg/cm²)	STRATIGRAFIA GEOTECNICA		S.P.T.		H ₂ O	m.
							Prof. (m)	N° colpi	Prof. (m)			
				RIPORTO ARIDO MISTO PER PIATTAFORMA DI POSIZIONAMENTO DELLA SONDA SOPRA LA STRADA								
			0,80									1
			1,00	GHIAIA SABBIOSA CON TERRENO ORGANICO BRUNO, POCO COESIVO								1
			1,60	GHIAIA SABBIOSA AD ELEMENTI SPIGOLOSI, ARIDA, SCIOLTA								2
			2	GHIAIA E CIOTTOLI AD ELEMENTI ARROTONDATI O SUBARROTONDATI (70-80%) IN MATRICE SABBIOSO-LIMOSA, SCIOLTA, COLOR GRIGIO. IL MATERIALE E' CLAST SUPPORTED.								2
			3									3
			4									4
			5									5
			6									6
			7	LIVELLO SABBIOSO-LIMOSO, COLOR NOCCIOLA, COMPATTO								7
			7,50									8
			8	GHIAIA (60-70%) SABBIOSA (20-30%) POCO LIMOSA (10%), CON QUALCHE CIOTTOLO, SCIOLTA, COLOR GRIGIO, A STRUTTURA CLAST SUPPORTED.								8
			9									9
			9,70									10
			10	GHIAIA (50-60%) SABBIOSA (30-40%), IN MATRICE LIMOSA (20-30%), COLOR NOCCIOLA. IL MATERIALE E' COMPATTO, POCO COESIVO.								10
			11									11
			11,90									12
			12	GHIAIA (50-70%) SABBIOSA (20-40%) E LIMOSA (10-30%), SONO PRESENTI LIVELLI DI 20-30 cm (13-13,30 m; 13,50-13,70 m; 17,3-17,5 m; 18,5-18,8 m) CON MAGGIORE PERCENTUALE DI LIMO PIU' COESIVI, COLOR OCRA E NOCCIOLA. IL MATERIALE E' IN GENERE COLOR GRIGIO, SCIOLTO.								12
			13									13
			14									14
			15									15
			16									16
			17									17
			18									18
			19									19
			20	FONDO FORO								20

S terreno scadente Nspt 7-8
D terreno discreto Nspt 34-45
B terreno buono Nspt >45 (rifiuto)

INDAGINE 8: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOL. DISSESTI VIA SOTTOCASTELLO

SONDAGGIO N°: 4
LOCALITA': BELLUNO - PANORAMICA
COMMITTENTE: COMUNE DI BELLUNO

DATA: APRILE 2007
QUOTA: 350 m s.l.m.
OPERATORE: Sig. Fiocco dei SERVIZI FORESTALI REGIONALI

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA FENTI
via Pragrande n° 55/b Agordo (BL)

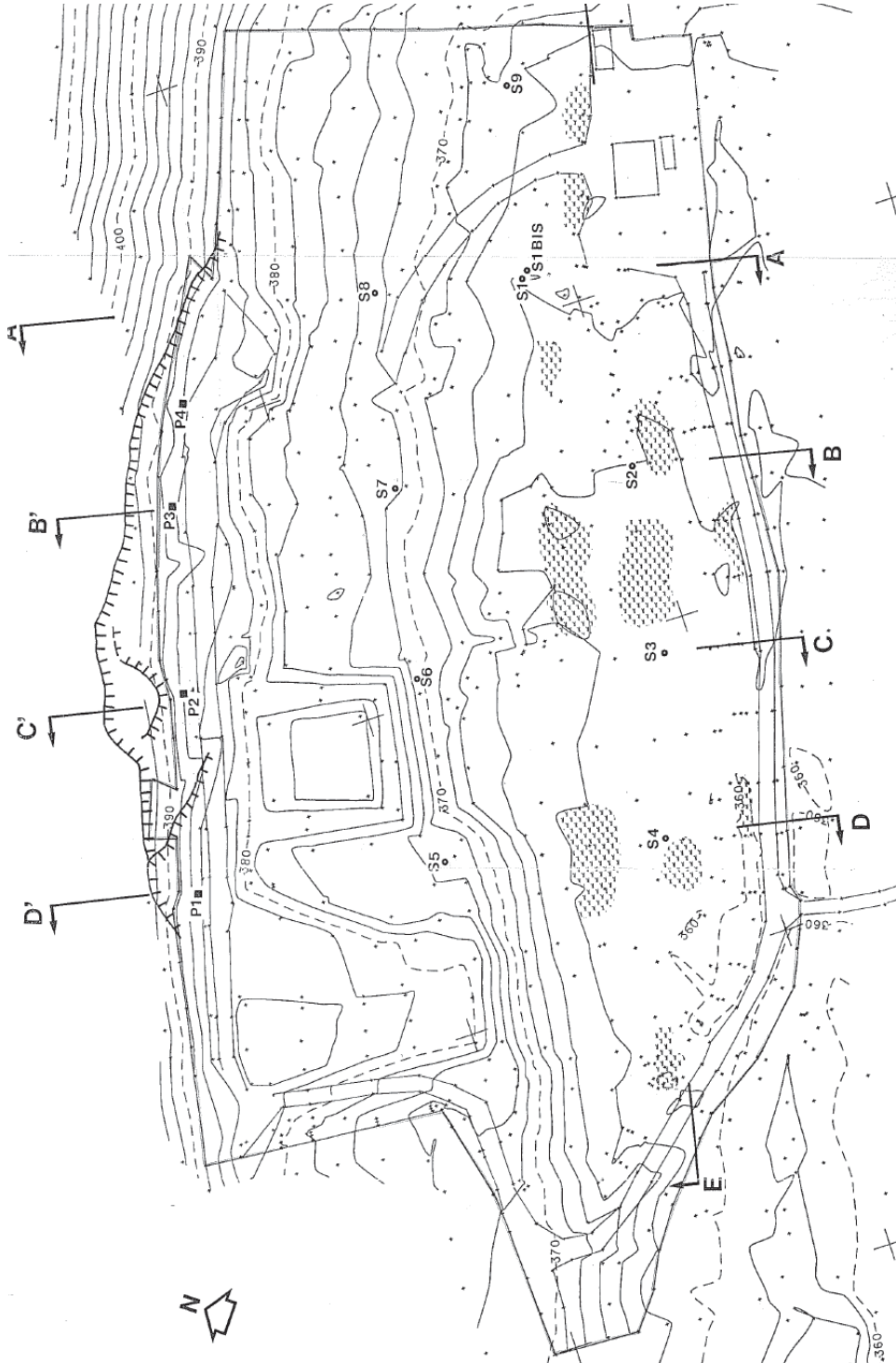
R.Q.D. %	CAMPIONI N°	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	PROF. (m)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET PENETR. (Kg/cm²)	TORVANE (Kg/cm²)	STRATIGRAFIA GEOTECNICA	S.P.T.		H ₂ O	m.
								N° colpi	Prof. (m)		
			0,20	ASFALTO							
	1		0,70	GHIAIA (70-80%) SABBIOSA (20-30%), IL MATERIALE E' ARIDO, COLOR GRIGIO (cassonetto stradale)							1
	2		1,20	GHIAIA SABBIOSA IN MATRICE LIMOSO-ARGILLOSA COLOR BRUNO NERASTRO (vecchio terreno organico)							2
	3			GHIAIA (70-80%) SABBIOSA (20-30%) CON POCO LIMO. IL MATERIALE E' SCIOLTO, ARIDO. GLI ELEMENTI LAPIDEI SONO CARBONATICI, SUBARROTONDATI O POCO SPIGOLOSI.				50 8cm	2,20		3
	4		3,00	GHIAIA (50-60%) SABBIOSA (20-30%) CON MATRICE LIMOSA (10-20%), COLOR NOCCIOLA. La matrice limosa conferisce un po' di coesione. Gli elementi lapidei sono carbonatici e subarrotondati.				48 50 9cm	3,70		4
	5										5
	6							50 2 cm	5,50		6
	7		7,00					41 50 8 cm	6,50		7
	8			GHIAIA SABBIOSA CON VARIABILE PERCENTUALE DI LIMO, OVE LA FRAZIONE LIMOSA E' MAGGIORE IL TERRENO PRESENTA UNA MODESTA COESIONE. SONO PRESENTI ALCUNI CIOTTOLI CON DIAMETRO DI 20-30 cm. Gli elementi lapidei sono carbonatici e subarrotondati							8
	9							40 44 50 1 cm	8,80		9
	10										10
	11							36 50 10cm	10,30		11
	12							38 46 50 4cm	11,80		12
	13							50 2cm	13,10		13
	14										14
	15		15,00								15
	16			FONDO FORO							16
	17										17
	18										18
	19										19
	20										20

S terreno scadente Nspt 7-8
D terreno discreto Nspt 34-45
B terreno buono Nspt >45 (rifiuto)

INDAGINE 8: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOL. DISSESTI VIA SOTTOCASTELLO

INDAGINE 9

Relazione geologica adeguamento discarica LOC. Cordele



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

SONDAGGIO " S 1 "

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: piano campagna
 coordinato: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
 data inizio: 06 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 08 SETTEMBRE 1989
 tipo attrezzatura: Puntel 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E R E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO					H ₂ O	
								R. O. D.	PERCENTUALE	1	2	3		4
			Argilla dappria bianca con resti vegetali più pura di colore grigio con frequenti decolorazioni ocra.-		R O T A Z. I E R O T. C O N T. A S E C C O	C A R O T I E R E S E M P L I C E W I D I A β	β 133							
	2.20		Limo di colore marrone con ciottoli prevalentemente di arenarie flyschiaidi, poco compatto.-											
	3.50		Limo come sopra più compatto.-											+ 0.55
	4.60		Limo debolmente sabbioso con ciottoli, con colore passante dal marrone al grigio.-											
	6.40		Limo di colore grigio a tratti sabbioso con trlevanti decimetrici di arenarie grigie e marne.-											
	15.00		Flysch di Belluno, prevalentemente marnoso con strati decimetrici di arenarie grigie e marne.-											
	18.00													+ 3.50
			Foro di sondaggio attrezzato con N°2 celle di Canagrande, una posta a -16.00 m da p.c. e una posta a -5.00 m .											

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990



per Spett. COMUNE DI BELLUNO
Cantiere di: DISCARICA RIFIUTI SOLIDI URBANI DI CORDELE - BELLUNO

SONDAGGIO " S 2 "

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinato: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
data inizio: 11 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 12 SETTEMBRE 1989
tipo attrezzatura: PURTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITA	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O
								R.O.D.	PERCENTUALE			
0.15			terreno vegetale -									
1.00			Materiali di riporto argillosi con frammenti laterizi.-		R	C						
1.60			Terreno argilloso di colore da grigio scuro a nero.		O	A						
					T	R						
					A	O						
					Z.	T						
			Lino poco compatto con vari ciottoli, di colore grigio.-		C	I						
					O	E						
					N	R						
						E						
7.00					A	S						
					R	E						
					O	H						
					I.	M						
			Lino di colore grigio, compatto, a tratti debolmente sabbioso con ciottoli.-		C	P	β					
					O	L						
					N	I	133			100		
					T.	C						
						E						
11.20			Lino di colore grigio con frammenti decolorati di arenarie grigie e grossi ciottoli striati calcarei.-		A	W						
					S	I						
					E	D						
					C	I						
					C	A						
					O		101					
15.00			Lino di colore grigio prevalente, con ciottoli, a tratti sabbioso.-									
20.20												

NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CELLA PULMONINICA CASAGNANDE POSTA A - 5.00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.-

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinate: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
data inizio: 13 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 14 SETTEMBRE 1989
tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO			H ₂ O
								n. o. p.	PERCENTUALE	2 2 2 2	
	0.00		terreno argilloso di riporto a comunque notevolmente risaneggiato.-								
	2.10		Argilla con colorazioni variabili dal grigio al marrone impura per presenza di sabbia e limo.-		R O T A Z.	C A R J I E R E					
	3.00		Limo di colore grigio scuro con aree nerastre per presenza di materia organica.-								
	7.70		Limo con ciottoli, debolmente sabbioso poco compatto.-		C A R O T. C O N T. A S E C C O	S E M P L I C E W I D I A	β	133	100		
	20.20		Limo di colore grigio molto compatto a tratti sabbiosi con qualche trave decimetrica di marna argillosa grigia a partire da - 10.60 ml -								
<p>NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CELLA PIZZOMINICA CASAGRANDE A - 5,00 METRI DA PIANO CAMPAGNA -</p>											

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
 coordinate: x = y = inclinazione: VERTICALE
 data inizio: 14 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 15 SETTEMBRE 1989
 tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O	
								R.O.D.	PERCENTUALE				
	2.30		Terrano di riporto o comunque notevolmente rimaneggiato di colore marrone costituito da limi ed argilla con trovanti di arenarie.-		R O T A Z. C O N E	C A R O T T I E R E							
	4.40		Argilla dappria di colore nero per la presenza di resti organici vegetali poi grigio scuro.-										
	6.40		Limo di colore variabile da marrone al grigio con grossi ciottoli e sabbia.-		C A R O P T. C O M T. A S E C C O	S E H P L I C E	Ø 133			100			
			Limo con grossi trovanti di mattoni argilliosi grigi e ciottoli di arenarie.-			W I D I A							
						Ø 101				100			
	18.00												
	20.50												
			NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CELLA PIEZOMETRICA CASAGRANDE POSTE A - 5.00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.- FLYSCH										

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

SONDAGGIO " S 5 "

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quote inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinate: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
data inizio: 27 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 29 SETTEMBRE 1989
tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO		H ₂ O
								R. Q. D.	PERCENTUALE	
			Rifiuti urbani vari, non campionati.		R D T A Z. C O N	C A R O T I E R E				
	7.00		Lino di colore grigio molto ghiaioso e sabbioso con elementi soprattutto calcarei.-		C A R O T. C O N T. A S E C O	S E M P L I C C E W I D I A β	β 133		100	
	9.20		Lino con sabbia, di colore grigio.-							
	13.40		Lino sabbioso di colore grigio con trovanti decimetrici di arenarie glauconitiche, calcari ed arenarie grigie.-							
	20.00									
<p>NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTIZZATO CON CILIA PIZZONITICA CASAGRANDE POSTA A - 14,00 METRI DA PIANO CAMPAGNA (372,38 m.s.l.m.) -</p>										

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S5 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

SONDAGGIO "S 6"

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
 coordinata: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
 data inizio: 18 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 20 SETTEMBRE 1989
 tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O	
								R.O.O.	PERCENTUALE				
									R	S	S	S	
0.50			Limo argilloso di colore marrone con ciottoli.-		R	C							
1.50			Argilla da grigia a marrone, limosa.-		O	A							
3.00			Limo poco compatto di colore marrone con ciottoli.-		T	R							
6.50			Limo di colore grigio con ciottoli, compatto.-		A	D							
					Z.	T							
					C	E							
					D	R							
					N	E							
					C	S	Ø						
					A	R	133						
					O	M							
					P	L							
					I	C							
					C	E							
					N	T.							
					A	I							
					S	I							
					E	A							
					C	Ø							
					O	101							
16.20			Limo sabbioso di colore grigio con ciottoli e granuli trovanti di arenario grigio.-										
18.30													

NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CELLA PIEZOMETRICA CASAGRANDE
POSTA A - 8,00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.-

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S6 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

SONDAGGIO " S 7 "

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinate: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
data inizio: 21 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 22 SETTEMBRE 1989
tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO		H ₂ O
								R. G. O.	PERCENTUALE	
								8	9	8
	1.30		Limo argilloso di colore marrone scuro nerastro con ciottoli, poco compatto.-		R O T A Z.	C A R O T I E R E				
	3.20		Limo marrone laminato, debolmente sabbioso.-							
	6.90		Limo ghiaioso di colore grigio con trovanti di arenarie grigie.-		C D N	S E H P L I C E	Ø 133		100	
	13.30		Limo con sabbia e ghiaia, di colore grigio, compatto.)		A S E C C D	W I D I A				
	19.60		Limo compatto di colore grigio debolmente sabbioso, con ciottoli e trovanti di marne ed arenarie glauconitiche.-							
<p>NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CELLA PIEZOMETRICA CASAGRANDE POSTA A - 8,00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.-</p>										

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S7 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

SONDAGGIO

"S 8"

ubicazione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinate: x = : y = : inclinazione: VERTICALE
data inizio: 25 SETTEMBRE 1989 data ultimazione: 26 SETTEMBRE 1989
tipo attrezzatura: PUNTEL 700

QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFORAZIONE	UTENSILE PERFORAZIONE	DIAMETRO RIVESTIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O
								R	Q	S	S	
	4.10		Limo con ciottoli, di colore marrone-grigio poco compatto, con resti vegetali.-		C A R D I.	C A R O I T I						
	6.20		Limo con sabbia e ciottoli, di colore grigio con trovanti di sabbie grigie ed arenarie.-		C O N	E R E	β					
	12.00		Limo di colore grigio con frequenti trovanti di arenarie flyschoidi, compatto sabbioso.-		C O N T.	S E R P L I C E	133		100			
	17.00		Idem c.s., con trovanti di arenarie glauconitiche, fossilifere.-		C C O	W I D I A						
<p>NOTA: FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON CILIA PULVITRICA CASAGRANDE POSTA A - 8,00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.-</p>												

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S8 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

SONDAGGIO " S 9 "

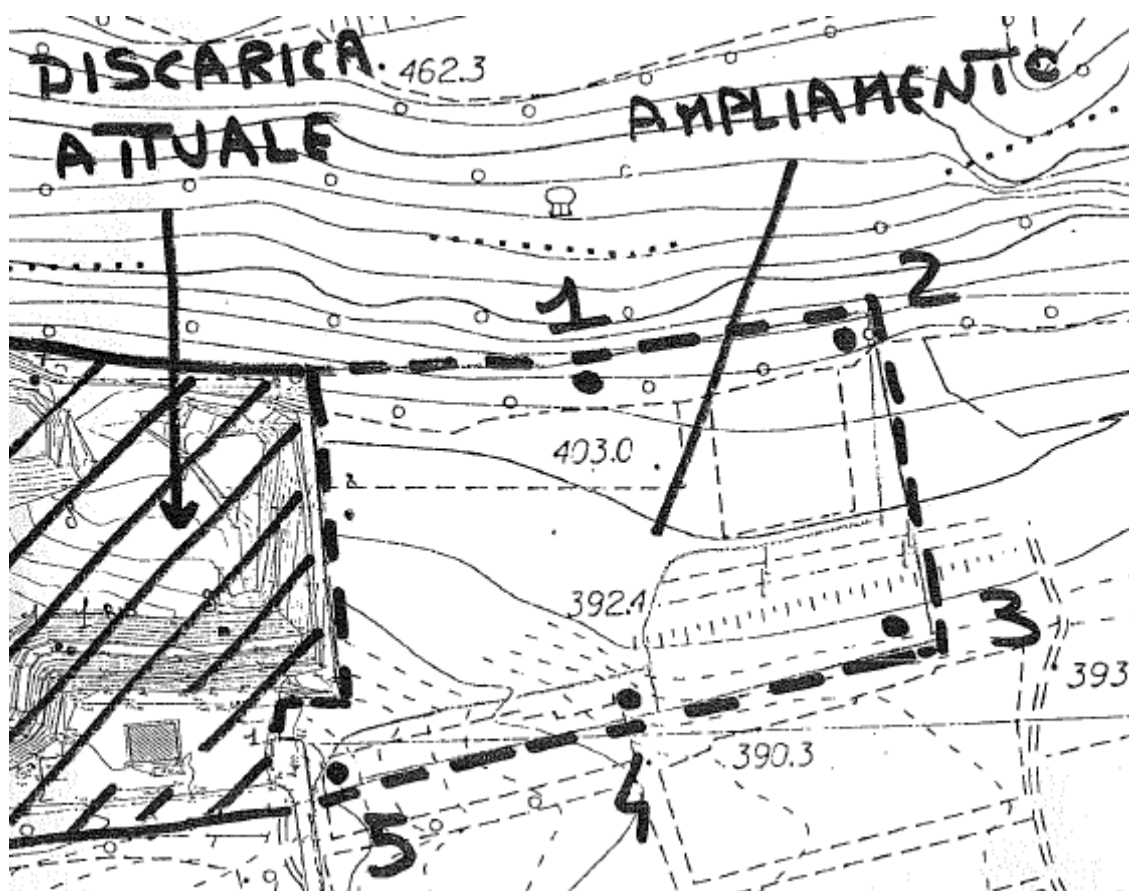
ubbenzione: VEDI PLANIMETRIA quota inizio: PIANO CAMPAGNA
coordinate: x = _____ y = _____ inclinazione: VERTICALE
data inizio: 02 OTTOBRE 1989 data ultimazione: 03 OTTOBRE 1989
tipo attrezzatura: PURTEL 700

QUOTE SSOLUTE	PROFON- DITÀ	STRATI- GRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	C E L L E	METODO PERFO- RAZIONE	UTENSILE PERFO- RAZIONE	DIAMETRO RIVE- STIMENTI	CAMPIONAMENTO				H ₂ O	
								R. O. O.	R	Q	S		U
	4.30		Limo sabbioso di colore marrone, poco compatto con ciottoli breccciati di arenario flyschieldi.-		R O T A Z I O N E	C A R D I E R E							+ 0.21
			Limo di colore grigio, compatto sabbioso con ciottoli.-		C O N C A R O T A G G I O	S E M P L I C E	Ø 133			100			+ 0.76
	11.40		Flysch di Belluno molto massoso con livelli arenacei grigi centimetrici.-		C. A S.	Ø 101							
	13.40		FORO DI SONDAGGIO ATTREZZATO CON N° 2 CELLE PIEZOMETRICHE TIPO CASAGRANDE, UNA POSTA A -12.00 METRI DA PIANO CAMPAGNA E UNA POSTA A - 5.00 METRI DA PIANO CAMPAGNA.										

INDAGINE 9: STRATIGRAFIA S9 STUDIO GEOLOGICO DISCARICA CORDELE 1990

INDAGINE 10




Relazione geologica ampliamento DISCARICA LOC. CORDELE



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

Committente Cantiere Localita' Data		COMUNE DI BELLUNO DISCARICA DI CORDELE CORDELE (BL) 28.03.97		Quota p.c.		son.geo. INDAGINI GEOGNOSTICHE - MONITORAGGIO AMBIENTALE - FONDAZIONI SPECIALI	
SOND. N. 1		sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm					
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PERCENT. CAROTAGG.	PIEZOMETRO DI CASAGRANDE			
1		LIMO SABBIOSO DEBOLMENTE ARGILLOSO NOCCIOLA, CON RARI ELEMENTI DI CIOTTOLI E GHIAIA.	50				
2		SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA NOCCIOLA OCRA CON GHIAIA E CIOTTOLI ARROTONDATI.					
3							
4							
5	A 4.70	TROVANTE CALCARENITE NOCCIOLA.					
6		SABBIA DUTTE LIMOSA COLOR OCRA CON GHIAIA E CIOTTOLI.					
7		SABBIA COLOR GRIGIO-NOCCIOLA CON GHIAIA E CIOTTOLI.					
8	B 8.00	TROVANTE CALCARENITE NOCCIOLA.					
9		LIMO SABBIOSO ARGILLOSO GRIGIO VERDE CON CIOTTOLI ARROTONDATI PASSANTE A SABBIA LIMOSA ARGILLOSA VERDE.					
10		SABBIA LIMOSA ARGILLOSA CON ELEMENTI DI GHIAIA.					
11		TROVANTE SABBIA LIMOSA GRIGIA CON ELEMENTI DI GHIAIA.					
12		GHIAIA CON SABBIA GRIGIA ARGILLI SCALDISE GRIGIE CON INCLUSI MARNOSE ALTERN. A MARNE ARGILLOSE GRIGIE E LIMOSE CON ALTERNI IN ARGILLE GRIGIE PAS-SANTI A MARNE (FORMFLYSH DI BL.)					
13	C 13.00						
14							
15							
16							
17	D 17.30						
18							
19							
20		campioni riposti in n. 4 casse catalogatrici.		GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESENA (FO)			
21				<input type="checkbox"/> CAMPIONE DISTURBATO			
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

**INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO
DISCARICA CORDELE 1997**

Committente Cantiere Località Data		COMUNE DI BELLUNO DISCARICA DI CORDELE CORDELE (BL) 01.04.97		Quota p.c.		 INDAGINI GEOGNOSTICHE - MONITORAGGIO AMBIENTALE - FONDAZIONI SPECIALI		
SOND. N. 2			sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm					
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PERCENT. CAROTAGG.	PIEZOMETRO DI CASAGRANDE				
1		 TERRENO VEGETALE; LIMO SABBIOSO ARGILLOSO MARRONE; LIMO GRIGIO DEBTE SABBIOSO COLORE GIALLO; LIMO SABBIOSO DEBTE ARGILLOSO; NOCCOLA CON GHIAIA E COTTOLI.	50					
2	1.70	 ARGILLITE SCAGLIOSE GRIGIE CON INCLUSIONI MARGOSE ALTERNATE A MARNE ARGILLOSE GRIGIE E LIVELLI DI ALTERAZIONE IN ARGILLA GRIGIA PASSANTE A MARNE ARGILLITE, CALCA RENITI GRIGIO SCURO (FLYSH DI BL)						
3								
4	A 4.10							
5								
6								
7								
8								
9								
10	B 9.70							
11								
12								
13								
14								
15								
16	C 15.50							
17								
18	D 18.30							
19								
20	20.00							
21		campioni riposti in n. 4 casse catalogatrici.						
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

CAMPIONE DISTURBATO

GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESONA (FG)

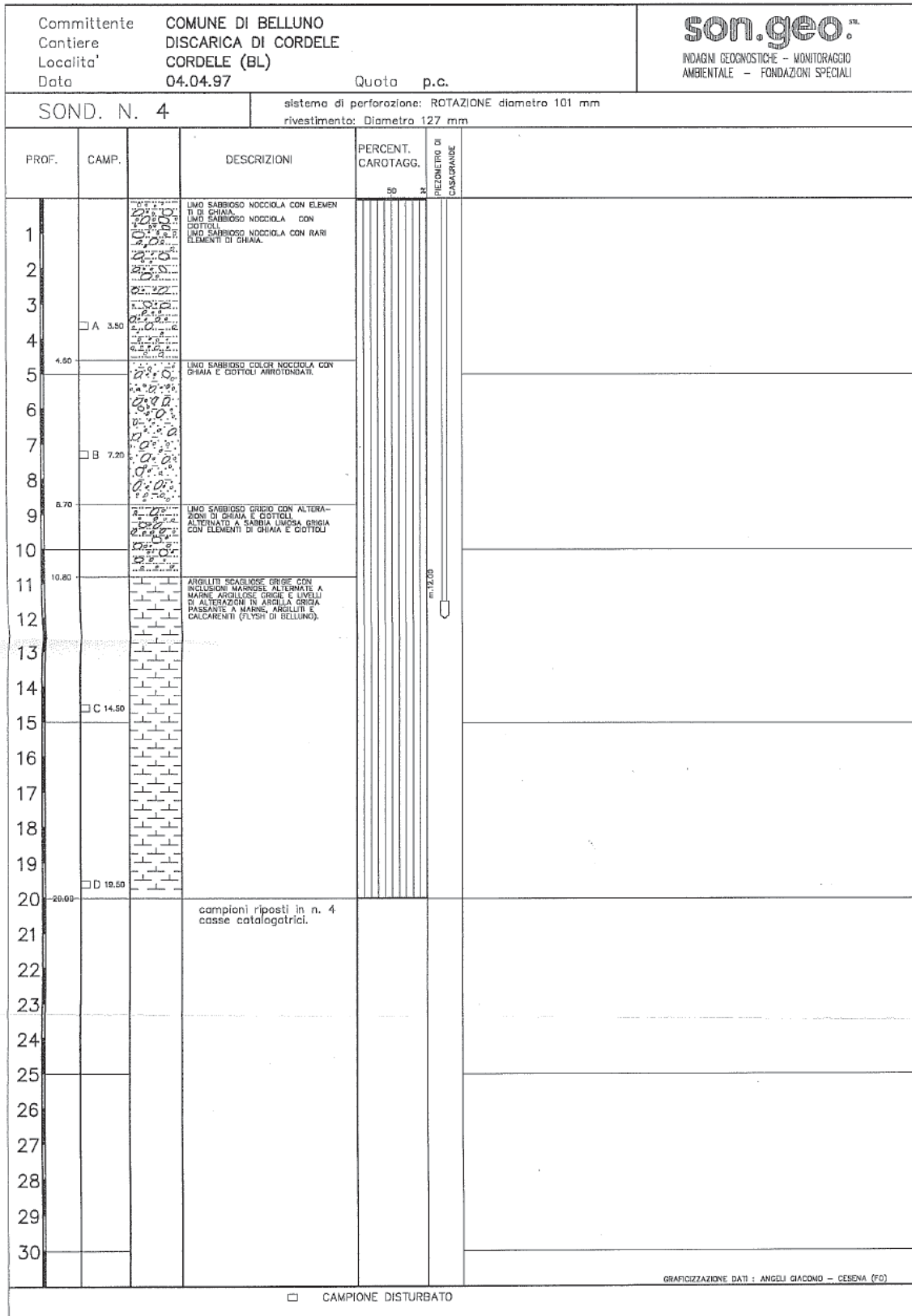
INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO DISCARICA CORDELE 1997

Committente Contiere Localita' Data		COMUNE DI BELLUNO DISCARICA DI CORDELE CORDELE (BL) 02.04.97		Quota p.c.		son.geo. ^{spa} INDAGINI GEOGNOSTICHE - MONITORAGGIO AMBIENTALE - FONDAZIONI SPECIALI	
SOND. N. 3			sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm				
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PERCENT. CAROTAGG.	PIEZOMETRO DI CASAPARANE			
1			50				
2	<input type="checkbox"/> A 2.10						
3	2.60						
4							
5							
6							
7							
8	<input type="checkbox"/> B 7.60						
9							
10							
11	<input type="checkbox"/> C 11.00						
12							
13							
14							
15							
16	<input type="checkbox"/> D 16.50						
17							
18							
19							
20	29.00	campioni riposti in n. 4 casse catalogatrici.					
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							


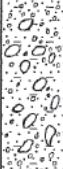




CAMPIONE DISTURBATO

GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELO GIACOMO - CESENA (FO)

**INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO
DISCARICA CORDELE 1997**




**INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO
DISCARICA CORDELE 1997**

Committente		COMUNE DI BELLUNO		 INDAGINI GEOGNOSTICHE - MONITORAGGIO AMBIENTALE - FONDAZIONI SPECIALI	
Cantiere		DISCARICA DI CORDELE			
Località		CORDELE (BL)			
Data		08.04.97		Quota p.c.	
SOND. N. 5			sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm		
PROF.	CAMP.	DESCRIZIONI	PERCENT. CAROTAGG.	PERIMETRO DI CASARINDE	
1			50		
2	<input type="checkbox"/> A 2.30				
3					
4	4.20				
5					
6	<input type="checkbox"/> B 5.70				
7	5.50	TROVANTE - CALCARENITE GRIGIA.			
8	7.00				
9	<input type="checkbox"/> C 8.00				
10	8.70	TROVANTE COLORE BIANCO.			
11	9.00				
12					
13					
14					
15	<input type="checkbox"/> C 15.00				
16					
17					
18					
19					
20	20.00	campioni riposti in n. 4 casse catalogatrici.			
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

CAMPIONE DISTURBATO

GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESNA (FD)

INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S5 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO DISCARICA CORDELE 1997

Committente		COMUNE DI BELLUNO		 INDAGINI GEONOSTICHE - MONITORAGGIO AMBIENTALE - FONDAZIONI SPECIALI	
Cantiere		DISCARICA DI CORDELE			
Localita'		CORDELE (BL)			
Data		09.04.97	Quota p.c.		
SOND. N. 6			sistema di perforazione: ROTAZIONE diametro 101 mm rivestimento: Diametro 127 mm		
PROF.		DESCRIZIONI	PERCENT. CAROTAGG.	PERCENTO DI CLASTICITÀ	
			50	X	
1		TERRENO VEGETALE; LIMO SABBIOSO ARGILLOSO MARRONE LIMO ARGILLOSO GIBBE SABBOSO NOCCOLA-DOTA, DA CONSISTENTE A POCO CONSISTENTE RARI RESTI ORGANICI.			
2	2.10	ARGILLA LIMOSA NOCCOLA CON RARI RESTI VEGETALI.			
3					
4	3.80	ARGILLA LIMOSA E SABBIOSA NOCCOLA, CON ELEMENTI DI GHIAIA ARROTONDATI (DIAM. MAX 1-2 CM).			
5	5.10	LIMO ARGILLOSO DEBOLMENTE SABBIOSO GRIGIO CON INCLUSI MARNE E QUALCHE CIOTTOLO (DIAM. MAX 10-25 CM).			
6					
7	6.50	ARGILLI SCALIOSE GRIGIE CON INCLUSIONI MARNOSE ALTERNATE A MARNE ARGILLOSE GRIGIE E LIVELLI DI ALTERAZIONE IN ARGILLA GRIGIA, PASSANTE A MARNE ARGILLITICHE CALCIARICHE (FLYSH DI BELLUNO).			
8					
9					
10	10.00	campioni riposti in n. 2 casse catalogatrici.			
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

GRAFICIZZAZIONE DATI : ANGELI GIACOMO - CESENA (FO)

INDAGINE 10: STRATIGRAFIA S6 STUDIO GEOLOGICO AMPLIAMENTO DISCARICA CORDELE 1997

INDAGINE 11

Stratigrafia POZZO USO INDUSTRIALE - FONTE ISPRA



Contatti | Mappa | Ricerca

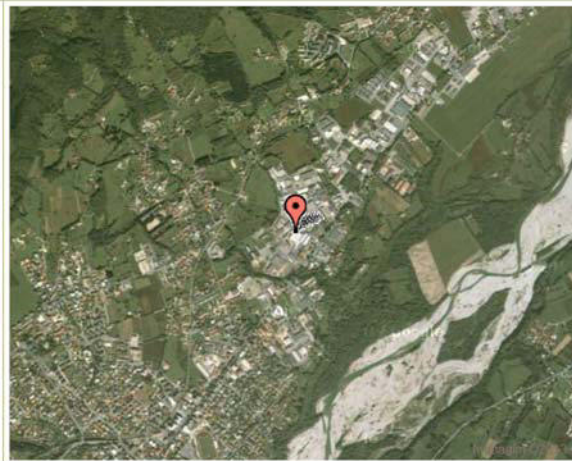
Indagini nel
sottosuolo (L. 464/84)

Archivio nazionale delle indagini del sottosuolo (Legge 464/1984)

Scheda indagine

Codice: 166758
Regione: VENETO
Provincia: BELLUNO
Comune: BELLUNO
Tipologia: PERFORAZIONE
Uso: INDUSTRIALE
Profondità (m): 44.00
Quota pc slm (m): 380
Anno realizzazione: 1989
Numero diametri: 1
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): 2
Portata esercizio (l/s): ND
Numero falde: 1
Numero filtri: 0
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): ND
Numero strati: 6
Longitudine ED50 (dd): 12.234445
Latitudine ED50 (dd): 46.158611
Longitudine WGS84 (dd): 12.233467
Latitudine WGS84 (dd): 46.157729

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0	44	44	200

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	30.6	30.6	0

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
FEB / 1989	30.4	30.65	0.25	

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0	1	1.0		RIPORTODI PIETRISCO
2	1	6	5.0		LIMO ARGILLOSO GRIGIO MOLTO PLASTICO
3	6	27	21.0		GHIAIA GHIAIETTO MEDI CON POCA MATRICE SABBIOSA
4	27	31	4.0		LIVELLO ARGILLOSO FINO A 27,6 METRI, POI GHIAIA GHIAIETTO MEDI CON POCA MATRICE SABBIOSA
5	31	42.5	11.5		GHIAIA GHIAIETTO ETEROGENEI IN FALDA
6	42.5	44	1.5		ARGILLA

ISPRA - Copyright 2010

http://sgi2.isprambiente.it/indagini/scheda_indagine.asp?Codice=166758

21/01/2013

INDAGINE 11: STRATIGRAFIA POZZO IND.LE TRATTO DAL SITO INTERNET ISPRA

INDAGINE 12

Stratigrafia POZZO USO GEOTERMICO – scuola elementare Levego

PROTOCOLLO DI PERFORAZIONE		
Cantiere: Scuola Materna Levego	Data: 10 - 25/10/07	
Comune: Levego (BL)	Indirizzo/Località: Levego	
Sondatore:	Ditta perforatrice:	
PERFORAZIONE		
Cuttings (tipo, colore) e ulteriori osservazioni	Dati generali e indicazioni	
<p>+/• ...376... m quota terreno</p> <p>Detrito di falda</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p> <p>130</p> <p>140</p> <p>150</p> <p>160</p> <p>170</p> <p>180</p> <p>200</p>	Tecnica di sondaggio e equipaggiamento	
	<p>Sono da indicare almeno:</p> <ul style="list-style-type: none">- Profondità- Contatto terreni/roccia	Macchina perforatrice - EGT 1500
		Tipo di perforazione - ad aria
		Tubo rivestimento-Ø ~ 140 mm
		Aste-Ø - 90 mm
		Prof. di rivestimento - 6 m
		Tipo di sonda - 4 x 32
	Lunghezza sonda - 100 m	
	Tipo di iniezione - miscela bentonitica	
	Quantità - 8400 l	
	Caratteristiche del sottosuolo	
	<i>(Indicare nel profilo sulla sinistra)</i>	
	LEGENDA	
	<ul style="list-style-type: none">• tipo di terreni sciolti permeabili• tipo di terreni sciolti impermeabili• roccia• contaminazione del sottosuolo• venute di acqua• livello di falda misurato• additivi utilizzati• Commenti e avvenimenti particolari	
	<u>I fori sono comunicanti tra loro nei primi 10 - 12 m circa.</u>	
	<u>Piccole venute di acqua a 15 - 25 - 60 m.</u>	
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
	<ul style="list-style-type: none">• Campionatura ogni m	
	Campioni	asportati
		rilevati
	depositati	
dove.....		
Data 25/10/07	Firma del sondatore	

INDAGINE 12: STRATIGRAFIA POZZO USO GEOTERMICO SCUOLA ELEMENTARE LOC. LEVEGO

INDAGINE 13

Relazione geologica Blocco D – Ospedale SAN MARTINO

LEGENDA:





LITOLOGIA

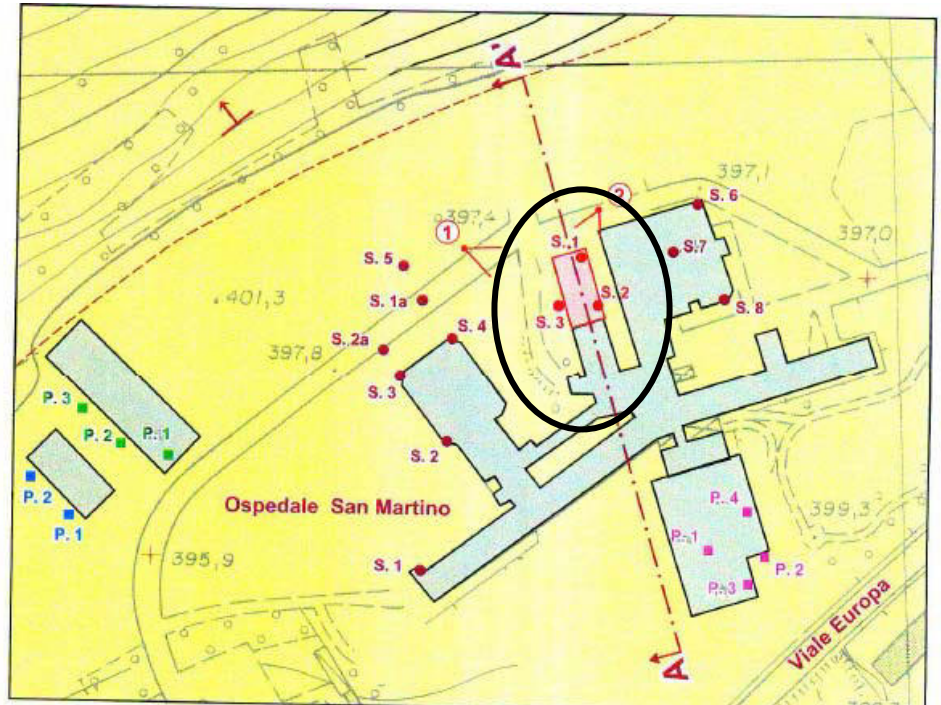
	DEPOSITI DI COPERTURA
	MARNE ARGILLOSE SOTTILMENTE STRATIFICATE CON INTERCALAZIONI CALCARENITICHE (FORMAZIONE DEL "FLYSCH")

UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

	SONDAGGI EDIFICIO "D" (Luglio 2000)
	SONDAGGI 2° LOTTO OSPEDALE (Maggio e Novembre 1972)
	POZZI ESPLORATIVI MAGAZZINI E OFFICINE (Ottobre 1988)
	POZZI ESPLORATIVI REPARTO MALATTIE INFET. (Gennaio 1993)
	POZZI ESPLORATIVI NUOVA CENTR. TERMICA (Febbraio 1994)

ALTRI SIMBOLI

	GIACITURA DEGLI STRATI
	TRACCIA DELLA SEZIONE GEOLOGICA
	PUNTI DI RIPRESA E CONI DELLE FOTO
	EDIFICIO "D" DA RISTRUTTURARE ED AMPLIARE



UBICAZIONE SONDEGGI GEOGNOSTICI

STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI 32100 BELLUNO - Via MIER n° 111 TEL. 0437-942881 - FAX 0437-942882 e-mail: genogeo@tin.it		ALL. n° 6	PAG. n° 1					
COMMITTENTE: LENZI CONSULTANT s.r.l. LOCALITA' - COMUNE: Ospedale San Martino - Belluno IMPRESA ESECUTRICE: SON.GEO S.r.l. - Longarone - BL SONDAGGIO: n° 1 DATA DI ESECUZIONE: 18-19/07/2000								
		QUOTA (di progetto): ± 0.00						
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET M³	TORVANE M³	CAMPIONI n° PROF.	S.P.T. n° PROF.	PUNTA	H ₂ O
0.0		Perforazione a distruzione di nucleo						
1.0								
2.0								
3.0								
3.00		Argilla debolmente limosa grigia poco consistente	60	30				
4.0			50	25				
4.10		Argilla limosa grigia con elementi di ghiaia più o meno arrotondati (ø max. 1 - 2 cm)	60	30				
4.90			70	35				
5.0		Argilla debolmente limosa grigia, con venature ocre, poco consistente; sottili livelli sabbioso fini	80	40				
5.0			80	40				
6.10			50	20				
6.10		Argilla limosa debolmente sabbiosa limosa grigia, varvata, con noduli mamosi grigi	80	30		4	6.00	
7.0			60	30		4	6.15	
7.0			40	10		4	6.30	
7.0							6.45	CHILSA
7.80								
8.0		Limo sabbioso debolmente argilloso grigio						
9.0								
9.0						7	9.00	
10.0						7	9.15	
10.0						6	9.30	
10.0							9.45	CHILSA
11.0								
12.0								
12.00		Torvante di calcarenite grigio nocciola						
12.20								
13.0		Limo sabbioso debolmente argilloso con ghiaia e qualche ciottolo poco arrotondati (ø max. 8 - 10 cm)						
13.40								
14.0		Calcarenite grigio nocciola stratificata in banchi (Formazione del "Flysch di Belluno")						
15.0								
16.0								
17.0	16.50							
18.0								
19.0								
20.0								
NOTE: Assenza d'acqua.								

INDAGINE 13: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO "D" 2000

STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI 32100 BELLUNO - Via MIER n° 111 TEL. 0437-942881 - FAX 0437-942882 e-mail: genogeo@tin.it		ALL. n° 6	PAG. n° 2					
COMMITTENTE: LENZI CONSULTANT s.r.l. LOCALITA' - COMUNE: Ospedale San Martino - Belluno IMPRESA ESECUTRICE: SON.GEO S.r.l. - Longarone - BL SONDAGGIO: n° 2 DATA DI ESECUZIONE: 19-20/07/2000								
		QUOTA (di progetto): ± 0.00						
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET SP%	TORNAME SP%	CAMPIONI n° PROF.	S.P.T. n° PROF.	PUNTA	H ₂ O
0.0	X	Perforazione a distruzione di nucleo						
1.0								
2.0								
3.0	3.00	Argilla limosa debolmente sabbiosa grigia, più o meno consistente, con noduli mamosi grigi	80	40		2 3 3	3.00 3.15 3.30	CHLUSA
4.0			120	60		4	3.55	
5.0			60	30		6	4.50	
5.70			80	40		10 12	4.65 4.80 4.95	
6.0	5.70	Calcarenite grigio nocciola stratificata in banchi (Formazione del "Flysch di Belluno")	70	30				
7.0								
8.0								
9.0								
10.0	10.00							
11.0								
12.0								
13.0								
14.0								
15.0								
16.0								
17.0								
18.0								
19.0								
20.0								
NOTE: Assenza d'acqua.								

INDAGINE 13: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO "D" 2000

STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI 32100 BELLUNO - Via MIER n° 111 TEL. 0437-942881 - FAX 0437-942882 e-mail: genogeo@tin.it		ALL. n° 6	PAG. n° 3				
COMMITTENTE: LENZI CONSULTANT s.r.l. LOCALITA' - COMUNE: Ospedale San Martino - Belluno IMPRESA ESECUTRICE: SON.GEO S.r.l. - Longarone - BL SONDAGGIO: n° 3 DATA DI ESECUZIONE: 19/07/2000 QUOTA (di progetto): + 3.00							
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PROF. TORNAVE M/A	CAMPIONI Y° PROF	S.P.T. n° PROF.	PUNTA	H ₂ O
0.0	X	Perforazione a distruzione di nucleo					
1.0							
2.0							
3.0	3.00	Argilla debolmente limosa grigia, più o meno consistente, con noduli marnosi grigi	100	40	3	3.00	CHIUSA
4.0			120	60	4	3.15	
			80	30	5	3.30	
					6	3.55	
5.0	5.00	Argilla limosa grigio scura	100	-40	3	4.50	CHIUSA
	5.30	Argilla debolmente limosa grigia con noduli marnosi			4	4.65	
	5.50	Argilla limosa grigio scura	70	-30	5	4.80	
6.0	5.90	Argilla debolmente limosa grigia, più o meno consistente, con noduli marnosi grigi	40	20	2	6.00	CHIUSA
			70	30	3	6.15	
			70	40	4	6.30	
			90	40	5	6.45	
			70	30	6	7.50	
8.0			70	30	7	7.65	CHIUSA
			80	20	8	7.80	
					9	7.95	
9.0	9.00	Calcarenite grigio nocciola stratificata in banchi (Formazione del "Flysch di Belluno")					
10.0							
11.0							
12.0							
13.0	13.00						
14.0							
15.0							
16.0							
17.0							
18.0							
19.0							
20.0							
NOTE: Assenza d'acqua.							

INDAGINE 13: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO "D" 2000

INDAGINE 14

Relazione geologica CENTRALE TERMICA – Ospedale SAN MARTINO

LEGENDA:

LITOLOGIA

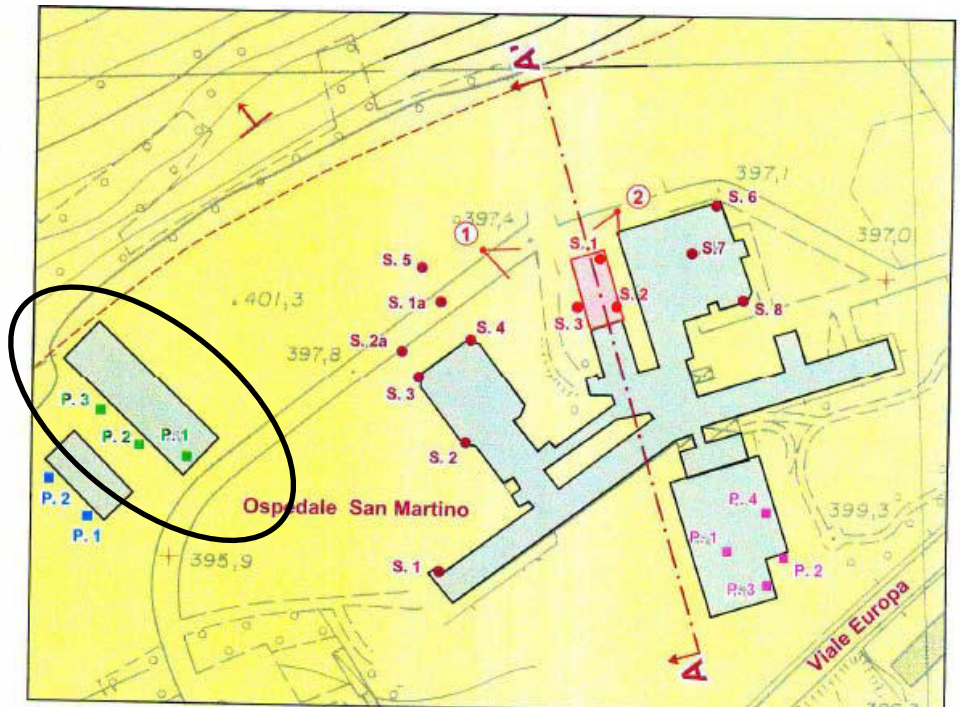
-  DEPOSITI DI COPERTURA
-  MARNE ARGILLOSE SOTTILMENTE STRATIFICATE CON INTERCALAZIONI CALCARENITICHE (FORMAZIONE DEL 'FLYSCH')

UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

- S. 1** ● SONDAGGI EDIFICIO "D" (Luglio 2000)
- S. 1** ● SONDAGGI 2° LOTTO OSPEDALE (Maggio e Novembre 1972)
- P. 1** ■ POZZI ESPLORATIVI MAGAZZINI E OFFICINE (Ottobre 1988)
- P. 1** ■ POZZI ESPLORATIVI REPARTO MALATTIE INFET. (Gennaio 1993)
- P. 1** ■ POZZI ESPLORATIVI NUOVA CENTR. TERMICA (Febbraio 1994)

ALTRI SIMBOLI

-  GIACITURA DEGLI STRATI
- A** ↑ ↓ **A'** TRACCIA DELLA SEZIONE GEOLOGICA
-  PUNTI DI RIPRESA E CONI DELLE FOTO
-  EDIFICIO "D" DA RISTRUTTURARE ED AMPLIARE



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL. (0437) 942661 - FAX (0437) 942882				ALL. n° 4	PAG. n° 1		
<p>COMMITTENTE: EDILCOSTRUZIONI s.r.l.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - NUOVA CENTRALE TERMICA</p> <p>POZZO n°: 1 QUOTA ASS. P. C. : —</p> <p>DATA ESECUZIONE: 28/02/1994 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>							
① CAMPIONE RIMANEGGIATO			② CAMPIONE INDISTURBATO				
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI n° PROF.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/cm ²	TORVANE kg/cm ²	H ₂ O	
0.5			Terreno di riporto: argilla e limo argilloso nocciola e grigi, misti a ciottoli e blocchi, in genere spigolosi e di natura memosa e calcarenite (Ø max. 0.80 - 1.00 m), con livelli sabbiosi e frammenti di laterizi.				
1.0							
1.5							
2.0							
2.5							
3.0							
3.20				Argilla limosa grigia e nocciola con resti vegetali.	0.80	0.40	
3.5			① 3.50		0.70	0.35	
4.0				Limo argilloso debolmente sabbioso grigio e ocra con resti vegetali.	0.75	0.35	
4.00							
4.5		② 4.50					
5.0							
5.5			Limo sabbioso debolmente argilloso grigio.				
6.0							
6.00		③ 6.20					
6.5							
		6.50					
<p>NOTE:</p> <p>- Venute d'acqua a - 4.50 m dal piano campagna</p>							

INDAGINE 14: STRATIGRAFIA POZZO 1 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE CENTRALE TERMICA 1994

STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL. (0437) 942981 - FAX (0437) 942982			ALL. n° 4	PAG. n° 2		
<p>COMMITTENTE: EDILCOSTRUZIONI s.r.l.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - NUOVA CENTRALE TERMICA</p> <p>POZZO n°: 2 QUOTA ASS. P. C. : --</p> <p>DATA ESECUZIONE: 08/03/1994 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>						
① CAMPIONE RIMANEGGIATO			② CAMPIONE INDISTURBATO			
PROF.	EMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI n° PROF.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/m ²	TORNAME kg/m ²	H ₂ O
0.5			Terreno di riporto: argilla e limo argilloso nocciola e grigi, misti a ciottoli e blocchi, in genere spigolosi e di natura marnosa e calcarenitica (Ø max. 0.80 - 1.00 m), con livelli sabbiosi e frammenti di laterizi.			
1.0						
1.5						
2.0						
2.30			Argilla debolmente limosa nocciola e ocrz con resti vegetali	1.00	0.40	
2.5				1.10	0.41	
3.0				1.00	0.40	
3.5				0.95	0.40	
4.0				1.00	0.40	
4.5			Limo sabbioso debolmente argilloso grigio e ocrz con resti vegetali.			
4.50						
5.0						
5.30			Argilla limosa debolmente sabbiosa grigia con resti vegetali, poco consistente.	0.50	0.25	
5.5				0.30	0.20	
6.0			Limo argilloso debolmente sabbioso grigio con elementi di ghiaia.	0.20	0.10	
6.00						
6.5						
	6.50					
NOTE:						

INDAGINE 14: STRATIGRAFIA POZZO 2 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE CENTRALE TERMICA 1994

INDAGINE 15

Relazione geologica BLOCCO F – Ospedale SAN MARTINO

LEGENDA:

LITOLOGIA

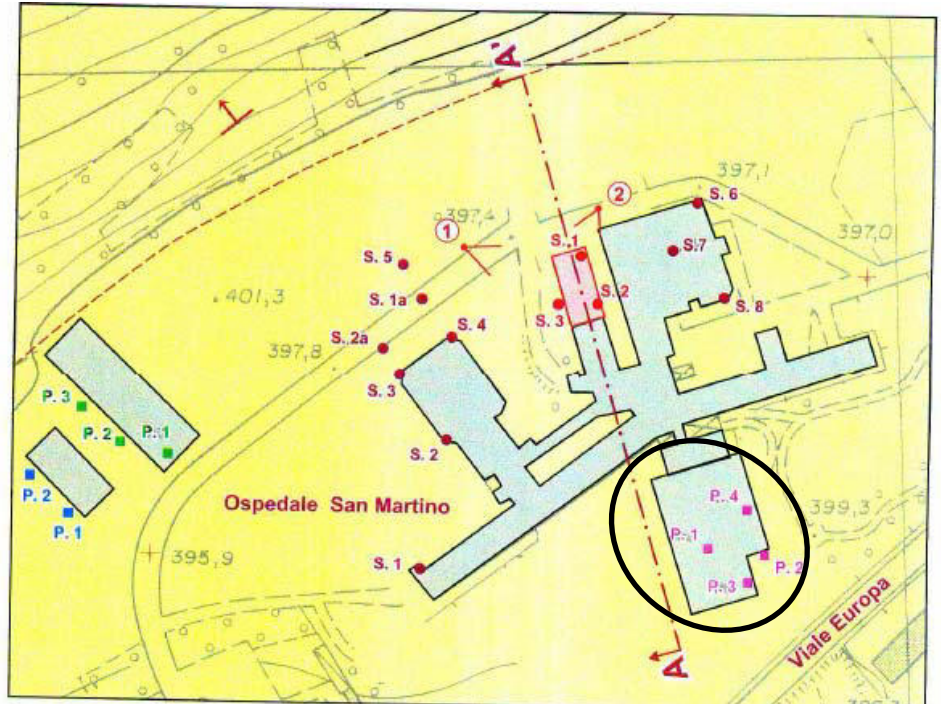
	DEPOSITI DI COPERTURA
	MARNE ARGILLOSE SOTTILMENTE STRATIFICATE CON INTERCALAZIONI CALcareNITICHE (FORMAZIONE DEL 'FLYSCH')

UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

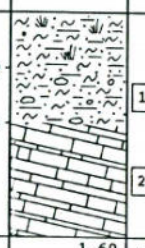
S. 1 ●	SONDAGGI EDIFICIO "D" (Luglio 2000)
S. 1 ●	SONDAGGI 2° LOTTO OSPEDALE (Maggio e Novembre 1972)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI MAGAZZINI E OFFICINE (Ottobre 1988)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI REPARTO MALATTIE INFET. (Gennaio 1993)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI NUOVA CENTR. TERMICA (Febbraio 1994)

ALTRI SIMBOLI


	GIACITURA DEGLI STRATI
	TRACCIA DELLA SEZIONE GEOLOGICA
	PUNTI DI RIPRESA E CONI DELLE FOTO
	EDIFICIO "D" DA RISTRUTTURARE ED AMPLIARE



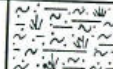



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

STUDIO DI GEOLOGIA - DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL (0437) 942881 - FAX (0437) 942882				ALL n° 6		PAG. n° 1	
<p>COMMITTENTE: S.T.S. - SERVIZI TECNOLOGIE SISTEMI s.p.a.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - U.S.L n° 3</p> <p>POZZO n°: 1 QUOTA ASS. P.C.: ---</p> <p>DATA ESECUZIONE: 28/01/1993 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>							
<input checked="" type="checkbox"/> CAMPIONE RIMANEGGIATO				<input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO			
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/cm ²	TORVANE kg/cm ²	H ₂ O
		n°	PROF.				
0.40		1	0.60	Terreno vegetale: limo argilloso e sabbioso marron. Limo sabbioso e argilloso nocciola con elementi di ghiaia.			
0.80		2	1.20	Marna argillosa grigia e nocciola molto fratturata e degradata			
1.0			1.60				
2.0							
3.0							
4.0							
5.0							
NOTE:							

INDAGINE 15: STRATIGRAFIA POZZO1 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO F 1993

STUDIO DI GEOLOGIA - DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL (0437) 942881 - FAX (0437) 942882		ALL n° 6	PAG. n° 2				
<p>COMMITTENTE: S.T.S. - SERVIZI TECNOLOGIE SISTEMI s.p.a.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - U.S.L. n° 3</p> <p>POZZO n°: 2 QUOTA ASS. P.C.: ---</p> <p>DATA ESECUZIONE: 28/01/1993 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>							
<input checked="" type="checkbox"/> CAMPIONE RIMANEGGIATO		<input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO					
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/cm ²	TORVANE kg/cm ²	H ₂ O
		n°	PROF.				
0.40		1	0.80	<p>Terreno di riporto: limo sabbioso e argilloso con ghiaia e qualche ciottolo (φ max. 10 cm); laterizi.</p> <p>Limo argilloso e sabbioso nocciola con ghiaia e ciottoli (φ max. 15 - 20 cm) spigolosi o poco arrotondati.</p>			
1.0					<p>Marna argillosa nocciola e grigia con intercalazioni calcarenitiche decimetriche.</p>		
1.20		1.40					
2.0							
3.0							
4.0							
5.0							
NOTE:							

**INDAGINE 15: STRATIGRAFIA POZZO2 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO F
1993**

STUDIO DI GEOLOGIA - DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL (0437) 942881 - FAX (0437) 942882					ALL n° 6		PAG. n° 3	
<p>COMMITTENTE: S.T.S. - SERVIZI TECNOLOGIE SISTEMI s.p.a.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - U.S.L. n° 3</p> <p>POZZO n°: 3 QUOTA ASS. P.C.: ---</p> <p>DATA ESECUZIONE: 28/01/1993 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>								
<input checked="" type="checkbox"/> CAMPIONE RIMANEGGIATO					<input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO			
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI		DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/cm ²	TORVANE kg/cm ²	H ₂ O	
		n°	PROF.					
0.60				Terreno vegetale; limo argilloso debolmente sabbioso nocciola.				
1.0				Terreno di riporto; limo argilloso e sabbioso nocciola con ghiaia e ciottoli (φ max. 15 - 20 cm) spigolosi o poco arrotondati; rari frammenti di laterizi.				
2.0		1	2.00					
3.0				Marna argillosa grigia e nocciola molto fratturata e degradata				
4.0								
5.0								
NOTE:								

INDAGINE 15: STRATIGRAFIA POZZO3 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO F 1993

STUDIO DI GEOLOGIA - DOTT. EUGENIO COLLESELLI VIA MIER n° 111 - 32100 BELLUNO TEL (0437) 942881 - FAX (0437) 942882		ALL. n° 6	PAG. n° 4				
<p>COMMITTENTE: S.T.S. - SERVIZI TECNOLOGIE SISTEMI s.p.a.</p> <p>CANTIERE - LOCALITA': OSPEDALE DI BELLUNO - U.S.L. n° 3</p> <p>POZZO n°: 4 QUOTA ASS. P.C.: ---</p> <p>DATA ESECUZIONE: 28/01/1993 ASSISTENTE: DOTT. E. COLLESELLI</p>							
<input type="checkbox"/> CAMPIONE FIMANEGGIATO		<input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO					
PROF.	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI n°	PROF.	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POCKET kg/cm ²	TORVANE kg/cm ²	H ₂ O
0.60				Terreno vegetale; limo argilloso e sabbioso marron con elementi di ghiaia.			
1.0				Terreno di riporto: sabbia grigia con ghiaia e ciottoli (φ max. 15 - 20 cm) spigolosi; frammenti di laterizi.			
1.10				Limo argilloso e sabbioso grigio e nocciola con ghiaia, ciottoli e blocchi spigolosi o poco arrotondati (φ max. 40 - 60 cm)			
2.0			1	2.00			
3.0		2	3.10	Marna argillosa grigia e nocciola molto fratturata e degradata			
			3.20				
4.0							
5.0							
NOTE:							

INDAGINE 15: STRATIGRAFIA POZZO4 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE BLOCCO F 1993

INDAGINE 16

Relazione geologica II LOTTO – Ospedale SAN MARTINO

LEGENDA:

LITOLOGIA

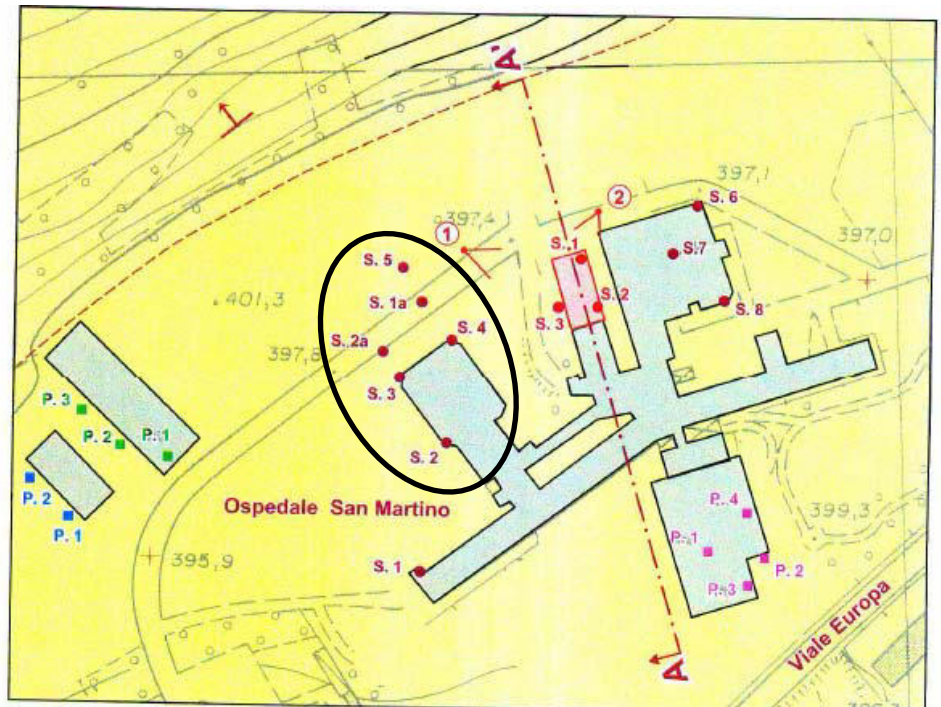
	DEPOSITI DI COPERTURA
	MARNE ARGILLOSE SOTTILMENTE STRATIFICATE CON INTERCALAZIONI CALcareNITICHE (FORMAZIONE DEL 'FLYSCH')

UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

S. 1 ●	SONDAGGI EDIFICIO "D" (Luglio 2000)
S. 1 ●	SONDAGGI 2° LOTTO OSPEDALE (Maggio e Novembre 1972)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI MAGAZZINI E OFFICINE (Ottobre 1988)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI REPARTO MALATTIE INFET. (Gennaio 1993)
P. 1 ■	POZZI ESPLORATIVI NUOVA CENTR. TERMICA (Febbraio 1994)

ALTRI SIMBOLI

	GIACITURA DEGLI STRATI
	TRACCIA DELLA SEZIONE GEOLOGICA
	PUNTI DI RIPRESA E CONI DELLE FOTO
	EDIFICIO "D" DA RISTRUTTURARE ED AMPLIARE



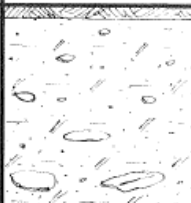
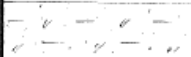


UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

<p>Impresa SORINCO s.r.l. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)</p>	<p>ELETROBETON</p> <p>CANTIERE OSPEDALE CIVILE DI BELLUNO SONDAGGIO N. 1</p>
--	--

QUOTA	PROFONDITÀ	MATERIALE ATTRAVERSATO	DESCRIZIONE	CAROTAGGIO MEDIO x ml.	Ø FORO	SISTEMA
-398,61	0,00			0 20 40 60 80 100 %		
	0,20		terreno vegetale			
	2,80		argilla bruna, chiara, con limo e poca sabbia e trovanti di marna tenera, alterata			
	3,50		limo argilloso grigiastro			
	4,00		calcarenite			
	4,80		marne bruno-grigiastre			
	5,00		argilla bruno - rossastra			
	6,00		calcarenite fratt.int.marn.			
	8,00		calcarenite fratturata			
	10,00		calcarenite fratturata con intercalazioni marnoso - arenacee			
	14,00		marna arenacea con intercalazioni di calcarenite fratturata			
ANNOTAZIONI				SCALA 1: 100		

INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S1 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

<p>Impresa SORINCO s.r.l. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)</p>	<p>ELETTROBETON</p> <p>CANTIERE Ospedale Civile di BELLUNO SONDAGGIO N. 2</p>
--	--

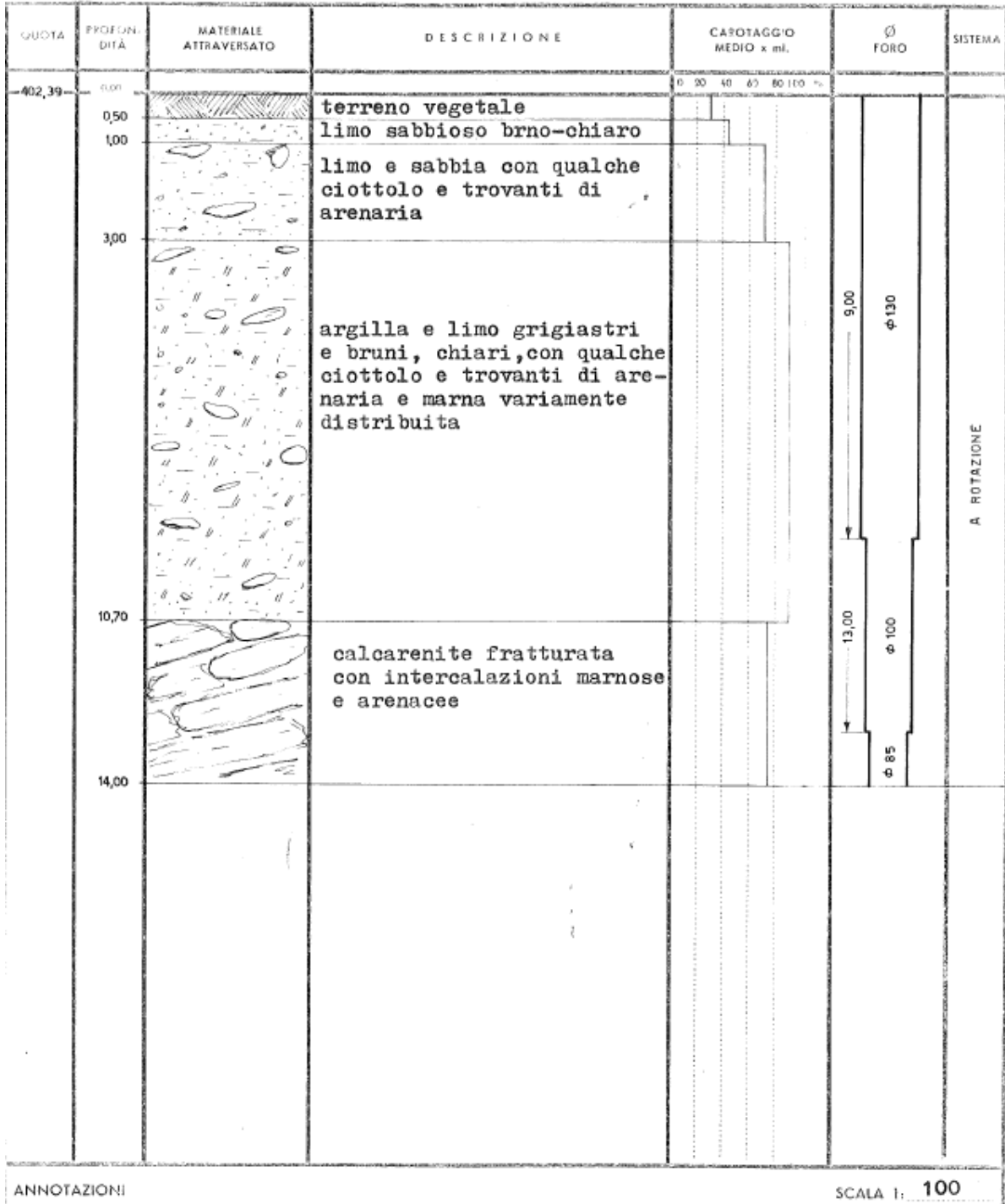
QUOTA	PROFONDITÀ	MATERIALE ATTRAVERSATO	DESCRIZIONE	CAROTAGGIO MEDIO x ml.	Ø FORO	SISTEMA
401,98	0,00		terreno vegetale	0 20 40 60 80 100 %		
	0,20		limo argilloso bruno-chiaro con ciottoli e ghiaie poligenici, e trovanti di marne alterate			
	3,50		limo argilloso bruno chiaro con sabbia		8,00	Ø 130
	4,50		argilla bruno-rossastra			
	5,00		calcarenite fratturata con intercalazioni marnose		12,00	Ø 100
	13,30				Ø 85	A ROTAZIONE

ANNOTAZIONI

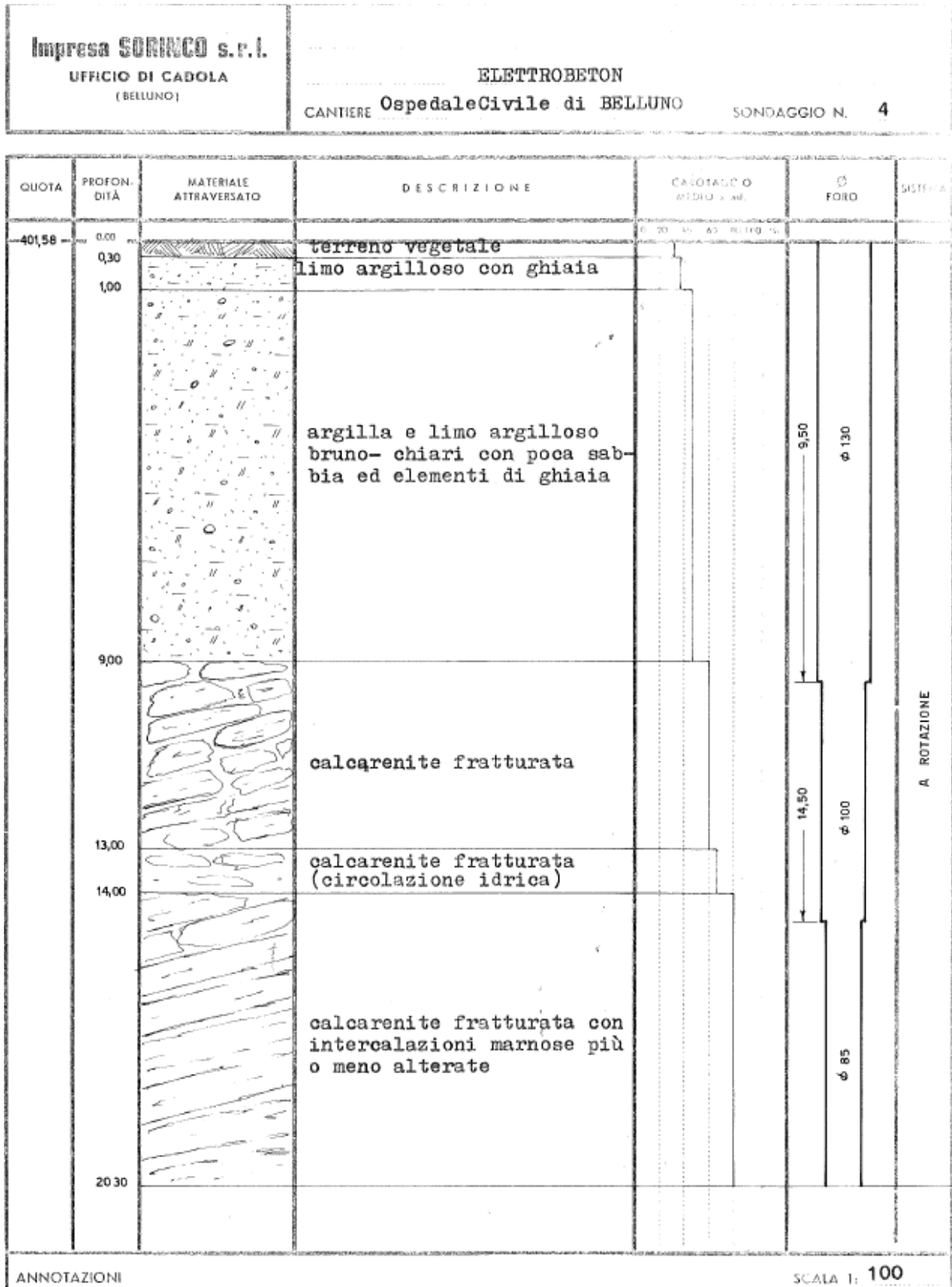
SCALA 1: 100

INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S2 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

<p>Impresa SORINCO s.r.l. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)</p>	<p>ELETTROBETON CANTIERE Ospedale Civile di BELLUNO SONDAGGIO N. 3</p>
--	--



INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S3 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972



INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S4 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

Impresa SORINCO s.p.a. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)	ELETTROBETON CANTIERE Ospedale Civile di BELLUNO SONDAGGIO N. 5
---	---

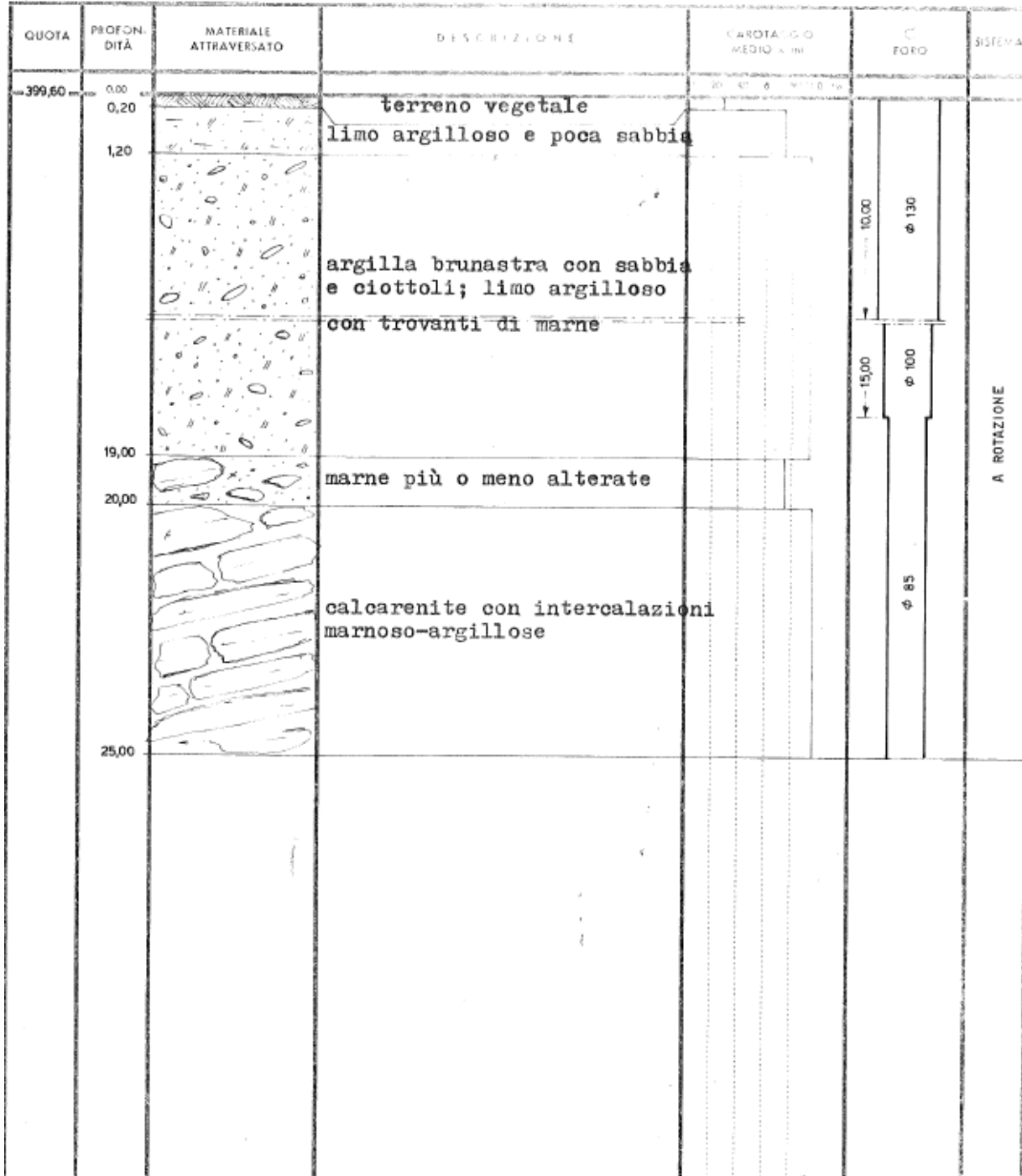
QUOTA	PROFONDITÀ	MATERIALE ATRAVERSATO	DESCRIZIONE	CAROTTAGGIO MEDIO x ml.	FORO	SISTEMA
399,77	0,00		terreno vegetale	0 20 40 60 80 100 150		
	0,50		argilla e limo argilloso chiari con sabbia ed elementi di ghiaia e ciottoli; trovanti di calcarenite e di marna variamente disseminati		10,00 φ 130	A ROTAZIONE
	24,30		alternanza di marna, arenaria e calcarenite		14,00 φ 100	
	25,70				φ 85	

ANNOTAZIONI

SCALA 1: 100

INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S5 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

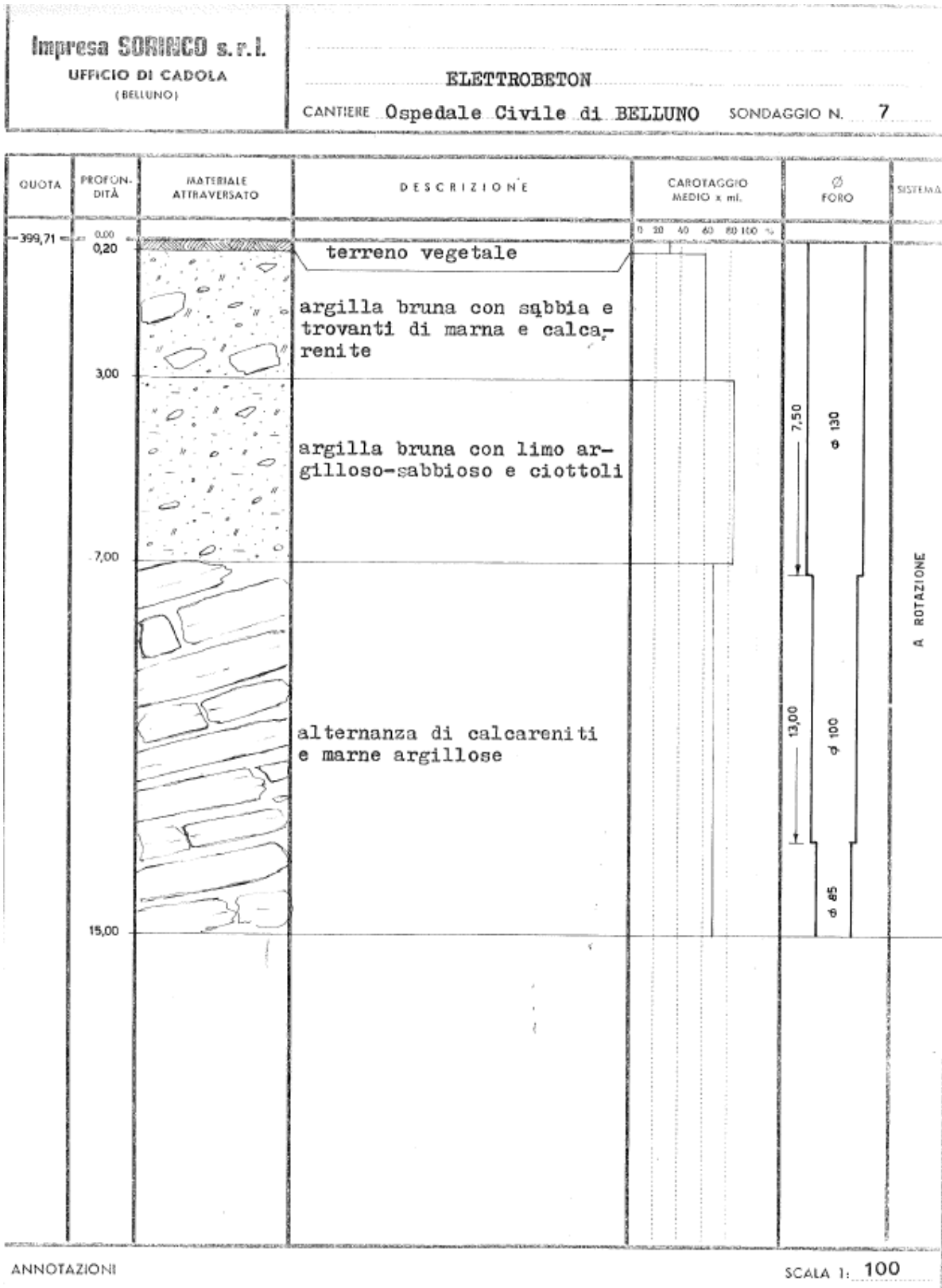
<p>Impresa SORINCO s.r.l. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)</p>	<p>ELETTROBETON CANTIERE Ospedale Civile di BELLUNO SONDAGGIO N° 6</p>
--	--



ANNOTAZIONI

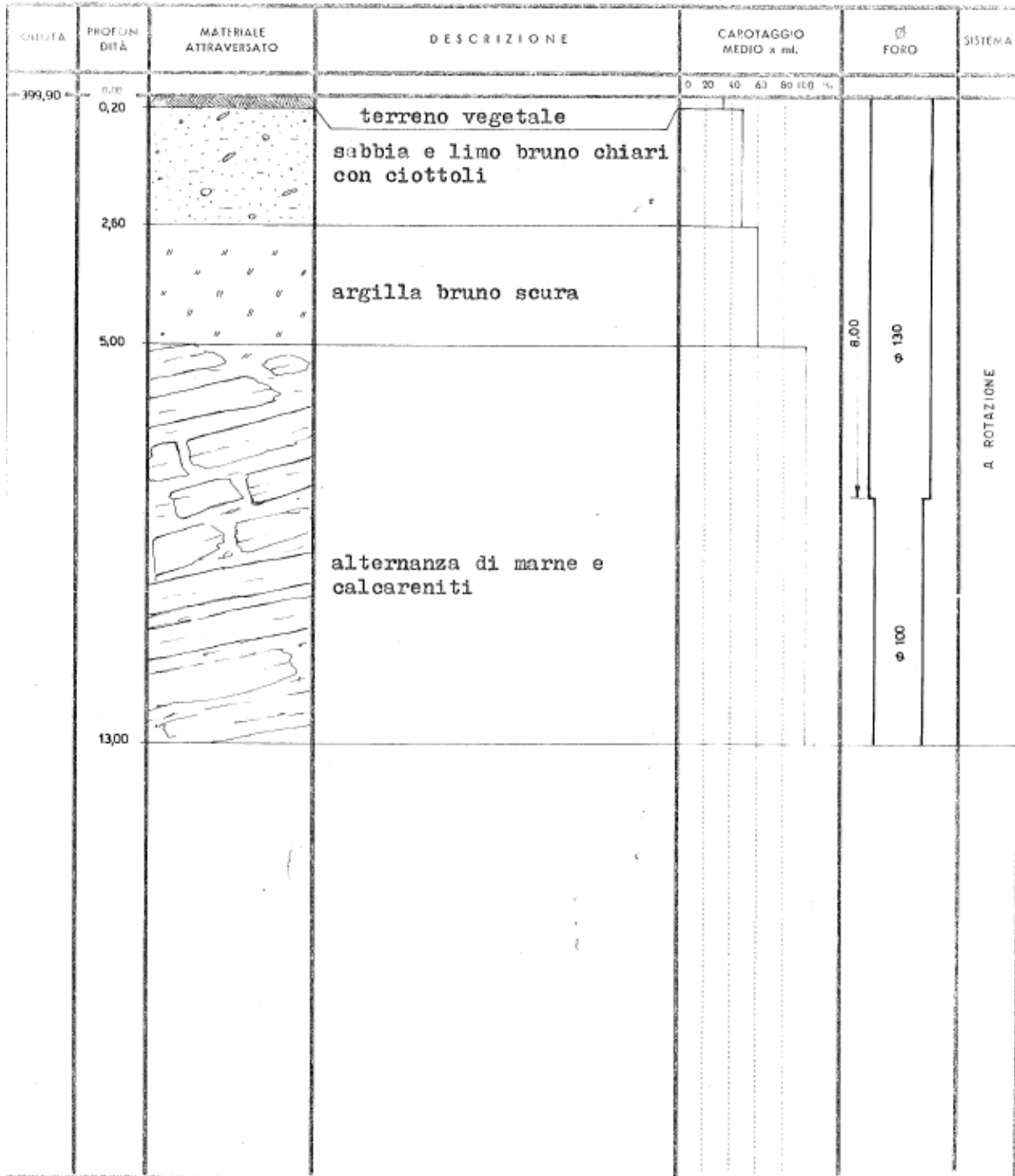
SCALA 1: 100

INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S6 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972



INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S7 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

Impresa SORINCO s.r.l. UFFICIO DI CADOLA (BELLUNO)	ELETTROBETON CANTIERE Ospedale Civile di BELLUNO SONDAGGIO N. 8
---	---



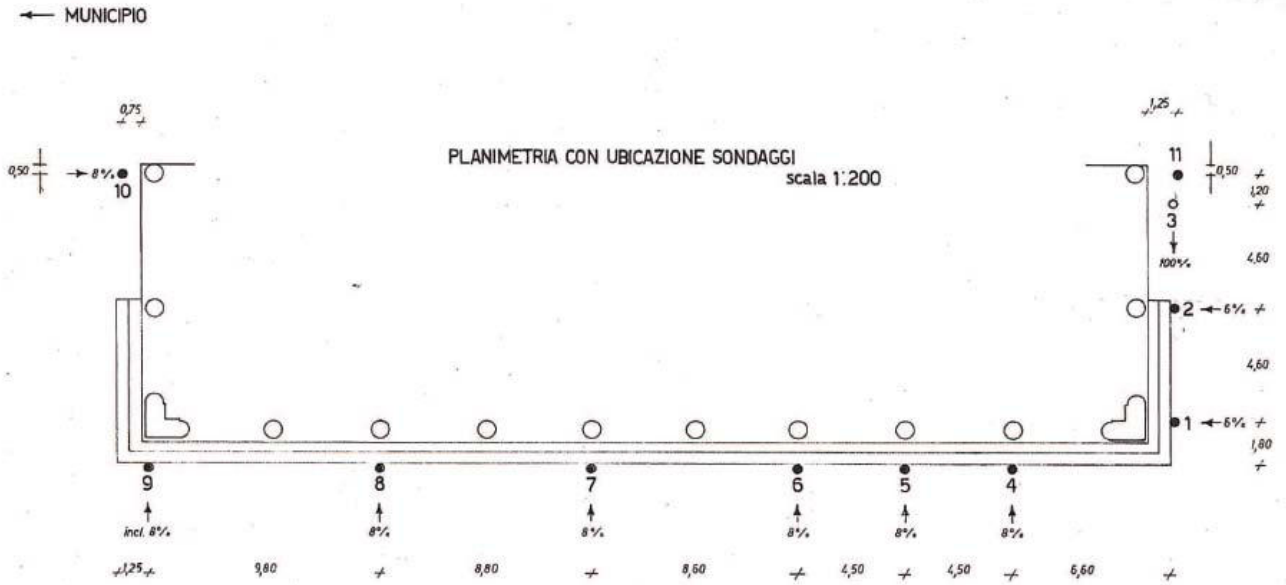
ANNOTAZIONI

SCALA 1: 100

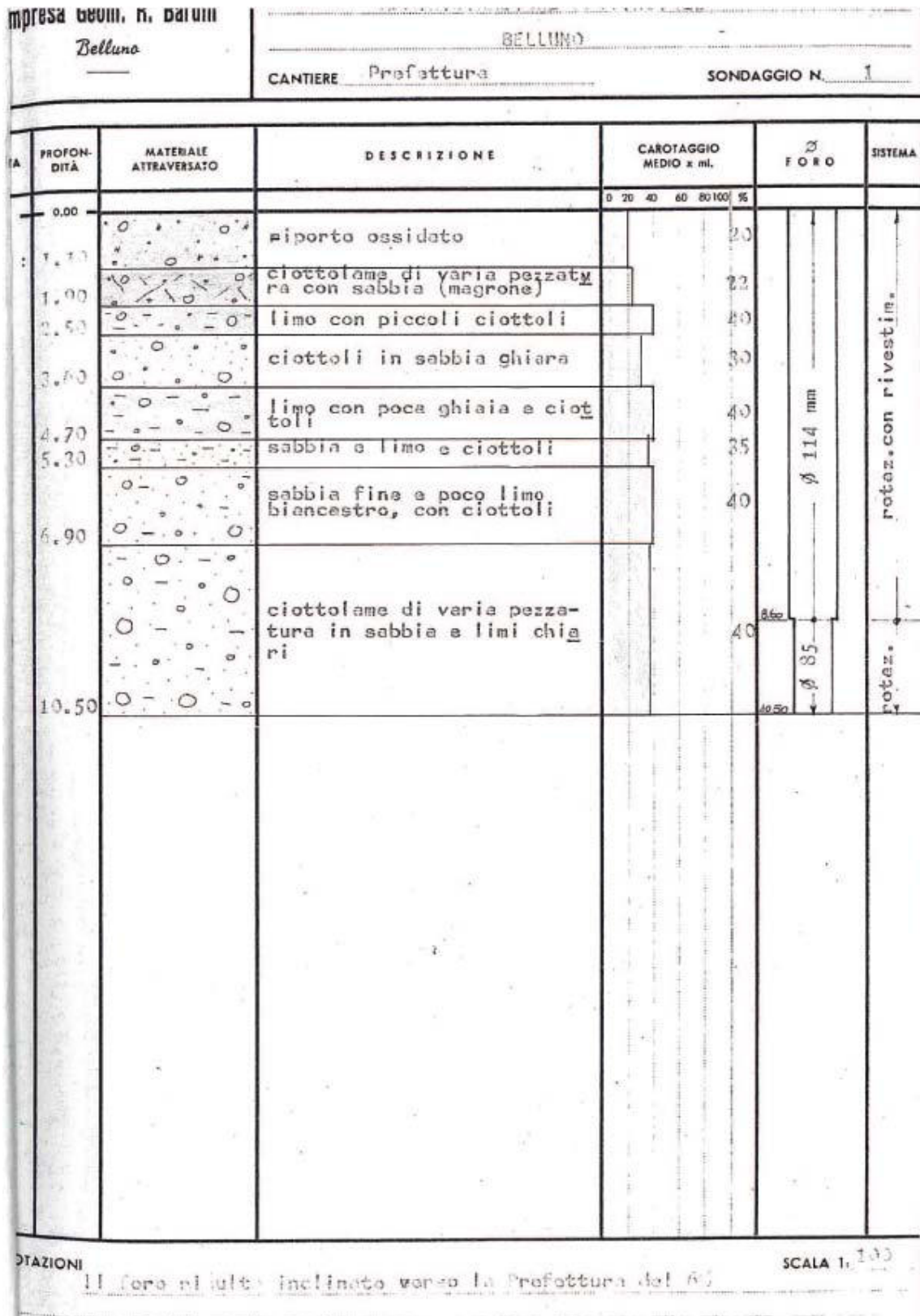
INDAGINE 16: STRATIGRAFIA S8 STUDIO GEOLOGICO OSPEDALE II LOTTO 1972

INDAGINE 17

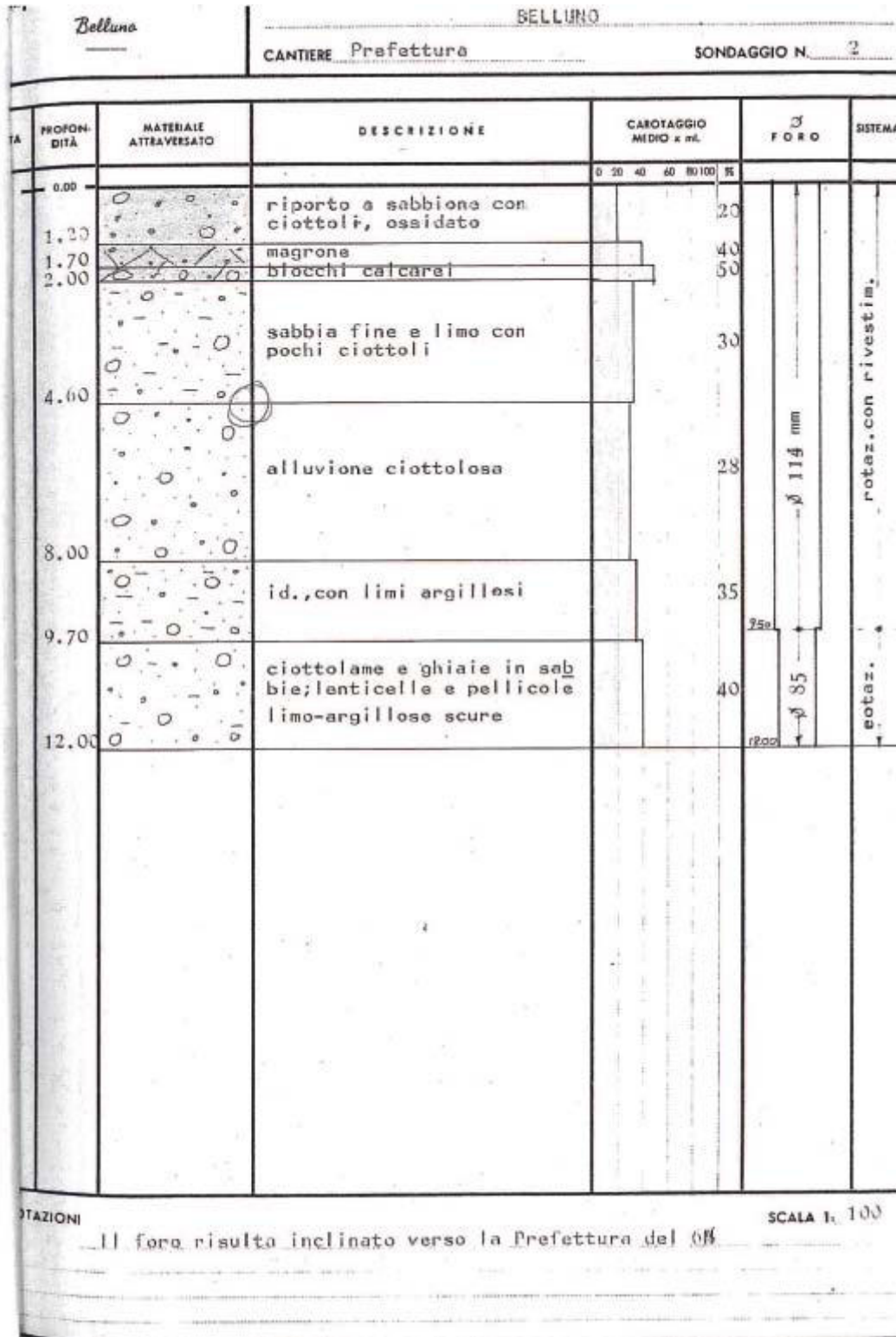
Relazione geologica cedimenti palazzo della PREFETTURA di BELLINO



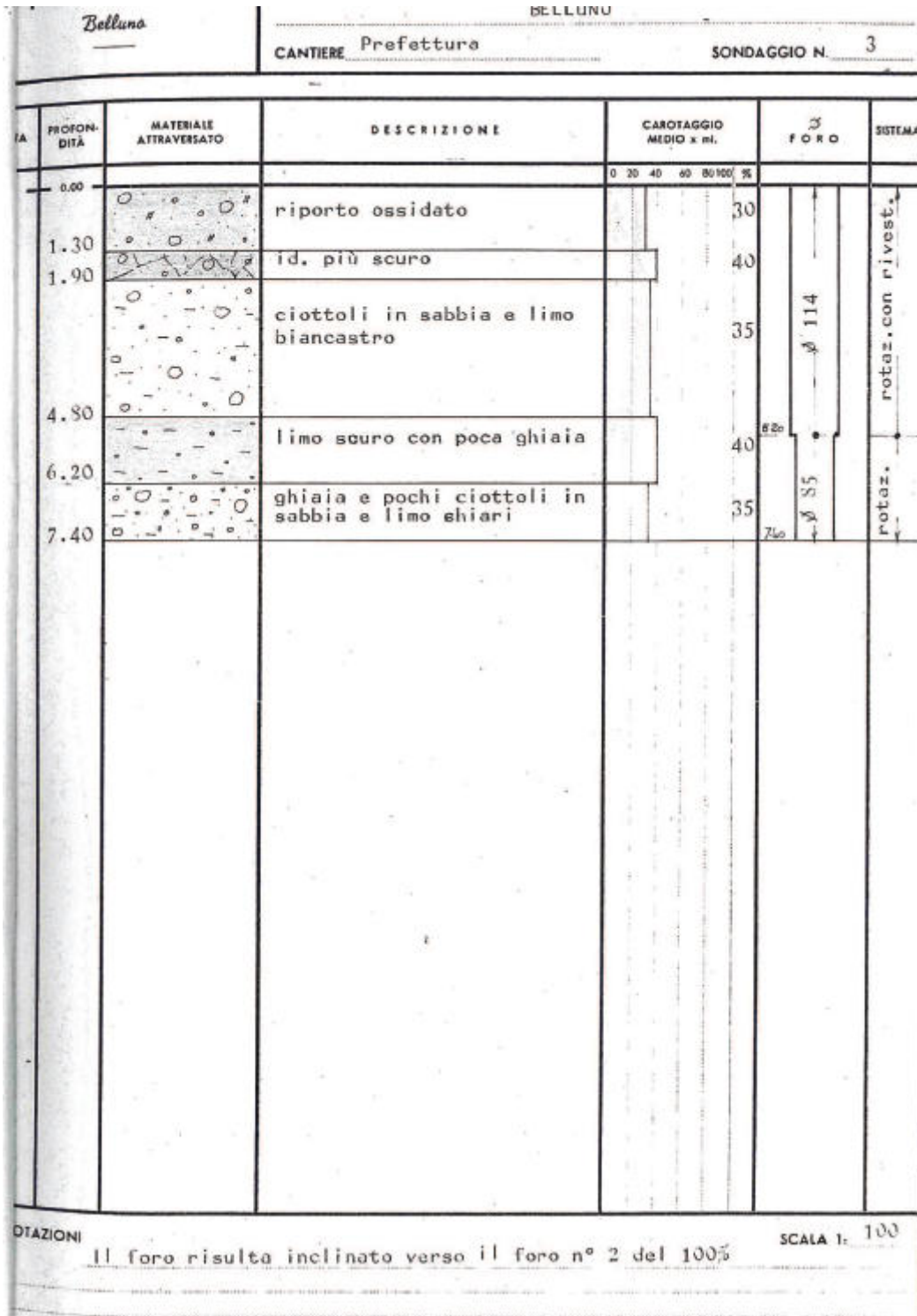
UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI



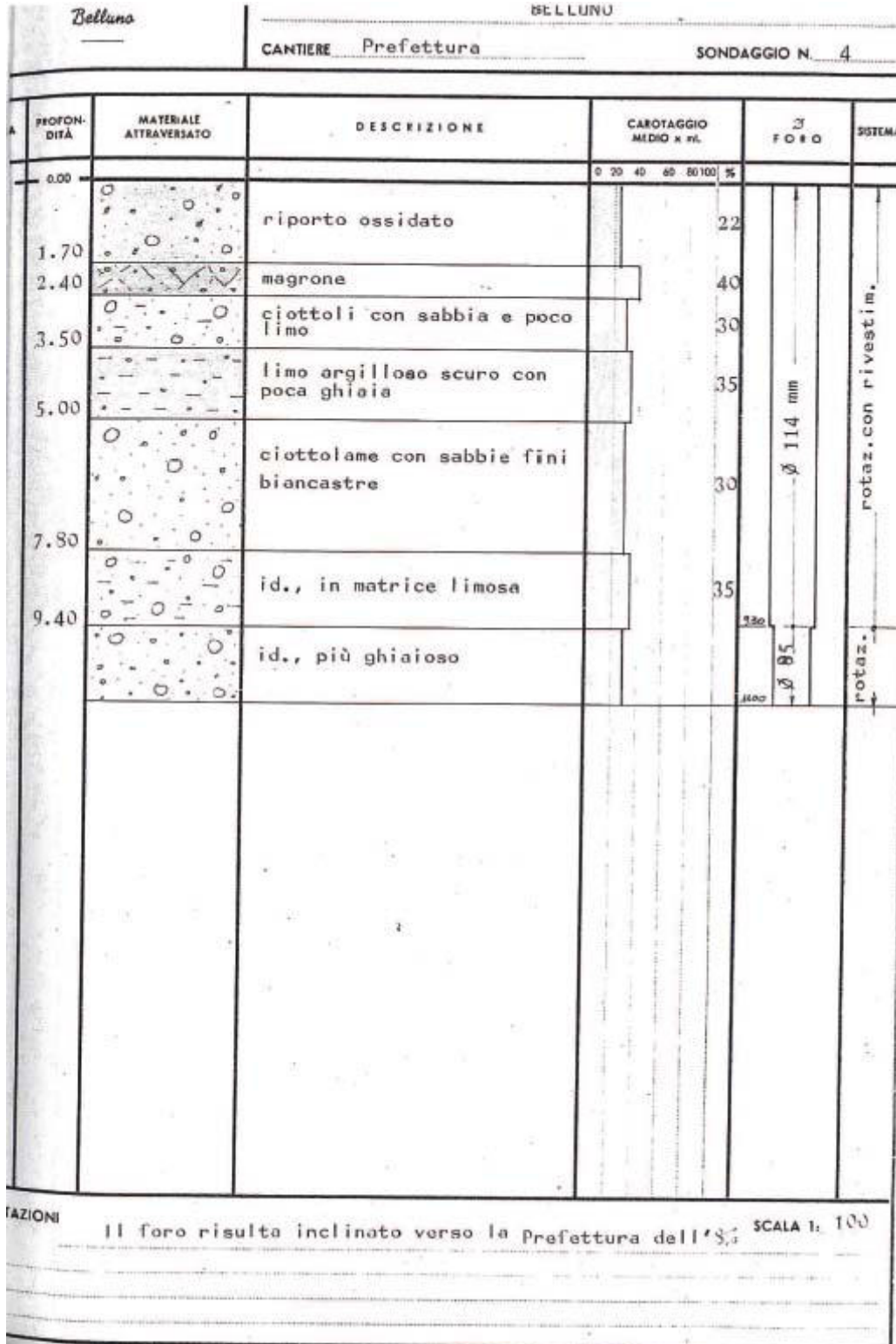
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 1 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



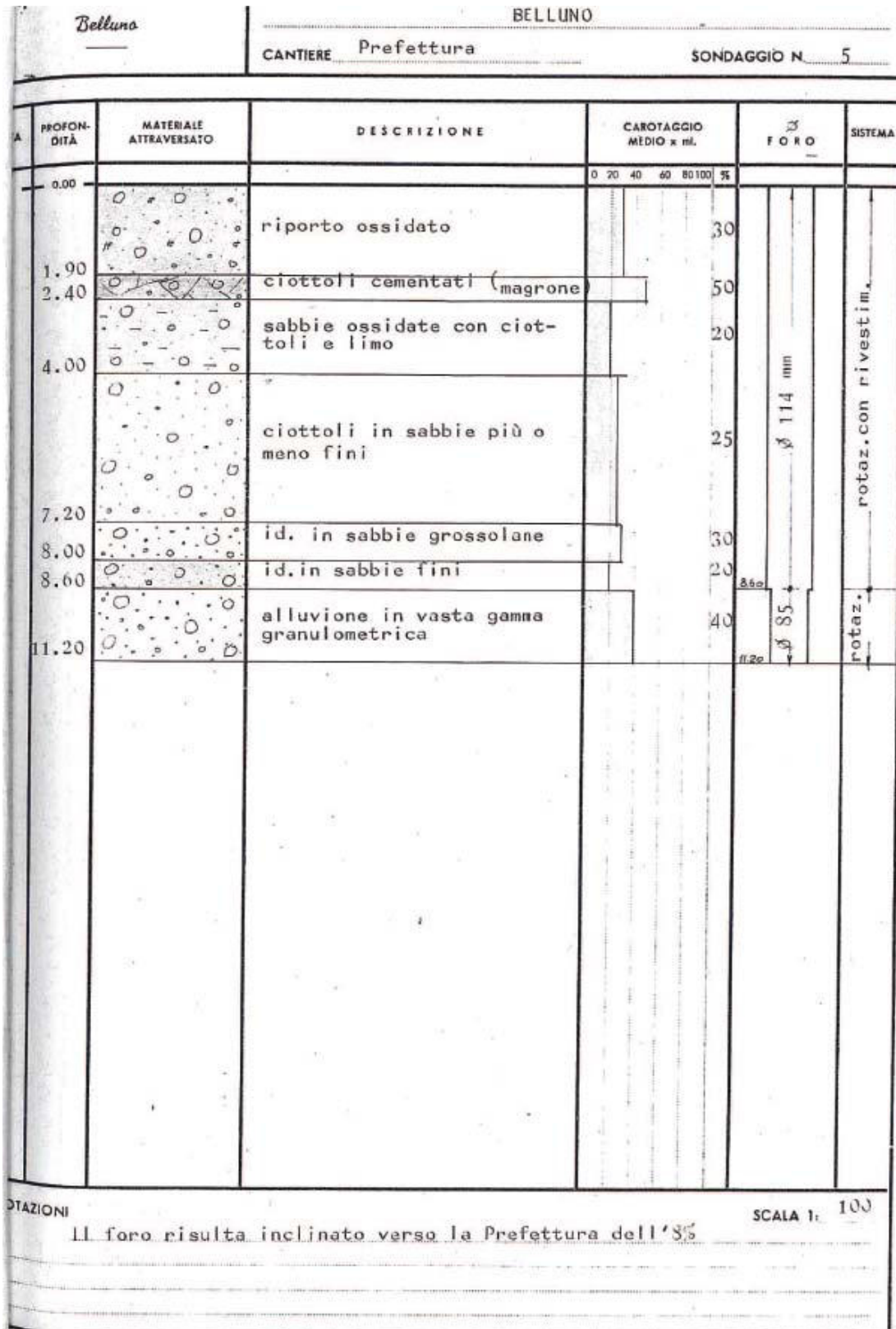
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 2 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



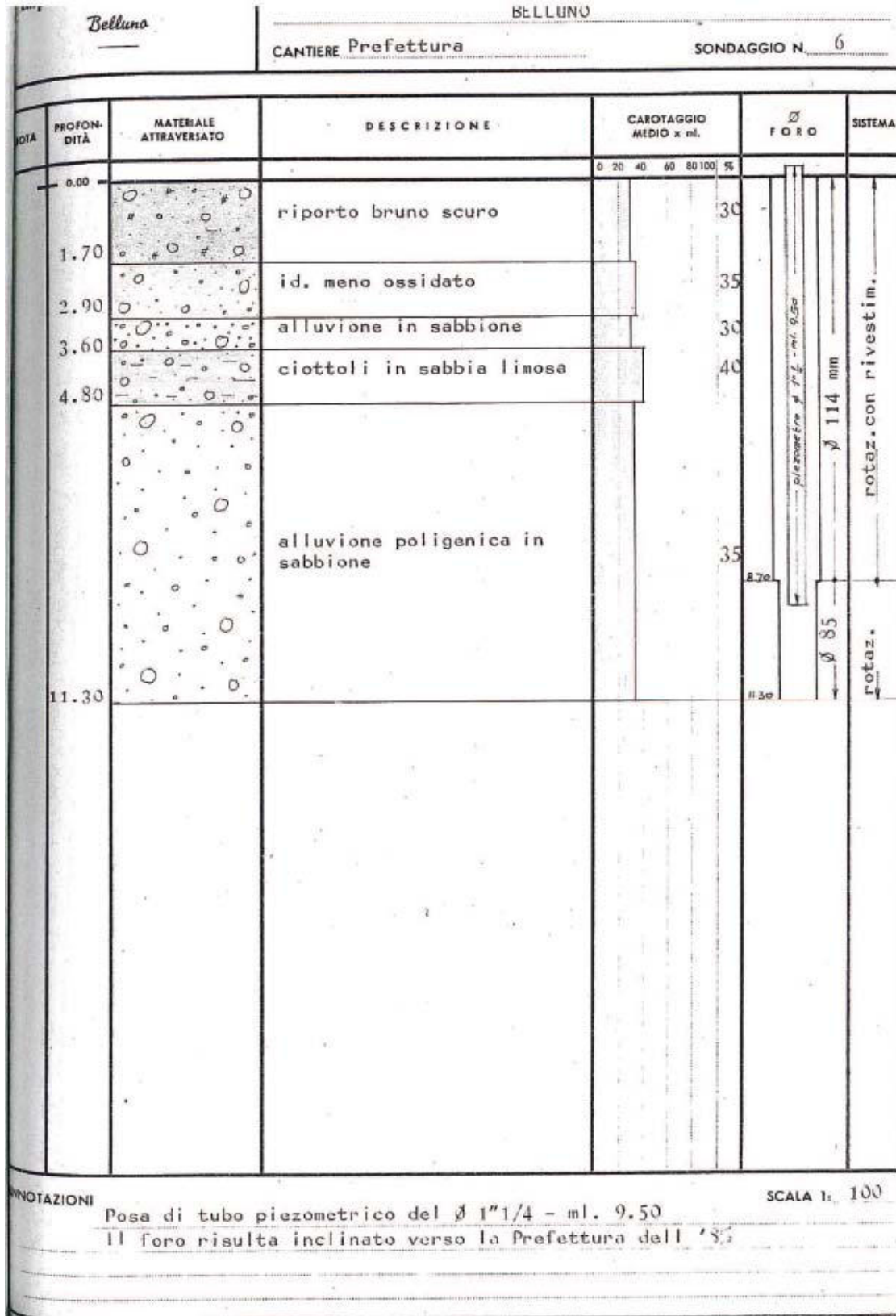
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 3 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



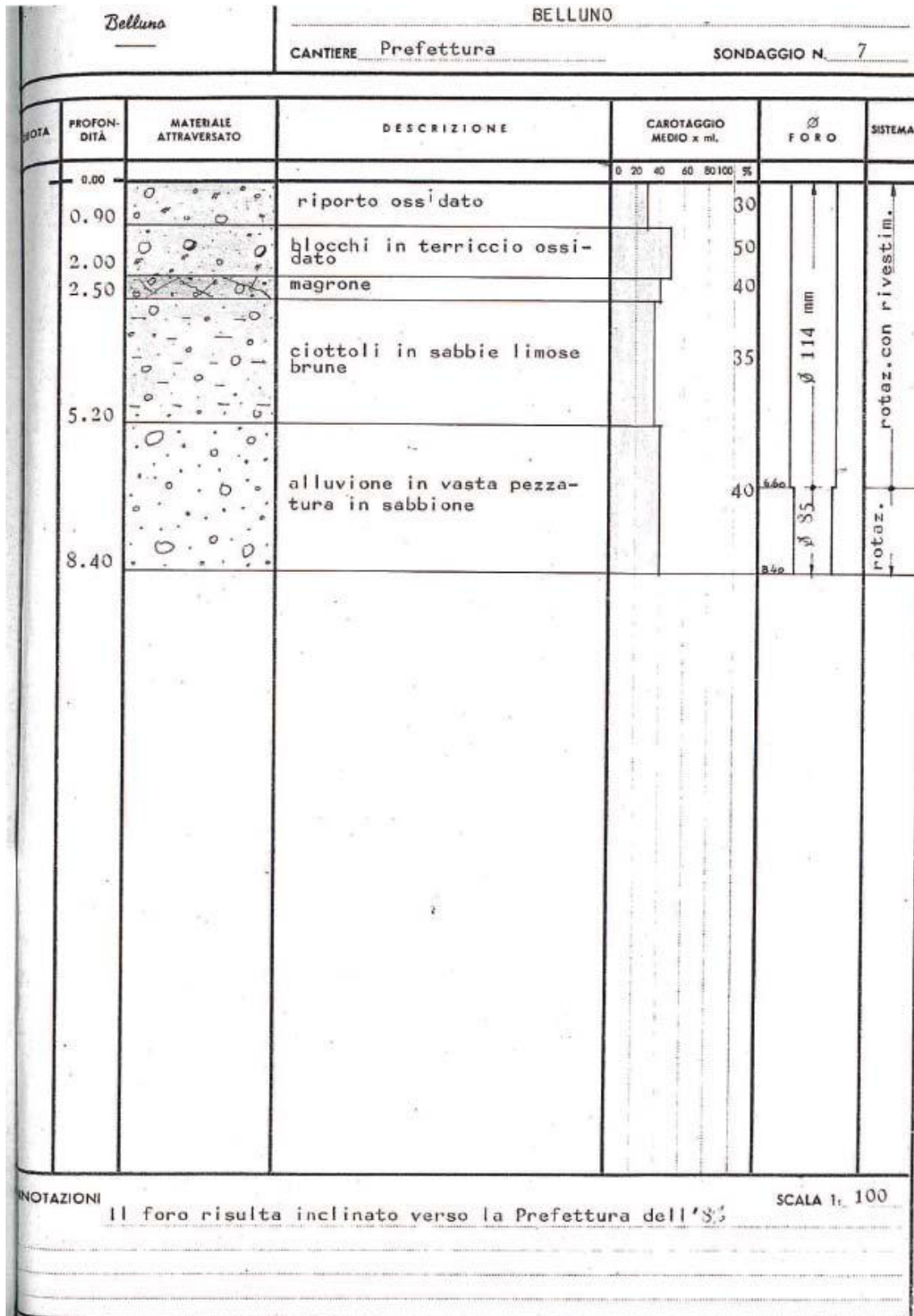
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 4 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



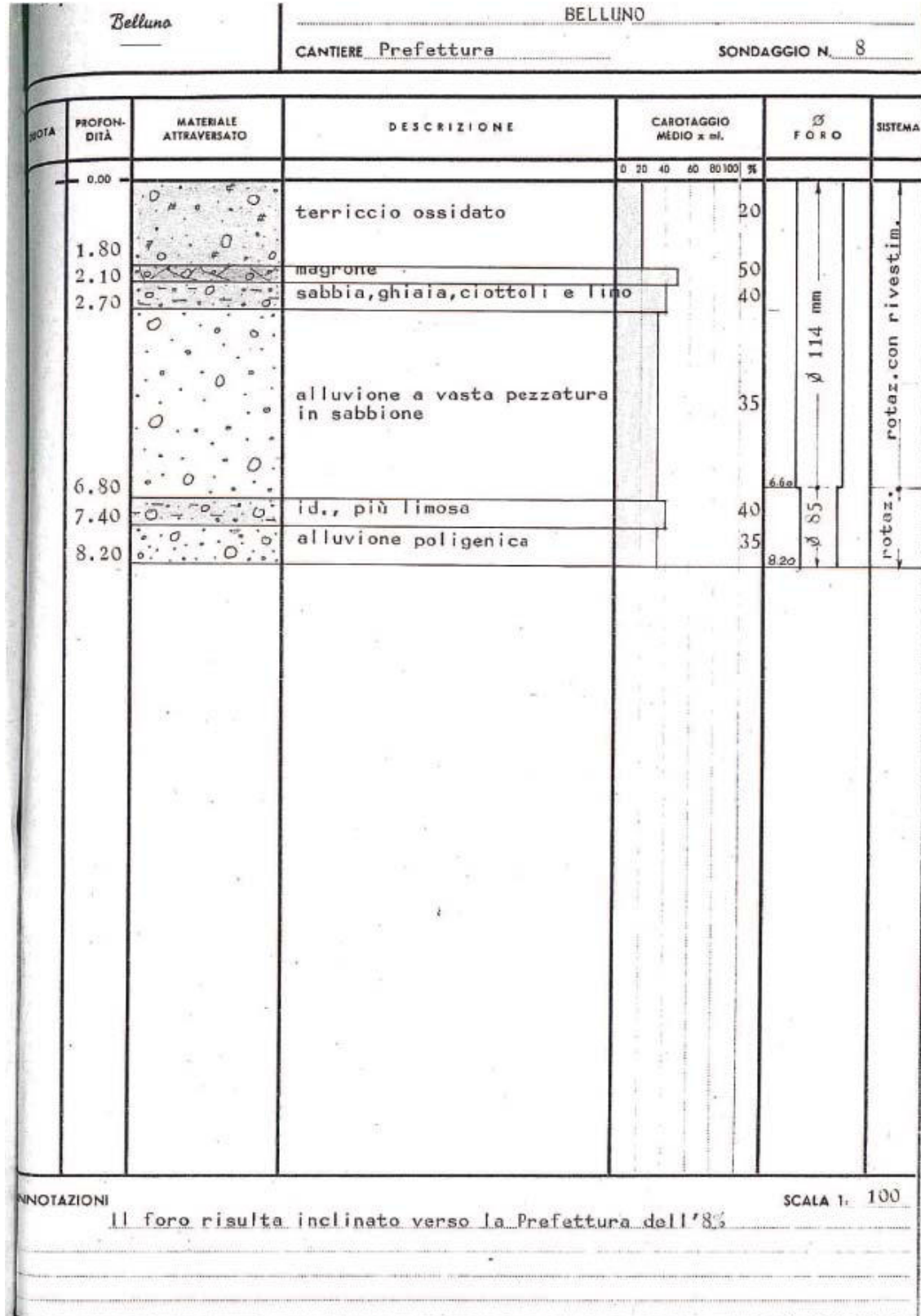
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 5 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 6 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 7 STUDIO GEOLOGICO PEFETTURA 1971



INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 8 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971

Belluno		BELLUNO				
		CANTIERE Prefettura		SONDAGGIO N. 9		
NOTA	PROFONDITÀ	MATERIALE ATRAVERSATO	DESCRIZIONE	CAROTTAGGIO MEDIO x ml.	Ø FORO	SISTEMA
				0 20 40 60 80 100 %		
	0.00		riporto ossidato		30	rotaz. con rivest;
	1.60		magrone		45	
	2.20		sabbia e limo e ciottoli		35	
	3.50		ghiaie e ciottoli in sabbie		40	
	4.10		limo argilloso con ciottoli		35	rotaz.
	4.60		ciottoli in sabbie grosso lane		40	
	8.50				8.50	

ANNOTAZIONI

Il foro risulta inclinato verso la Prefettura dell' 8,5°

SCALA 1: 100

INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 9 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971

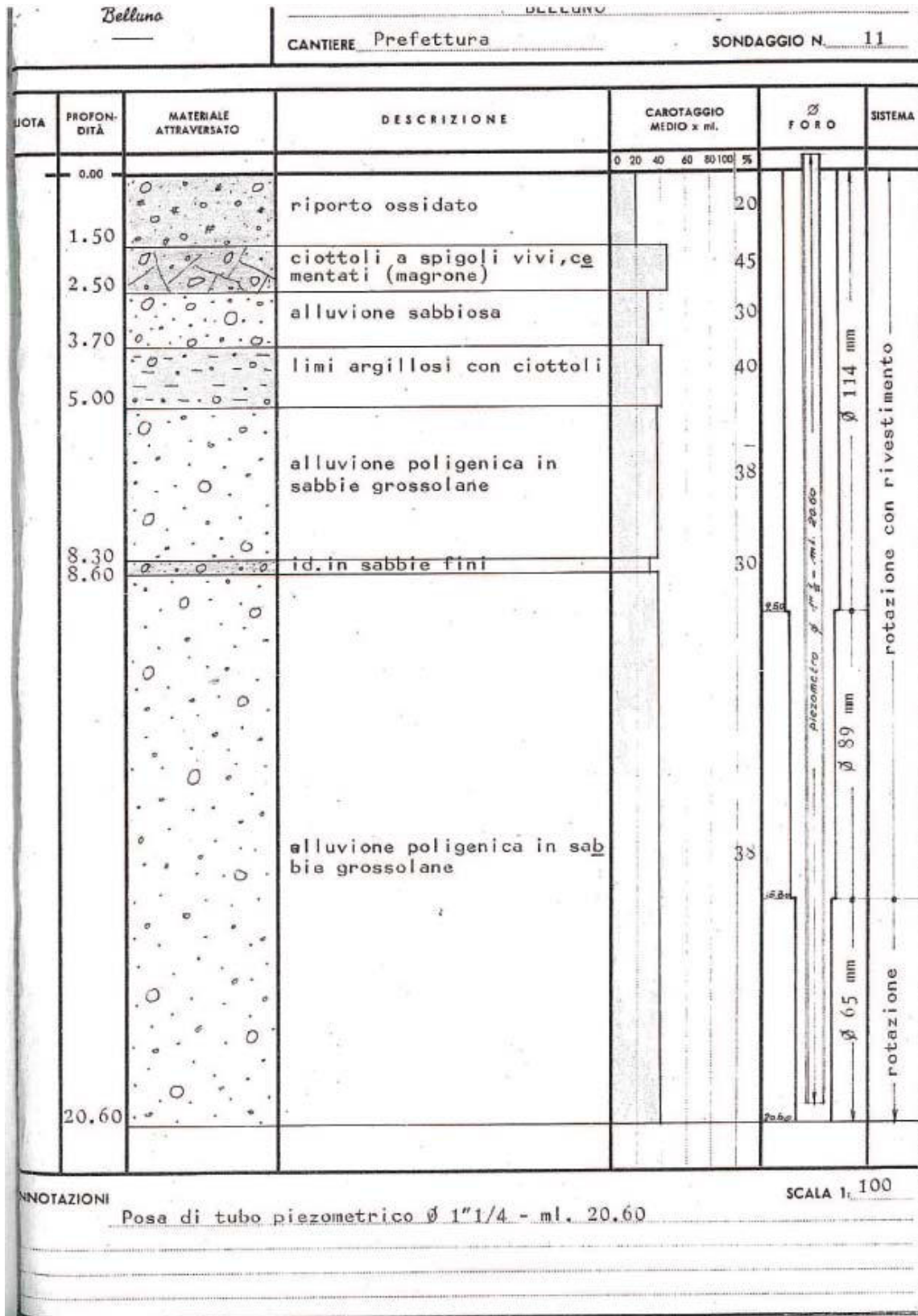
BELLUNO		CANTIERE Prefettura		SONDAGGIO N. 10		
QUOTA	PROFONDITÀ	MATERIALE ATTRAVERSATO	DESCRIZIONE	CAROTTAGGIO MEDIO x mL	FORO	SISTEMA
				0 20 40 60 80 100 %		
	0.00		gradini			
	1.80		magrone			
	2.20		ciottoli in sabbia limosa rossastra			
	3.90		ciottoli e ghiaie in sabbie grossolane		Ø 114 mm	rotaz. con rivestim.
	5.40		limo sabbioso con ciottoli			
	7.00		ciottoli e ghiaie in sabbie grossolane		Ø 85 mm	rotaz.
	8.70					

NOTAZIONI

Inclinato verso la Prefettura dell'8%

SCALA 1:100

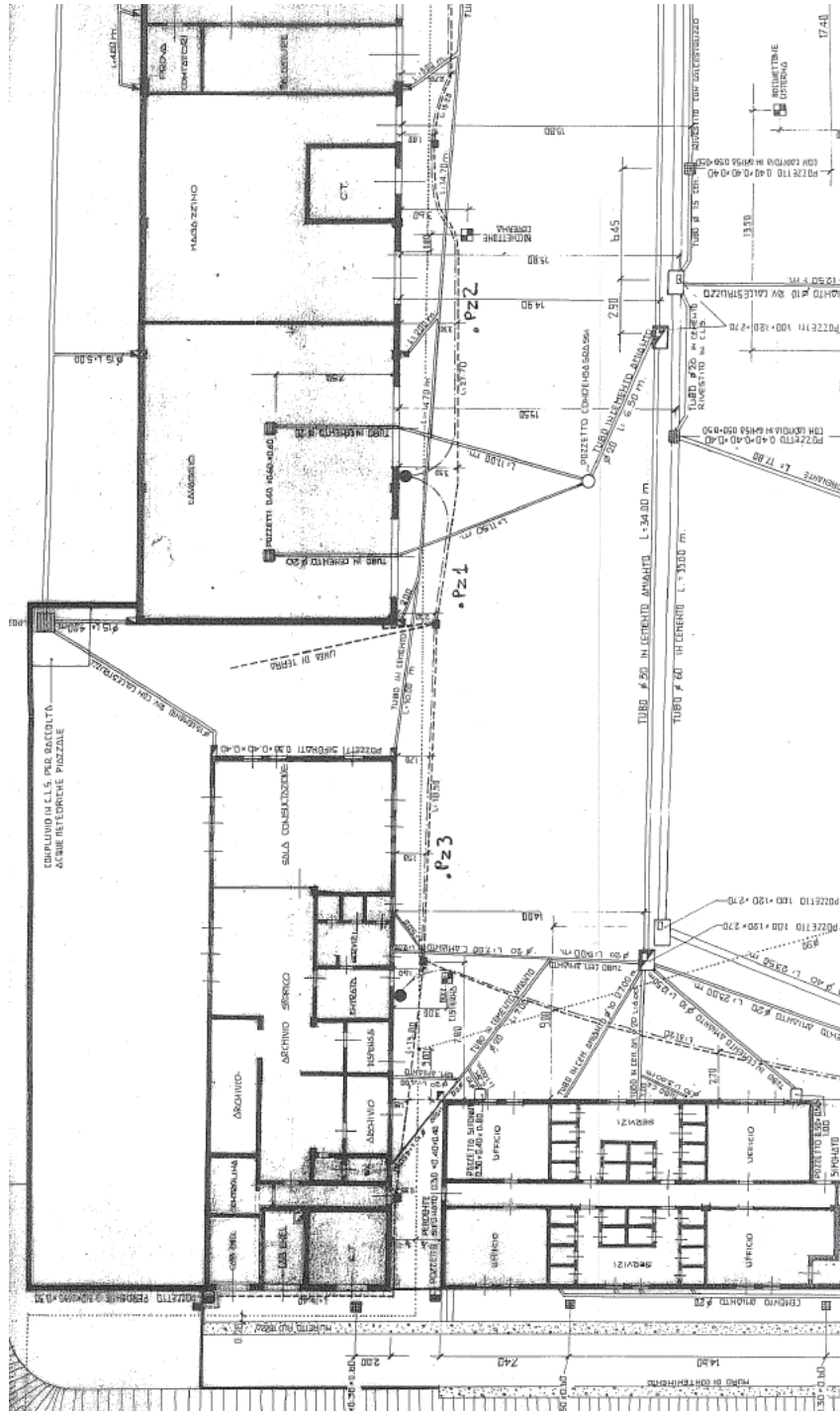
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 10 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971



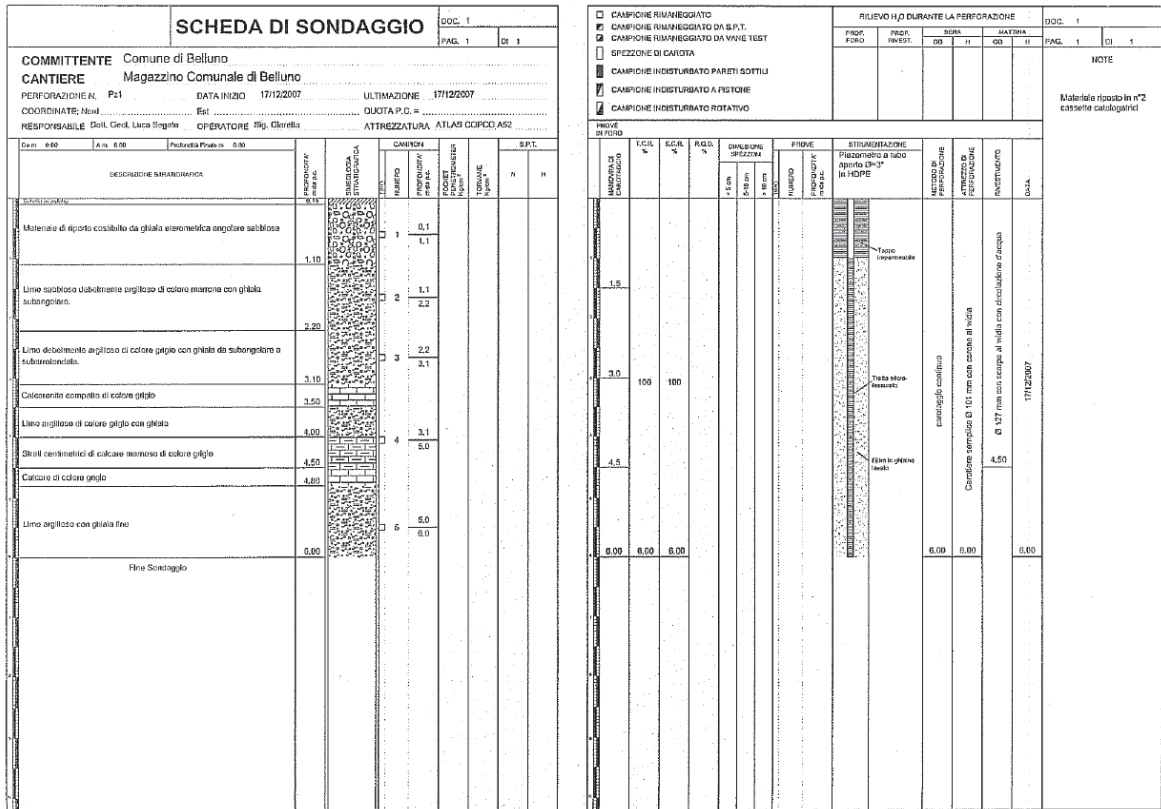
INDAGINE 17: STRATIGRAFIA 11 STUDIO GEOLOGICO PREFETTURA 1971

INDAGINE 18

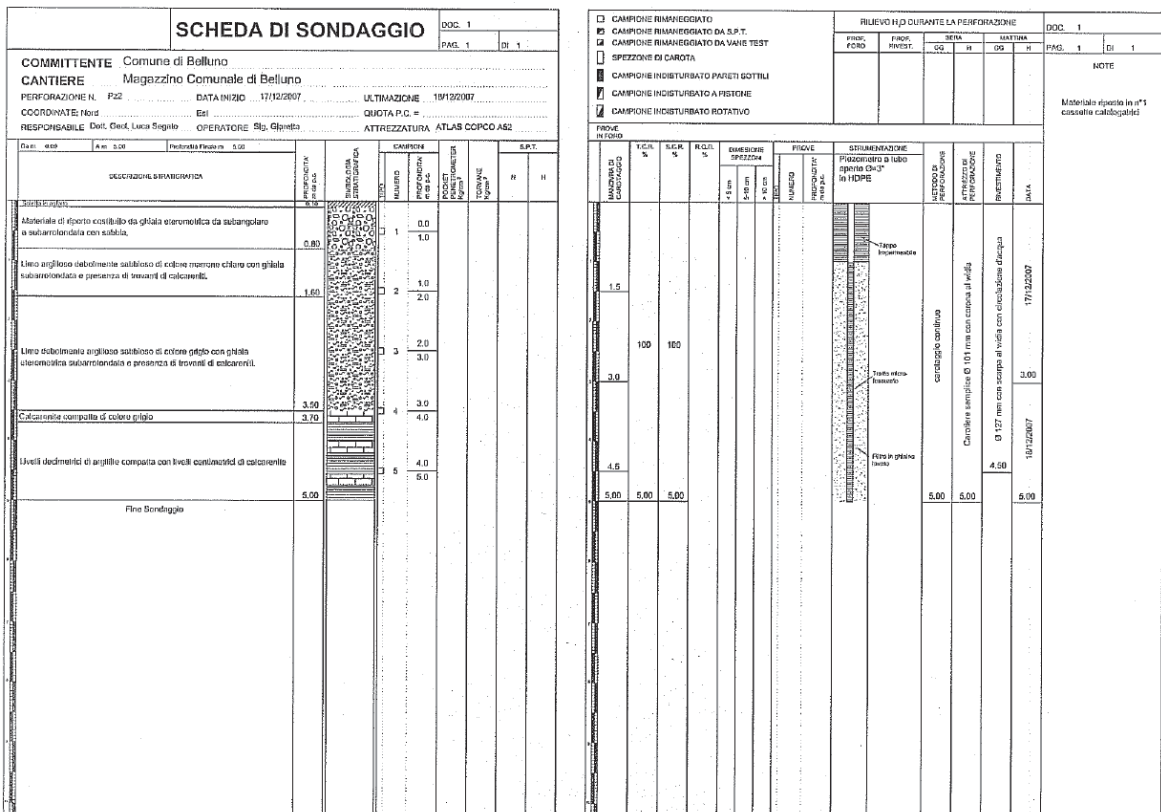
Relazione geologica ambientale – MAGAZZINI COMUNALI



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI



INDAGINE 18: STRATIGRAFIA 1 SONDAGGI AMBIENTALI MAGAZZINI COMUNALI



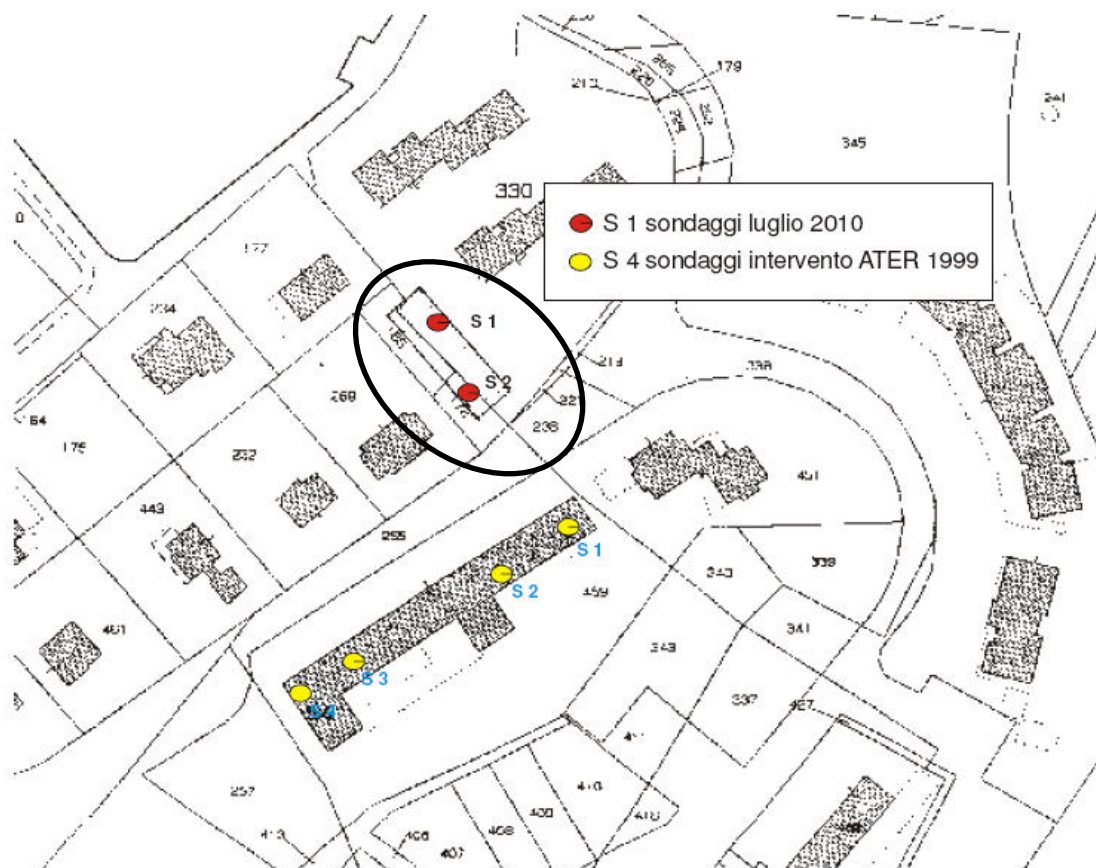
INDAGINE 18: STRATIGRAFIA 2 SONDAGGI AMBIENTALI MAGAZZINI COMUNALI

SCHEDE DI SONDAGGIO										DOC. 1																																																																																									
										PAG. 1	DI 1																																																																																								
COMMITTENTE Comune di Belluno CANTIERE Magazzino Comunale di Belluno PERFORAZIONE N. P23 DATA INIZIO 18/12/2007 ULTIMAZIONE 19/12/2007 COORDINATE : Nord Est QUOTA P.C. = RESPONSABILE : Dott. Geol. Luca Segato OPERATORE : Stg. Giansta ATTREZZATURA : ATLAS COPCO A52										<input type="checkbox"/> CAMPIONE RMANEGGIATO <input checked="" type="checkbox"/> CAMPIONE RMANEGGIATO DA S.P.T. <input type="checkbox"/> CAMPIONE RMANEGGIATO DA VARIE TEST <input type="checkbox"/> SPEZZIONE DI CAROTA <input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO PARETI BOTTILI <input type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE <input checked="" type="checkbox"/> CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO		RELIEVO H₂O DURANTE LA PERFORAZIONE <table border="1"> <tr> <th>PROF. FONDI</th> <th>PROF. RIVESTI</th> <th>SECCIA</th> <th>GG</th> <th>II</th> <th>GG</th> <th>II</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		PROF. FONDI	PROF. RIVESTI	SECCIA	GG	II	GG	II								DOC. 1																																																																							
PROF. FONDI	PROF. RIVESTI	SECCIA	GG	II	GG	II																																																																																													
										PAG. 1	DI 1																																																																																								
										NOTE																																																																																									
										Materiale speso in n°2 cassette catalogati																																																																																									
PROVE EFFETTO <table border="1"> <thead> <tr> <th>MANIF. CARICATO</th> <th>T.C.R. %</th> <th>R.C.R. %</th> <th>R.C.D. %</th> <th>DIAMETRO SEZIONE</th> <th>PROFONDITÀ</th> <th>STABILIZZAZIONE</th> <th>ALTEZZA DI PENETRAZIONE</th> <th>ALTEZZA DI PENETRAZIONE</th> <th>INSTRUMENTO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.00</td> <td>6.00</td> <td>6.00</td> <td>6.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MANIF. CARICATO	T.C.R. %	R.C.R. %	R.C.D. %	DIAMETRO SEZIONE	PROFONDITÀ	STABILIZZAZIONE	ALTEZZA DI PENETRAZIONE	ALTEZZA DI PENETRAZIONE	INSTRUMENTO	DATA												1.5											3.0	100	100									4.5											6.00	6.00	6.00	6.00																															
MANIF. CARICATO	T.C.R. %	R.C.R. %	R.C.D. %	DIAMETRO SEZIONE	PROFONDITÀ	STABILIZZAZIONE	ALTEZZA DI PENETRAZIONE	ALTEZZA DI PENETRAZIONE	INSTRUMENTO	DATA																																																																																									
1.5																																																																																																			
3.0	100	100																																																																																																	
4.5																																																																																																			
6.00	6.00	6.00	6.00																																																																																																
SECONDA STRATIGRAFICA <table border="1"> <thead> <tr> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>DESCRIZIONE</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> <th>PROFONDITÀ (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0</td> <td></td> <td>0.0</td> <td></td> <td>0.0</td> <td></td> <td>0.0</td> <td></td> <td>0.0</td> <td></td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td></td> <td>4.0</td> <td></td> <td>4.0</td> <td></td> <td>4.0</td> <td></td> <td>4.0</td> <td></td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>6.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td></td> <td>6.00</td> <td></td> <td>6.00</td> </tr> </tbody> </table>										PROFONDITÀ (m)	DESCRIZIONE	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0	2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0	3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0	4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		4.0	5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0	6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		
PROFONDITÀ (m)	DESCRIZIONE	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)	PROFONDITÀ (m)																																																																																									
0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0																																																																																									
1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0																																																																																									
2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0																																																																																									
3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0																																																																																									
4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		4.0																																																																																									
5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0																																																																																									
6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		6.00																																																																																									
DESCRIZIONE STRATIGRAFICA 0-1,5 m Ghiaia eterometrica da subangolare a subarrotondata sabbiosa. 1,5-2,0 m 2,0-2,90 m Limo debolmente argilloso di colore grigio nocciola. 2,90-5,70 m Limo con ghiaia di colore grigio ghiaione e ghiaia eterometrica subarrotondata con presenza di rari ciottoli. 5,70-6,00 m Calcareo compatto di colore grigio. Fine Sondaggio																																																																																																			

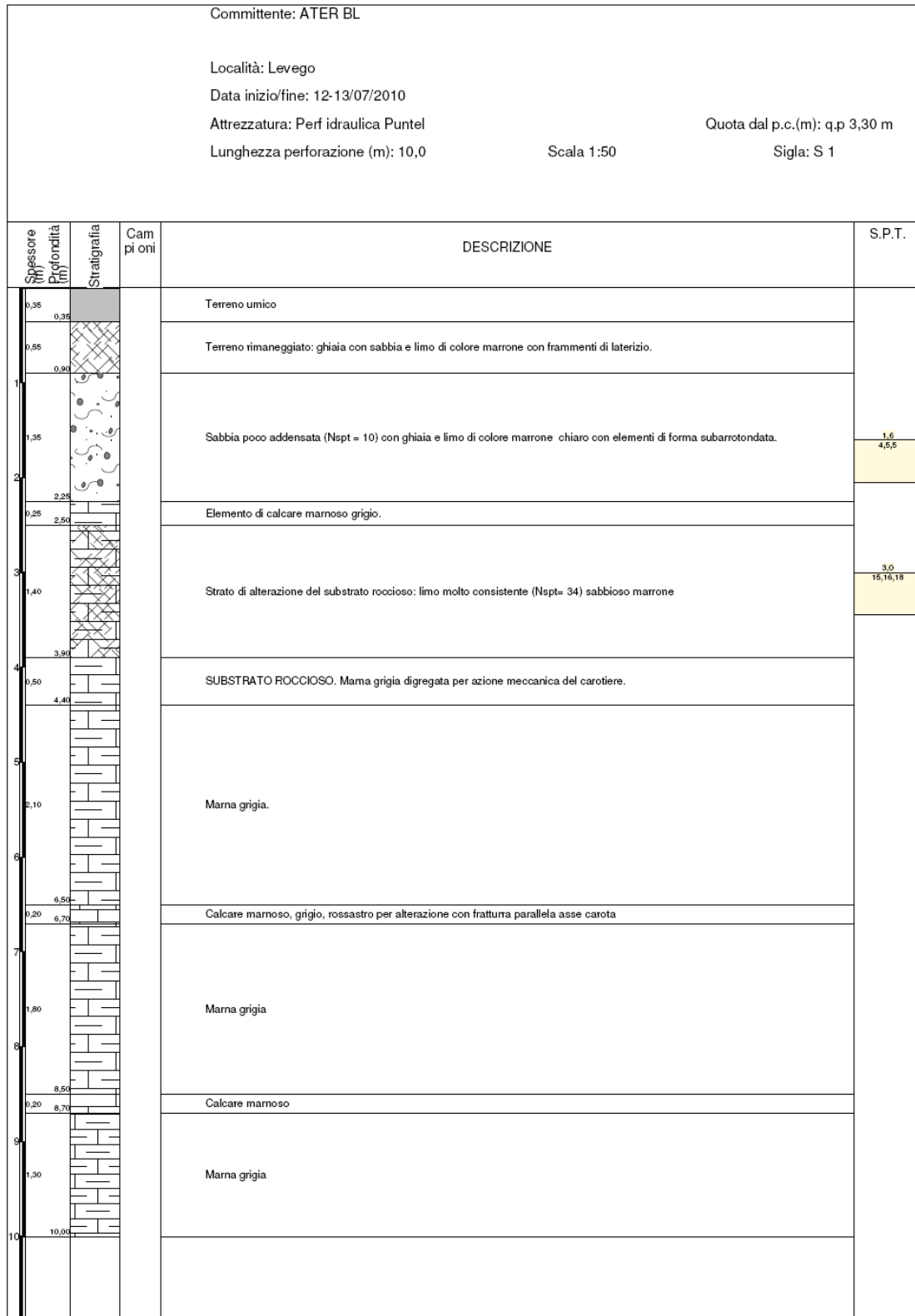
INDAGINE 18: STRATIGRAFIA 3 SONDAGGI AMBIENTALI MAGAZZINI COMUNALI

INDAGINE 19

Relazione geologica Via Meassa LOC. LEVEGO – ATER BL



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI



INDAGINE 19: STRATIGRAFIA 1 STUDIO GEOLOGICO ATER VIA MEASSA LOC. LEVEGO

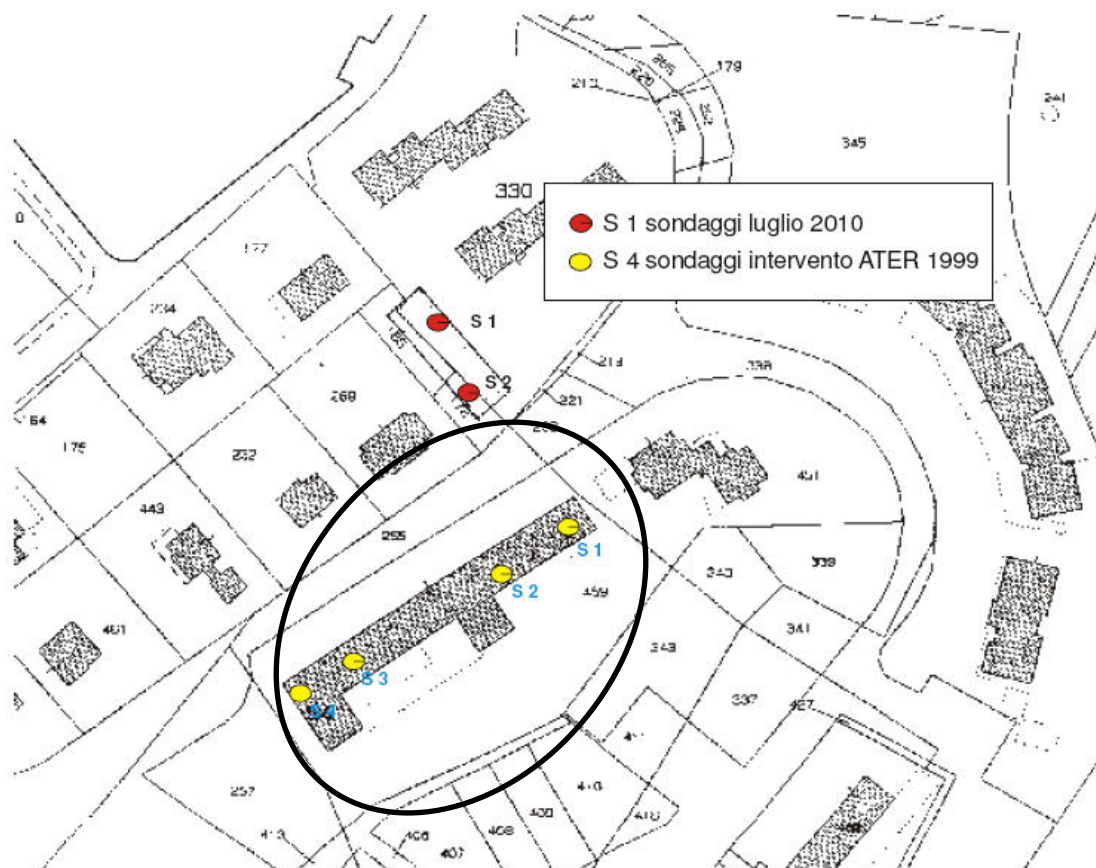
Committente: ATER BL Località: Levego Data inizio/fine: 13-14/07/2010 Attrezzatura: Perf idraulica Puntel Lunghezza perforazione (m): 10,0			
		Quota dal p.c.(m): q.p. 5 m Scala 1:50 Sigla: S2	
Spessore (m)	Profondità (m)	Stratigrafia	DESCRIZIONE
0,20	0,20		TERRENO UMICO: sabbia con limo e ghiaia sabbioso limosa con elementi arrotondati.
1,20			DEPOSITI DI COPERTURA: sabbia con limo marrone debolmente ghiaioso ciottoloso
0,35	1,40		Strato di alterazione del substrato roccioso. Limo argilloso con clasti di roccia marnosa alterata.
0,20	1,75		SUBSTRATO ROCCIOSO. Argillite grigia
0,65	1,95		Marna grigia alterata e siltite marnosa.
0,35	2,60		Argillite grigia molto consistente.
0,55	2,95		Marna grigia.
0,50	3,50		Argillite e marne grigie
1,20	4,00		Marna
0,30	5,20		Calcere marnoso grigio
0,75	5,50		Siltite e argillite marnosa grigio scura nerastra.
0,20	6,25		Marna grigia
0,10	6,45		Marna alterata.
0,75	6,55		Marna grigia
0,10	7,30		Calcere marnoso grigio.
0,10	7,40		Marna disgregata.
0,95	7,50		Marna grigia
0,35	8,45		Marna passante a calcare marnoso.
0,70	8,80		Calcarenite
0,50	9,50		Marna passante a calcare marnoso
10,00	10,00		

4/4

INDAGINE 19: STRATIGRAFIA 2 STUDIO GEOLOGICO ATER VIA MEASSA LOC. LEVEGO

INDAGINE 20

Relazione geologica AREA PEEP - LOC. LEVEGO – ATER BL



UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

SON.GEO. S.r.l.
Longarone (BL)

Per Spett. A.T.E.R. Belluno via castellani, n°2
Cantiere di : LEVEGO - BELLUNO - ATER 83

CONSULENTE:

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
GIUSEPPE DE BIASI
Via Caneval, 84 CADOLA (BL)
tel 04.37.998.552 - 03.30.241.651

sondaggio S1

ubicazione: vedi planimetria quota Inizio di progetto: piano campagna
coordinate: X= _____ Y= _____ inclinazione: verticale
data inizio: 29 aprile 1999 data ultimazione: 29 aprile 1999
tipo attrezzatura: SONDA A ROTAZIONE IDRAULICA ATLAS B50

QUOTE DI PROGETTO	PROFON- DITA'	STRATI- GRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Qu Kg/cmq	Cu	METODO DI PERFO- RAZIONE	LITENSILE DI PERFO- RAZIONE	PERCENTUALE DI CAROTTAGGIO R.Q.D.	DIAMETRO RIVESTIMENTI	FALDA
	0,20		Terrano vegetale							
	2,00		Argilla limosa e limo argilloso, compatto	>5	>1	ROT.C.C. SECCO	CAR. SEMPLICE WIDA 101	100	133 mm	↑
	2,20		Arenaria alterata, roccia in posto.					30		
	4,00		Marna di colore grigio, compatta.			ROTAZIONE CON CAROTTAGGIO C. CON ACQUA	CAR. DOPPIO WIDA 101	50		
	4,25		Arenaria compatta.					80		
	5,80		Marna di colore grigio, compatta.					100		
	5,80		Arenaria molto compatta, con rare fratture e segni di circolazione di acqua.					80		
	6,80		Marna di colore grigio, compatta.					100		
	7,35		Arenaria molto compatta, con rare fratture e segni di circolazione di acqua.					80		
	7,70		Marna di colore grigio, compatta.					100		
	8,00		Calcare fine di colore bianco.					80		
	8,35		Marna di colore grigio, compatta.					100		
	10,00									

INDAGINE 20: STRATIGRAFIA 1 STUDIO GEOLOGICO ATER AREA PEEP LOC. LEVEGO

SON.GEO. S.r.l.
Longarone (BL)

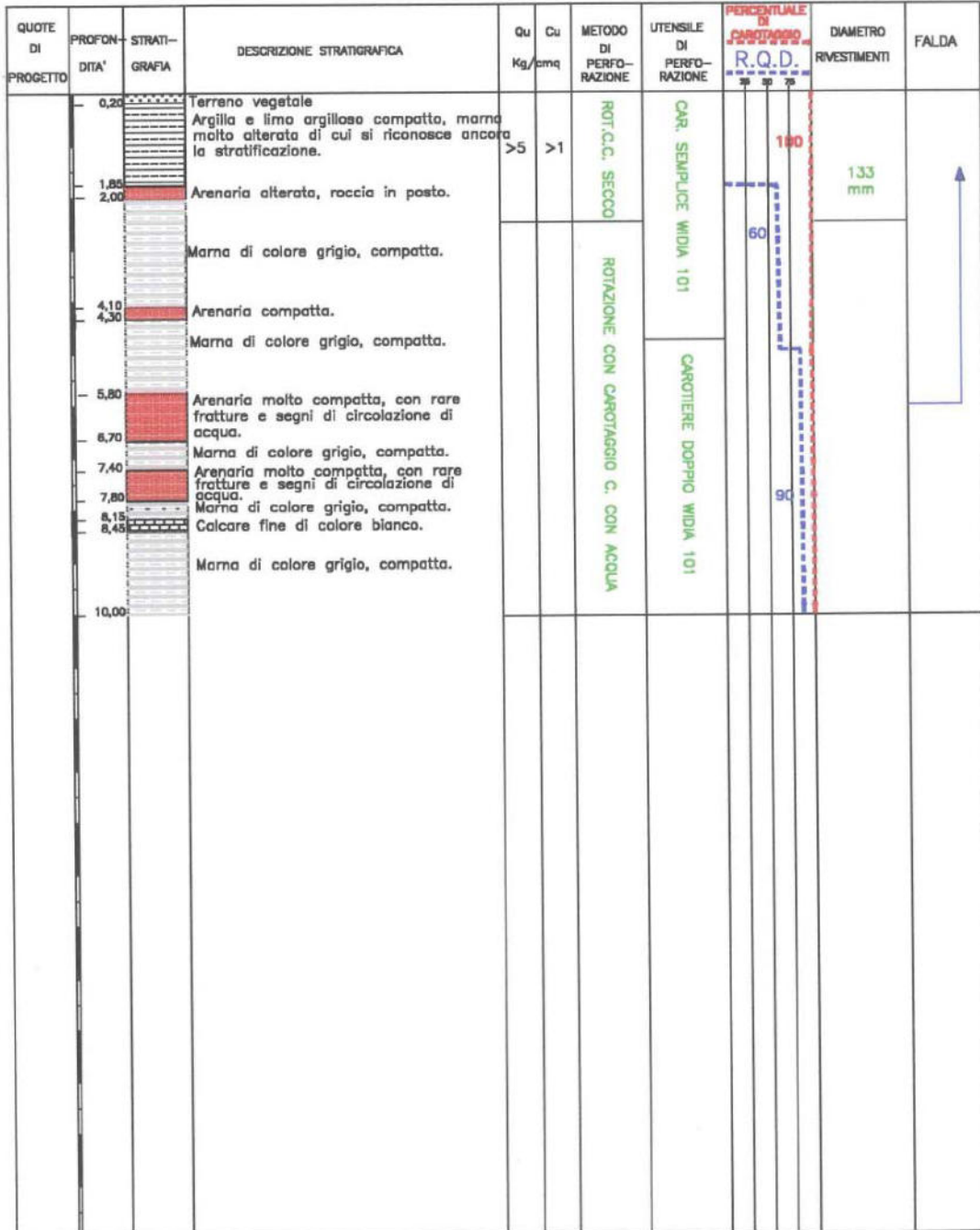
Per Spett. A.T.E.R. Belluno via castellani, n°2
Cantiere di : LEVEGO - BELLUNO - ATER 83

CONSULENTE:

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
GIUSEPPE DE BIASI
Via Caneval, 84 CADOLA (BL)
tel 04.37.998.552 - 03.30.241.951

sondaggio S2

ubicazione: vedi planimetria quota inizio di progetto: _____
coordinate: X= _____ Y= _____ inclinazione: verticale
data inizio: 28 aprile 1999 data ultimazione: 28 aprile 1999
tipo attrezzatura: Sonda a rotazione idraulica ATLAS B50



INDAGINE 20: STRATIGRAFIA 2 STUDIO GEOL. ATER AREA PEEP LOC. LEVEGO

SON.GEO. S.r.l.
Longarone (BL)

Per Spett. A.T.E.R. Belluno via castellani, n°2
Cantiere di : LEVEGO - BELLUNO - ATER 83

CONSULENTE:

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
GIUSEPPE DE BIASI
Via Canovel, 64 CADOLA (BL)
tel 04-37.998.552 - 03.30.241.851

sondaggio S3

ubicazione: vedi planimetria quota inizio di progetto: _____
coordinate: X= _____ Y= _____ inclinazione: verticale
data inizio: 27 aprile 1999 data ultimazione: 28 aprile 1999
tipo attrezzatura: SONDA A ROTAZIONE IDRAULICA ATLAS B50

QUOTE DI PROGETTO	PROFON- DITA'	STRATI- GRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Qu Kg/cm ²	Cu	METODO DI PERFORAZIONE	LITENSILE DI PERFORAZIONE	PERCENTUALE DI CAROTTAGGIO R.Q.D.	DIAMETRO RIVESTIMENTI	FALDA
	0,20		Terrano vegetale argilla limosa e limo argiloso compatto marna molto argillificata.	>5	>1	ROTAZIONE CON CAROTTAGGIO CONTINUO A SECCO	CAROTIERE SEMPLICE WIDIA 101	100	133 mm	+0,80
	1,90 2,00		Arenaria alterata, roccia in posto. Marna molto alterata e argillificata					100		
	4,00 4,15		Arenaria fratturata. Marna di colore grigio molto fratturata e alterata.					100		
	6,70		Marna fratturata.					100		
	8,20 8,70 9,35 9,70 10,30 10,60		Arenaria grigia compatta. Marna di colore grigio, compatta. Arenaria grigia compatta. Marna di colore grigio, compatta. Calcere fine di colore bianco.			ROTAZIONE CON CAROTTAGGIO C. CON ACQUA	CAR. DOPPIO WIDIA 101	80	100	
	15,00		Marna compatta di colore grigio con livelli di arenaria molto fini.					80		
<p>NOTA: nel foro è stato posto in opera un tubo piezometrico di diametro 1,5" microfessurato su tutta la lunghezza.</p>										

INDAGINE 20: STRATIGRAFIA 3 STUDIO GEOL. ATER AREA PEEP LOC. LEVEGO

SON.GEO. S.r.l.
Longarone (BL)

Per Spett. A.T.E.R. Belluno via castellani, n°2
Cantiere di : LEVEGO – BELLUNO – ATER 83

CONSULENTE:

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA
GIUSEPPE DE BIASI
Via Canavoi, 64 CADOLA (BL)
tel 04.37.998.552 – 03.30.241.951

sondaggio S4

ubicazione: vedi planimetria quota inizio di progetto: _____
coordinate: X= _____ Y= _____ inclinazione: verticale
data inizio: 29 aprile 1999 data ultimazione: 30 aprile 1999
tipo attrezzatura: SONDA A ROTAZIONE IDRAULICA ATLAS B50

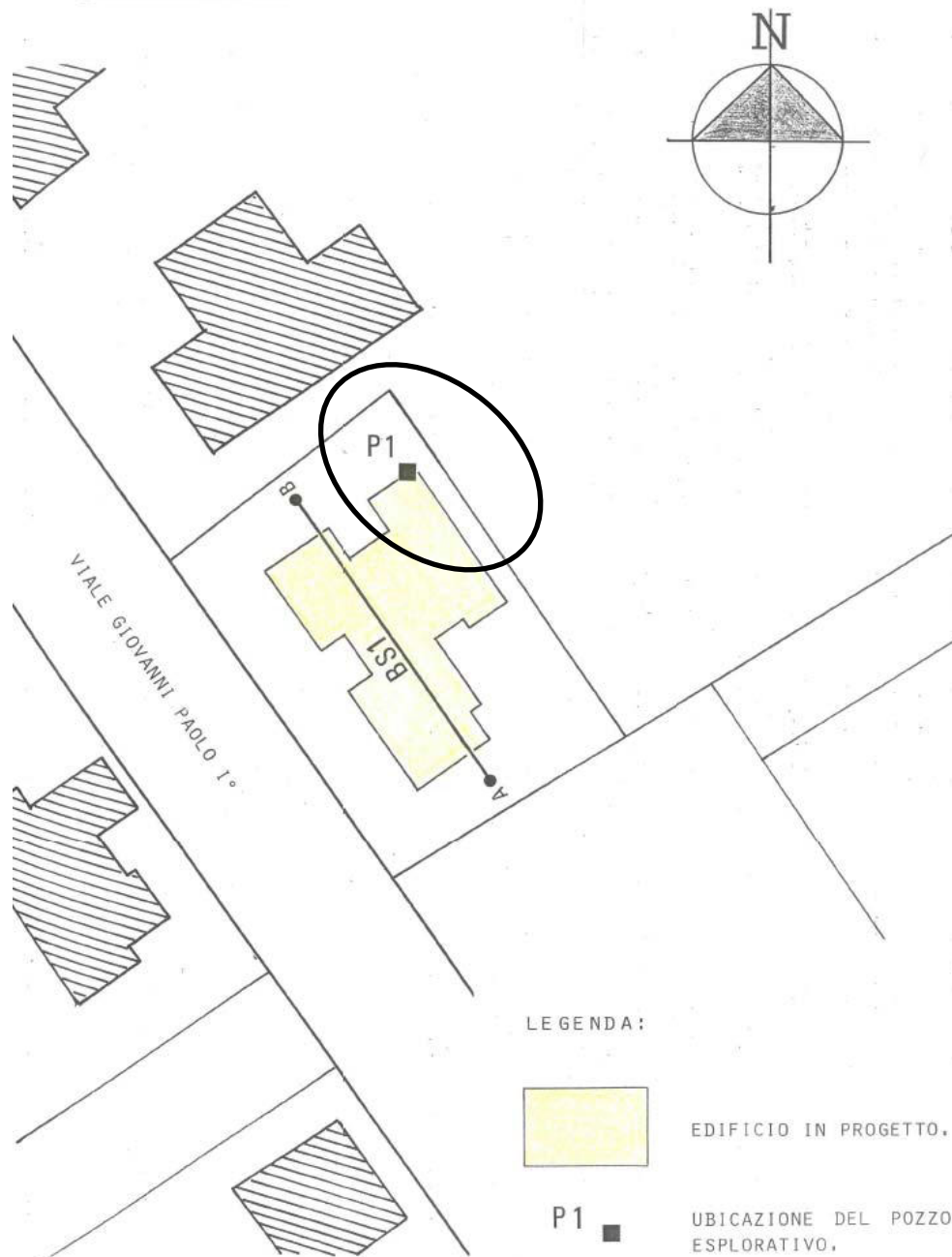
QUOTE DI PROGETTO	PROFON- DITA'	STRATI- GRAFIA	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Qu Kg/cmq	Cu >1	METODO DI PERFORAZIONE	UTENSILE DI PERFORAZIONE	PERCENTUALE DI CAROTTAGGIO R.Q.D.	DIAMETRO RIVESTIMENTI	FALDA
0,20			Terrano vegetale							
2,30	2,40		Argilla e limo argilloso compatto, marna molto alterata di cui si riconosce la stratificazione.	>5	>1	ROT. CAROTTAGGIO C. A SECCO	CAR. SEMPLICE WIDA 101	100	133 mm	↑
4,40	5,00		Arenaria alterata, roccia in posto. Marna di colore grigio fratturata e argillificata.					25		
5,40	5,60		Arenaria compatta. Marna di colore grigio fratturata.					60		
8,40	8,60		Arenaria molto compatta. Marna di colore grigio, compatta.					100		
8,80	9,50		Arenaria molto compatta, con rare fratture e segni di circolazione di acqua.					100		
10,00			Marna di colore grigio, compatta.							

INDAGINE 20: STRATIGRAFIA 4 STUDIO GEOL. ATER AREA PEEP LOC. LEVEGO

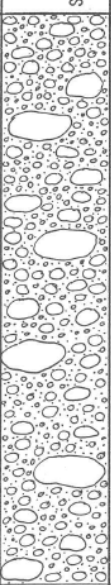
INDAGINE 21

Relazione geologica LOC. CAVARZANO – ATER BL

PLANIMETRIA - SCALA 1:500



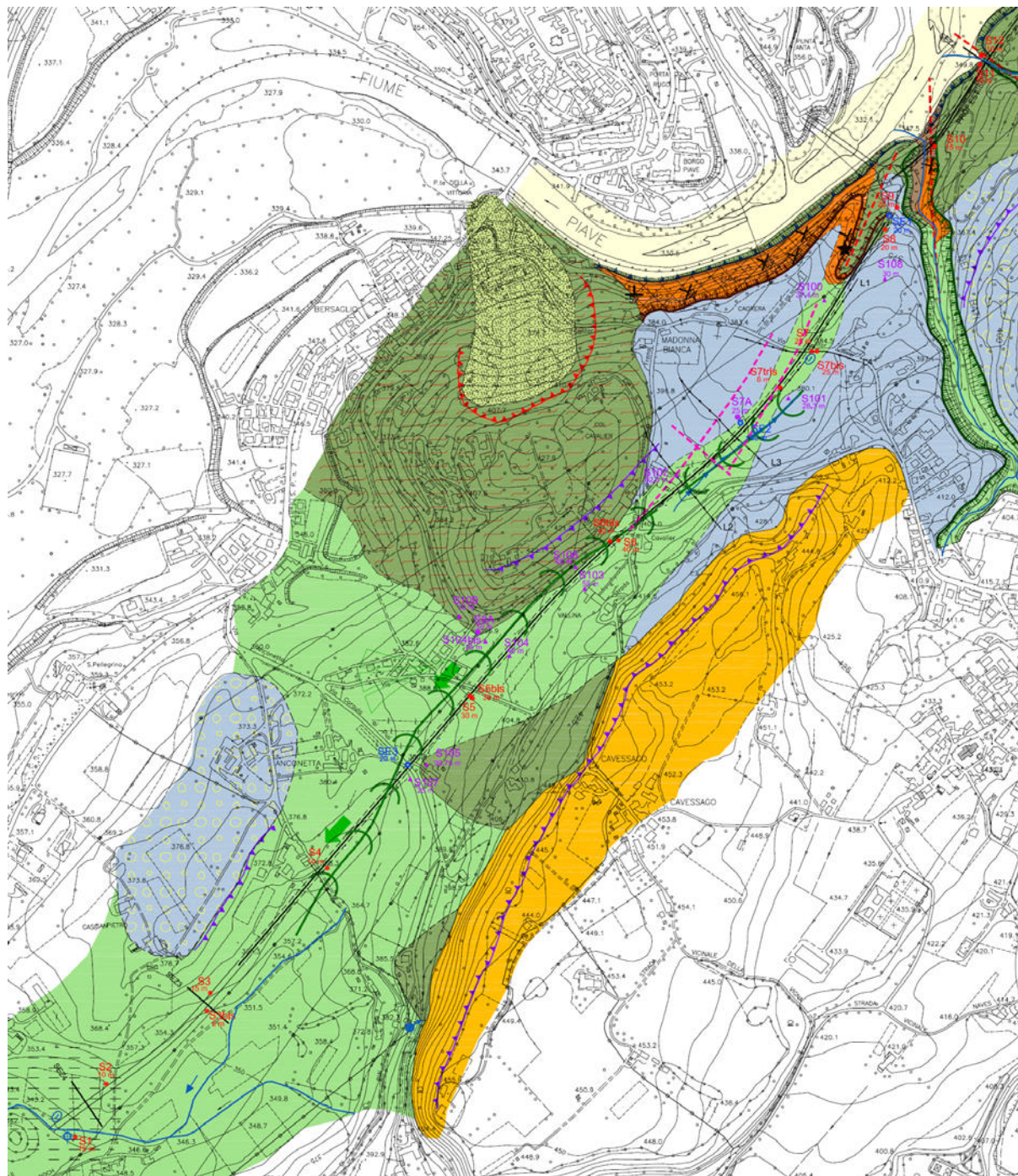
UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMITTENTE: I. A. C. P. - BELLUNO CANTIERE - LOCALITÀ: CAVARZANO (B1) POZZO N° 1..... QUOTA ASS. P.C. DATA: 12/05/1986..... ASSISTENTE: dr. COLLESELLI				STUDIO DI GEOLOGIA DOTT. EUGENIO COLLESELLI 32100 BELLUNO - VIA FELTRE, 83 TEL. (0437) 27169			
QUOTE ASSOLUTE	PROFONDITÀ	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	POKET PENETROMETER kg/cmq	TORVAME kg/cmq	H ₂ O
1				Ghiaia, ciottoli e blocchi (ϕ max. 50-60 cm) arrotondati, con sabbia medio-grossa nocciola.			
2							
3							
	3,80						
<p>NOTE: Lo scavo del pozzo è iniziato a circa 3,70 m dal piano campagna originario.</p> <p>Non è stata rilevata presenza d'acqua.</p>							

INDAGINE 21: STRATIGRAFIA POZZO 1 STUDIO GEOLOGICO IACP LOC. CAVARZANO

INDAGINE 22


Relazione geologica PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE SPA




UBICAZIONE SONDAGGI GEOGNOSTICI

Tecnica di perforazione Indirizzo di perforazione Rivestimento Profondità Colonna stratigrafica Descrizione stratigrafica Probetta Penetrometro (kg/cm ²) Torzione (kg/cm ²) Carotaggio % R.Q.D. % Monitoraggio carotaggio S.P.T. Profondità (m) K. usippt Prova in foro		Osservazioni sulle carote Discontinuità Note Numero Tipo Profondità prevalenza Pizzometro: vena captata Note	
Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>POSAROCH</u> Quota indicativa p.c. (m) <u>342.5</u> Data inizio: <u>21.02.2008</u> Data ultimazione: <u>21.02.2008</u> Profondità (in m) <u>15.00</u> Cassette catalogatrici <u>n.3</u> Sonda: <u>Puntel PX 534</u>		Sondaggio S01 pagina 1 di 1 son.geo. INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI	
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Cuscinetti sensibili a 101mm tra 0.00 e -7.00m. Carotiere doppio a 101mm tra -7.00 e -15.00m. Corona diamantata. Tubi di rivestimento: + 127mm tra 0.00m e -7.10m.		1 m di tubo cieco Ø 120 in foro, collegato in sup. mediante curva, con tubo cieco Ø 80 lungo 7 m che odace al ruscello vicino Foro libero Perdita parziale fluido di circolazione a -3.70 m e a -4.40 m. Acqua in pressione interrotta oltre la profondità di -9.6 m risalita dal foro entro le aste fino a +2 m dal piano campagna.	
Terreno vegetale unico Argilla rocciosa limosa, molto consistente, inglobante poca ghiaia fine e media, spigolosa e subrottondata, e rari resti vegetali Sabbia grigia con limo argilloso, e ghiaia di letto Limo nero torboso, molle, deb. sabbioso, inglobante poca ghiaia e frustoli vegetali centimetrici Ghiaia poco addensata, prev. arenacea e spigolosa, con sabbia limosa deb. argillosa Limo grigio argilloso duro. (Substrato roccioso alterato) Calcarenite non alterata, con fratture ossidate Marna grigia alterata Calcarenite deb. alterata con fratture subverticali Marna e siltite, alterata Calcarenite deb. alterata Calcarenite deb. alterata Alternanze intensamente alterate di marna e calcisiltite, con subordinati livelli di calcarenite alterata Calcarenite deb. alterata Marna e calcisiltite alterate con subordinati livelli di calcarenite Calcarenite laminata deb. alterata Alternanze di marna e calcisiltite, con subordinati livelli di calcarenite con spessore 2-3 cm Calcarenite fratturata, con vene di calcite e giunti ossidati. Frattura aperta per carsismo, con riempimento di calcite in grandi cristalli tra le quote 9.80 e 10.50 m Alternanze di marna e calcisiltite, con subordinati livelli cm. di calcarenite Calcarenite laminata passante a calcarenite medio-grossa Alternanze di marna e calcisiltite, con 6 livelli di calcarenite laminata con spessore di 2-5 cm Calcarenite laminata deb. alterata Marna e calcisiltite con un livello di calcarenite laminata di cm. 4, passante a calcarenite finissima		--0.30 --0.80 --1.10 --1.50 --2.30 --3.00 --3.80 --4.60 --5.20 --6.00 --7.50 --9.00 --10.70 --12.40 --13.90	
FINE SONDAGGIO: -15.00 m		65% 73% 78% 82% 90% 90% 95% 100%	

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S1 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>POSAROCH</u> Quota indicativa p.c. (m) <u>350</u> Data inizio: <u>22.02.2008</u> Data ultimazione: <u>22.02.2008</u> Profondità (in m) <u>10.00</u> Cassette catalogatrici <u>n.2</u> Sonda: <u>Puntel PX 534</u>		Sondaggio S02 pagina 1 di 1		 INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI																	
Tecnica di perforazione Attrezzo di perforazione Ritestamento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Punct. Penetrometer (kg/cm²)	Torque (kg/cm²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Manovra di carotaggio	S.P.T.		Osservazioni sulle carote				Campioni		Puzometro: a tubo aperto	Note			
									Profondità (m)	N. colpi	Profondità in pieve	Tipo	Infiltrazione (C)	Alterazione (spessore in cm) - JIC Barton	Note	Numero			Tipo	Profondità prelievo	
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Cuscinetti: superiore: ϕ 101mm tra 0.00 e -3.80m. Corona diamantata. Carotiere doppio ϕ 101mm tra -3.80 e -7.00m. Corona diamantata. Tubi di rivestimento: ϕ 127mm tra 0.00m e -3.00m.	-0.40		Terreno vegetale a pasta limoso-argillosa																		
			Argilla limosa bruno rossiccia inglobante ghiaia poligonica poco addensata, da sub-arrotolata a spigolosa, e ciottoli. Presenza talora di clasti di calcarenite completamente alterata allo stato di sabbia.																Miscela cementizia 1 a 1		
		-2.10		Siltite dura rocciosa, con un livello cm. di calcarenite alterata (Substrato roccioso alterato)																	
		-2.40		Argillite grigia dura, talora ossidata, con 1 livello di calcarenite alterata e ossidata a -2.90 m																	
		-3.50		Marna fratturata																	
		-3.80		Calcarenite deb. alterata, con giunti di foglia																	
		-4.00		Marna																	
		-4.40		Calcarenite laminata, fratturata e alterata				50%													
		-4.60		Alteranze centimetriche di marna, calcillette e livelli di calcarenite laminata con spessore di 1-4 cm. Ossidazione al letto				20%	-5.40												
		-5.35		Calcarenite gradata, da fine a grossa, con vene di calcite. Molto fratturata tra -5.35 e -6.15 m. Molto ossidata tra -5.35 e -6.50 m.				65%	-6.60												
		-7.70		Alteranze di marna, calcillette e 2 livelli 2-3 cm di calcarenite laminata				80%	-8.10												
		-8.10		Calcarenite laminata				71%													
	-9.50		Alteranze di marna e calcillette, con 4 livelli di calcarenite laminata con spessore di 3-5 cm				95%	-9.50													
	-9.50		Calcarenite laminata																		
	-9.65		Marna e calcillette																		
			FINE SONDAGGIO: -10.00 m																		

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S2 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>ANCONETTA</u> Data inizio: <u>28.02.2008</u> Data ultimazione: <u>29.02.2008</u> Sonda: <u>Mustang A66</u>		Sondaggio S03 pagina 1 di 1		 INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI													
Quota indicativa p.c. (m) <u>360</u> Profondità (in m) <u>15.00</u>		Cassette catalogatrici <u>n.3</u>															
Tecnica di perforazione Attrezzo di perforazione Rivelamento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Punct. Penetrimeter (kg/cm²)	Torque (kg/cm²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Misure di carotaggio	S.P.T.	Osservazioni sulle carote				Campioni		Note	
										Discontinuità		Note		Numero	Tipo		Profondità prelievo	Pizometri: a tubo aperto
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice a 170mm tra 0.00 e -1.70m. Corona diamantata. Carotiere doppio a 107mm tra -1.70 e -5.00m. Tubi di rivestimento: ø 127mm tra 0.00m e -1.25m.																	
	-1.25		Colta erbosa seguita da argilla limosa nocciola, molto consistente, inglobante rarissima ghiaia fine spigolosa calcarenitica	2.4	0.9												
	-1.70		Calcarente gradata, con vene di calcite, e rari giunti. Giunto subverticale incrociato a -1.7m. Ossidazione sviluppata su tutti i giunti con oloni di alterazione di 2-10 cm	3.1	>1												
	-2.55		Substrato roccioso	2.5	>1												
	-2.80		Calciolite completamente alterata				85%										
	-3.30		Calciolite seguita da argillite grigia plastica, alterata														
	-3.60		Calcarente intensamente alterata, fratturata				39%										
	-5.20		Alterazioni di marna e calciolite, deb. alterate, con livelli di calcarenite laminata di spessore 2-8 cm				45%										
	-5.30		Calcarente fratturata e incrociata				90%										
	-6.20		Marna, intensamente alterata di tutto														
	-6.85		Calciolite e calcarenite finissima, con orizzonte alterato a -6.5m				90%										
	-7.20		Alterazioni di marna e calciolite molto alterate														
	-7.45		Calcarente intensamente alterata, fratturata				51%										
	-8.00		Alterazioni di marna e calciolite, alterate, con 4 livelli di calcarenite laminata di spessore 3 cm, ossidati lungo strato														
	-8.80		Alterazioni decimetriche di marna e calciolite, con livelli centimetrici di calcarenite				92%										
	-9.00		Calcarente laminata														
	-9.70		Calciolite con 2 livelli di calcarenite fine e 2 livelli di calcarenite laminata di spessore cm 5				89%										
	-11.20		Rifte alterazioni di marna e calciolite, con 20 livelli di calcarenite laminata di spessore massimo 8-10 cm				85%										
	-12.50		Calciolite laminata possente o calcarenite finissima inglobante lenti e noduli di calcarenite media e grosso				83%										
	-13.70		Calcarente gradata, da fine a grosso, con livello basale microconglomeratico. Vene di calcite non ossidate				90%										
	-14.50		Alterazioni di calciolite e subordinata marna, con 4 livelli di calcarenite laminata di spessore 2-3 cm				91%										
	-14.65		Calcarente laminata con giunto interno ossidato e alterato				80%										
			Alterazioni di calciolite con livelli di calcarenite														
			FINE SONDAGGIO: -15.00 m														


INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S3 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Tipologia di perforazione Altitraso di perforazione Rivestimento		Profondità Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Pocket Penetrometer (Kg/cm ²) Turnante (Kg/cm ²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Minimo di carotaggio	S.P.T. Profondità (m) N: colpi	Profondità in foro	Osservazioni sulle carote				Campioni		Piesometri: a tubo aperto	Note	
										Discontinuità		Note		Numero Profondità Profondità				
										Tipo Incisione (mm) (mm) (mm)		JNC Barton						
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice ø 127mm tra 0.00 e 7.60m. Carotiere a diamantata. Carotiere doppio ø 101mm tra -1.60 e -10.00m. Carotiere diamantata. Tubi di rivestimento: ø 127mm tra 0.00m e -3.50m.		-0.30	Terrano vegetale umido															
		-0.60	Limo argilloso marrone, molto consistente, inglobante ghiaia calcarea sub-arrotolata	3.2														
		-1.60	Limo argilloso marrone, molto consistente, inglobante rara ghiaia fine poligenica	2.3 2.3 2.8														
		-2.10	Limo argilloso nauciato consistente, inglobante rara ghiaia arenacea fine e media, talora con ciassi completamente alterati	2.7														
		-2.25	Limo sabbioso molto consistente con ghiaia poligenica	2.6														
		-2.90	Trovante di calcarenite alterata in superficie															
		-2.90	Sabbia limosa-argillosa ocre mod. soderata, inglobante ghiaia															
		-3.05	Trovante di calcarenite alterata in superficie															
		-3.35	Limo argilloso e sabbioso con abbondante ghiaia poligenica arr.															
		-4.40	Substrato roccioso calcarenite gradata, fratturato e alterato tra -3.55 e -3.70 m; con vene di calcite e un giunto di foglio ossidato a -4.15 m. Substrato roccioso															
-5.60	Alternanze di calcilite e marna, con 9 livelli di calcarenite laminata di spessore 1-5 cm																	
-5.75	Calcarenite fratturata e alterata																	
-6.60	Alternanze di calcilite e marna, con 24 livelli di calcarenite laminata di spessore 1-5 cm																	
-8.00	Calcarenite laminata																	
-8.60	Alternanze di calcilite e subordinata marna, con livelli centimetrici di calcarenite fine																	
-9.20	Calcarenite laminata																	
-9.80	Calcilite																	
			FINE SONDAGGIO: -10.00 m															

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S4 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: VENETO STRADE S.p.A. Cantiere: Passante "COL CAVALIER" Località: SANFOR Data inizio: 20.02.2008 Data ultimazione: 22.02.2008 Sonda: Casagrande-Rodot SR50										Sondaggio S07 pagina 1 di 2 son.geo. INDAGINI GEOSTRUTTURALI MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI											
Percorso di perforazione Indirizzo di perforazione	Altezzamento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Pendenza (gradi)	Pendenza (gradi)	Caricamento	A.S.S.	Numero di sondaggio	S.P.T.	Descrizioni nelle carote				Campioni		Pneumatico	Note			
											Discontinuità	Fine	Numero	Profondità	Numero	Profondità					
Perforazione e sondaggio condotti con circolazione d'acqua. Cavaliere semplice e 107mm tra 0,00 e -2,00m. Cavaliere doppio e 107mm tra -2,00 e -19,00m. Cavaliere semplice e 107mm tra -19,00 e -25,00m. Cavaliere doppio e 107mm tra -25,00 e -32,00m. Cavaliere semplice e 107mm tra -32,00 e -38,00m. Cavaliere doppio e 107mm tra -38,00 e -45,00m.	Pulo di riserbo: 127mm tra 0,00 e -2,00m.	-1,05		Terrace di sabbia: ghiaia polverosa arenosa e sabbia, con sabbia e letti di limo argilloso inglobante rari corredi	2.3	0.9															
		-1,90		Limo e limo argilloso inglobanti rari ghiaia arenosa e sabbia polverosa, e rari corredi inglobati con limo argilloso. Sca.	2.0	0.3															
		-2,35		Argilla limosa molto consistente, con minute scagliature torbide	2.5	0.3															
		-3,30		Limo e limo argilloso duri, inglobanti poca ghiaia e sabbia	4.8	0.3															
		-3,80		Argilla limosa molto consistente, con minute scagliature torbide	1.5	0.7															
		-4,15		Limo argilloso consistente inglobante abbondante ghiaia polverosa da fine a grossa, por. sub-arenosa, e rari corredi																	
		-4,40		Ghiaia polverosa sabbiosa e arenosa con limo argilloso																	
		-7,80		Argilla dura grigia (Substrato recente poco alterato)																	
		-7,85		Calcareo																	
		-8,15		Marna argillosa																	
		-8,90		Calcareo con fratture assiate																	
		-10,25		Alterazione di marna, calcilite e calcarenite																	
		-10,35		Calcareo con fratture assiate																	
		-10,35		Marna con 8-10 cm. di calcarenite																	
		-11,05		Calcareo con fratture legg. assiate																	
		-12,15		Marna con 8-10 cm. di calcarenite																	
		-12,15		Calcareo con fratture assiate																	
		-12,15		Marna calcarenite assiate di limo																	
		-12,15		Marna con 10-15 cm. di calcarenite passante o calcilite																	
		-14,45		Calcareo con vene di calcilite e giunti alterati e assiate																	
-18,25		Alterazione di marna (10%) e 8-10 cm. di calcilite e calcarenite (30%), senza segni di circolazione idrica																			
-18,25		Marna passante o calcilite																			
-18,25		Calcareo incrociato e costituito di limo																			
-18,25		Marna																			
-19,70																					
FINE SONDAGGIO -25,00 m																					

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S7 SONDAGGI GEONOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>ORLO TERRAZZO PRESSO VAL DEI BATI</u> Data inizio: <u>10.03.2008</u> Data ultimazione: <u>12.03.2008</u> Sonda: <u>Puntel PX 534</u>		Quota indicativa p.c. (m) <u>367</u> Profondità (in m) <u>20.00</u>		Sondaggio S08 pagina 1 di 1		 INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI												
Tipologia di perforazione Altezza di perforazione Rivestimento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Puckel Permeametro (Kg/cm²)	Porosità (%)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Mancanza di carotaggio	S.P.T.		Osservazioni sulle carote				Campioni		Piezometri	Note
									Profondità (m)	Prova in	Discontinuità	Note	Numero	Tipo	Profondità	Profondità		
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Condizioni ambientali e litologiche tra 0.00 e -11.00m. Carotiere doppio a 107mm tra -11.00 e -20.00m. Corona diamantata. Tusti di rivestimento: φ 127mm tra 0.00m e -4.50m.	-0.45		Cuticola vegetale seguita da argilla nocciola umida, consistente, inglobante sabbia ghiaia fine poligenica	1.20	0.7			-0.50										
	-0.90		Argilla molto consistente nocciola, inglobante abbondante ghiaia da fine a grossa, e ciottoli poligenici arrotondati	2.30				-1.20	punta aperta									
	-1.20		Argilla limosa molto consist. con minute screziature torbide	3.00				-1.50	9									
	-1.80		Argilla limosa poco umida molto consistente	3.70				-2.00	13									
	-1.90		Limo sabbioso ocra	3.80				-2.40	21									
	-2.15		Calcarente ocra completamente alterata (substrato roccioso)	4.00				-2.60										
	-2.65		Alternanze di argillite nocciola e siltite grigia, dure	4.20				-3.00	R									
	-4.55		Argillite e siltite grigie, con venature ocree di alterazione	4.50				-4.50	11									
	-4.60		Calcarente compl. alterata, con segni di infiltrazioni al tetto	4.60				-6.00	8									
	-6.50		Alternanze consistenti di calcisiltite e marna molto alterate, senza evidenti venature ocree attribuibili a fratture con circolazione lirica	6.50				-7.50	13									
	-6.60		Calcarente legg. alterata, con tracce di ossidazione	6.60				-9.00	19									
	-9.00		Alternanze consistenti di calcisiltite e marna molto alterate	9.00				-9.30	27									
	-9.30		Calcarente fratturata e alterata (alone di ossidazione 2-3 cm)	9.30				-10.50	R									
	-11.00		Alternanze di marna e calcisiltite alterate, con livelli di spessore 2-5 cm di calcarenite alterata	11.00				-11.00	14m									
	-13.10		Calcisiltite non fratturata, laminata	13.10			100%	-12.40										
	-14.30		Calcarente finissimo	14.30			70%	-13.90										
	-15.40		Calcisiltite intensamente alterata	15.40			70%	-14.70										
	-15.90		Alternanze di marna e calcisiltite, con pochi livelli cm. di calcarenite	15.90			54%	-16.20										
-18.85		Calcarente medio e grosso, molto fratturato e con ossidazione dovuta a infiltrazioni liriche per tutto l'intero spessore. Presente: - vene di calcite di spessore 2-3 mm, con direzione opposta alla stratificazione; - cavità con cristalli di calcite ben accresciuti a -17.25; - giunti di strota lisci (RRC=0-2), ossidati; - giunti subverticale incaniti/aperti; - fratture incrostate, aperte 1mm, con riempimento in cristalli di calcite ben accresciuti di 1-4 mm tra -18.3 e -18.8 m; - intensa alterazione di letto	18.85			33%	-17.40											
-19.90		Alternanze di marna e calcisiltite, con livelli cm. di calcarenite laminata, intensamente alterata di tetto	19.90			30%	-18.70											
-19.90		Calcarente ossidata con vene di calcite	19.90			90%												

FINE SONDAGGIO: -20.00 m

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S8 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER - VENETO STRADE


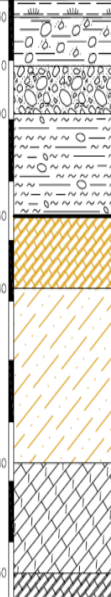
Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u>		Sondaggio S09		son.geo. INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI													
Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u>		Quota indicativa p.c. (m) <u>360</u>		pagina 1 di 2													
Località: <u>SCARPATA ROTONDA PONTE SARAJEVO</u>		Profondità (in m) <u>25.00</u>		Cassette catalogatrici <u>n.5</u>													
Data inizio: <u>05.03.2008</u> Data ultimazione: <u>14.03.2008</u>		Sonda: <u>Beretta T43</u>															
Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Punch Penetrometer (kg/cm²)	Torque (kg/cm²)	Carotaggio %	A.Q.D. %	Mancanza di carotaggio	S.P.T. (N/m²)	Press. in foro	Osservazioni sulle carote				Campioni		Pezometro	Note
										Discontinuità	Note	Numero	Tipologia				
-0.90		Argilla rocciosa umida, consistente, inglobante poca ghiaia poligenica, spigolosa, da fine a media, con rari frustoli vegetali e rare corchie	1.1	0.4	.....	.....	.....	-0.60									
-1.20		Argilla tenace rocciosa, consistente, con mac. scorie/strati tortuosi, inglobante poca ghiaia spigolosa arenacea	1.9	0.7	.....	.....	.....	-1.50									
-2.50		Argilla rocciosa umida, consistente, con minute scorie/strati tortuosi	0.9	0.8	.....	.....	.....	-2.60									
-3.20		Ghiaia poligenica, p.c. arenosa e sabbiosa, subordinatamente calcarea e subordinata, con abbondante argilla limosa	.....	.....	.....	.....	.....	-3.00									
-3.60		Argilla e sabbia di roccia e ghiaia (sabbia rocciosa alterata)	.....	.....	.....	.....	.....	-3.60									
-5.90		Calcestruzzo laminato (risaneggiato al tetto dalle operazioni di perforazione)	.....	.....	.....	.....	.....	-4.30									
-7.05		Calcarene fine passante a calcarenite fine con incisi e noduli di calcarenite media	.....	.....	.....	.....	.....	-5.90									
-9.00		Calcarene media e grossa, con vene di calcite e giunti aperti 1mm, incassati e cassati a -7.3, -8.4 e -8.7 m. Giunto alterato 30° carico L=30cm, alterato, JRC=8-9 tra -8.4 e -8.7m. Giunti di strato lisci e ossidati a -7.4/7.5 m	.....	.....	.....	.....	.....	-7.50									
-9.95		Alternanze di marna e calcilite, con 6 livelli di calcarenite laminata con spessore 1-3 cm. Ossidate al tetto e al letto	.....	.....	.....	.....	.....	-9.00									
-10.25		Calcarene media e grossa, con fratture ossidate, intense, alterate al letto	.....	.....	.....	.....	.....	-10.40									
-11.50		Alternanze di calcilite e subordinata marna, intensamente alterate al tetto, con 2 livelli di calcarenite laminata di spessore 1 cm, e un livello di calcarenite di spessore 7 cm ossidate al tetto e al letto. Presente a -10.7/10.8 m.2 superfici di strato liscie	.....	.....	.....	.....	.....	-11.00									
-13.95		Calcarene laminata, con fratture ossidate, alterate al letto	.....	.....	.....	.....	.....	-13.00									
-14.35		Alternanze di marna e calcilite, con 10 livelli di calcarenite laminata con spessore 2-4 cm	.....	.....	.....	.....	.....	-13.50									
-15.40		Calcarene media, con fratture ossidate, e vene di calcite	.....	.....	.....	.....	.....	-13.30									
-17.40		Alternanze di calcilite e subordinata marna, con 1 livello cm. di calcarenite laminata	.....	.....	.....	.....	.....	-13.30									
-18.60		Calcarene laminata e media, con fratture ossidate, e vene di calcite	.....	.....	.....	.....	.....	-15.90									
-19.60		Alternanze di marna e calcilite, con 8 livelli di calcarenite laminata (alcune fratturate intensamente) con spessore medio 1-3 cm	.....	.....	.....	.....	.....	-17.40									
-19.60		Calcarene laminata e media, con fratture ossidate, e vene di calcite	.....	.....	.....	.....	.....	-17.40									
-19.60		Alternanze di calcilite e subordinata marna, con 5 livelli di spessore 1-3 cm di calcarenite laminata	.....	.....	.....	.....	.....	-19.00									
-19.60		Calcarene media e laminata, con giunti di strato ossidati, e vene di calcite alterate. Alterata al letto	.....	.....	.....	.....	.....	-19.30									
-20.00		Alternanze di marna e subordinata calcilite	.....	.....	.....	.....	.....	-19.30									
-20.00		Calcarene media, con giunti di strato ossidati, e vene di calcite liscie, incassate	.....	.....	.....	.....	.....	-19.30									

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u>		Sondaggio S09		son.geo. INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI													
Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u>		Quota indicativa p.c. (m) <u>360</u>		pagina 2 di 2													
Località: <u>SCARPATA ROTONDA PONTE SARAJEVO</u>		Profondità (in m) <u>25.00</u>		Cassette catalogatrici <u>n.5</u>													
Data inizio: <u>05.03.2008</u> Data ultimazione: <u>14.03.2008</u>		Sonda: <u>Beretta T43</u>															
Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Punch Penetrometer (kg/cm²)	Torque (kg/cm²)	Carotaggio %	A.Q.D. %	Mancanza di carotaggio	S.P.T. (N/m²)	Press. in foro	Osservazioni sulle carote				Campioni		Pezometro	Note
										Discontinuità	Note	Numero	Tipologia				
-21.75		Alternanze di marna e marna argillosa, con subordinata calcilite e 6 livelli di calcarenite laminata trattata di spessore 1-3 cm	.....	.....	.....	.....	.....	-21.00									
-22.15		Calcarene laminata e media, con 1 frattura ossidata e incassata, e 1 superficie di strato leggermente alterata	.....	.....	.....	.....	.....	-22.30									
-22.95		Marna argillosa	.....	.....	.....	.....	.....	-22.30									
-23.25		Calcarene laminata con più fratture ossidate	.....	.....	.....	.....	.....	-23.00									
		Alternanze di marna, marna argillosa e subordinata calcilite, con 6 livelli di calcarenite laminata di spessore 3-6 cm (con fratture chiuse non ossidate)	.....	.....	.....	.....	.....	-23.00									

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S9 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER - VENETO STRADE

Tecnica di perforazione Attrezzatura di perforazione Rivestimento		Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Probet. Penetrometer (Kg/cm ²)	Formose (Kg/cm ²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Misure di carotaggio Profondità (m) N. colpi	S.P.T. Prova in foro	Osservazioni sulle carote				Campioni		Piezometri	Note			
											Discontinuità		Note		Numero	Tipologia			Profondità prelievo		
Perforazione a carotaggio continuo. Casella semplice a 107mm tra 0.00 e -8.60m. Carotere doppio 22 a 101mm tra -8.60 e -15.00m. Corona diamantata. Tubi di rivestimento: a 127mm tra 0.00m e -7.00m.		-0.30		Cotica vegetale																	
		-0.55		Limo e argilla con abbondante ghiaia poligenica																	
		-0.80		Ghiaia sabbioso-limosa, poligenica, arrotondata (riporto stradale)																	
		-1.00		Limo inglobante ciottoli spigolosi calcarei																	
				Alternanze caotiche di limo e limo argilloso, grigio e nocciola, con sabbia, ghiaia fine poligenica arrotondata, e ghiaia da fine a grossa spigolosa (con classi molto alterate)																	
		-1.50																			
		-2.00																			
		-2.50																			
		-3.00																			
		-3.40																			
		-4.05																			
		-4.35																			
		-5.00																			
		-5.40																			
		-6.00																			
-7.45																					
-9.35																					
-9.55																					
-10.70																					
-10.95																					
-12.10																					
-15.00																					

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S10 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>Km 6+350 della SP 1 (Case Fagherazzi)</u> Quota indicativa p.c. (m) <u>344</u> Data inizio: <u>13.02.2008</u> Data ultimazione: <u>13.02.2008</u> Profondità (in m) <u>10.00</u> Cassette catalogatrici <u>n.2</u> Sonda: <u>Beretta T43</u>		Sondaggio S11 pagina 1 di 1		 INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI																	
Tipologia di perforazione Attrezzatura di perforazione Rivestimento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Punctet Permeameter (kg/cm²)	Porosità (kg/cm³)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Misure di carotaggio	S.P.T. Profondità (m) N. colpi	Prove in foro	Osservazioni sulle carote				Campioni		Piezometri	Note			
											Discontinuità	Note	Numero	Profondità prelievo	Profondità	Note					
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice ø 101mm tra 0.00 e -3.70m. Carotiere doppio ø 101mm tra -3.70 e -10.00m. Corona diamantata. Tubi di rivestimento: ø 127mm tra 0.00m e -3.00m.	-0.30		Terreno vegetale con ghiaia calcarea arrotondata Argilla limosa med. consistente (50%) con abbondante ghiaia sabbiosa (45%) poligenica da spigolosa ad arrotondata, inglobante rari ciottoli (5%) Ghiaia ciottolosa, prev. carbonatica subarrotondata, con matrice sabbiosa limosa deb. argillosa, poco addensata. Limo argilloso e argilla limosa, molto consistenti, inglobanti ghiaia poligenica arrotondata e subangolare																		
	-1.10																				
	-1.90																				
	-2.30																				
	-2.80																				
	-3.60			Calcarenite gradate, microconglomeratica al letto, con giunti riempiti di calcite e alterati per uno spessore di 1 cm (aventi direzione d'immersione opposta alla stratificazione) (Substrato roccioso)																	
	-4.80			Alternanze di marna calcarea e calcilite legg. alterate, con 13 livelli (talora fratturati e ossidati) di calcarenite laminata con spessore di 1-7 cm. Talora superfici di strato lisce e alterate, con riempimenti di argilla ocra o grigia																	
	-7.80			Calcarenite finissima																	
	-9.50			Calcarenite fine con vene di calcite																	
				FINE SONDAGGIO: -10.00 m																	

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S11 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

Committente: <u>VENETO STRADE S.p.A.</u> Cantiere: <u>Passante "COL CAVALIER"</u> Località: <u>Km 6+350 della SP 1 (Case Fagherazzi)</u> Quota indicativa p.c. (m) <u>343</u> Data inizio: <u>12.02.2008</u> Data ultimazione: <u>12.02.2008</u> Profondità (in m) <u>10.00</u> Casette catalogatrici <u>n.2</u> Sonda: <u>Beretta T43</u>					Sondaggio S12 pagina 1 di 1 				
Tecnica di perforazione Attrezzo di perforazione Rivestimento Profondità Colonna stratigrafica Descrizione stratigrafica Pouchet Pseudoprofondeur (Kg/cm²) Torione (Kg/cm²) Carotaggio % R.Q.D. % Mancatura di carotaggio S.P.T. Profondità (m) N. colpi Prova in Jena	Osservazioni sulle carote Discontinuità Note Numero Tipo Profondità prelievo Piezometri Note	Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice φ 101mm tra 0,00 e -9,00m. Carotiere doppio φ 101mm tra -9,20 e -10,00m. Carona diamantata. Tubi di rivestimento: φ 127mm tra 0,00m e -9,00m.	Terreno vegetale Lino molto consistente Siltite nocciola alterata (substrato roccioso) Marna grigia dura tra -1,4 e -1,75 m. Marna alterata (rimareggiata) tra -1,75 e -2,4 m Siltite nocciola e grigia alterata Calcarenite gradata, con giunti riempiti di calcite e giunti di strato alterati per uno spessore di 1-2 cm Alternanze di marna calcarea e calcisiltite legg. alterate, con 13 livelli (talora fratturati e ossidati) di calcarenite laminata con spessore di 1-5 cm Calcarenite finissima Calcarenite fine e laminata con superfici di strato talora ossidate, e con vene di calcite	95% 85% 67% 47% 100% 100% 64%	-0,25 -0,55 -0,80 -1,00 -1,30 -1,50 -1,75 -2,10 -2,50 -3,10 -4,40 -5,80 -6,90 -7,10 -8,20 -9,40	punta chiusa R m14	Tipo Anidriti (Spessore in cm) DSC Biotite	Note 4-6 4-6 4-6 2-4 2-4	Non installato Perdita fluido di circolazione tra -9 e -4 m

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S12 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER - VENETO STRADE

Tecnica di perforazione Attrezzo di perforazione Rivestimento Profondità		Colonna stratigrafica Descrizione stratigrafica	Probat. Penetrometer (kg/cm ²) Torwane (kg/cm ²) Carotaggio % R.Q.D. % Manovra di carotaggio Profondità (m) S.P.T.	Osservazioni sulle carote				Campioni		Piezometro: a tubo aperto Note
				Discontinuità		Note		Numero	Profondità prelievo	
				Tipo Inclinazione (°)	Alterazione (spessore in cm) - JRC Barton					
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice: ϕ 107mm tra 0.00 e -8.50m. Carotiere doppio ϕ 107mm tra -2.50 e -15.00m. Carotere diamantato. Tubi di rivestimento: ϕ 127mm tra 0.00m e -3.00m.		Terreno vegetale a pasta limoso argillosa Ciottoli e ghiaia subarrotondata, calcarea e selcifera, inglobati in abbondante matrice di argilla limosa con sabbia consistente Argilla rossiccia	2.6							
	-0.30									
	-0.70									
	-1.00									
	-1.65									
	-2.70									
	-2.90									
	-3.75									
	-4.00									
	-5.10									
	-5.20									
	-5.55									
	-5.65									
	-6.55									
	-6.95									
	-7.10									
	-8.50									
	-9.15									
	-10.00									
	-10.20									
	-11.20									
	-12.30									
	-13.00									
	-14.00									
	-14.40									
	-14.90									
FINE SONDAGGIO: -15.00 m										

Sondaggio **S13**
pagina 1 di 1



INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S13 SONDAGGI GEONOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER - VENETO STRADE

Comittente: VENETO STRADE S.p.A.		Cantiere: Passante "COL CAVALIER"		Sondaggio S14		son.geo.® INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI																	
Località: LATO VALLE S.P.n.1 ENTRO discarica Pezzoneghe		Quota indicativa p.c. (m) 350		pagina 1 di 1																			
Data inizio: 12.02.2008		Data ultimazione: 13.02.2008		Profondità (in m) 15.00		Cassette catalogatrici n.3																	
Sonda: Puntel PX 534																							
Temonica di perforazione	Attrezzo di perforazione	Rivestimento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Probet. Piezometrico (kg/cm ²)	Perforazione (kg/cm ²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	S.P.T.		Osservazioni sulle carote				Campioni		Piezometro: a tubo aperto	Note				
										Profondità (m)	N. colpi	Discontinuità	Note	Numero	Tipo	Profondità (m)	Piezometro						
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere semplice: Ø 101mm tra 0.00 e -7.00m. Carotiere doppio: Ø 101mm tra -7.40 e -15.00m. Corona diamantata. Tubi di rivestimento: Ø 127mm tra 0.00m e -10.60m.			-0.40		Terreno vegetale a scheletro limoso argilloso con ghiaia																		
				-2.30		Ghiaia prevalentemente calcareo-dolomitica, ben arrotondata, da fine a grossa, moderatamente addensata, con sabbia deb. limosa, inglobante rari ciottoli																	
				-3.60		Ghiaia subangolare prevalentemente calcarea fine e media, sciolta, poco o nulla ciastosteneruta, con abbondante sabbia limosa deb. argillosa																	
				-6.30		Argilla limosa e limo argilloso bruno rossiccio, molto consistente-duro, inglobante poca ghiaia poligenica arrotondata e sub arrotondata. Umida tra -3.6 m e -4.2 m; asciutta in profondità. A -5.0 m ciottolo di calcarenite alterata																	
				-9.10		Alternanze grigie alterate (solo in parte da campionamento) di marna e calcilliti con livelli di Z=10 cm di calcarenite laminata ossidata, molto consistenti-dure (Substrato roccioso molto alterato)																	
				-9.70		Calcarenite molto fraturata intensamente ossidata, con giunti aperti (assorbimento fluido perforazione)																	
				-10.00		Argillite nocciola con orizzonte di calcarenite alterata																	
				-11.20		Alternanze centimetriche di calcarenite, marna e calcillite, alterate, con stratificazione perfettamente verticale																	
				-12.00		Alternanze di marna e calcillite alterate, con orizzonte di centimetrico di calcarenite molto fraturata, con stratificazione sub-verticale																	
				-14.00		Calcarenite laminata, con fratture ossidate																	
				-14.70		Alternanze centimetriche di marna e calcillite alterate																	
						FINE SONDAGGIO: -15.00 m																	

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S14 SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER - VENETO STRADE

Committente: VENETO STRADE S.p.A. Cantiere: Passante "COL CAVALIER" Località: ANCONETTA Data inizio: 29.02.2008 Data ultimazione: 29.02.2008 Sonda: Mustang A66		Quota indicativa p.c. (m) 355 Profondità (in m) 05.00		Cassette catalogatrici n.1		Sondaggio S03bis pagina 1 di 1				son.geo. INDAGINI GEOGNOSTICHE MONITORAGGI AMBIENTALI FONDAZIONI SPECIALI						
Tecnica di perforazione Metodo di perforazione Rivelamento	Profondità	Colonna stratigrafica	Descrizione stratigrafica	Pocket penetrometer (Kg/mm ²)	Penetration (Kg/mm ²)	Carotaggio %	R.Q.D. %	Membrata di carotaggio	S.P.T.			Osservazioni sulle carote	Campioni		Note	
									Profondità (m)	Prova in foro	M. colpi		Discontinuità	Note		Numero	Profondità prelievo	Piezometro: a tubo aperto
Perforazione a carotaggio continuo con circolazione d'acqua. Carotiere meccanico Ø 127mm tra 0.00 e -1.20m. Carotiere doppio Ø 101mm tra -1.20 e -5.00m. Corona diamantata.																
	-0.55		Colica erbosa seguita da argilla marrone, umida, consistente	1.8	0.6											
	-1.00		Limo ocra deb. argilloso, duro	2.2	0.7											
	-1.40		Calcarene laminata. Assenza di alterazione. Substrato roccioso													
	-2.00		Alteranze di mattoni e calcilite alterate, con n.2 livelli di calcarenite ocra compl. alterata di spessore 5 e 10 cm				75%					St	0-5'	ossidato	alterato	
	-2.20		Calcarene media, alterata al letto e al tetto									SP	90'	ossidato	riemp. calcite-chiuso alterato	
	-2.90		Alteranze cm. e dm. di mattoni e calcilite alterate, con n.4 livelli di calcarenite ocra compl. alterata di spessore 1-4 cm				65%					n.11St	0-5'	ossidato	compl. alterate	
	-4.40		Alteranze di mattoni e calcilite, con n.5 livelli di calcarenite talora alterata di spessore 2-6 cm				80%					G	90'	ossidato		
	-4.60		Calcarene media e laminata, ossidato al tetto				85%									
			Alteranze di mattoni e calcilite, con livelli di calcarenite													
			FINE SONDAGGIO: -05.00 m													
Perdita permeate fluido di circolazione: Perdita totale fluido di circolazione a Perdita totale fluido di circolazione a -5.00 m.																

INDAGINE 22: STRATIGRAFIA S3BIS SONDAGGI GEOGNOSTICI PASSANTE DEL COL CAVALIER – VENETO STRADE

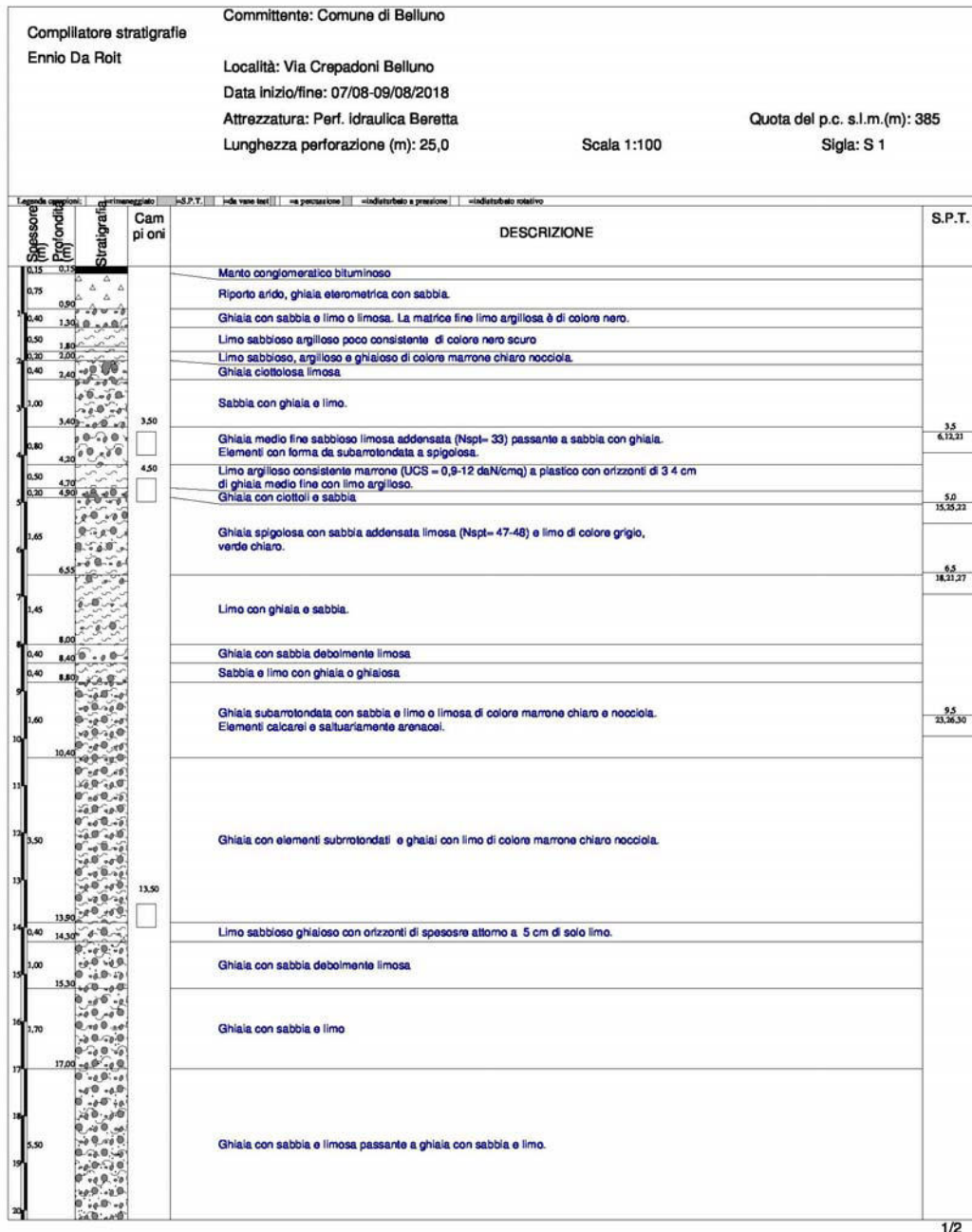
INDAGINE 23

Relazione geologica Palazzo Crepadona

Figura 1. Inquadramento geografico alla scala 1: 10.000, Sezione n° 063070, Belluno.



UBICAZIONE SONDAGGIO



1/2

INDAGINE 23: STRATIGRAFIA S1 SONDAGGIO GEOGNOSTICO PALAZZO CREPADONA

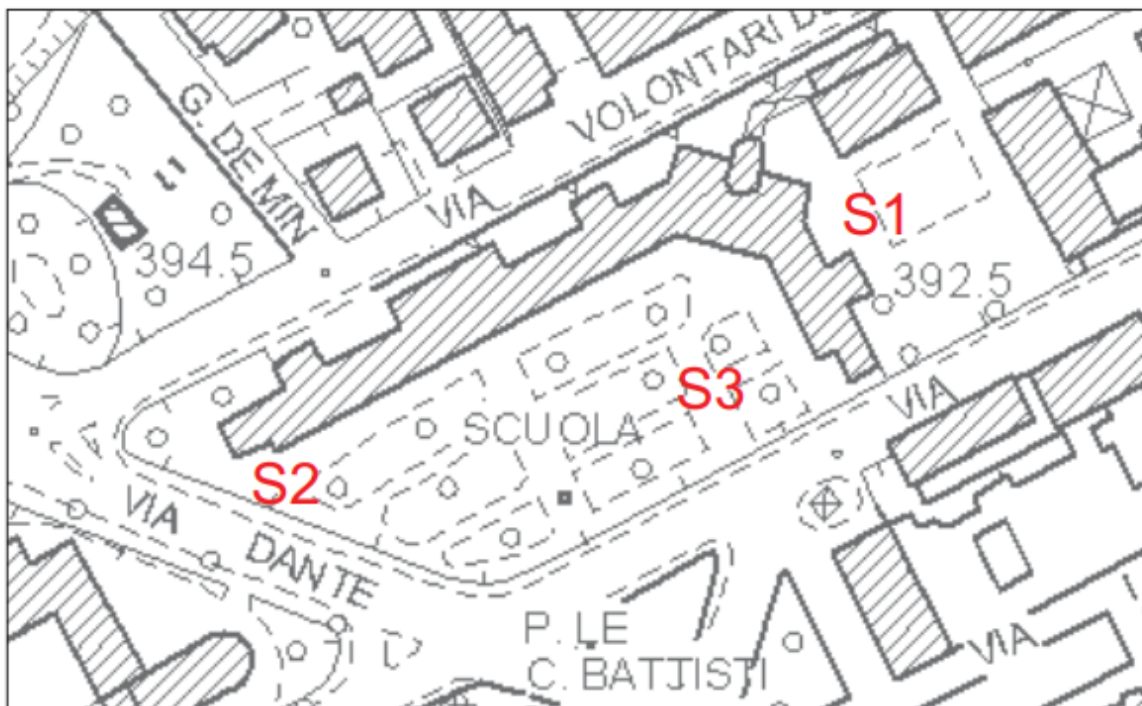
Spessore (m)		Profondità (m)		Stratigrafia	Cam pi oni	DESCRIZIONE	S.P.T.
21		5.30					
22		22.50				Ghialia con sabbia e limosa passante a ghialia con sabbia e limo.	
23		0.40				Limo sabbioso consistente di colore marrone chiaro nocciola.	
24		2.10				Ghialia con sabbia e limo	
25		25.00				Foro strumentato con tubo PVC diametro utile 3" per prove sismiche down hole	

2/2

INDAGINE 23: STRATIGRAFIA S1 SONDAGGIO GEOGNOSTICO PALAZZO CREPADONA

INDAGINE 24

Relazione geologica scuola GABELLI

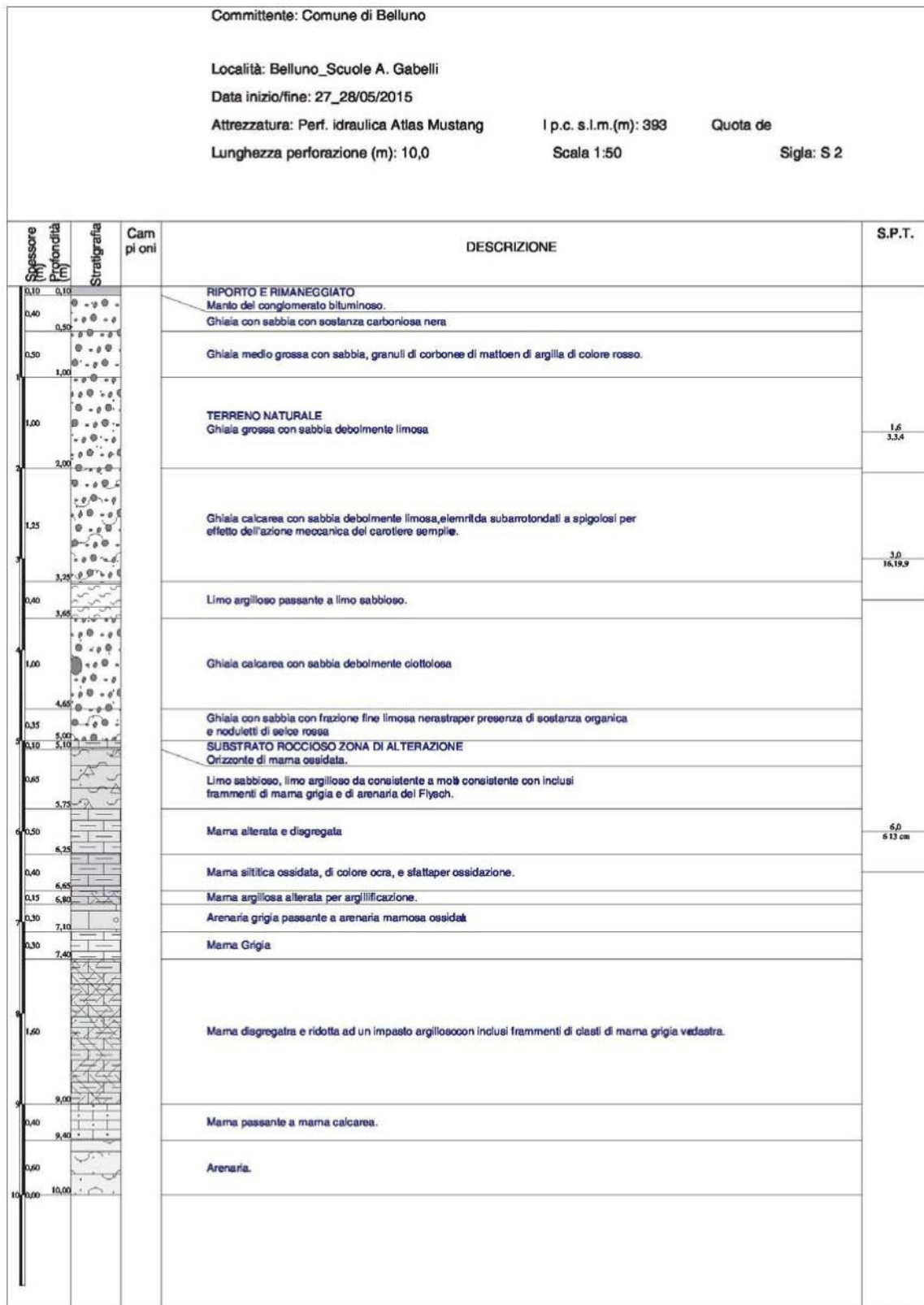


Ubicazione dei fori di sondaggio

Committente: Comune di Belluno				
Località: Belluno_Scuole A. Gabelli				
Data inizio/fine: 27/05/2015				
Attrezzatura: Perf. idraulica Atlas Mustang		I p.c. s.l.m.(m): 393	Quota de	
Lunghezza perforazione (m): 10,0		Scala 1:49	Sigla: S 1	
Spessore (m) Profondità (m)	Stratigrafia	Cam pi oni	DESCRIZIONE	S.P.T.
0,30			RIPORTO E RIMANEGGIATO Ghiaia da fine a media calcarea di colore bianco	
0,20			Sabbia limosa ghiaiosa, di colore marrone scuro corframmenti di millimetrici di mattone di argilla.	
0,65			Ghiaia debolmente ciottolosa con sabbia e sostanzacarboniosa nera.	
1,15				2,1 14, 24, 31
3,70			TERRENO NATURALE. Ghiaia con sabbia o sabbiosa, limosa, calcarea, deaamente ciottolosa. Il limo è di colore marrone chiaro nocciola	4,0 32, 37, 47
4,85			Ghiaia con sabbia e strati di sabbia limosa marrone	
0,25			Ciottolo di arenaria del flysch	5,2 20 11 cm
0,10			Sabbia fine limosa passante a limo marrone nocciola molto consistente	
0,40			Sabbia fine limosa argillosa marrone passante a limo marrone nocciola molto consistente. Presenti inclusi di arenaria a livelli chiaro scuri	
0,50			Limo agilloso marrone chairo da consistente a moltconsistente con inclusi di ghiaia calcarea arrotoziata.	
0,50			SUBSTRATO ROCCIOSO Zona di alterazione spinta del substrato: Limo argilloso grigio scuro con fiamme di ossidazione, contenente piccoli clasti di marna grigia, arenariaverdastra con piccoli frustoli carboniosi.	
0,20			Arenaria fine grigia, superficie di strato inclinata di 15°	
1,75			Limo argilloso grigio con clasti di marna grigia.	
0,40			Arenaria grigia	
0,50			Marna grigia.	

1/1

INDAGINE 24: STRATIGRAFIA SONDAggio GEOGNOSTICO S1 SCUOLA GABELLI




1/1

INDAGINE 24: STRATIGRAFIA SONDAggio GEOGNOSTICO S2 SCUOLA GABELLI

Committente: Comune di Belluno				
Località: Belluno				
Data inizio/fine: 28_29_05_15				
Attrezzatura: Perf. Idraulica Atlas Mustang		el p.c. s.l.m.(m): 394		Quota d
Lunghezza perforazione (m): 12,0		Scala 1:50		Sigla: S 3
Spessore Profondità Stratigrafia	Cam pi oni	DESCRIZIONE	S.P.T.	
0,00 - 0,10		Manto conglomeratico bituminoso TERRENO DI RIPORTO Cottoli e ghiaia da subarrotondata ad arrotondata in sabbia limosa scura Cottoli e ghiaia in matrice sabbiosa limosa chiara, il colore chiaro è prodotto dalla azione meccanica di frantumazione dei clasti calcarei.		
0,10 - 0,45		TERRENO NATURALE Ghiaia eterometrica ciottolosa, con forme subarrotondate con sabbia e limo di colore marrone nocciola.		
0,45 - 1,15		Ghiaia debolmente ciottolosa con elementi subarrotondati, con sabbia limosa marrone chiaro nocciola.	1,5	22,3
1,15 - 2,30		Ghiaia eterometrica debolmente ciottolosa con sabbia e limo biancastro (da frantumazione) di colore marrone nocciola.	3,0	18,9 cm
2,30 - 4,00		Argilla debolmente sabbiosa limosa con elementi di ghiaia calcarea arrotondata.		
4,00 - 4,30		Silt argilloso marrone, con elementi di ghiaia arrotondata.	4,5	37,41,48
4,30 - 4,80		SUBSTRATO ROCCIOSO Arenaria ocre		
4,80 - 5,10		Arenaria grigia, giallastra per alterazione.		
5,10 - 5,30		Marne sottilmente laminate con frustoli carboniosi		
5,30 - 5,80		Argilliti e marne di colore marrone ocre		
5,80 - 6,40		Argilliti scure fogliettate con intercalazioni di arenarie siltose grigie, marroni per alterazione in tratti centi decimetrici.		
6,40 - 8,20		Arenarie siltose grigio marroni.		
8,20 - 8,80		Argilliti grigie		
8,80 - 10,00		Arenarie siltose laminate		
10,00 - 10,20		Argillite scura		
10,20 - 10,40		Marne scure laminate con frustoli		
10,40 - 11,00		Argilliti scure con intercalazioni mill-centimetriche di marne.		
11,00 - 11,70				

1/2

INDAGINE 24: STRATIGRAFIA SONDAGGIO GEOGNOSTICO S3 SCUOLA GABELLI

Committente: Comune di Belluno Località: Belluno Data inizio/fine: 28_29_05_15 Attrezzatura: Perf. Idraulica Atlas Mustang el p.c. s.l.m.(m): 394 Quota d Lunghezza perforazione (m): 12,0 Scala 1:50 Sigla: S 3				
Spessore Profondità (m)	Stratigrafia	Cam pi oni	DESCRIZIONE	S.P.T.
0,70 11,70 0,30 12,00 12			Argilliti scure con intercalazioni milli-centimetriche di marne. Marne grigie	

2/2

INDAGINE 24: STRATIGRAFIA SONDAGGIO GEOGNOSTICO S3 SCUOLA GABELLI