

Rio de Janeiro, 09 de Dezembro de 2014.

Rel. n.º: **5938/2014**

Cliente: ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

**Obra: VIADUTO SOBRE LINHA FÉRREA
COMENDADOR SOARES – NOVA IGUAÇU /RJ**

Assunto: Sondagem para estudo de fundações

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços geotécnicos realizados para a obra acima.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados 16 (dezesesseis) furos de sondagem mista (SM-a-AP1.0, SM-AP1.1, SM-AP2.0, SM-AP2.1, SM-AP3.0, SM-AP3.1, SM-AP4.0, SM-AP4.1, SM-AP5.0, SM-AP5.1, SM-AP6.0, SM-AP6.1, SM-E1.0, SM-E1.1, SM-E2.0 e SM-E2.1), totalizando 519,97 metros perfurados, sendo 304,61 metros de sondagem mista em solo e 215,36 metros de sondagem mista em rocha, alteração de rocha, impenetrável à percussão e/ou concreto cimento.

3. SONDAGEM MISTA

Os furos foram executados em posição definida por V.S.as

No trecho em solo, as extrações das amostras foram feitas com a cravação de amostrador padrão de 34,9mm e 50,8mm de diâmetros interno e externo, respectivamente (SPT) com auxílio do martelo de 65 Kg com queda livre de 75 cm.

As perfurações rotativas foram executadas no diâmetro BX, buscando-se ultrapassar o impenetrável à percussão para caracterizar o embasamento rochoso.

Oliveira Viegas de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA 177-D/PB

Rel. n.º: **5938/2014 - fl. 2**

As perfurações foram executadas com barrilete amostrador em diâmetro apropriado e coroa, conforme o caso (diamantada para rocha, alteração de rocha e/ou pedregulhos e vídea para solo).

Os índices de recuperação, fracionamento e fendilhamento encontram-se nos boletins anexos.

Os serviços foram executados em conformidade com as Normas Brasileiras / DNER a seguir:

- NBR 6484/2001 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.
- NBR 6502/1995 - Rochas e Solos - Terminologia.
- NBR 13.441/1995 - Rochas e Solos - Simbologia.
- DNER-PRO 102-80 - Sondagem de Reconhecimento pelo Método Rotativo.

4. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Em anexo, apresentamos:

Desenho n.º 01 - Croquis de localização dos furos de sondagem mista.

Desenhos n.º 02 ao 67 - Boletins de descrição dos perfis dos solos e rochas.

Atenciosamente,


Anderson Viegas de Oliveira
Eng.º Civil
CREA 177-D/P3

GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

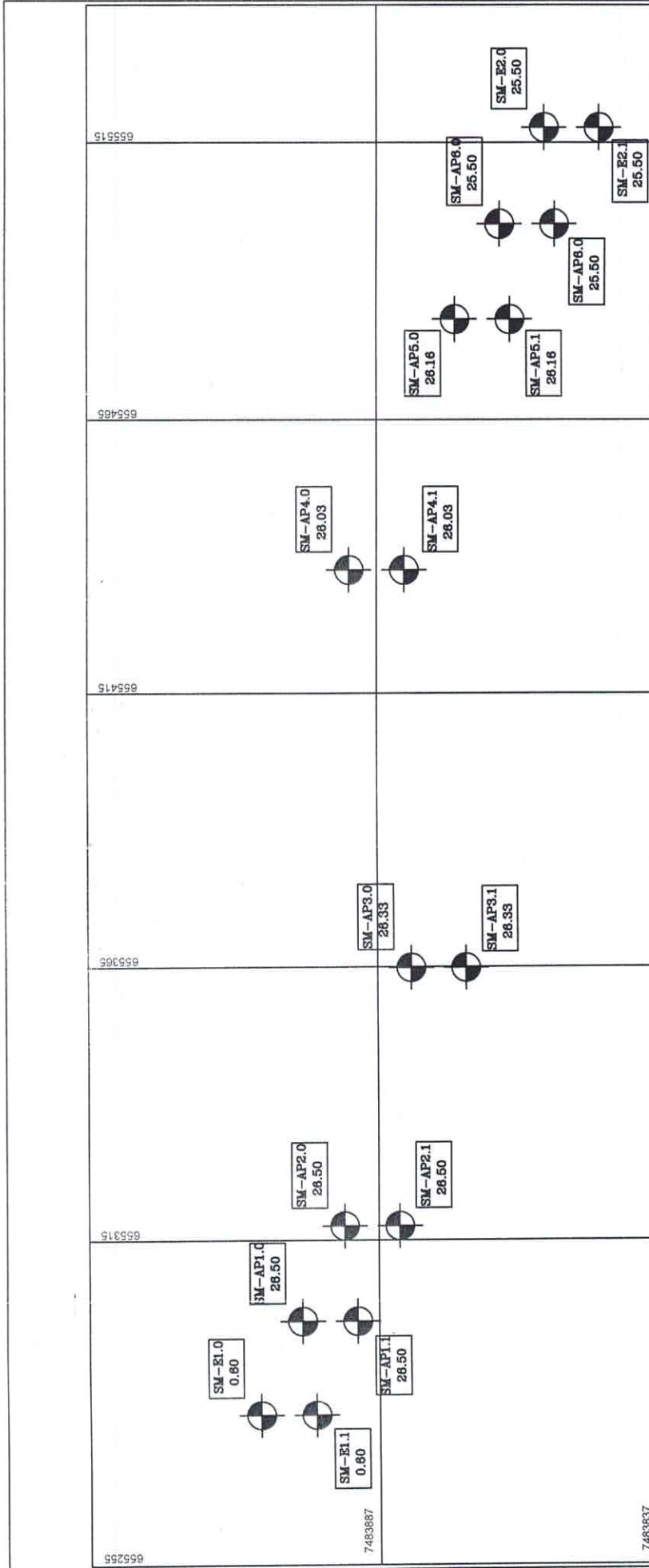
Anexo ao Relatório n° 5938/2014

Definição de Grau de Alteração

- A0 - são → Amostra firme, compacta, com todos os minerais brilhantes sob luz incidente.**
- A1 - pouco alterado → Amostra firme, compacta, com poucos minerais opacos sob luz.**
- A2 - medianamente alterado → Amostra firme, compacta, com metade de seu todo exibindo minerais sem brilho sob luz incidente, com micro-fissuras e manchas de oxidação ferruginosa.**
- A3 - alterado → Amostra firme, compacta, exibindo poucos minerais com brilho e muitos vestígios de óxido de ferro.**
- A4 - muito alterado → Amostra fraca, porosa, com todos os minerais sem brilho, pouca resistência ao martelo.**
- A5 - extremamente alterado → Amostra fraquíssima, muito porosa (algumas partes podem ser desestruturadas com as mãos).**




Ulber Vianas de Oliveira
Civil
CREA 177-DIPB



QUADRO DE COORDENADAS			
FURO Nº	X	Y	COTA
SM-E1.0	655283.398	7483909.030	0.60
SM-AP1.0	655300.823	7483901.423	26.50
SM-AP2.0	655318.198	7483893.734	26.50
SM-AP3.0	655365.427	7483881.491	26.33
SM-AP4.0	655438.038	7483892.544	26.02
SM-AP5.0	655483.926	7483873.257	26.16
SM-AP6.0	655501.112	7483865.155	25.50
SM-E2.0	655518.298	7483857.033	25.50

NOTAS:

- 1) COTAS EM METRO
- 2) A QUANTIDADE E A POSIÇÃO DOS FURROS, FORAM DEFINIDAS PELO CLIENTE
- 3) COTAS E COORDENADAS FORNECIDAS PELO CLIENTE

No.	REVISÕES	DATA	GEOLOGUS	CLIENTE
			VISTO	
				
CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA				
TÍTULO: CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DOS FURROS DE SONDAAGEM MISTA				
AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ				
ESCALA	N/D	DATA	09/12/2014	REVISÃO
				01
				5938/2014

Eng.º Civil
 Roberto Viegas de Oliveira
 CREA 177-D/19

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		INDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	
No GOLPES 30 CM.		MOLE		FRACIONAMENTO (f/m)		1a		-----		24		24		0,80		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
1a e 2a PENETRAÇÕES		DURA		m = manobra		2,00		-----		20		20		5,70		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
2a e 3a PENETRAÇÕES		GRÁFICO		INDICADORES		3,00		-----		20		20		5,70		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
No DE GOLPES		10 20 30 40		2 4 6 8 10 12 14 16 18		4,00		-----		20		20		5,70		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
1a e 2a		10 20 30 40		2 4 6 8 10 12 14 16 18		5,00		-----		20		20		5,70		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
2a e 3a		10 20 30 40		2 4 6 8 10 12 14 16 18		6,00		-----		20		20		5,70		Ø INTERNO: 34,9 mm		Ø EXTERNO: 50,8 mm		M = MANOBRA	
4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3	
6		6		6		6		6		6		6		6		6		6		6	

Ø BW = I = 41,91 mm E = 59,69 mm COTA: 26.50 m

SM-AP1.0

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

ATERRO COM PEDRAS

ENROCAMENTO

SOLO RESIDUAL MADURO, ARENOSO (FINA), CASTANHO ESCURO

CONTINUA NO DESENHO 02

ESCALA 1:100 DATA 22/10/2014 DESENHO Nº 02 RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA ENGENHEIRO OLIVIER Viegas de Oliveira OLIVIER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA CREA 177-DIPB

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

ESGOTADO ATÉ 3,13 m

10 mm - 2,70 m

20 mm - 2,68 m

30 mm - 2,65 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL :

- FINAL :

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

FENDILHAMENTO (f/m)

ROD (%)

COMPACTIDADE

POUCA COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

COMPACTA

MUITO COMPACTA

50/30 GOLPES/cm

SM-AP1.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 26.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA			ÍNDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	SP REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SR n > 20 / M li < 5 / M f > 10 / M Onde: M = MANOBRA
	MUITO MOLE	MOLE	MEDIA								
No DE GOLPES	GRÁFICO										
1a e 2a	10	20	30	40	2a e 3a						
10	10	10	10	10	9		15	9	9.60	SOLO RESIDUAL MADURO, ARENOSO (FINA), CASTANHO ESCURO	
9	10	10	10	10	11		10	10	12.80	SOLO RESIDUAL MADURO, ARGILOSO, COM ÓXIDO DE FERRO, CINZA CLARO	
8	10	10	10	10	11		10	11		SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, CASTANHO CLARO	
11	10	10	10	10	14		10	12			
12	10	10	10	10	13		10	13			
15	10	10	10	10	16		10	14			
15	10	10	10	10	17		10	15			
18	10	10	10	10	19		10	16			
20	10	10	10	10	22		10	17			

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 02
CONTINUA NO DESENHO 04

ESCALA 1:100 DATA 22/10/2014 DESENHO Nº 03

DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA ENGENHEIRO

CLIENTE OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA
OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/JPB

RELATORIO 5938/2014 REV 00

ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
CREA 177-D/JPB

AVENIDA COMENDADOR SOARES
CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATE 3.13 m
10 mm - 2.70 m
20 mm - 2.68 m
30 mm - 2.65 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
- FINAL :

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r)								
FENDILHAMENTO (f / m)								
ROD (%)								

FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
------	----------------	-----------------------	----------	----------------

50/30 GOLPES/cm

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		INDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
No DE GOLPES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (fr/m) m = manobra						NÍVEL DE ÁGUA		18 19 20 21 22 23 24 25 26				Ø = 63,5 mm		Ø INTERNO 34,9 mm		Ø EXTERNO 50,8 mm					
1a e 2a		10 20 30 40		2 4 6 8 10 12 14 16 18		19.15		-----		5		18				Z		Z		M					
17						8ª		DUAS				19				fr > 20 / M		fr < 5 / M		fr > 10 / M					
18						9ª		UMA		0		20													
						10ª		TRÊS				21													
						11ª		UMA				22													
						12ª		CINCO				23													
						13ª		TRÊS				24													
						14ª						25													
						15ª						26													
						16ª																			
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, CASTANHO CLARO																									
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 03 CONTINUA NO DESENHO 05																									

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP1.0 (CONTINUAÇÃO)

COTA: 26.50 m

SE
fr > 20 / M
fr < 5 / M
fr > 10 / M
Onde:
M = MANOBRA

ESCALA: 1:100

DESENHISTA: CARINA REGINA S. DA SILVA

CLIENTE: ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL: AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

DATA: 22/10/2014

ENGENHEIRO: JUPITER VIEGAS DE OLIVEIRA

DESENHO No. 04

RELATÓRIO: 5938/2014

REV: 00

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESGOTADO ATÉ 3.13 m

10 min - 2.70 m
20 min - 2.68 m
30 min - 2.65 m

- INICIAL :
- FINAL :

COMPACTIDADE

POUCO COMPACTA
MEDIANAMENTE COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100%

FENDILHAMENTO (f) 0 - 10%

RQD (%)

50/30 GOLPES/cm

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP1.0 (CONTINUAÇÃO) COTA: 26.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA		INDICES	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	SE REVESTIMENTO Ø= 63,5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SE fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M Onde: M = MANDREIA
	MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍDIA DURA	GRÁFICO						

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

GNAISSE BIOTÍTICO, CINZA CLARO, TEXTURA FINA, POUCO ALTERADO/SÃO (A1/A0)

LIMITE DE SONDAGEM
⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA

COORDENADAS
X
Y
655300.823
7483901.423

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 05

ESCALA	1:100	DATA	22/10/2014	DESENHO Nº	06	RELATÓRIO	5938/2014
DESENHISTA	CARINA REGINA S. DA SILVA	ENGENHEIRO	Juliano Viegas de Oliveira		OLIVALTE VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB		
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA						
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ						

ESGOTADO ATÉ 3,13 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

10 mm - 2,70 m
20 mm - 2,68 m
30 mm - 2,65 m

- INICIAL :
- FINAL :

50/30 GOLPES/cm

COMPACTIDADE	FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
	10	20	30	40	

RECUPERAÇÃO (r)	0 - 100%
FENDILHAMENTO (f / m)	
RQD (%)	

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No GOLPES 30 CM		RISCA		FRACIONAMENTO (t/m)		MANOBRA		COTA EM NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM NÍVEL DE ÁGUA		PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
1ª e 2ª PENETRAÇÕES		MOLE		m = manobra		1ª a 7ª		24		24		0.85		ATERRO COM PEDRAS	
2ª e 3ª PENETRAÇÕES		MUITO MOLE		m = manobra		1ª a 7ª		20		20		5.65		ENROCAMENTO	
No DE GOLPES		GRÁFICO		RECUPERAÇÃO (%)		1ª a 7ª		NÍVEL DE ÁGUA		NÍVEL DE ÁGUA		5.65		SOLO RESIDUAL MADURO, ARENOSO (FINA), CASTANHO ESCURO	
1ª e 2ª		10 20 30 40		1 2 3 4 5 6 7 8 9		1ª a 7ª		NÍVEL DE ÁGUA		NÍVEL DE ÁGUA		5.65		CONTINUA NO DESENHO 08	
2ª e 3ª		10 20 30 40		1 2 3 4 5 6 7 8 9		1ª a 7ª		NÍVEL DE ÁGUA		NÍVEL DE ÁGUA		5.65		CONTINUA NO DESENHO 08	
4	4	DURA	10	100%	1	1ª	0.00	24	24	24	0.85	ATERRO COM PEDRAS			
3	5	DURA	20	100%	2	2ª	0.80	20	20	20	5.65	ENROCAMENTO			
6	8	DURA	30	100%	3	3ª	1.00								
		DURA	40	100%	4	4ª	2.00								
		DURA		100%	5	5ª	3.00								
		DURA		100%	6	6ª	4.00								
		DURA		100%	7	7ª	5.00								
		DURA		100%	8	8ª	6.00								

SM-AP1.1

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 26.50 m

SE
fr > 20 / M
fr < 5 / M
fr > 10 / M
Onde:
M = MANOBRA

REVESTIMENTO: Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR: Ø INTERNO 34,9 mm
Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

ATERRO COM PEDRAS

ENROCAMENTO

SOLO RESIDUAL MADURO, ARENOSO (FINA), CASTANHO ESCURO

CONTINUA NO DESENHO 08

CONTINUA NO DESENHO 08

CONTINUA NO DESENHO 08

CONTINUA NO DESENHO 08

CONTINUA NO DESENHO 08

ESCALA 1:100

DATA 22/10/2014

DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA

ENGENHEIRO OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

RELATÓRIO 5938/2014

DESENHO No. 07

OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PB

CREA 177-D/PB

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATÉ 3,13 m

10 min - 2,70 m
20 min - 2,68 m
30 min - 2,65 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL -
- FINAL -

50/30 GOLPES/cm

COMPACTIDADE

MUITO COMPACTA

COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

POUCO COMPACTA

FOFA

RECUPERAÇÃO (%)

FENDILHAMENTO (t/m)

ROD (%)

LN

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		INDICES		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM		PROFUN- DIDADE DA CAMADA		SE		
No GOLPES 30 CM		RIJA		FRACIONAMENTO (f/m)		m = manobra		RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		REVESTIMENTO		
1a e 2a PENETRAÇÕES		MOLE		2a e 3a PENETRAÇÕES				NÍVEL DE ÁGUA		SE		SE		
No DE GOLPES		GRÁFICO								RELAÇÃO AO RN		SE		
10	9	10	10	2	4	6	8	10	12	14	16	18	fr > 20 / M	fr < 5 / M
9	11	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
8	11	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
11	14	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
12	13	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
15	16	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
15	17	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
18	19	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M
20	22	10	10										fr < 5 / M	fr > 10 / M

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r)	0 - 100%							
FENDILHAMENTO (f/m)	0 - 100%							
RQD (%)	0 - 100%							

COMPACTIDADE	FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
--------------	------	----------------	-----------------------	----------	----------------

ESCALA	1:100	DATA	22/10/2014	DESENHO No.	08	RELATÓRIO	5938/2014
DESENHISTA	CARINA REGINA S. DA SILVA	ENGENHEIRO	Olyvetter Viegas de Oliveira		OLIVETER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB		
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA						
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU RJ						

CONTINUA NO DESENHO 09
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 07

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
SOLO RESIDUAL MADURO, ARENOSO (FINA), CASTANHO ESCURO

SOLO RESIDUAL MADURO, ARGILOSO, COM ÓXIDO DE FERRO, CINZA CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, CASTANHO CLARO

SM-AP1.1 (CONTINUAÇÃO) COTA: 26.50 m

Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm

REVESTIMENTO: Ø = 63,5 mm

AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm

PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SE: fr > 20 / M, fr < 5 / M, fr > 10 / M

Onde: M = MANOBRAS

ESGOTADO ATE 3.13 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

10 mm - 2.70 m

20 mm - 2.68 m

30 mm - 2.65 m

- INICIAL :

- FINAL :

50/30 GOLPES/cm

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No DE GOLPES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (f (m) m = manobra)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No DE GOLPES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (f (m) m = manobra)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
1a e 2a	2a e 3a	10	20	30	40	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	26	25	20	5,00	8,50	ENROCAMENTO DE ROCHAS GNAISSICAS
4	5	4	5	7	8	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	5	6	7	8	AREIA FINA, CASTANHO CLARO (ALUVIÃO)	
3	5	4	5	7	8	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	5	6	7	8	AREIA FINA, CASTANHO CLARO (ALUVIÃO)	
5	7	4	5	7	8	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	5	6	7	8	AREIA FINA, CASTANHO CLARO (ALUVIÃO)	
8	8	4	5	7	8	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	UMA	5	6	7	8	AREIA FINA, CASTANHO CLARO (ALUVIÃO)	
<p>SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), ARGILOSO, SILTOSO, SERICÍTICA, CINZA CLARO CONTINUA NO DESENHO 13</p>																	

Ø BW = I = 41,91 mm E = 59,69 mm COTA: 26.50 m

SM-AP2.0

REVESTIMENTO Ø = 93,5 mm
AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SE fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M Onde: M = MANOBRA

ESCALA 1:100 DATA 15/10/2014 DESENHO Nº 12 RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA GUAJUÍ RJ

ESGOTADO ATE 3,40 m PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100% FENDILHAMENTO (f (f/m)) RQD (%)

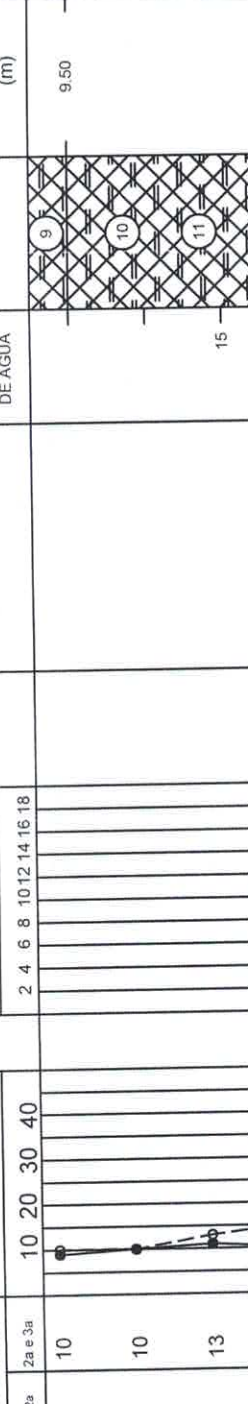
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL : - FINAL :

COMPACTIDADE

FOFA POUCO COMPACTA MEDIANAMENTE COMPACTA COMPACTA MUITO COMPACTA

50/30 GOLPES/cm

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	AMOSTRADOR	PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ESCALA	DATA	DESENHO No.	RELATÓRIO
No de GOLPES	No de GOLPES	MUITO MOLE	MOLE														
9	10	10	10	2			15	9	9.50	Ø = 63,5 mm	Ø INTERNO = 34,9 mm	Ø EXTERNO = 50,8 mm	SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), ARGILOSO, SILTOSO, SERICÍTICA, CINZA CLARO	1:100	15/10/2014	13	5938/2014
10	10	10	10	2			10	10	15.00				SOLO RESIDUAL JOVEM (ÍGNEA), ARGILOSA, SILTOSA, CASTANHO CLARO				
11	13	10	10	2				11									
10	15	10	10	2				12									
12	21	10	10	2				13									
13	20	10	10	2				14									
17	20	10	10	2				15									
20	20	10	10	2				16									
21	21	10	10	2				17									
<p>GRÁFICO</p> 													<p>COMPACTIDADE</p> <p>FOFA POUCO COMPACTA MEDIANAMENTE COMPACTA COMPACTA MUITO COMPACTA</p>		<p>PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA</p> <p>ESGOTADO ATE 3.40 m</p> <p>10 mm - 3.02 m 20 mm - 3.00 m 30 mm - 2.95 m</p> <p>- INICIAL : - FINAL :</p>		
<p>SM-AP2.0 (CONTINUAÇÃO)</p> <p>Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm</p> <p>COTA: 26.50 m</p>													<p>DESENHISTA: DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA</p> <p>ENGENHEIRO: OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA</p> <p>CLIENTE: ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA</p> <p>LOCAL: AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ</p>		<p>REV 00</p> <p>5938/2014</p>		



SM-AP2.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 26.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA		ÍNDICES FRACIONAMENTO (fr/m) m = manobra	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SRE fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M Onde: M = MANOBRA																									
	MUITO MOLE	MOLE									MÉDIA	RÍGIDA	DURA																						
1a e 2a	GRÁFICO		2 4 6 8 10 12 14 16 18	13ª 27,70	TRÊS			27.80																											
2a e 3a	GRÁFICO			14ª 29,00	TRÊS																														
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2">COORDENADAS</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>6653318.198</td> <td>7488893.734</td> </tr> </table>											COORDENADAS		X	Y	6653318.198	7488893.734																			
COORDENADAS																																			
X	Y																																		
6653318.198	7488893.734																																		
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2">COMPACIDADE</td> </tr> <tr> <td>FOFA</td> <td>POUCO COMPACTA</td> </tr> <tr> <td>MEDIANAMENTE COMPACTA</td> <td>COMPACTA</td> </tr> <tr> <td>MUITO COMPACTA</td> <td></td> </tr> </table>											COMPACIDADE		FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA																		
COMPACIDADE																																			
FOFA	POUCO COMPACTA																																		
MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA																																		
MUITO COMPACTA																																			
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>ESCALA</td> <td>1:100</td> <td>DATA</td> <td>15/10/2014</td> <td>DESENHO Nº</td> <td>15</td> <td>RELATÓRIO</td> <td>5938/2014</td> </tr> <tr> <td>DESENHISTA</td> <td>DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA</td> <td>ENGENHEIRO</td> <td></td> <td colspan="4" style="text-align: center;"> DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA - CREA 177-DIPB </td> </tr> <tr> <td>CLIENTE</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA</td> <td>LOCAL</td> <td>AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ</td> </tr> </table>											ESCALA	1:100	DATA	15/10/2014	DESENHO Nº	15	RELATÓRIO	5938/2014	DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA - CREA 177-DIPB				CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA						LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ
ESCALA	1:100	DATA	15/10/2014	DESENHO Nº	15	RELATÓRIO	5938/2014																												
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA - CREA 177-DIPB																															
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA						LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ																											
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>ESCOTADO</td> <td>ATE 3.40 m</td> </tr> <tr> <td>10 min - 3.02 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 min - 3.00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 min - 2.95 m</td> <td></td> </tr> </table>											ESCOTADO	ATE 3.40 m	10 min - 3.02 m		20 min - 3.00 m		30 min - 2.95 m																		
ESCOTADO	ATE 3.40 m																																		
10 min - 3.02 m																																			
20 min - 3.00 m																																			
30 min - 2.95 m																																			
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA - INICIAL : - FINAL :																																			
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 14																																			



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No GOLFES 30 CM		MOLE		FRACIONAMENTO (t/m)		0.50 1ª 1.00 2ª 2.00 3ª 3.00 4ª 4.00 5ª 5.00		UMA		NÍVEL DE ÁGUA		26 25		4.90		Σ fr > 20 / M Σ fr < 5 / M Σ fr > 10 / M Chave: M = MANOBRA		COTA: 26.50 m	
1ª e 2ª PENETRAÇÕES		MOLE		m = manobra		2 4 6 8 10 12 14 16 18		UMA		26		5		8.50		Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		ENROCAMENTO DE ROCHAS GNAISSICAS AREIA FINA, CASTANHO CLARO (ALUVIÃO)	
2ª e 3ª PENETRAÇÕES		MOLE		m = manobra		2 4 6 8 10 12 14 16 18		UMA		25		6		8.50		SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), ARGILOSO, SILTOSO, SERICÍTICA, CINZA CLARO CONTINUA NO DESENHO 17		DESENHO No. 16 DATA 15/10/2014	
No DE GOLFES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (t/m)		2 4 6 8 10 12 14 16 18		UMA		20		7		8.50		ESCALA 1:100 DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		RELATÓRIO 5938/2014 REV 00	
1ª e 2ª		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (t/m)		2 4 6 8 10 12 14 16 18		UMA		20		8		8.50		CLIENTE OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA CREA 177-D/PR		DESENHO No. 16 DATA 15/10/2014	
2ª e 3ª		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (t/m)		2 4 6 8 10 12 14 16 18		UMA		20		8		8.50		LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		DESENHO No. 16 DATA 15/10/2014	
4	4																		
3	5																		
5	7																		
8	8																		

ESGOTADO ATE 3,40 m
 10 mm - 3,02 m
 20 mm - 3,00 m
 30 mm - 2,95 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
 - FINAL :

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (t)								
FENDILHAMENTO (t/m)								
ROD (%)								

COMPACTIDADE			
FOFA	POUCA COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA
			MUITO COMPACTA

50/30 GOLFES/cm

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	SR	COTA: 26.50 m
No GOLPES 30 CM	1a E 2a PENETRAÇÕES	MUITO MOLE	MOLE	MEIA	RIJA							
9	10	10	10	10	10	10	15	9	9.55	Ø = 63,5 mm	fr > 20 / M	
10	10	10	10	10	10	10	15	10	9.55	Ø INTERNO 34,9 mm	fr < 5 / M	
11	13	10	10	10	10	10	15	11	9.55	Ø EXTERNO 50,8 mm	fr > 10 / M	
10	15	10	10	10	10	10	15	12	9.55	PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	Onide: M = MANOBR	
12	21	10	10	10	10	10	15	13	9.55	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
13	20	10	10	10	10	10	15	14	9.55	SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), ARGILOSO, SILTOSO, SERICÍTICA, CINZA CLARO		
17	20	10	10	10	10	10	15	15	15.00	SOLO RESIDUAL JOVEM (ÍGNEA), ARGILOSA, SILTOSA, CASTANHO CLARO		
20	20	10	10	10	10	10	15	16	15.00	SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICACEO, CINZA CLARO		
21	21	10	10	10	10	10	15	17	17.25	SOLO RESIDUAL JOVEM (GRANITO), SILTOSO, SERICÍTICO, CASTANHO CLARO		
21	21	10	10	10	10	10	15	18	17.25	CONTINUAÇÃO DO DESENHO 16		
										CONTINUA NO DESENHO 18		

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP2.1 (CONTINUAÇÃO)

MANOBR

FENDAS (QUANTIDADE)

COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA

PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)

REVESTIMENTO

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), ARGILOSO, SILTOSO, SERICÍTICA, CINZA CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (ÍGNEA), ARGILOSA, SILTOSA, CASTANHO CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICACEO, CINZA CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GRANITO), SILTOSO, SERICÍTICO, CASTANHO CLARO

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 16

CONTINUA NO DESENHO 18

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

RELATÓRIO 5938/2014 00

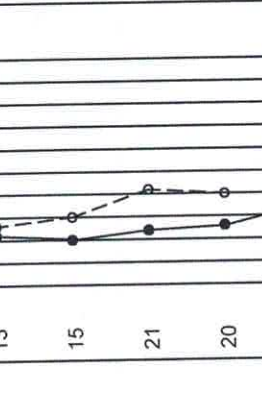
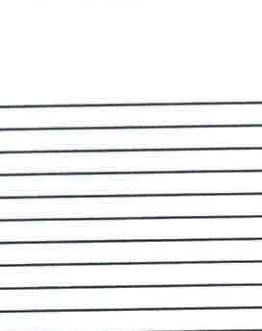
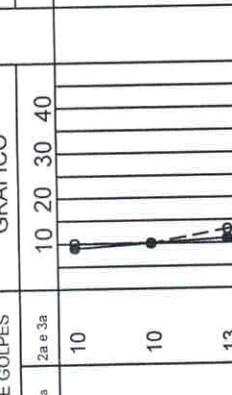
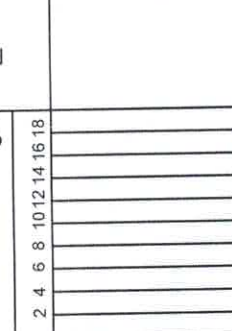
DESENHO No 17

DATA 15/10/2014

ENGENHEIRO OLIVALTE VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PR

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ



ESGOTADO ATÉ 3.40 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL : 10 min - 3.02 m

- FINAL : 20 min - 3.00 m

50/30 GOLPES/cm

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No GOLFES 30 CM		MOLE		FRACIONAMENTO (t/m ³)		m = manobra		FENDAS		NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
1a e 2a PENETRAÇÕES		MUITO MOLE		FRACIONAMENTO (t/m ³)		m = manobra		FENDAS		NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
2a e 3a PENETRAÇÕES		MOLE		FRACIONAMENTO (t/m ³)		m = manobra		FENDAS		NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
No DE GOLFES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (t/m ³)		m = manobra		FENDAS		NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM		REVESTIMENTO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	18.30	6 ^a	DUAS	18.30	SOLO RESIDUAL JOVEM (GRANITO), SILTOSO, SERICÍTICO, CASTANHO CLARO
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19.50	7 ^a	UMA	19.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20.50	8 ^a	DUAS	20.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	21.50	9 ^a	UMA	21.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	22.50	10 ^a	DUAS	22.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	23.50	11 ^a	QUATRO	23.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	25.00	12 ^a	TRÊS	25.00	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)
12	12	10	20	30	40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	26.50	13 ^a	TRÊS	26.50	GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP2.1 (CONTINUAÇÃO)

COTA: 26.50 m

REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm
Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SR
Σ h > 20 / M
Σ r < 5 / M
Σ f > 10 / M
Onde:
M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SOLO RESIDUAL JOVEM (GRANITO), SILTOSO, SERICÍTICO, CASTANHO CLARO

GRANITO APLÍTICO, CLARO, TEXTURA FINA, MEDIANAMENTE A MUITO ALTERADO (A2/A4)

ALTERAÇÃO DE ROCHA

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 17
CONTINUA NO DESENHO 19

ESCALA 1:100 DATA 15/10/2014 DESENHO No. 18

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

CRFA 177-DIPB

ESGOTADO ATE 3.40 m
10 min - 3.02 m
20 min - 3.00 m
30 min - 2.95 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
- FINAL :

50/30 GOLFES/cm

COMPACTIDADE

FOFA
POUCO COMPACTA
MEDIANAMENTE COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

OLIVEIRA VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		PROFUN-DIDADE DA CAMADA		REVESTIMENTO		SE	
No GOLPES 30 CM		MUITO MOLE		FRACIONAMENTO (fr/m) m = manobra		13ª		TRÊS		NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		Ø = 65,5 mm		fr > 20 / M	
1a e 2a PENETRAÇÕES		MOLE		2		27,70		TRÊS		AO RN		DADA		Ø = 65,5 mm		fr < 5 / M	
2a e 3a PENETRAÇÕES		MÉDIA		4		29,00		TRÊS		NÍVEL DE ÁGUA		CAMADA		Ø = 65,5 mm		fr > 10 / M	
No DE GOLPES		GRÁFICO		6						NÍVEL DE ÁGUA		(m)		Ø = 65,5 mm		Onde:	
1a e 2a		10		8						NÍVEL DE ÁGUA		28,40		Ø = 65,5 mm		M = MANDIBRA	
2a e 3a		20		12						NÍVEL DE ÁGUA		32,35		Ø = 65,5 mm			
		30		14						NÍVEL DE ÁGUA				Ø = 65,5 mm			
		40		16						NÍVEL DE ÁGUA				Ø = 65,5 mm			
				18						NÍVEL DE ÁGUA				Ø = 65,5 mm			
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																	
ALTERAÇÃO DE ROCHA																	
ROCHA																	
LIMITE DE SONDAAGEM																	
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 18																	

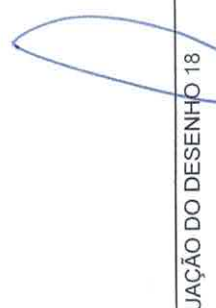
SM-AP2.1 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 26.50 m

REVESTIMENTO: Ø = 65,5 mm
 AMOSTRADOR: Ø INTERNO 34,9 mm
 Ø EXTERNO 50,8 mm
 PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SE: fr > 20 / M
 fr < 5 / M
 fr > 10 / M
 Onde: M = MANDIBRA

ESCALA	1:100	DATA	15/10/2014	DESENHO Nº	19	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	OLIVANTO VIEGAS DE OLIVEIRA		CREA 177-D/PE				
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

ESCOTADO ATE 3.40 m	10 mm - 3.02 m	20 mm - 3.00 m	30 mm - 2.95 m
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA	- INICIAL :	- FINAL :	





GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36. Anos

Ø BW = L = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP3.0

COTA: 26.33 m

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA	ÍNDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	AMOSTRADOR	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
55	DURA	2 4 6 8 10 12 14 16 18	1.30 1a 2.00 2a 3.00 3a 4.00 4a 5.00	UMA ----- UMA UMA	26 25	1	Ø= 63.5 mm	34.9 mm	50.8 mm	ATERRO
10					20	6				ATERRO COM BLOCO
11						7				ENROCAMENTO OU ATERRO DE ROCHAS
14						8				AREIA FINA A MÉDIA, COM CASCALHOS, CINZA CLARO (ALUVIÃO)
										CONTINUA NO DESENHO 21

ESCALA 1:100 DATA 09/10/2014 DESENHO Nº. 20 RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO OLAVIER Viegas de Oliveira OLAVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DPB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA CREA 177-DPB

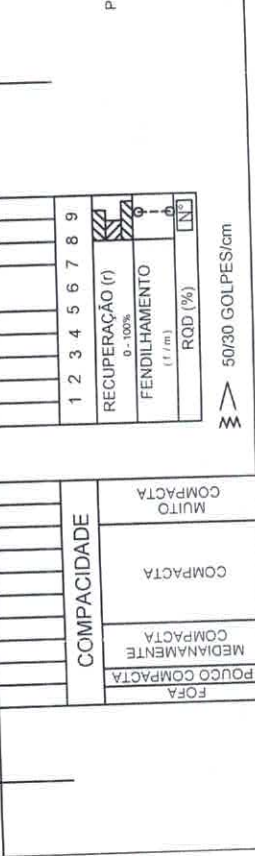
LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATE 5.50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

10 min - 4.20 m
20 min - 3.93 m
30 min - 3.67 m

- INICIAL :
- FINAL :





GEOLGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No DE GOLPES	1a E 2a PENETRAÇÕES	3a E 3a PENETRAÇÕES	MUITO MOLE	MOLE	MEDIA	RIJA	DURA	FRACIONAMENTO (t/m)	m = manobra	2	4	6	8	10	12	14	16	18	15	10	9.80	11.00	AREIA FINA A MÉDIA, COM CASCALHOS, CINZA CLARO (ALUVIÃO)
12	20	27	32	38	34	30	36	33/15	57	17.30	5ª	UMA											SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO
21	27	32	38	34	30	36	33/15	57	17.30	5ª	UMA												SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARGILOSO, CLARO
25	32	38	34	30	36	33/15	57	17.30	5ª	UMA													AREIA FINA A MÉDIA, COM CASCALHOS, CINZA CLARO (ALUVIÃO)
30	34	30	36	33/15	57	17.30	5ª	UMA															SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO
30/2																							SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO

Ø BW = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP3.0 (CONTINUAÇÃO)

COTA: 26.33 m

SR

h > 20 / M
h < 5 / M
f > 10 / M
Chão
M = MANOBRÁ

REVESTIMENTO Ø = 63.5 mm

AMOSTRADOR Ø INTERNO 34.9 mm
Ø EXTERNO 50.8 mm

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA FINA A MÉDIA, COM CASCALHOS, CINZA CLARO (ALUVIÃO)

SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARGILOSO, CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 20
CONTINUA NO DESENHO 22

ESCALA 1:100
DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA
CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

REV 5938/2014 00
RELATÓRIO

DESENHO Nº 21
DATA 09/10/2014
ENGENHEIRO OLIVAL TER VIEGAS DE OLIVEIRA
CREA 177-D/P3

ESGOTADO ATE 5,50 m
10 mm - 4,20 m
20 mm - 3,33 m
30 mm - 3,87 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
- FINAL :

COMPACIDADE

FOFA
POUCO COMPACTA
COMPACTA
MEDIAMENTE COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (f)
FENDILHAMENTO (f/m)
ROD (%)

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP3.0 (CONTINUAÇÃO)

COTA: 26.33 m

SE
REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR } Ø INTERNO 34,9 mm
 } Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
Onde:
M = MANOBRAS

PROFUN-
DIDADE
DA
CAMADA
(m)

AMOSTRA

COTA EM
RELAÇÃO
AO RN
NÍVEL
DE ÁGUA

FENDA
(QUANTIDADE)

MANOBRAS

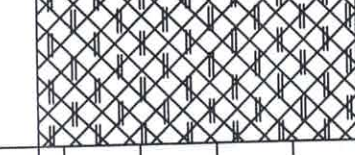
ÍNDICES
FRACIONAMENTO
(f/m)
m = manobras

CONSISTÊNCIA
DURA
RÍGIDA
MÉDIA
MOLE
MUITO MOLE

GRÁFICO
10 20 30 40

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO,
CINZA ESCURO

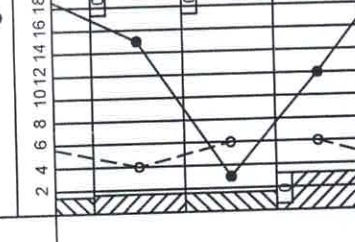
22.18



5
0

UMA
DUAS
TRÊS
TRÊS
DUAS
QUATRO
TRÊS
DUAS

5ª 18.50
6ª 19.70
7ª 20.90
8ª 22.00
9ª 23.00
10ª 24.00
11ª 25.50
12ª 27.00



1a e 2a
2a e 3a
34

COMPACTIDADE
FOFA
POUCO COMPACTA
MÉDIA COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

VEIO DE GRANITO APLÍTICO, TEXTURA FINA, CLARO
POUCO ALTERADO (A1)

CONTINUA NO DESENHO 23
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 21

ESCALA 1:100
DATA 09/10/2014
DESENHO Nº 22

RELATÓRIO 5938/2014
REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA
ENGENHEIRO OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES
CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

ESGOTADO
ATE 5,50 m
10 min - 4,20 m
20 min - 3,93 m
30 min - 3,87 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
- INICIAL :
- FINAL :

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

SM-AP3.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 26.33 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA				ÍNDICES FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NIVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	SP REVESTIMENTO Ø= 63,5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm ONDE: M = MANOBRA	SE fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M
	MUITO MOLE	MOLE	MEDIA	RIJA								
1a e 2a	10	20	30	40	2					28.33		
2a e 3a										32.33		

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

VEIO DE GRANITO APLÍTICO, TEXTURA FINA, CLARO
POUCO ALTERADO (A1)

BIOTITA - GNAISSE, TEXTURA FINA, CINZA ESCURO,
POUCO ALTERADO/SAO(A1/A0)

LIMITE DE SONDAGEM
⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA

COORDENADAS	
X	Y
655365.427	7483881.481

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 22

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

DESENHO No. 23

ENGENHEIRO OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA

CLIENTE OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PB

RELATÓRIO 5938/2014

REV 00

ESGOTADO ATE 5,50 m

10 min - 4,20 m

20 min - 3,93 m

30 min - 3,87 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA

- INICIAL -

- FINAL -

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No GOLPES 30 CM		MOLE		FRACIONAMENTO (t / m)		m = manobra		m = manobra		NÍVEL DE ÁGUA		9		10		Ø < 5 / M		Ø > 5 / M		Onde:		M = MANOBRA	
1ª e 2ª PENETRAÇÕES		MUITO MOLE		2ª E 3ª PENETRAÇÕES		m = manobra		m = manobra		NÍVEL DE ÁGUA		9		10		Ø < 5 / M		Ø > 5 / M		Onde:		M = MANOBRA	
No DE GOLPES		GRÁFICO		2 4 6 8 10 12 14 16 18		2 4 6 8 10 12 14 16 18		2 4 6 8 10 12 14 16 18		NÍVEL DE ÁGUA		9		10		Ø < 5 / M		Ø > 5 / M		Onde:		M = MANOBRA	
12	20	10	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
21	27	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
25	32	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
32	38	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
30	34	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
27	30	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
29	36	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
57	33/15	20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10
30/2		20	20	20	20	20	20	20	20	15	10	9	10	9.75	10.95	15	10	15	10	15	10	15	10

SM-AP3.1 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 26.33 m

REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm
Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA FINA A MÉDIA, COM CASCALHOS, CINZA CLARO (ALUVIÃO)

SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARGILOSO, CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 24
CONTINUA NO DESENHO 26

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

ENGENHEIRO

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

RELATÓRIO 5938/2014

DESENHO No. 25

DATA 09/10/2014

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATE 5,30 m

10 min - 4,20 m

20 min - 3,93 m

30 min - 3,87 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL:

- FINAL:

COMPACTIDADE

MUITO COMPACTA

COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

POUCO COMPACTA

FOFA

RECUPERAÇÃO (%) 0-100%

FENDILHAMENTO (t / m)

ROD (%)

INP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

LABORATÓRIO DE GEOTECNICA - GREA 177-DIPB

GREA 177-DIPB

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

LABORATÓRIO DE GEOTECNICA - GREA 177-DIPB

GREA 177-DIPB

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

LABORATÓRIO DE GEOTECNICA - GREA 177-DIPB

GREA 177-DIPB

SM-AP3.1 (CONTINUAÇÃO)		Ø BW = 41,91 mm E = 59,69 mm		COTA: 26,33 m					
PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍGIDA DURA	ÍNDICES FRACIONAMENTO (f / m) m = manobra	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SE fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M Onde: M = MANDEIRA	
									GRÁFICO 10 20 30 40 1a e 2a 2a e 3a
				-5		28,73		BIOTITA - GNAISSE, TEXTURA FINA, CINZA ESCURO, POUCO ALTERADO/SAO(A1/A0)	
						32,38		LIMITE DE SONDAJEM ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA	
						CONTINUAÇÃO DO DESENHO 26		CONTINUAÇÃO DO DESENHO 26	

ESCALA 1:100 DATA 09/10/2014 DESENHO Nº 27 RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO CLIENTE **ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**

ESGOTADO ATE 5,50 m 10 min - 4,20 m 20 min - 4,55 m 30 min - 3,87 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA: - INICIAL: - FINAL: 50/30 GOLPES/cm

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

CLIENTE **ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**

DESENHISTA **DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA** ENGENHEIRO

DATA **09/10/2014** DESENHO Nº **27** RELATÓRIO **5938/2014** REV **00**

CLIENTE **ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**

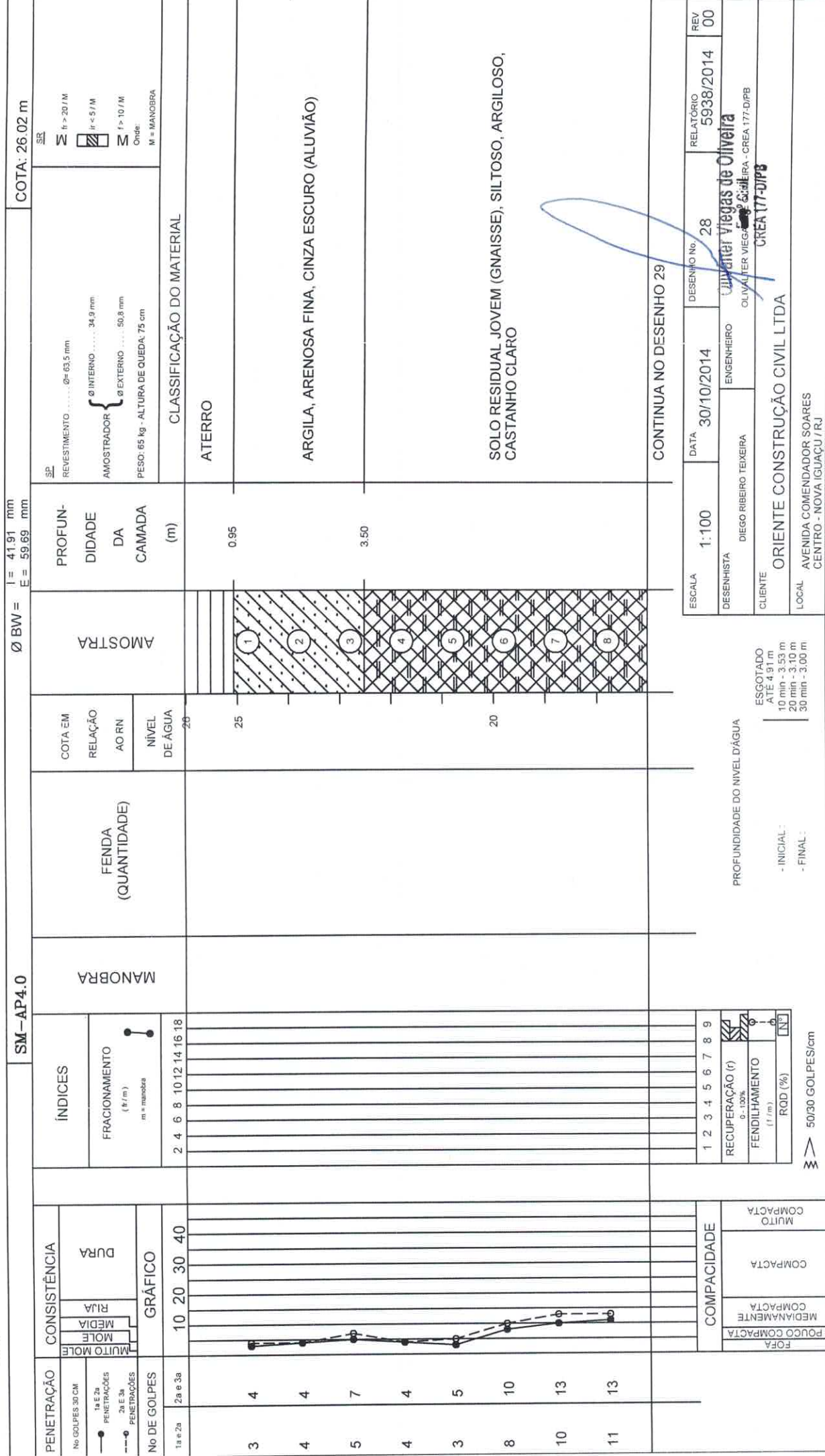
DESENHISTA **DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA** ENGENHEIRO

DATA **09/10/2014** DESENHO Nº **27** RELATÓRIO **5938/2014** REV **00**

CLIENTE **ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**

DESENHISTA **DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA** ENGENHEIRO

DATA **09/10/2014** DESENHO Nº **27** RELATÓRIO **5938/2014** REV **00**



PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
No GOLPES 30 CM		MOLE / MÉDIA / RÍGIDA / MUITO MOLE		FRACIONAMENTO (t/m) m³ manobra		m³ manobra		m³ manobra		AO RN / NÍVEL DE ÁGUA		9-17		15 / 10		SEMPRE	
1a E 2a PENETRAÇÕES		MOLE / MÉDIA / RÍGIDA / MUITO MOLE		2 4 6 8 10 12 14 16 18		2 4 6 8 10 12 14 16 18		2 4 6 8 10 12 14 16 18		15 / 10		9-17		15 / 10		SEMPRE	
No DE GOLPES		GRÁFICO															
10	14	10	20	30	40												
15	18																
17	19																
19	21																
20	24																
16	26																
23	27																
30	30																
31	37																

SM-AP4.0 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 26.02 m

REVESTIMENTO: Ø = 63.5 mm
 AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm, Ø EXTERNO = 50.8 mm
 PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
 Onde: M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 28
 CONTINUA DO DESENHO 30

ESCALA	1:100	DATA	30/10/2014	DESENHO No	29	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	OLIVALTE VIEIRA	CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA	LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESGOTADO ATÉ 4.91 m
 10 min - 3.53 m
 20 min - 3.10 m
 30 min - 3.00 m

- INICIAL:
 - FINAL:

COMPACTIDADE	FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
--------------	------	----------------	-----------------------	----------	----------------



SM-AP4.0 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 26.02 m

SE REVESTIMENTO: Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR: Ø INTERNO: 34,9 mm Ø EXTERNO: 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SE h > 20 / M h < 5 / M f > 10 / M f < 5 / M Onde: M = MANOBRAS

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA	ÍNDICES	MANOBRAS	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN		PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
					AO RN	NÍVEL DE ÁGUA		
No DE GOLPES								
1a e 2a	DURA	FRACIONAMENTO (f (m))					18.52	SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO
2a e 3a		m = manobras						
55		2 4 6 8 10 12 14 16 18	20.45		5			
30/13			1 ^a					
30/2			21.95					
			2 ^a	UMA				
			23.00					
			3 ^a	DUAS				
			24.00					
			4 ^a	TRÊS				
			25.00					
			5 ^a	UMA				
			26.00					
			6 ^a	UMA				
			27.00					

AMOSTRA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESCALA 1:100 DATA 30/10/2014 DESENHO Nº 30 RELATORIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO OLIVALTE VIEIRA - CREA 177-D/PB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATE 4.91 m 10 min - 3.53 m 20 min - 3.10 m 30 min - 3.00 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL: - FINAL:

COMPACIDADE

FOFA POUCO COMPACTA MEDIANAMENTE COMPACTA COMPACTA MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100% FENDILHAMENTO (f (m)) ROD (%) LN

50/30 GOLPES/cm

GNAISSE BIOTÍTICO, TEXTURA MÉDIA, CINZA AMARELADO, MEDIANAMENTE ALTERADO (A2)

GNAISSE BIOTÍTICO, TEXTURA MÉDIA A FINA, CINZA CLARO, POUCO ALTERADO (A1/A0)

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 29 CONTINUA NO DESENHO 30

Olivalte Vieira de Oliveira

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		PESO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					
No DE GOLPES	1a e 2a PENETRAÇÕES	3a e 4a PENETRAÇÕES	MUITO MOLE	MOLE	MEDIA	RIJA	DURA	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a	1a e 2a	2a e 3a			
3	4	4	10	20	30	40		20	25	20	1	0.90													
4	4	4	10	20	30	40		25	25	20	2														
5	7	7	10	20	30	40		20	25	20	3														
4	4	4	10	20	30	40		20	25	20	4														
3	5	5	10	20	30	40		20	25	20	5														
8	10	10	10	20	30	40		20	25	20	6														
10	13	13	10	20	30	40		20	25	20	7														
11	13	13	10	20	30	40		20	25	20	8														
CONTINUA NO DESENHO 33																									
ESCALA		DATA		DESENHO NO		RELATÓRIO		REV		ESCALA		DATA		DESENHO NO		RELATÓRIO		REV		ESCALA		DATA			
1:100		30/10/2014		32		5938/2014		00		32		5938/2014		00		5938/2014		00		5938/2014		00			
DESENHISTA		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO		ENGENHEIRO			
DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA			
CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE		CLIENTE			
ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA			
AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES		AVENIDA COMENDADOR SOARES	
CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ		CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ	

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP4.1

COTA: 26.02 m

REVESTIMENTO: Ø = 63.5 mm

AMOSTRADOR: Ø INTERNO: 34.9 mm
Ø EXTERNO: 50.8 mm

PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

ATERRO

ARGILA, ARENOSA FINA, CINZA ESCURO (ALUVIÃO)

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO

ESGOTADO ATE 4.91 m
10 min - 3.53 m
20 min - 3.10 m
30 min - 3.00 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'AGUA

- INICIAL :
- FINAL :

RECUPERAÇÃO (%)
0 - 100%

FENDILHAMENTO (t/m)

RQD (%)

50/30 GOLPES/cm

COMPACTIDADE

POUQUA COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

COMPACTA

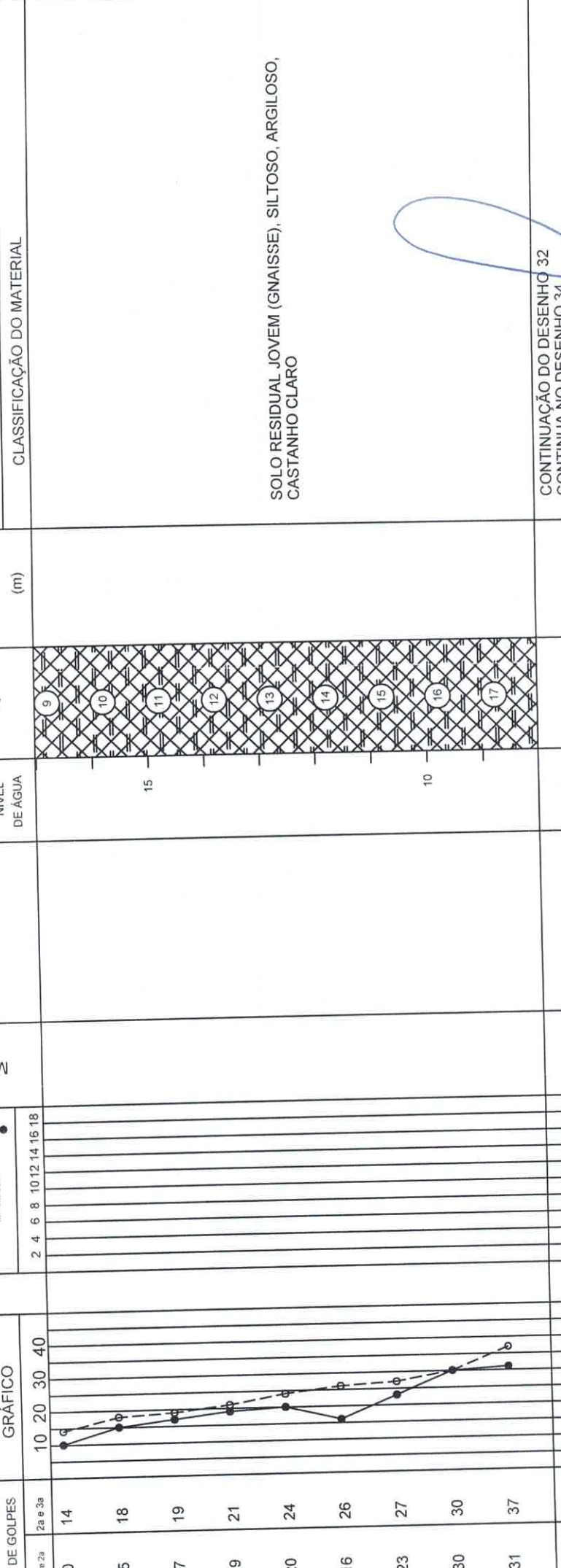
MUITO COMPACTA

Dianteir Viegas de Oliveira
OLIVANTEIR VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB

Ø BW = $\begin{matrix} I = 41.91 \text{ mm} \\ E = 59.69 \text{ mm} \end{matrix}$ COTA: 26.02 m

SM-AP4.1 (CONTINUAÇÃO)

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a E 2a PENETRAÇÕES 2a E 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA		INDICES	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	SR REVESTIMENTO Ø = 63.5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34.9 mm Ø EXTERNO 50.8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SR h = 20 / M h = 5 / M f = 1 - 10 / M Onde: M = MANOBRA
	MUITO MOLE MOLE MÉDIA RIJA DURA	GRÁFICO							

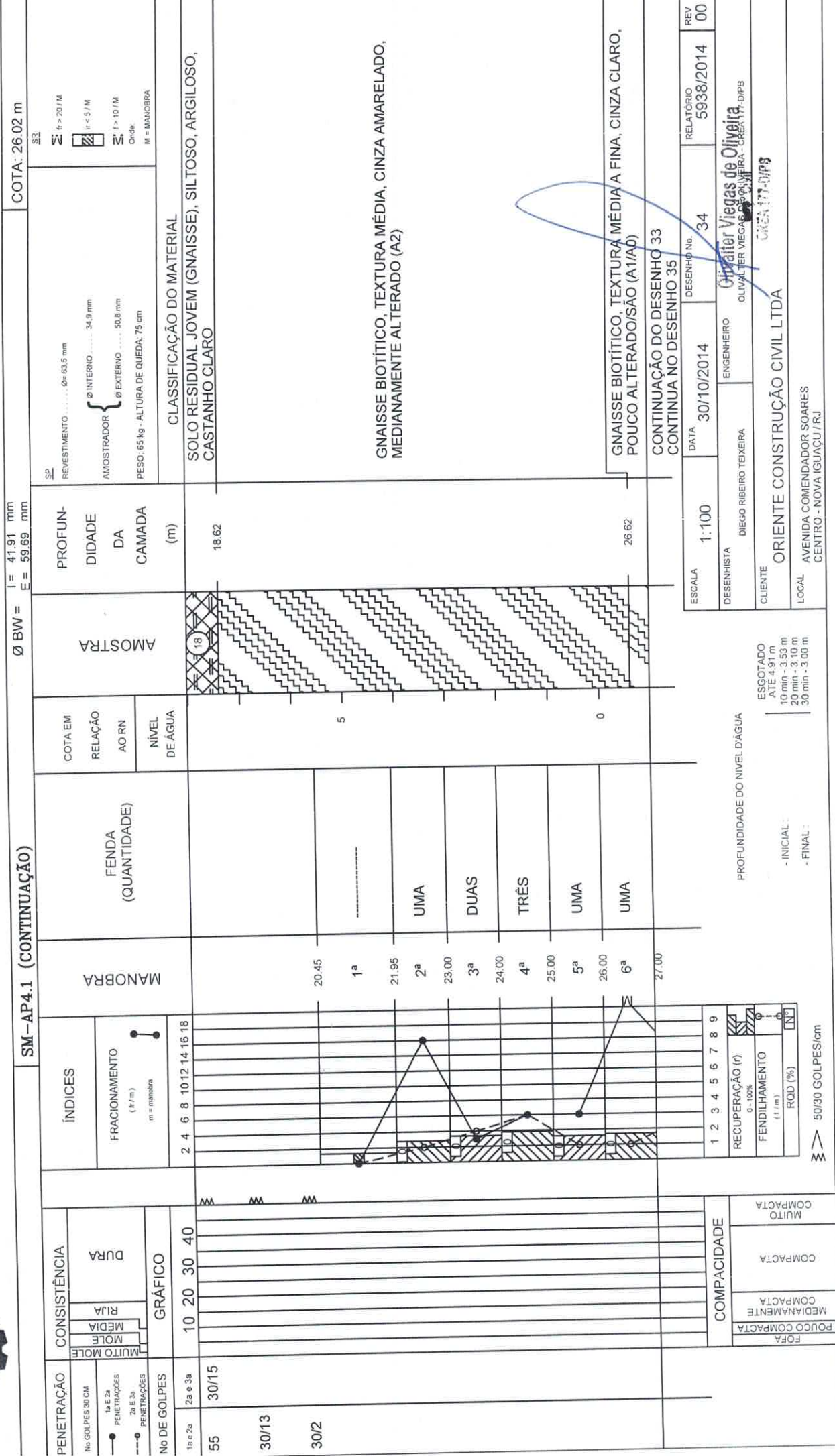


CONTINUAÇÃO DO DESENHO 32 CONTINUA DO DESENHO 34		DESENHO No. 33	RELATÓRIO 5938/2014	REV 00
ESCALA 1:100	DATA 30/10/2014	ENGENHEIRO	DESENHO No. 33	RELATÓRIO 5938/2014
DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA	LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ	OLIVAL TER VIEGAS DE OLIVEIRA	CREA 177-DIPB
ESGOTADO ATÉ 4.91 m 10 mm - 3.53 m 20 mm - 3.10 m 30 mm - 3.00 m		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA		
- INICIAL : - FINAL :		50/30 GOLPES/cm		
COMPACTIDADE		FOFA POUCO COMPACTA MEDIANAMENTE COMPACTA COMPACTA MUITO COMPACTA		



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos





2014
36 Anos

GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

SM-AP4.1 (CONTINUAÇÃO) I = 41.91 mm E = 59.69 mm Ø BW =		COTA: 26.02 m SR Σ h > 20 / M Σ h < 5 / M Σ f > 10 / M Onde: M = MANOBRA	
PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA RÍA MOLE MÉDIA DURA MUITO MOLE	INDICES FRACIONAMENTO (t/m) m = manobra	MANOBRA 27.00 7ª 28.00 8ª 29.00 9ª 30.00
No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO 10 20 30 40	2 4 6 8 10 12 14 16 18 	FENDA (QUANTIDADE) UMA UMA DUAS
COTA EM RELAÇÃO AO RN NIVEL DE ÁGUA		AMOSTRA 	PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m) 31.07
REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL GNAISSE BIOTÍTICO, TEXTURA MÉDIA A FINA, CINZA CLARO, POUCO ALTERADO/SÃO (A1/A0)	
LIMITE DE SONDAGEM ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA		CONTINUAÇÃO DO DESENHO 34	

ESCALA	1:100	DATA	30/10/2014	DESENHO No.	35	RELATORIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO				OLIVEIRA FER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB			
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

ESGOTADO ATE 4.91 m
 10 mm - 3.53 m
 20 mm - 3.10 m
 30 mm - 3.00 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA
 - INICIAL:
 - FINAL:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (%)								
FENDILHAMENTO (t/m)								
ROD (%)								
50/30 GOLPES/cm								
COMPACTIDADE			MUITO COMPACTA			COMPACTA		
FOFA			POUCO COMPACTA			MEDIANAMENTE COMPACTA		



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014

36 Anos

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP5.0

COTA: 26.16 m

PENETRAÇÃO No DE GOLPES 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MEDIA RÍJIDA DURA	INDICES FRACIONAMENTO (t/m) m = manobra	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AC RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	
								Ø INTERNO	Ø EXTERNO
13 e 28		2 4 6 8 10 12 14 16 18			26			Ø = 63,5 mm	
4	5				25	1	1.00	34,9 mm	
3	5					2	2.50	50,8 mm	
6	7					3			
7	8					4			
6	8					5			
7	8					6			
9	7					7			
10	9					8			

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

ATERRO ESCAVADO

ARGILA, CINZA ESCURO (SOLO DE TOPO)

SOLO RESIDUAL MADURO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO COM CINZA CLARO

SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO

CONTINUA NO DESENHO 37

ESCALA	1:100	DATA	07/11/2014	DESENHO No.	36	RELATÓRIO	5938/2014
DESENHISTA	CARINA REGINA S. DA SILVA	ENGENHEIRO					
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA			DESENHADO POR		OLVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIFB	
LOCAL	RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 178 CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ						

ESGOTADO
ATE 4,50 m
10 min - 4,00 m
20 min - 3,80 m
30 min - 3,60 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL -
- FINAL -

COMPACTAÇÃO (%)	RECUPERAÇÃO (r)	1 2 3 4 5 6 7 8 9
	FENDILHAMENTO (f/m)	1 2 3 4 5 6 7 8 9
COMPACTAÇÃO	FOFA	1 2 3 4 5 6 7 8 9
	POUCA COMPACTA	1 2 3 4 5 6 7 8 9
COMPACTAÇÃO	MEDIANAMENTE COMPACTA	1 2 3 4 5 6 7 8 9
	COMPACTA	1 2 3 4 5 6 7 8 9
COMPACTAÇÃO	MUITO COMPACTA	1 2 3 4 5 6 7 8 9
		1 2 3 4 5 6 7 8 9

50/30 GOLPES/cm

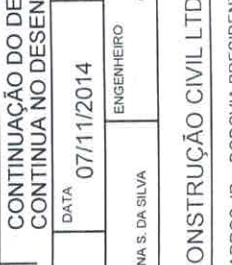
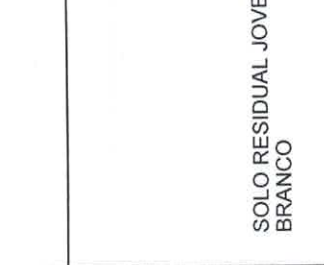
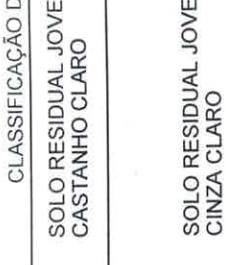
PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		INDICES		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM		PROFUN- DIDADE DA CAMADA		REVESTIMENTO		AMOSTRADOR		COTA: 26.16 m	
No GOLPES		MOLE		FRACIONAMENTO (fr m) m³ manobra		FENDA (QUANTIDADE)		RELAÇÃO AO RN		(m)		Ø INTERNO		Ø EXTERNO		COTA: 26.16 m	
1a e 2a PENETRAÇÕES		MUITO MOLE						AO RN				34,9 mm		50,8 mm			
2a e 3a PENETRAÇÕES		MOLE						NÍVEL DE ÁGUA				34,9 mm		50,8 mm			
No DE GOLPES		DURA										Ø INTERNO		Ø EXTERNO			
1a e 2a		DURA										34,9 mm		50,8 mm			
2a e 3a		DURA										34,9 mm		50,8 mm			
No DE GOLPES		DURA										34,9 mm		50,8 mm			
1a e 2a		DURA										34,9 mm		50,8 mm			
2a e 3a		DURA										34,9 mm		50,8 mm			
9	11	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	9	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
17	18	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	10	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
17	22	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	11	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
18	28	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	12	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
18	26	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	13	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
18	26	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	14	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
23	31	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	15	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
54	35/15	10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	16	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		
40/15		10	20	2	2	2	2	15	15	10.00	17	Ø 63,5 mm	Ø 34,9 mm	Ø 50,8 mm	Ø 75 cm		

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP5.0 (CONTINUAÇÃO)

COTA: 26.16 m

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA CLARO
SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO



COMPACTIDADE	FOFA
	POUCO COMPACTA
	MEDIANAMENTE COMPACTA
	COMPACTA
	MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (r)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
FENDILHAMENTO (f/m)									
ROD (%)									

ESGOTADO ATÉ 4.50 m
10 mm - 4.00 m
20 mm - 3.80 m
30 mm - 3.50 m

ESCALA 1:100
DATA 07/11/2014
DESENHO Nº 37
DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA
CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
LOCAL RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 178 CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

RELATÓRIO 5938/2014
REV 00
Quiliter Viegas de Oliveira
OLIVATEL VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1ª e 2ª PENETRAÇÕES 2ª e 3ª PENETRAÇÕES		CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍGIDA DURA		INDICES FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra		MANOBRA 18.10 1ª 19.60 2ª 21.10 3ª 22.10 4ª 23.10 5ª 24.10 6ª 25.10 7ª 26.10 8ª		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA 		PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO Ø = 63.5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34.9 mm Ø EXTERNO 50.8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		COTA: 26.16 m	
No DE GOLPES 1ª e 2ª 2ª e 3ª		GRÁFICO 10 20 30 40		SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO		GRANITO, CINZA CLARO, TEXTURA MÉDIA, MUITO ALTERADO (A4)		QUARTZO MONZONITO, CINZA CLARO, POUCO ALTERADO A SÃO (A1 / A0)		FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)		CONTINUAÇÃO DO DESENHO 37 CONTINUA NO DESENHO 39			
20/0		20/0		20/0		20/0		20/0		20/0		20/0		20/0		20/0			

ESCALA	1:100	DATA	07/11/2014	DESENHO No	38	RELATORIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	CARINA REGINA S. DA SILVA	ENGENHEIRO	Oliveira Viegas de Oliveira		OLIVEIRA - CREA 177-DPB				
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 178 CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

ESGOTADO
ATE 4.50 m
10 min - 4.00 m
20 min - 3.80 m
30 min - 3.60 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
- FINAL :

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36.ª Anos

SM-AP5.0 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 26.16 m

SR
REVESTIMENTO: ϕ = 53.5 mm. SR
AMOSTRADOR: ϕ INTERNO 34.9 mm ϕ EXTERNO 50.8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm Onde: M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)

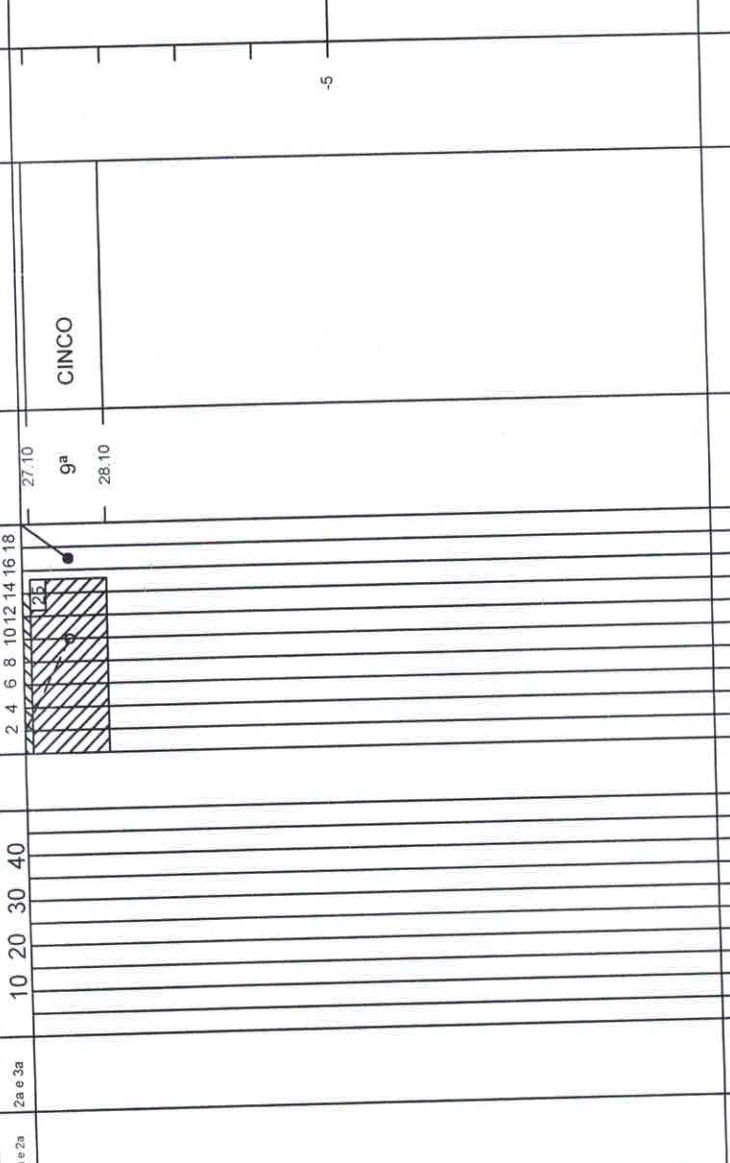
LIMITE DE SONDAGEM
⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA

COORDENADAS	
X	Y
655483.926	748387.3257

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 38

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a E 2a PENETRAÇÕES 2a E 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA	
	MUITO MOLE	DURA
No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO	
	10 20 30 40	

INDICES	FRACIONAMENTO (t/m) m = manobra	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)



COMPACTIDADE	FOFA
	POUCO COMPACTA
COMPACTA	COMPACTA
	MUITO COMPACTA

ESGOTADO ATE 4.50 m
10 min - 4.00 m
20 min - 3.80 m
30 min - 3.60 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
- INICIAL :
- FINAL :

ESCALA	1:100	DATA	07/11/2014	DESENHO No.	39	RELATORIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	CAPINA REGINA S. DA SILVA	ENGENHEIRO	Olivalter Viegas de Oliveira	OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB					
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 178 CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		COTA: 26.16 m									
No DE GOLPES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra								AMOSTRA				REVESTIMENTO		COTA: 26.16 m									
1a e 2a PENETRAÇÕES		MUITO MOLE														Ø = 63,5 mm		SBS									
2a e 3a		MOLE														Ø INTERNO = 34,9 mm		Ø = > 20 / M									
1a e 2a		MEDIAMENTE COMPACTA														Ø EXTERNO = 50,8 mm		Ø = < 5 / M									
10		POUCO COMPACTA														PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		Ø = > 10 / M									
15		COMPACTA																Onde: M = MANOBRAS									
15		COMPACTA																									
22		COMPACTA																									
20		COMPACTA																									
18		COMPACTA																									
25		COMPACTA																									
49		COMPACTA																									
33/15		MUITO COMPACTA																									
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																CONTINUAÇÃO DO DESENHO 40				ESCALA		DATA		DESENHO No		RELATÓRIO	
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO																CONTINUA NO DESENHO 42				1:100		07/11/2014		41		5938/2014	
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA CLARO																				DESENHISTA		ENGENHEIRO		CLIENTE			
SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO																				CARINA REGINA S. DA SILVA		J. VIEGAS DE OLIVEIRA		OLIVAL FER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/1P8			
																				ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		CREA 177-D/1P8					
																				RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 178		LOCAL					
																				CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ							
																				ESGOTADO ATE 4.50 m		- INICIAL :					
																				10 min - 4.00 m		- FINAL :					
																				20 min - 3.80 m							
																				30 min - 3.60 m							



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)		SP		SR	
No GOLPES 30 CM		MUITO MOLE		FRACIONAMENTO (fr/m) m = manobra		MANOBRAS		RELAÇÃO AO RN		+		Ø INTERNO 34,9 mm		REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm		Ø > 20 / M	
1a e 2a PENETRAÇÕES		MOLE		2 4 6 8 10 12 14 16 18		1ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		Ø EXTERNO 50,8 mm		Ø < 5 / M		Ø > 10 / M	
2a e 3a PENETRAÇÕES		MEDIA		3 4 5 6 7 8 9		2ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		M = MANOBRAS			
No DE GOLPES		GRÁFICO		RECUPERACÃO (r) 0 - 100%		3ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					
1a e 2a		10 20 30 40		FENDILHAMENTO (fr/m)		4ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO					
26/03 30/01		10 20 30 40		ROD (%)		5ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		GRANITO, CINZA CLARO, TEXTURA MÉDIA, MUITO ALTERADO (A4)					
		10 20 30 40		50/30 GOLPES/cm		6ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		QUARTZO MONZONITO, CINZA CLARO, POUCO ALTERADO A SÃO (A1 / A0)					
		10 20 30 40		COMPACTIDADE		7ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)					
		10 20 30 40		MUITO COMPACTA		8ª		NÍVEL DE ÁGUA		+ + + + +		CONTINUAÇÃO DO DESENHO 41 CONTINUA NO DESENHO 43					
		10 20 30 40		COMPACTA				NÍVEL DE ÁGUA				ESCALA 1:100		DATA 07/11/2014		DESENHO No. 42	
		10 20 30 40		POUCO COMPACTA				NÍVEL DE ÁGUA				DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA		ENGENHEIRO		RELATÓRIO 5938/2014	
		10 20 30 40		MEDIANAMENTE COMPACTA				NÍVEL DE ÁGUA				CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA		OLIVAL TER VIEGAS		CREA 177-DIPB	
		10 20 30 40		COMPACTA				NÍVEL DE ÁGUA				LOCAL RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR 116 - KM 175 CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ					
		10 20 30 40		MUITO COMPACTA				NÍVEL DE ÁGUA									

ESGOTADO
ATE 4.50 m
10 min - 4.00 m
20 min - 3.80 m
30 min - 3.60 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL -
- FINAL -

CREA 177-DIPB

Olivalter Viegas de Oliveira

OLIVAL TER VIEGAS

ENGENHEIRO

DATA 07/11/2014

DESENHO No. 42

RELATÓRIO 5938/2014

REV 00



2014
36 Anos

SM-AP5.1 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 26.16 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍDIA DURA	INDICES FRACIONAMENTO (1/m) m³ manobra	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	SE
						AMOSTRADOR	SE

No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO 10 20 30 40	MANOBRAS 27.10 9ª 28.10	FENDA (QUANTIDADE) CINCO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)	LIMITE DE SONDADE ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA	REVESTIMENTO	SE
						AMOSTRADOR	SE

No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO 10 20 30 40	MANOBRAS 27.10 9ª 28.10	FENDA (QUANTIDADE) CINCO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)	LIMITE DE SONDADE ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA	REVESTIMENTO	SE
						AMOSTRADOR	SE

No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO 10 20 30 40	MANOBRAS 27.10 9ª 28.10	FENDA (QUANTIDADE) CINCO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)	LIMITE DE SONDADE ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA	REVESTIMENTO	SE
						AMOSTRADOR	SE

No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a	GRÁFICO 10 20 30 40	MANOBRAS 27.10 9ª 28.10	FENDA (QUANTIDADE) CINCO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL FONOLITO BASÁLTICO, CINZA ESCURO, TEXTURA LISA, SÃO (A0)	LIMITE DE SONDADE ⊗ AMOSTRA NÃO RECUPERADA	REVESTIMENTO	SE
						AMOSTRADOR	SE

ESCALA 1:100 DATA 07/11/2014 DESENHO No. 43 RELATÓRIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA CARINA REGINA S. DA SILVA ENGENHEIRO OUVATEL VITÓRIAS DE OLIVEIRA OUVATEL VIEIRA - CREA 177-D/PB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA LOCAL RUA DOUTOR BARROS JR. - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA BR-116 - KM 178 CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ESGOTADO ATE 4.50 m
10 min - 4.00 m
20 min - 3.80 m
30 min - 3.60 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
- INICIAL :
- FINAL :

COMPACTIDADE
FOFA
POUCO COMPACTA
MEDIAMENTE COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (r)
0 - 100%
FENDILHAMENTO (f/m)
RQD (%)
50/50 GOLPES/CM

Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 25.50 m SM-AP6.0

PENETRAÇÃO No GOLFES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA		ÍNDICES	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO Ø INTERNO 63.5 mm Ø EXTERNO 50.8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
	MUITO MOLE	MOLE						
	GRÁFICO		2 4 6 8 10 12 14 16 18					
4	4	10	10		25	1	1.80	
10	10	13				2		
11	13	12				3		
10	12	7				4		
5	7	9			20	5		
6	9	11				6		
7	11	12				7		
8	12					8		

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SILTE, CASTANHO CLARO (SOLO DE TOPO)

SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), ARGILOSO, SILTOSO, BRANCO

CONTINUA NO DESENHO 45

ESCALA	1:100	DATA	14/11/2014	DESENHO No.	44	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	Oliveira Viegas de Oliveira		OLIVEIRA VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DIPB				
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ								

ESGOTADO
ATE 3.50 m
10 mm - 2.70 m
20 mm - 2.53 m
30 mm - 2.50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
- INICIAL :
- FINAL :

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (t)								
FENDILHAMENTO (t/m)								
ROD (%)								

FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
------	----------------	-----------------------	----------	----------------

50/30 GOLFES/cm

SM-AP6.0 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 25.50 m

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA	ÍNDICES	MANOBRAS	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN	NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
9		2			15		9	10,00	Ø = 63,5 mm	SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), ARGILOSO, SILTOSO, BRANCO
11		4					10			
12		8					11			
40		10					12			SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO AMARELADO
36		12					13			
32		14					14			
12		16					15			SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICACEO, CINZA ESCURO
30		18					16			
60							17			

ESCALA: 1:100

DESENHISTA: DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE: ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL: AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ

DESENHO Nº: 45

DATA: 14/11/2014

ENGENHEIRO: OLIVALTEIR VIEGAS DE OLIVEIRA

RELATÓRIO Nº: 5938/2014

REV: 00

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 44

CONTINUA NO DESENHO 46

ESGOTADO ATE 3.50 m

10 min - 2.70 m

20 min - 2.53 m

30 min - 2.50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL : _____

- FINAL : _____

COMPACIDADE

FOFA

POUCA COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

COMPACTA

MUITO COMPACTA

RECUPERAÇÃO (r)

FENDILHAMENTO

RQD (%)



2014
36 Anos

SM-AP6.0 (CONTINUAÇÃO) Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 25.50 m

REVESTIMENTO: Ø = 63.5 mm
 AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm, Ø EXTERNO = 50.8 mm
 PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
 Onde: M = MANOBRÁ

PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)

COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA

FENDA (QUANTIDADE)

MANOBRÁ

ÍNDICES

FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
 SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO

18.20

5

2^a, 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, 7^a, 8^a, 9^a

18.00, 19.00, 20.00, 21.00, 22.00, 23.00, 24.00, 25.00, 26.50, 27.00

FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra

10 20 30 40

GNAISSE, EXTREMAMENTE ALTERADO (A5)

24.00

0

UMA

24.00, 25.00

GRÁFICO

10 20 30 40

GRANITO, EXTREMAMENTE ALTERADO/MUITO ALTERADO (A5/A4)

25.00

0

TRÊS

25.00, 26.50, 27.00

COMPACTIDADE

FOFA

BIOTITA-GNAISSE, TEXTURA FINA, CINZA ESCURO, POUCO ALTERADO/SÃO (A1/A0)

26.30

0

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

1 2 3 4 5 6 7 8 9

COMPACTIDADE

COMPACTA

ROCHA (SEM AMOSTRA)

27.00

0

FENDILHAMENTO (f/m)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

COMPACTIDADE

COMPACTA

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46 CONTINUA NO DESENHO 47

ESCALA 1:100

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

RECUPERAÇÃO (r) 0-100%

COMPACTIDADE

DESENHO Nº. 46
 DATA 14/11/2014
 RELATÓRIO Nº. 5938/2014
 REV 00
 ENGENHEIRO OLIVANTER VIEGAS
 CLIENTE OLIVANTER VIEGAS
 LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ
 CREA 177-D/PB

ESGOTADO ATE 3.50 m
 10 min - 2.70 m
 20 min - 2.53 m
 30 min - 2.50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL -
 - FINAL -

50/30 GOLPES/CM

COMPACTIDADE

FOFA
 POUCA COMPACTA
 COMPACTA
 COMPACTA
 COMPACTA
 MUITO COMPACTA



SM-AP6.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm
COTA: 25.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 50 CM 1a E 2a PENETRAÇÕES 2a E 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍDIDA DURA	
	GRÁFICO 10 20 30 40	
No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a		

INDICES FRACIONAMENTO (fr m) m = amostra	MANOBRA 10ª 19.70	FENDA (QUANTIDADE) -----	COTA EM RELAÇÃO AO RN NIVEL DE ÁGUA	AMOSTRA 	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
 ROCHA (SEM AMOSTRA)
 LIMITE DE SONDAAGEM
 30.50

COORDENADAS	
X	Y
655501.112	7483865.155

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 46

ESCALA	1:100	DATA	14/1/2014	DESENHO No.	47	RELATORIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	Olivallier Viegas de Oliveira		OLIVALIER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PB		CREA 177-D/PB		
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

ESGOTADO
 ATE 3.50 m
 10 min - 2.70 m
 20 min - 2.53 m
 30 min - 2.50 m

PROFUNDIDADE DO NIVEL D'ÁGUA
 - INICIAL :
 - FINAL :

COMPACTIDADE FOFA POUCO COMPACTA COMPACTAMENTE COMPACTA MUITO COMPACTA	RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100%	FENDILHAMENTO (f/m)	ROD (%)	(Nº)
	1 2 3 4 5 6 7 8 9		50/30 COLPES/cm	W

PENETRAÇÃO		CONSISTÊNCIA		ÍNDICES		MANOBRA		FENDA (QUANTIDADE)		COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		SR	
No GOLPES 30 CM		MUITO MOLE	MOLE	MEIA	RIJA	DURA													
1 a 2 a PENETRAÇÕES																			
2 a 3 a PENETRAÇÕES																			
No DE GOLPES		GRÁFICO		FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra		FENDAS (mm)		COTA EM NÍVEL DE ÁGUA		COTA EM NÍVEL DE ÁGUA		AMOSTRA		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)		REVESTIMENTO		SR	
1a e 2a		10 20 30 40		2 4 6 8 10 12 14 16 18				25		20		1		1.75					
4												2							
10												3							
11												4							
10												5							
5												6							
6												7							
7												8							
8																			
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																			
SILTE, CASTANHO CLARO (SOLO DE TOPO)																			
SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), ARGILOSO, SILTOSO, BRANCO																			
CONTINUA NO DESENHO 49																			

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

SM-AP6.1

COTA: 25.50 m

ESCALA	1:100	DATA	14/11/2014	DESENHO No	48	RELATÓRIO	5938/2014
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO		CLIENTE	Oriente Construção Civil Ltda	CREA	177-DIPB
CLIENTE	Oriente Construção Civil Ltda	LOCAL	Avenida Comendador Soares Centro - Nova Iguaçu / RJ	DESENHO No	48	RELATÓRIO	5938/2014
CLIENTE	Oriente Construção Civil Ltda	LOCAL	Avenida Comendador Soares Centro - Nova Iguaçu / RJ	DESENHISTA	Diego Ribeiro Teixeira	ENGENHEIRO	

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESGOTADO ATÉ 3.50 m
10 mm - 2.70 m
20 mm - 2.50 m
30 mm - 2.50 m

- INICIAL :
- FINAL :

COMPACTIDADE	FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
RECUPERAÇÃO (r)	0 - 100%	FENDILHAMENTO (f/m)	ROD (%)	50/30 GOLPES/cm	



SM-AP6.1 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm E = 59.69 mm COTA: 25.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1 a 2a PENETRAÇÕES 2 a 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍDIDA DURA	ÍNDICES FRACIONAMENTO (% m/m) m = moles n = areias	MANOBRAS	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRAS	PROFUN- DIDADE DA CAMADA (m)	SP REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SR f > 20 / M f < 5 / M f > 10 / M Onde: M = MANOBRAS	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
9		2 4 6 8 10 12 14 16 18			15	9	9.95		SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), ARGILOSO, SILTOSO, BRANCO	
11						10			SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BRANCO AMARELADO	
12						11				
40						12				
36						13				
32						14				
12						15			SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CINZA ESCURO	
30						16				
60						17				
32/15					17.60 18.00		13.60			

ESCALA 1:100 DATA 14/11/2014 DESENHO Nº. 49 RELATÓRIO 5938/2014 00

CONTINUAÇÃO DO DESENHO #8
CONTINUA NO DESENHO 50

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO OLIVALTE VIEGA DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PP

CLIENTE OLIVALTE VIEGA DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PP

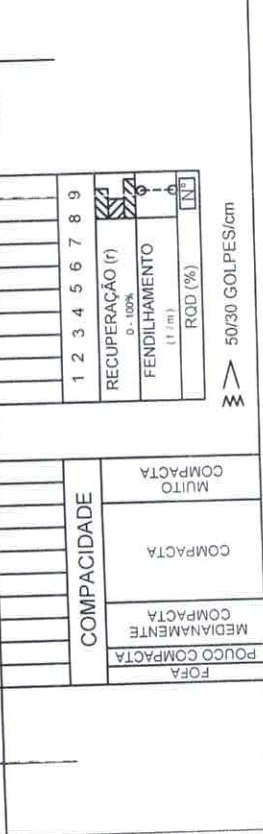
LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

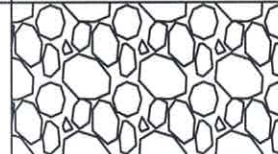
ESCOTADO
ATE 3.50 m
10 min - 2.70 m
20 min - 2.53 m
30 min - 2.50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL :
- FINAL :



50/30 GOLPES/cm

SM-AP6.1 (CONTINUAÇÃO)		Ø BW = I = 41,91 mm E = 59,69 mm		COTA: 25.50 m	
PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA MUITO MOLE MOLE MÉDIA RÍGIDA DURA	ÍNDICES FRACIONAMENTO (t/m) m = manobra	MANOBRA 10ª 19.70	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA
No DE GOLPES 1a e 2a 2a e 3a		GRÁFICO 10 20 30 40		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
				ROCHA (SEM AMOSTRA)	
				LIMITE DE SONDAGEM	
				CONTINUAÇÃO DO DESENHO 50	

ESCALA	1:100	DATA	14/11/2014	DESENHO No.	51	RELATÓRIO	5938/2014
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	Olivaiter Viegas de Oliveira		OLIVAITER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DPB		
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA			CREA 177-DPB			
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ						

ESGOTADO ATE 3,50 m

10 min - 2,70 m

20 min - 2,53 m

30 min - 2,50 m

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

- INICIAL :

- FINAL :

COMPACIDADE

MUITO COMPACTA

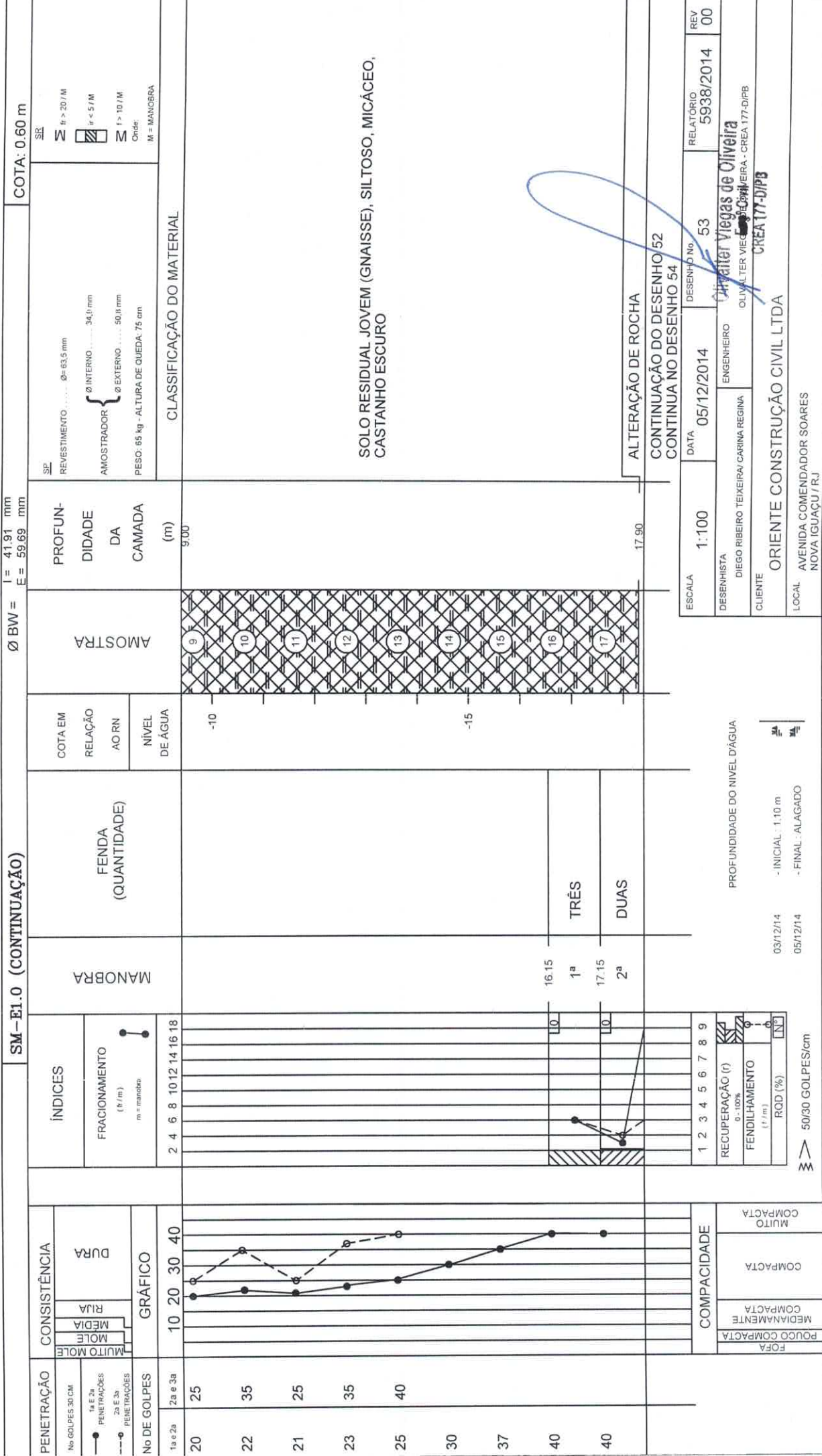
COMPACTA

MEDIANAMENTE COMPACTA

POUCO COMPACTA

FOFA

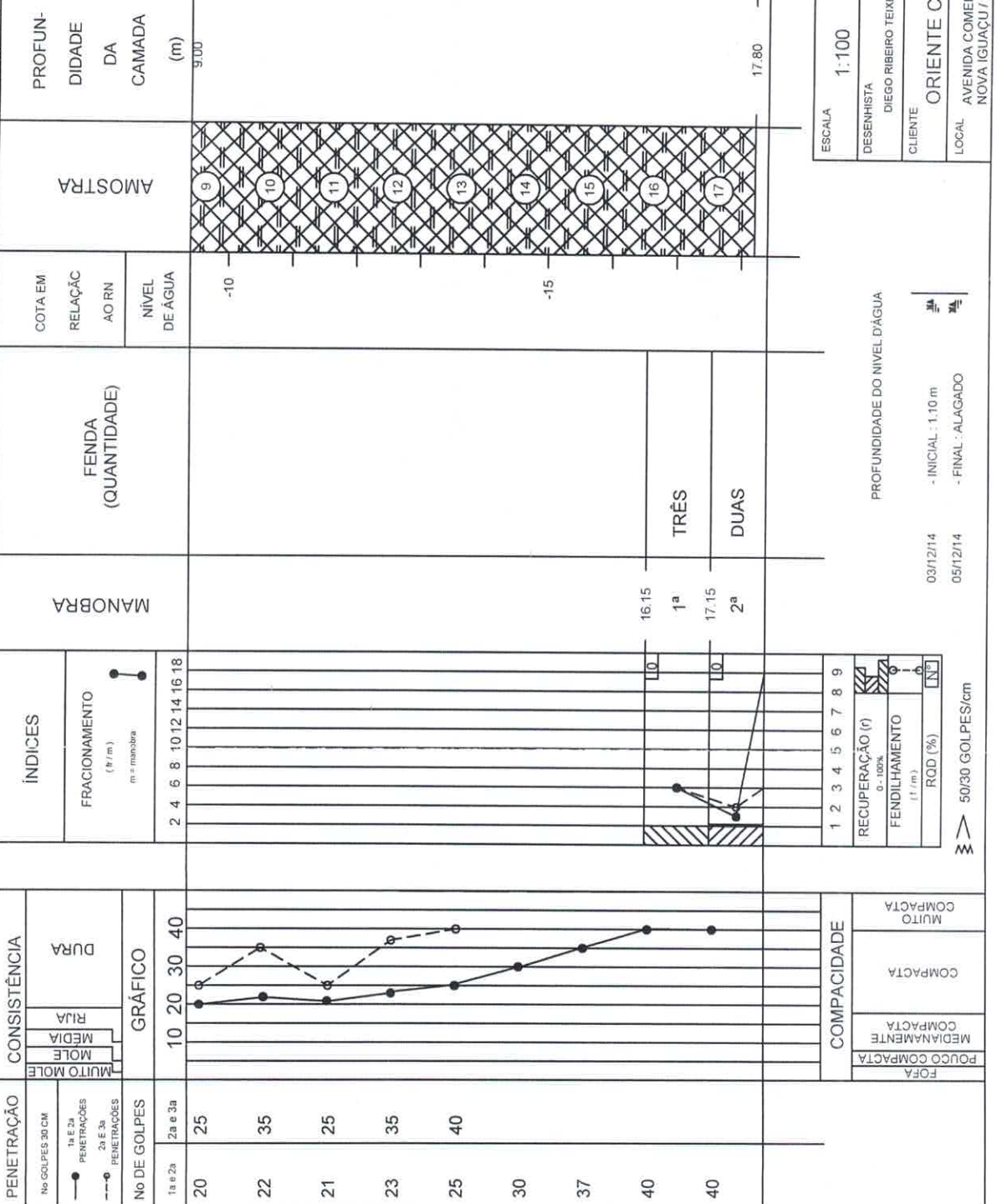
50/30 GOLPES/ctm



SM-E1.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 0.60 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA		INDICES FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO Ø INTERNO: 34,9 mm Ø EXTERNO: 30,9 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	SR
	MUITO MOLE	MOLE								
20	10	20	2			-10	9	9,00		
22	20	30	4				10			
21	20	20	8				11			
23	20	30	10				12			
25	20	30	12				13			
30	20	30	14				14			
37	20	30	16		TRÊS		15			
40	20	30	18	16,15	1ª		16			
40	20	30	18	17,15	2ª		17			
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL										
SOLO RESIDUAL JOVEM (GNAISSE), SILTOSO, MICÁCEO, CASTANHO ESCURO										
ALTERAÇÃO DE ROCHA										
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 56										
CONTINUAÇÃO DO DESENHO 58										
										
<p>COMPACTIDADE</p> <p>FOFA</p> <p>POUCO COMPACTA</p> <p>MEDIANAMENTE COMPACTA</p> <p>COMPACTA</p> <p>MUITO COMPACTA</p>										
<p>RECUPERAÇÃO (r)</p> <p>FENDILHAMENTO (f/m)</p> <p>ROD (%)</p>										
<p>PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA</p> <p>- INICIAL: 1,10 m</p> <p>- FINAL: ALAGADO</p>										
<p>ESCALA 1:100</p> <p>DATA 05/12/2014</p> <p>DESENHO No. 57</p> <p>RELATORIO 5938/2014</p> <p>REV 00</p>										
<p>DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA/CAPINA REGINA</p> <p>ENGENHEIRO</p> <p>CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA</p> <p>LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES NOVA IGUAÇU/RJ</p>										
<p>OLIVEIRA VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/RS</p> <p>CREA 177-D/RS</p>										



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36. Anos

SM-E1.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 0.60 m

SR
REVESTIMENTO Ø = 63.5 mm
AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34.9 mm
Ø EXTERNO 50.8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
Onde: M = MANOBRA

PROFUN-
DIDADE
DA
CAMADA
(m)

AMOSTRA

COTA EM
RELAÇÃO
AO RN
NÍVEL
DE ÁGUA

FENDA
(QUANTIDADE)

MANOBRA

ÍNDICES

FRACIONAMENTO
(f / m)
m = manobra

2 4 6 8 10 12 14 16 18

CONSISTÊNCIA

MUITO MOLE
MOLE
MÉDIA
RÍGIDA
DURA

GRÁFICO

10 20 30 40

PENETRAÇÃO

No GOLPES 30 CM
1a e 2a PENETRAÇÕES
2a e 3a PENETRAÇÕES

No DE GOLPES

1a e 2a
2a e 3a

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

ROCHA Sã

LIMITE DE SONDAAGEM

29.40

COORDENADAS	
X	Y
655283.398	7483909.000

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 58

ESCALA	1:100	DATA	05/12/2014	DESENHO Nº	59	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA/ CARINA REGINA		ENGENHEIRO	Oliveira Viegas de Oliveira		Oliveira Viegas de Oliveira - GREA 177-DJPB			
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES NOVA IGUAÇU / RJ								

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

03/12/14 - INICIAL : 1.10 m
05/12/14 - FINAL : ALAGADO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r)								
0 - 100%								
FENDILHAMENTO (f / m)								
ROD (%)								
LN								

COMPACIDADE

POUCO COMPACTA
MEDIAMENTE COMPACTA
COMPACTA
MUITO COMPACTA

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

SM-E2.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 25.50 m

SR
REVESTIMENTO: Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR: Ø INTERNO 34,9 mm
Ø EXTERNO 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
Onde: M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BEGE

SOLO RESIDUAL JOVEM (BASALTO), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA	ÍNDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	SR
					2a e 3a	NÍVEL DE ÁGUA			
13	DURA	FRACIONAMENTO (f/f _r) m = manobra			15		9		
12							10		
15							11		
15							12		
17							13		
16							14		
20							15		
19							16		
17							17		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100%								
FENDILHAMENTO (f/f _r)								
RQD (%)								
50/30 GOLPES/cm								

POUCO COMPACTA	COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
----------------	----------	----------	----------------

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

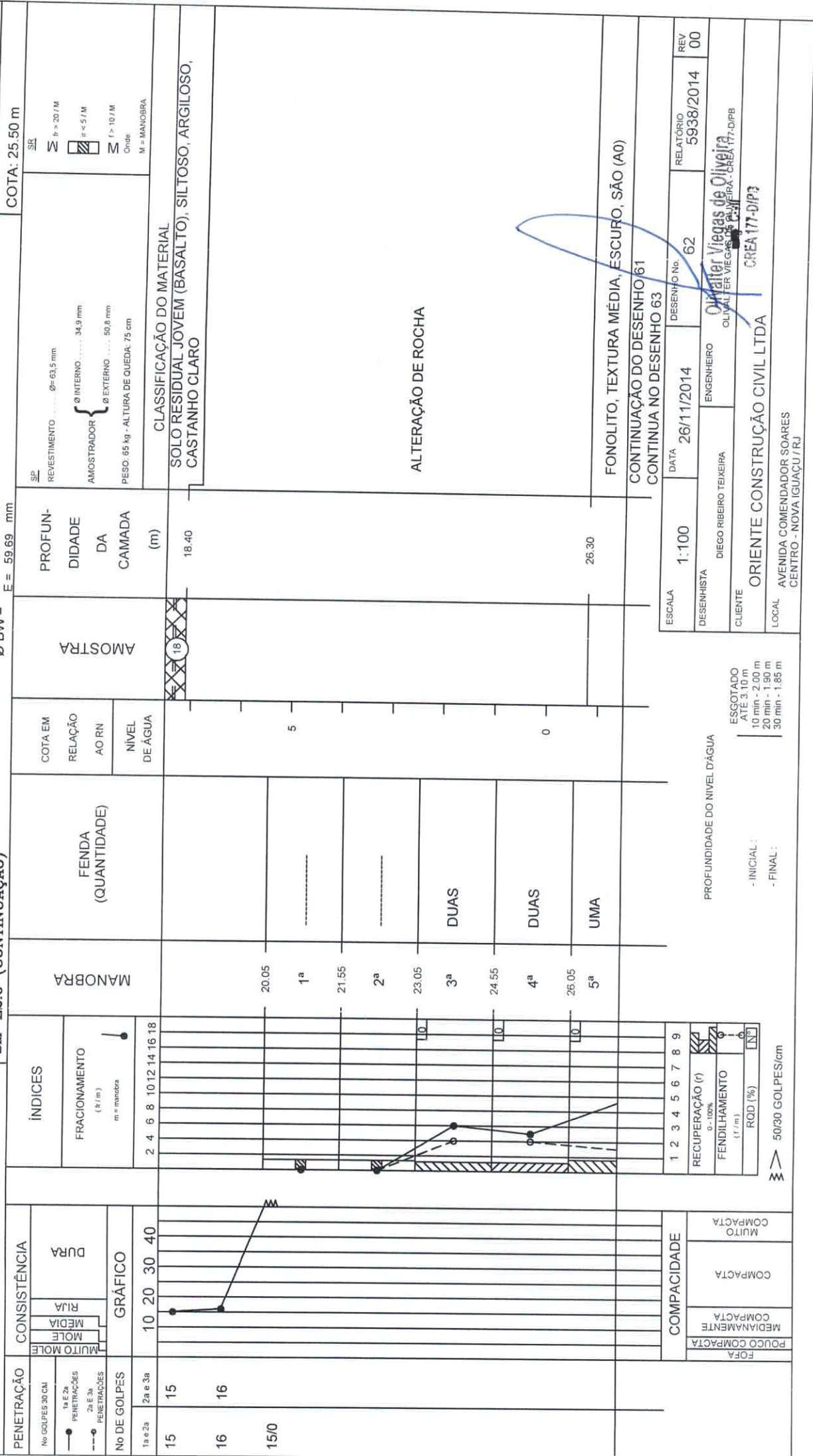
ESSOTADO ATE 3,10 m
10 mm - 2,00 m
20 mm - 1,90 m
30 mm - 1,85 m

- INICIAL -
- FINAL -

ESCALA	1:100	DATA	26/11/2014	DESENHO Nº	61	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA	ENGENHEIRO	Diego Ribeiro Teixeira		CREA 177-DPB		5938/2014		
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ								

SM-E2.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm





GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014

36 Anos

SM-E2.0 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 25.50 m

SP: REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm
 AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,9 mm
 Ø EXTERNO 50,8 mm
 PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
 Onde: M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

FONOLITO, TEXTURA MÉDIA, ESCURO, SÃO (A0)

GRANITO, TEXTURA FINA, CINZA CLARO, SÃO (A0)

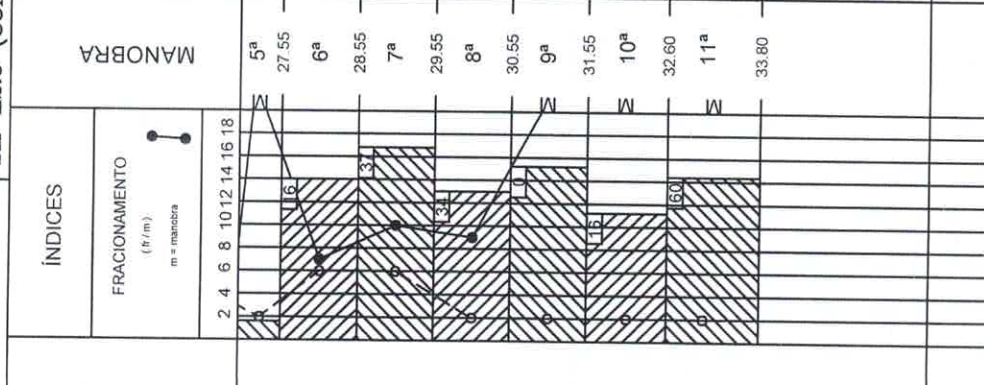
BIOTITA GNAISSE, TEXTURA FINA, CINZA CLARO, SÃO (A0)

LIMITE DE SONDAGEM
 AMOSTRA NÃO RECUPERADA

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 62

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRA	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA
31.00	+	-5
31.50	+	
33.80	+	

MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)
5ª	UMA
6ª	TRÊS
7ª	TRÊS
8ª	UMA
9ª	UMA
10ª	UMA
11ª	UMA



PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA			
	MUITO MOLE	MOLE	MÉDIA	RIJA
1a e 2a				DURA
2a e 3a				

No DE GOLPES	GRÁFICO			
	10	20	30	40
1a e 2a				
2a e 3a				

COMPACIDADE	COMPACTAÇÃO			
	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA

ESCALA: 1:100
 DATA: 26/11/2014
 DESENHO No. 63
 RELATORIO: 5938/2014
 REV: 00

DESENHISTA: DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA
 ENGENHEIRO: OLIVANTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-D/PB

CLIENTE: ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
 LOCAL: AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
 - INICIAL :
 - FINAL :

ESGOTADO ATE 3.10 m
 10 min - 2.00 m
 20 min - 1.90 m
 30 min - 1.85 m

RECUPERAÇÃO (r)	FENDILHAMENTO (f/m)	RQD (%)
0 - 100%		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

SM-E2.1

Ø BW = I = 41,91 mm
E = 59,69 mm

COTA: 25.50 m

PENETRAÇÃO No GOLPES 30 CM 1a e 2a PENETRAÇÕES 2a e 3a PENETRAÇÕES	CONSISTÊNCIA			ÍNDICES FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN NÍVEL DE ÁGUA	AMOSTRA	PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm AMOSTRADOR Ø INTERNO 34,9 mm Ø EXTERNO 50,8 mm PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	SR fr > 20 / M fr < 5 / M fr > 10 / M Onde: M = MANOBRÁ
	MUITO MOLE	MOLE	MEDIA								
3				2		25	1	2,45		SILTE, ESCURO (SOLO DE TOPO)	
4				4			2				
9				13			3				
9				14			4			SOLO RESIDUAL MADURO, ARGILOSO, CINZA CLARO COM CASTANHO	
7				9			5	4,85			
7				10			6			SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), ARGILOSO, CINZA CLARO	
9				14			7	6,95			
11				17			8			SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BEGE	
										CONTINUA NO DESENHO 65	

ESCALA 1:100 DATA 26/11/2014 DESENHO No. 64 RELATORIO 5938/2014 REV 00

DESENHISTA DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO OLIVIER VIEIRA DE OLIVEIRA OLIVIER VIEIRA DE OLIVEIRA - CREA 177-DPB

CLIENTE ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA

LOCAL AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESSOTADO ATE 3,10 m
10 min - 2,00 m
20 min - 1,90 m
30 min - 1,85 m

- INICIAL :
- FINAL :

COMPACIDADE

MUITO COMPACTA

COMPACTA

COMPACTA

POUCA COMPACTA

FOFA

RECUPERAÇÃO (r) 0 - 100%

FENDILHAMENTO (f/m)

RQD (%)

50/30 GOLPES/cm



GEOLOGUS
GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA

2014
36 Anos

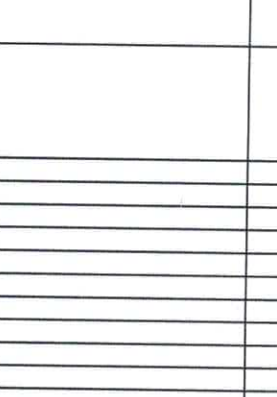
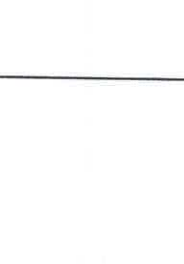
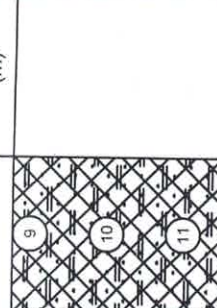
SM-E2.1 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 25.50 m

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA		INDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO AO RN		AMOSTRA	PROFUN-DIDADE DA CAMADA (m)	SE	SE
	No DE GOLPES	MUITO MOLE				MOLE	MEDIA				
13	10		2			15		9	15	SE	SE
12	10		4			15		10	13.10	SE	SE
15	10		6			15		11		SE	SE
15	10		8			15		12		SE	SE
17	10		10			15		13		SE	SE
16	10		12			15		14		SE	SE
20	10		14			15		15		SE	SE
19	10		16			15		16		SE	SE
17	10		18			15		17		SE	SE
<p>CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL</p> <p>SOLO RESIDUAL JOVEM (APLITO), SILTOSO, ARENOSO, BEGE</p> <p>SOLO RESIDUAL JOVEM (BASALTO), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO</p>											
<p>CONTINUAÇÃO DO DESENHO 64 CONTINUA NO DESENHO 66</p>											

REVESTIMENTO: Ø = 63,5 mm
AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm
Ø EXTERNO = 50,8 mm
PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
M = MANOBRA



1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r)								
0 - 100%								
FENDILHAMENTO (f/m)								
RQD (%)								
Nº								

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

ESGOTADO ATE 3,10 m
10 min - 2,00 m
20 min - 1,90 m
30 min - 1,85 m

- INICIAL:
- FINAL:

ESCALA	1:100	DATA	26/11/2014	DESENHO No.	65	RELATÓRIO	5938/2014	REV	00
DESENHISTA	DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA		ENGENHEIRO	Diego Viegas de Oliveira		O. WALTER VIEGAS DE OLIVEIRA - CREA 177-DPB			
CLIENTE	ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA								
LOCAL	AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU / RJ								

50/50 GOLPES/cm

SM-E2.1 (CONTINUAÇÃO)

Ø BW = I = 41.91 mm
E = 59.69 mm

COTA: 25.50 m



 REVESTIMENTO Ø = 63,5 mm
 AMOSTRADOR { Ø INTERNO 34,5 mm
 { Ø EXTERNO 50,8 mm
 PESO: 65 kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
 Onde: M = MANOBRA

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

SOLO RESIDUAL JOVEM (BASALTO), SILTOSO, ARGILOSO, CASTANHO CLARO

ALTERAÇÃO DE ROCHA

FONOLITO, TEXTURA MÉDIA, ESCURO, SÃO (A0)

CONTINUAÇÃO DO DESENHO 65
CONTINUA NO DESENHO 67

PENETRAÇÃO	CONSISTÊNCIA	ÍNDICES	MANOBRA	FENDA (QUANTIDADE)	COTA EM RELAÇÃO		AMOSTRA	PROFUNDIDADE DO DESENHO
					AO RN	NÍVEL DE ÁGUA		
15	DURA	FRACIONAMENTO (f/m) m = manobra	20.05	DUAS	5	18.45	18	65
16	GRÁFICO		21.55	DUAS	0			66
15/0			23.05	DUAS				67
			24.55	DUAS				
			26.05	UMA				
			26.25					

ESCALA: 1:100 DATA: 26/11/2014 DESENHO No: 66 RELATORIO: 5938/2014 REV: 00
 DESENHISTA: DIEGO RIBEIRO TEIXEIRA ENGENHEIRO
 CLIENTE: **ORIENTE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA**
 LOCAL: AVENIDA COMENDADOR SOARES CENTRO - NOVA IGUAÇU/RJ
 CREA 177-D/PB

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA
 ESCOTADO ATE 3.10 m
 10 min - 2.00 m
 20 min - 1.90 m
 30 min - 1.85 m
 - INICIAL -
 - FINAL -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RECUPERAÇÃO (r)								
FENDILHAMENTO (f/m)								
RQD (%)								

FOFA	POUCO COMPACTA	MEDIANAMENTE COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA
------	----------------	-----------------------	----------	----------------

50/30 GOLPES/cm

