

Relatório de Sondagem

ETE- Área Central

Sub-Bacia G

E.E. FINAL / E.T.E



Rua Benedito Pereira Rocha 469D, Parque das Palmeiras
CEP:23906-250 - Angra dos Reis, RJ.
Telefax. (24) 3367-6266
e-mail: topografia@dareconstrutora.com.br

Título:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Folha:

01/06

Objetivo:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Localidade:

MUNICÍPIO ANGRA DOS REIS - RJ

Escala:

1 : 750

Data:

05/11/2010

Código:

TP11.800.10

Situação:

Assinaturas:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

ADRIANO ALVES COELHO
ENG.º AGRIMENSOR
CREA-RJ 2007115402
Adriano

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Quadro de Áreas:

TOPÓGRAFO: JOSÉ MARIA

PROCESSAMENTO: PATRICK OLIVEIRA

DESENHO: PATRICK OLIVEIRA

Aprovações:

ESTAÇÃO ELEVATORIA DO ESGOTO

EE FINAL

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA.

OBRA: Area da Estação Elevatória (EE) - (EEG) - (EEF) - (EEA)

LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ.

SONDAGEM A PERCUSSÃO
SP - 01.1

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 79,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK							30 cm Iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²
		10	20	30							
1,00	N.A. 1,14				03	1,00	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA Silte arenoso de cor marrom claro com pedregulhos variados. Aterro				
2,00					05		Areia média à grossa, pouco argilosa de cor cinza escuro com material orgânico (concha). Residual (Fofa a pouco compacta)	02	03	1,0 - 1,5	
3,00					04			05	05	1,5 - 3,0	
4,00					06			04	04	1,0 - 1,5	
5,00					04			05	06	1,5 - 3,0	
-5,60						5,60	Areia fina à média, argilosa, silteosa, de cor cinza escuro. Residual (Fofa)	04	04	1,0 - 1,5	
6,00								1/43	---	< 1,0	
-7,00						7,00	Silte argiloso, micáceo de cor marrom claro. Residual (Muito mole)	1/50	---	< 1,0	
8,00					02			02	02	< 1,0	
-8,70						8,70	Silte argiloso de cor vermelha com veios marrons. Residual (Mole a médio) Muito mole ←	02	02	< 1,0	
9,00					03			02	03	< 1,0	
10,00					03			02	03	< 1,0	
11,00					02			02	03	< 1,0	
12,00					03			02	02	< 1,0	
13,00					05		02	03	< 1,0		
								03	05	< 1,0	

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA
INICIAL: 1,26
FINAL: 1,14
--- SPT 30 cm INICIAIS
SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m
AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm
PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 7,80 m

PETROSTESTE
SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min)		
DATA: 05/08/10	TEMPO	DE	PARA
ESCALA VERTICAL: 1/100	10	---	---
FOLHA Nº: 11	10	---	---
DESENHO Nº: 01.1	10	---	---

ESTAÇÃO ELEVATORIA DE ESGOTO

E.E.FINAL

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA		OBRA: Área da Estação Elevatória "C" - (EEC) - <i>60/100</i>		SONDAGEM A PERCUSSÃO SP-01.2							
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ.											
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO		Nº DE GOLFES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm		ENSAIO-PENETROMÉTRICO		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK					AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm		(GOLFES / cm)		
		Nº DE GOLFES					PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 76 cm				
		10	20	30			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²	
	N.A. 1,14										
	14,00			05							
	15,00			05							
	16,00			06							
	-16,50					16,50	Site argiloso de cor vermelha com veios marrons. Residual (Mole a médio)	03	05	< 1,0	
	17,00			30				04	05	< 1,0	
	18,00			31				03	06	1,0 - 2,0	
	19,00			48				19	30	> 3,5	
	20,00			62			Site argiloso, arenoso, micáceo de cor variada. Alteração de rocha (Duro)	15	31	> 3,5	
	21,00							27	48	> 3,5	
	21,84					21,84		27	62	> 3,5	
	22,00							69/30	—	> 3,5	
	23,00						1-LIMITE DE SONDAGEM IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.				
	24,00										
	25,00										
	26,00										

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 1,26 FINAL: 1,14	SPT 30 cm INICIAIS	AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m	AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm	
	SPT 30 cm FINAIS	PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 7,60 m		
	Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min).		
	DATA: 05/08/10	TEMPO	DE	PARA
PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	ESCALA VERTICAL: 1/100	10	21,84	21,84
	FOLHA Nº 12	10	21,84	21,84
	DESENHO Nº 01.2	10	21,84	21,84

Vicente de Sousa Mota Filho
CREA/RJ 25.106.1319D
Engenheiro Civil

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

EE.FINAL

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA				SONDAGEM À PERCUSSÃO SP-02.1								
OBRA: Área da Estação Elevatória												
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ.												
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm				
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK						AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm				
		Nº DE GOLPES						PESO: 65 KG ALTURA DA QUEDA: 75 cm				
						ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)						
						CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA						
						30 cm iniciais						
						30 cm finais						
						Resistência mecânica Kg/cm²						
N.A												
1,73					05		Argila arenosa, silteosa de cor marrom claro com pedregulhos variados. Aterro (Mole)					
- 1,90					04	1,90		03	05		< 1,0	
					06			03	04		< 1,0	
					03		Areia fina à média, pouco argilosa, micáceas de cor cinza escuro. Residual (Fofa a pouco compacta)				1,0 - 2,5	
					05			05	06		< 1,0	
					05			04	03		< 1,0	
- 5,70					02	5,70	Areia fina à média, argilosa, silteosa, micáceas de cor cinza escuro. Residual (Fofa)				1,0 - 2,5	
					02			04	05		< 1,0	
					02			02	02		< 1,0	
- 7,90					04	7,90		02	02		< 1,0	
					04			04	04		< 1,0	
					04			03	04		< 1,0	
					03		Slite argiloso de cor vermelha. Residual (Mole a médio)				< 1,0	
					03			02	03		< 1,0	
					04			02	03		< 1,0	
					04			03	04		< 1,0	
					07			05	07		1,0 - 2,0	

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 1,96 FINAL: 1,73	--- SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS	AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 8,30 m	
Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min)		
DATA: 05/08/10	TEMPO	DE	PARA
ESCALA VERTICAL: 1/100	10	---	---
FOLHA Nº. 13	10	---	---
DESENHO Nº. 02.1	10	---	---

PETROSTESTE
SERVÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

K.E. FINAL

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA
 OBRA: Área da Estação Elevatória - (E. E. FINAL)
 LOCAL: Avenida das Caravelas, Baileiro, Angra dos Reis - RJ

SONDAGEM A PERCUSSÃO
 SP-02.2

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES/cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK							30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²
		Nº DE GOLPES									
			10	20	30						
-14,30	N.A. 1,73				06	14,30	CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA				
	14,00				08		Silt argiloso de cor vermelha Residual (Mole a médio)	05	06	1,0 - 2,0	
	15,00				19		Pouco compacto →	05	08	1,0 - 2,5	
	16,00				27			11	19	2,5 - 3,0	
	17,00				29			16	27	2,5 - 3,0	
	18,00				34		Silt pouco arenoso, micáceo de cor variada com pedregulhos. Alteração de rocha (Medianamente compacto a muito compacto)	16	29	2,5 - 3,0	
	19,00				35			27	35	2,5 - 3,0	
	20,00				34			23	34	2,5 - 3,0	
	21,00				56			30	56	> 5,0	
	22,00				67			34	67	> 5,0	
-23,65						23,65	1-LIMITE DE SONDAAGEM IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.	73/30	---	> 5,0	
	24,00										
	25,00										
	26,00										

Vicente de Souza Mota Filho
 CREA/RJ 851061819D
 Engenheiro Civil

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 1,96 FINAL: 1,73	--- SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS	AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 8,30 m	
Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min)		
DATA: 05/08/10	TEMPO	DE	PARA
ESCALA VERTICAL: 1/100	10	23,65	23,65
FOLHA Nº. 14	10	23,65	23,65
DESENHO Nº. 02.2	10	23,65	23,65

PETROSTESTE
 SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

CLIENTE: SANRIO ENGENHARIA LTDA
 OBRA: Área da Estação Elevatória
 LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ

SONDAGEM À PERCUSSÃO
 SP - 03.1

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm, EXTERIOR 50,8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK							30 cm Iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²
		10	20	30							
	N.A										
-2,00	1,94				03	2,00	Silte arenoso, pouco argiloso de cor variada com pedregulhos. Aterro (Fofa)	02	03	< 1,0	
					05			04	05	1,0 - 2,5	
					04		Areia fina à média, pouco siltsosa de cor cinza escuro. Residual (Pouco compacta)	04	04	< 1,0	
					06			05	06	1,0 - 2,5	
-5,50					02	5,50		02	02	< 1,0	
					02			02	02	< 1,0	
					02		Argila arenosa, siltsosa de cor amarela. Residual (Muito mole a rija)	02	02	< 1,0	
					04			03	04	< 1,0	
-9,60					13	9,60		08	13	2,0 - 3,5	
					04			03	04	< 1,0	
					05		Silte arenoso, micáceo de cor variada. Alteração de rocha (Pouco compacta a medianamente compacta)	03	05	1,0 - 2,5	
					05			03	05	1,0 - 2,5	
					06			05	06	1,0 - 2,5	

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA
 INICIAL: 2,13
 FINAL: 1,94

--- SPT 30 cm INICIAIS
 SPT 30 cm FINAIS

AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm
 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 6,60 m

PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min)		
	DATA: 06/08/10	TEMPO	DE	PARA
	ESCALA VERTICAL: 1/100	10	--	--
	FOLHA Nº. 15	10	--	--
	DESENHO Nº. 03.1	10	--	--

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA					SONDAGEM A PERCUSSÃO						
OBRA: Área da Estação Elevatória					SP - 03.2						
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ											
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	ENSAIO PENETROMÉTRICO			
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK						(GOLPES / cm)			
		Nº DE GOLPES						30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²	
		10	20	30							
N.A. 1,94											
14,00					09			06	09	1,0 - 2,5	
15,00					07			05	07	1,0 - 2,5	
16,00					06		Siltos arenosos, micação de cor variada Alteração de rocha (Pouco compacta a medianamente compacta)	05	06	1,0 - 2,5	
17,00					11			08	11	1,0 - 2,5	
18,00					08			06	08	1,0 - 2,5	
18,70					11	18,70		06	11	1,0 - 2,5	
19,00					10			07	10	1,0 - 2,5	
20,00					21		Areia fina à média, siltsosa, micações de cor variada Alteração de rocha (Medianamente compacta a muito compacta)	12	21	2,5 - 3,0	
21,00					25			15	25	2,5 - 3,0	
22,00					30			17	30	2,5 - 3,0	
23,00					41			22	41	> 5,0	
24,00					34			24	34	2,5 - 3,0	
25,00					62			32	62	> 5,0	
26,00						26,45					
-26,45											

1-LIMITE DE SONDAGEM IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 2,13 FINAL: 1,94		SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS		AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 6,60 m	
Referência: 367/10		LAVAGEM POR TEMPO (30 min)			
DATA: 06/08/10	TEMPO	DE	PARA		
ESCALA VERTICAL: 1/100	10	26,45	26,45		
FOLHA Nº 16	10	26,45	26,45		
DESENHO Nº 03.2	10	26,45	26,45		

PETROTESTE
SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA.
 OBRA: Área da Estação Elevatória - (E.T.E.)
 LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ.
 SONDA GEM À PERCUSSÃO
 SP - 04.1

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			N.º DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm PESO: 85 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK							30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Keffom ²
		10	20	30							
N.A.	1,90										
	1,00				05	2,40	Argila arenosa, siltsosa de cor cinza escuro com pedregulhos variados. Aterro (Mole e muito mole)	06	05	< 1,0	
-2,40	2,00			02	03			02	< 1,0		
	3,00				01	6,00	Areia fina à média, pouco argilosa de cor cinza claro com material orgânico (concha). Residual (Fofa)	03	01	< 1,0	
	4,00			02	02			02	< 1,0		
	5,00			02	02			02	< 1,0		
	6,00				01	6,90	Areia fina à média, argilosa de cor amarela. Residual (Fofa)	01	01	< 1,0	
-6,90	7,00			02	02			02	< 1,0		
	8,00				17	9,00	Argila arenosa, siltsosa de cor marrom claro. Residual (Muito mole a rija)	56	17	2,0 - 3,5	
-9,00	9,00			07	07			07	1,0 - 2,5		
	10,00				03	Silt arenoso, micáceo de cor variada. Alteração de rocha (Fofa a medianamente compacta)	02	03	< 1,0		
	11,00			04	03		04	< 1,0			
	12,00			05	03		05	< 1,0			
	13,00			06	04		06	1,0 - 2,5			

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 2,18 FINAL: 1,90
 SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS
 AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 7,50 m

PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min):		
	DATA: 06/08/10	TEMPO	DE	PARA
	ESCALA VERTICAL: 1/100	10	—	—
	FOLHA Nº 17	10	—	—
	DESENHO Nº 04.1	10	—	—

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA		OBRA: Área da Estação Elevatória		SONDAGEM A PERCUSSÃO								
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneario, Angra dos Reis - RJ				SP - 04.2								
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO		Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm		ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)			
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK					AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm		30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²	
		Nº DE GOLPES					PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm					
		10	20	30			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA					
N.A.	1,90											
	14,00				08			04	08	1,0 - 2,5		
	15,00				08			05	08	1,0 - 2,5		
	16,00				07		Slite arenoso, micáceo de cor variada. Alteração de rocha (Fofa a medianamente compacta)	05	07	1,0 - 2,5		
	17,00				12			09	12	1,0 - 2,5		
	18,00				11			07	11	1,0 - 2,5		
- 18,60						18,60						
	19,00				13		Areia fina a média, silteosa, micácea de cor variada. Alteração de rocha (Medianamente compacta a muito compacta)	08	13	1,0 - 2,5		
	20,00				14			08	14	1,0 - 2,5		
	21,00				26			14	26	2,5 - 3,0		
	22,00				26			14	26	2,5 - 3,0		
	23,00				34			19	34	2,5 - 3,0		
	24,00				48			25	48	> 5,0		
	25,00				56			29	56	> 5,0		
- 26,45					60	26,45		28	60	> 5,0		
							<p>Vicente de Sousa Mota Filho CREA RJ 1351061819D</p> <p>1-LIMITE DE SONDAÇÃO CIVIL IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.</p>					
PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA		SPT 30 cm INICIAIS		SPT 30 cm FINAIS		AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m						
INICIAL: 2,18						AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm						
FINAL: 1,90						PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 7,50 m						
		Referência: 367/10				LAVAGEM POR TEMPO (30 min)						
		DATA: 06/08/10				TEMPO		DE		PARA		
		ESCALA VERTICAL: 1/100				10		26,45		26,45		
		FOLHA Nº. 18				10		26,45		26,45		
		DESENHO Nº. 04.2				10		26,45		26,45		

PETROSTESTE
SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA.
 OBRA: Área da Estação Elevatória
 LOCAL: Avenida das Caravelas, Bañeirão, Angra dos Reis - RJ.
 SONDAAGEM À PERCUSSÃO
 SP - 05

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK							30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²
		10	20	30							
N.A. 1,49											
1,00					09						
2,00					06						
3,00					02						
- 3,60						3,60					
4,00					04						
- 4,80						4,80					
5,00					02						
6,00					03						
7,00					04						
- 8,06						8,06					
9,00											
10,00											
11,00											
12,00											
13,00											

Argila arenosa, silteosa de cor marrom claro com pedregulhos variados. Aterro (Média)

Areia fina à média, argilosa de cor cinza claro e/ material orgânico (concha). Residual (Fofa)

Areia fina à média, argilosa de cor amarela. Alteração de rocha (Fofa a muito compacta)

1-LIMITE DE SONDAAGEM IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.

Vicente de Ságuas Mota Filho
 CREA/RJ 0510610190
 Engenheiro Civil

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA
 INICIAL: 1,90
 FINAL: 1,49
 --- SPT 30 cm INICIAIS
 SPT 30 cm FINAIS
 AVANÇO A TRÁD: 0,00 A 1,00 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 65,0 cm
 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 6,90 m

PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min)		
	DATA: 09/08/10	TEMPO	DE	PARA
	ESCALA VERTICAL: 1/100	10	8,06	8,06
	FOLHA Nº. 19	10	8,06	8,06
	DESENHO Nº. 05	10	8,06	8,06

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

ETE

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA		SONDAGEM À PERCUSSÃO SP - 06							
OBRA: Área da Estação Elevatória									
LOCAL: Avenida das Caravelas, Bañeirão, Angra dos Reis - RJ									
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO	Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK				AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm	30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm²
		Nº DE GOLPES				PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm			
		10 20 30			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA				
	N.A. 1,80								
	1,00		17			Argila arenosa, silteosa de cor cinza claro com pedregulhos. Aterro (Rija e mole)	13	17	2,0 - 3,5
	2,00		03				05	03	< 1,0
-2,90	2,90		03		2,90	Areia média a grossa, silteosa de cor cinza escuro com material orgânico (concha), Residual (Fofa)	03	03	1,0 - 1,5
	3,00		02				02	02	1,0 - 1,5
	4,00		04				03	04	< 1,0
-5,00	5,00		03		5,00	Areia fina a média, argilosa, micácea de cor amarela. Alteração de rocha (Fofa a muito compacta)	03	03	< 1,0
	6,00		04				03	04	< 1,0
	7,00		05				03	05	< 1,0
	8,00						03	05	< 1,0
	9,00						47/35	—	> 5,0
-9,35	9,35				9,35	1-LIMITE DE SONDAÇÃO IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.			
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 1,80 FINAL: 1,80		SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS		AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 65,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 6,90 m					
PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL		Referência: 367/10		LAVAGEM POR TEMPO (30 min)					
		DATA: 09/08/10		TEMPO	DE	PARA			
		ESCALA VERTICAL: 1/100		10	9,35	9,35			
		FOLHA Nº 20		10	9,35	9,35			
		DESENHO Nº 06		10	9,35	9,35			

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA		SONDAGEM A PERCUSSÃO										
OBRA: Área da Estação Elevatória		SP-07.1										
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário, Angra dos Reis - RJ												
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO		Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 70,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,3 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)				
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK						30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm ²		
		Nº DE GOLPES										
		10	20	30								
N.A.	1,53											
-1,70	2,00					1,70	Areia fina à média, siltsosa de cor marrom escuro com pedregulhos variados Aterro (Pouco compacta)	05	05		1,0 - 2,5	
-2,70	3,00					2,70	Argila arenosa, siltsosa, micácea de cor cinza escuro. Aterro (Muito mole)	1/45	—		< 1,0	
-4,00	4,00					4,00	Areia fina à média, pouco siltsosa, micácea de cor cinza escuro. Residual (Pouco compacta)	04	05		1,0 - 2,5	
	5,00						Areia média a grossa, pouco siltsosa de cor cinza escuro c/ material orgânico (concha). Residual (Fofa)	01	01		1,0 - 1,5	
-5,90	6,00					5,90		02	02		1,0 - 1,5	
	7,00						Areia fina à média, argilosa, micácea de cor amarela. Residual (Fofa a pouco compacta)	02	02		< 1,0	
-8,60	8,00					8,60		01	01		< 1,0	
-9,00	9,00					9,00	Areia média à grossa, argilosa, micácea de cor variada. Alteração de rocha	05	07		1,0 - 2,5	
	10,00							02	02		< 1,0	
	11,00						Silt arenoso, micácea de cor variada com pedregulhos. Alteração de rocha (Fofa a muito compacta)	04	05		1,0 - 2,5	
	12,00							05	09		1,0 - 2,5	
	13,00							10	15		1,0 - 2,5	
	14,00							12	22		2,5 - 3,0	

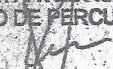
PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA		AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m	
INICIAL: 1,90	--- SPT 30 cm INICIAIS	AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm	
FINAL: 1,53	SPT 30 cm FINAIS	PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 9,40 m	
Referência: 367/10		LAVAGEM POR TEMPO (30 min):	
DATA: 10/08/10	TEMPO	DE	PARA
ESCALA VERTICAL: 1/100	10	—	—
FOLHA Nº. 21	10	—	—
DESENHO Nº. 07.1	10	—	—

PETROSTESTE
SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA
 OBRA: Área da Estação Elevatória
 LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneário Angra dos Reis - RJ

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO			Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 78,2 mm		ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK						AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm		PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm		
		Nº DE GOLPES						CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA			30 cm iniciais	30 cm finais
	N.A. 1,53	10	20	30	69							
	14,00								43	69	> 5,0	
	15,00								69/30	—	> 5,0	
	- 15,76					15,76			1-LIMITE DE SONDAGEM IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO DE PERCUSSÃO.  Vicente de Souza Neto Filho CREA/RJ 85.106.181/90 Engenheiro Civil			

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 1,90 FINAL: 1,53
 --- SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS ---
 AVANÇO A TRADO: 0,00 A 1,00 m
 AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm
 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 9,40 m

PETROTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	Referência: 367/10	LAVAGEM POR TEMPO (30 min):		
	DATA: 10/08/10	TEMPO	DE	PARA
	ESCALA VERTICAL: 1/100	10	15,76	15,76
	FOLHA Nº 22	10	15,76	15,76
	DESENHO Nº 07.2	10	15,76	15,76

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

E.T.E

CLIENTE: SANERIO ENGENHARIA LTDA		SONDAGEM A PERCUSSÃO SP - 08.1								
OBRA: Área da Estação Elevatória										
LOCAL: Avenida das Caravelas, Balneario, Angra dos Reis - RJ										
COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	NÍVEL DA ÁGUA	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO		Nº DE GOLPES (30 cm FINAIS)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE DA CAMADA	REVESTIMENTO: 76,2 mm AMOSTRADOR: INTERIOR 34,9 mm EXTERIOR 50,8 mm PESO: 65 Kg ALTURA DA QUEDA: 75 cm	ENSAIO PENETROMÉTRICO (GOLPES / cm)		
		AMOSTRADOR TIPO TERZAGUI & PECK						30 cm iniciais	30 cm finais	Resistência mecânica Kg/cm ²
		Nº DE GOLPES								
		10	20	30						
N.A.	2,03									
-1,00	1,00			06		1,00				
							CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA			
							Areia fina à média, siltsosa de cor marrom escuro c/ pedregulhos variados. Aterro	04	06	1,0 - 2,0
-2,50	2,00			04		2,50	Argila siltsosa, pouco arenosa de cor cinza escuro. Aterro (Média e mole)	02	04	< 1,0
	3,00			05						
							Areia fina à média, pouco argilosa de cor preta com material orgânico. Residual (Pouco compacta)	04	05	1,0 - 2,5
	4,00			07						
-5,00	5,00			08		5,00				
							Areia média à grossa, pouco siltsosa de cor cinza escuro com material orgânico. Residual (Pouco compacta e fofa)	06	08	1,5 - 3,0
	6,00			04						
-7,00	7,00			03		7,00	Argila arenosa, siltsosa de cor cinza claro com veios amarelos. Residual (Mole a média)	02	03	< 1,0
	8,00			04						
-9,60	9,00			06		9,60				
	10,00			05			Silte arenoso, micáceo de cor variada com pedregulhos. Alteração de rocha (Pouco compacta a muito compacta)	03	05	1,0 - 2,5
	11,00			06						
	12,00			04						
	13,00			07						
PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA INICIAL: 2,50 FINAL: 2,03				--- SPT 30 cm INICIAIS SPT 30 cm FINAIS		AVANÇO A TRADO: 0,90 A 1,00 m AVANÇO POR LAVAGEM: 55,0 cm PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 7,50 m				
PETROSTESTE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL				Referência: 367/10		LAVAGEM POR TEMPO (30 min)				
				DATA: 10/08/10		TEMPO	DE	PARA		
				ESCALA VERTICAL: 1/100		10	—	—		
				FOLHA Nº 23		10	—	—		
				DESENHO Nº 08.1		10	—	—		

