



APRESENTAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
CÓDIGO EVOLUÇÃO CESAN: A-058-000-91-1-SD-001

CONTRATANTE CNPJ 28.151.363/0001-47

REPRESENTANTE LEGAL / GESTOR

COMP. ESP. SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

NESTOR GORZA – CESAN

CONTRATADO – CREA-ES 5457/RF

RESPONSÁVEL TÉCNICO – CREA-ES 5957/D

URBAN ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

ENG. CIVIL JOÃO RENATO PRANDINA

DATA

REFERÊNCIA DO DOCUMENTO –ORDEM DE SERVIÇO

27/08/2010

AS.: 016/2010

CONTEÚDO EM 10 PÁGINAS

Registro de Entrega de Serviços de Sondagens para **INSTALAÇÃO DE ELEVATÓRIA EEEB6 e EEEB7 – MUNICÍPIO DE AFONSO CLAUDIO - ES.**

A URBAN ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA-ME, empresa registrada no CREA-ES sob o número 5457/RF, registra através deste a entrega do relatório referente aos serviços de sondagens de simples reconhecimento de solo, de acordo com NBR 6484, realizado em terrenos no município de Afonso Claudio, ES, para instalação de Elevatória EEEB6 e EEEB7, em atendimento ao Contrato 004/2009 celebrado entre CESAN e Urban Engenharia.

A sondagem foi fiscalizada pela empresa Contratante. A Locação dos Furos foi definida pela equipe técnica da contratante que solicitou dois (02) furos e orientada em campo pelo Srº Odir, diretamente com a equipe de sondagem e o Encarregado de Sondagem da Contratada Ozeas Salino. As cotas relativas são apresentadas de acordo com a norma técnica nos boletins, em centímetros e a posição do lençol freático em metros em relação a superfície do furo. O referencial da cota do furo fora as seguintes coordenadas UTM: Furo SP01: E=277767.0000, N=7779025.0000; Furo SP01A: E=277766.0000, N=7779025.0000; Furo SP01B: E=277768.0000, N=7779025.0000; Furo SP01C: E=277767.0000, N=7779024.0000; Furo SP01D: E=277767.0000, N=7779026.0000; Furo SP02: E=277111.1004, N=7779335.2313. O quadro de amostras está sendo entregue junto ao presente documento, sendo o quadro de amostras do furo SP02, que melhor representa as camadas do tipo de solo encontrado na região. Não há relatório fotográfico da sondagem, devido problemas técnicos no equipamento.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO E QUANTIDADES

Obedecendo basicamente a NBR 6484, norma vigente emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, está sendo apresentado o resultado de 06 furos de sondagem realizado que totaliza 19,26m (dezenove metros e vinte e seis centímetros) sondados.

As perfurações foram executadas pelo processo de percussão com circulação de água, protegidas por um revestimento de 2 ½" (63,5mm) de diâmetro nominal e a extração das amostras foram feitas com escavação de um amostrador padrão 1 3/8" (34,9mm) e 2" (50,8mm) de diâmetro interno e externo respectivamente.

Para os furos sondados, anotou-se o número de golpes de um peso de 65kg, que cai em queda livre de uma altura de 75 cm necessários para cravar 45cm do amostrador acima descrito, nas camadas de solo atravessadas. O número de golpes obtidos nos fornece a indicação da compacidade (caso dos solos com predominância arenosa ou siltosa) ou consistência (caso dos solos com predominância argilosa) dos solos em estudo.

A anotação "Impenetrável ao Trépano" não significa necessariamente que tenha sido atingida rocha sã ou embsamento rochoso, apenas que foi encontrado obstáculo que impede o prosseguimento da perfuração.

A anotação "Limite de Sondagem" foi adotada pela indicação do Contratante, que controlou as profundidades necessárias atingidas durante a execução das sondagens.



EMISSION DE ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço ART CREA-ES nº. ART 200945840 foi emitida para ser devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Espírito Santo (CREA-ES).



Carimbo CNPJ

URBAN ENGENHARIA & GEOTECNIA
CREA-ES 5457/RF
ENG. CIVIL JOAO RENATO PRANDINA
CREA-ES 5957/D

COMP. ESP. SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN
REPRESENTANTE LEGAL

		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN									
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES									
		DATA: 26/08/10	DESENHO: A-058-000-91-5-XX-0044	COTA: -3,33	ESCALA: 1/1	FOLHA: 01/01	FURO: SP01				
		Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP: 29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227									
PERFIL GEOLOGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT N° 30cm INICIAIS	SPT N° 30cm FINAIS	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	
	1º	2º	3º	10	20		30				
1	-	-	-	6	7	0,00				ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COM ENTULHOS, PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE	
2	3 15	3 15	4 15			0,80				ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA, PLÁSTICA, VERMELHA, MÉDIA	
3	-	-	-			1,80				AREIA MÉDIA POUCO ARGILOSA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, COMPACTA. IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 1,98m	
4										FURO TERMINADO COM 1,98m	
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: SECO em 20/08/2010 FINAL: 1,15 em 20/09/2010 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2						Urban Engenharia & Geotecnia Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 5457/RF		LAVAGEM POR TEMPO	TEMPO	DE	PARA

		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN										
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES										
		DATA: 26/08/10	DESENHO: A-058-000-91-5-XX-0044	COTA: -3,39	ESCALA: 1/1	FOLHA: 01/01	FURO: SP01A					
		Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP: 29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227										
PERFIL GEOLOGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT N° 30cm INICIAIS	SPT N 30cm FINAIS	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA		
	1°	2°	3°				10	20	30			
1	-	-	-	4	5	0,00					ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COM ENTULHOS, PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE	
2	2/15	2/15	3/15			0,75						ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE
3	-	-	-			1,75						AREIA MÉDIA POUCO ARGILOSA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, COMPACTA. IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 1,85m
4											FURO TERMINADO COM 1,85m	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: SECO em 21/08/2010 FINAL: 1,1 em 21/08/2010 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2						Urban Engenharia & Geotecnia Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 5457/RF			LAVAGEM POR TEMPO	TEMPO	DE	PARA

		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN									
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES									
		DATA: 26/08/10	DESENHO: A-058-000-91-5-XX-0044	COTA: -3,05	ESCALA: 1/1	FOLHA: 01/01	FURO: SP01B				
		Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP:29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227									
PERFIL GEOLÓGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT N° 30cm INICIAIS	SPT N 30cm FINAIS	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 1/8" PESO DE 65 kg			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	
	1º	2º	3º				10	20	30		
1	-	-	-	5	7	0,00				ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COM ENTULHOS, PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE.	
2	2 15	3 15	4 15			0,95					ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VERMELHA, MÉDIA
3	-	-	-			1,90					AREIA MÉDIA POUCO ARGILOSA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, COMPACTA IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 2,17m.
4										FURO TERMINADO COM 2,17m	
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: SECO em 21/08/2010 FINAL: SECO em 21/08/2010 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2				Urban Engenharia & Geotecnia Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 5457/RF				LAVAGEM POR TEMPO	TEMPO	DE	PARA

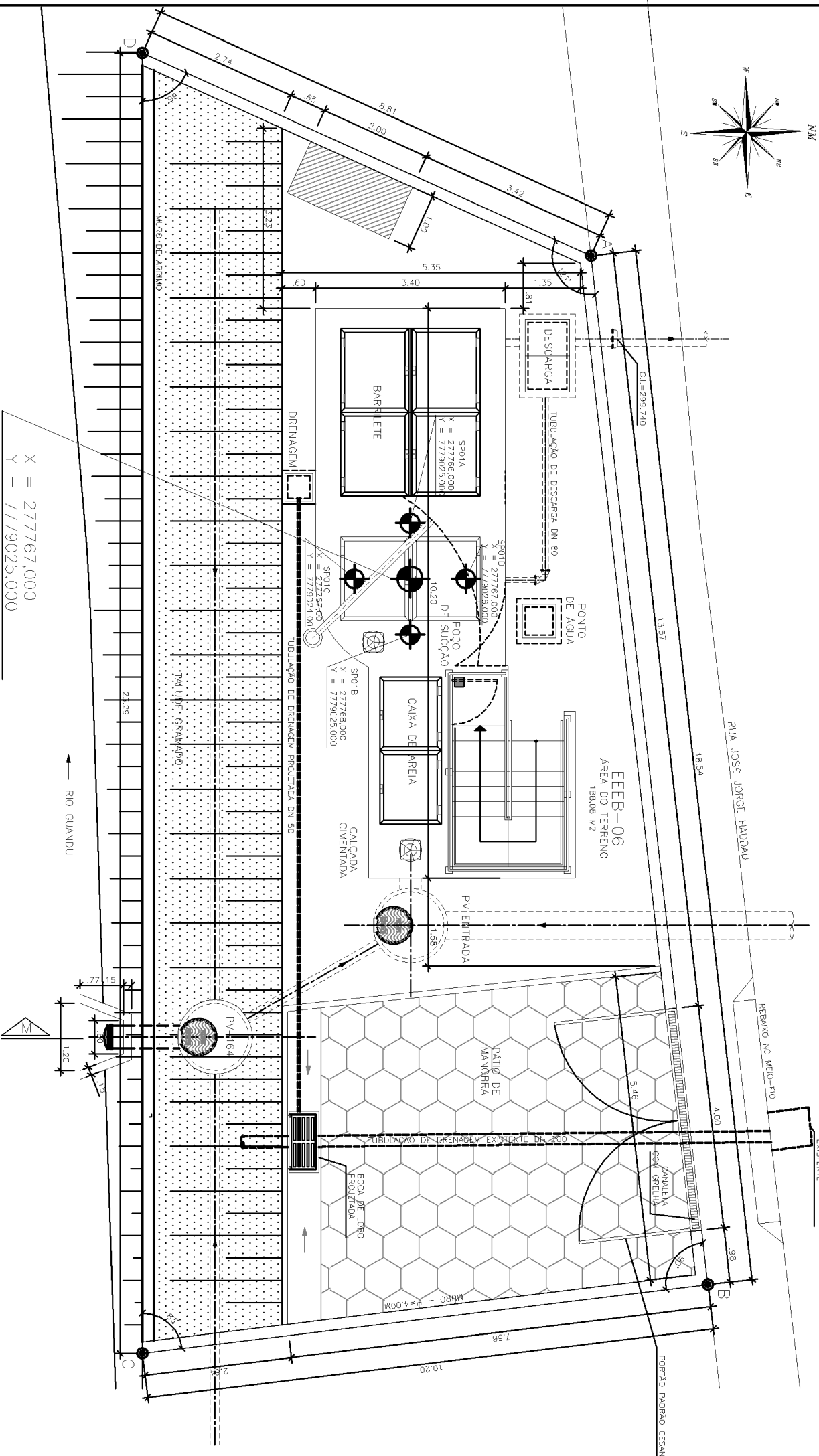
		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN											
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES											
		DATA: 26/08/10	DESENHO: A-058-000-91-5-XX-0044	COTA: -3,43	ESCALA: 1/1	FOLHA: 01/01	FURO: SP01C						
		Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP: 29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227											
PERFIL GEOLÓGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT N° 30cm INICIAIS	SPT N 30cm FINAIS	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA			
	1º	2º	3º	10	20		30						
1	-	-	-	5	5	0,00						ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COM ENTULHOS, NÃO PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE	
2	3 15	2 15	3 15			1,00							ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE
3	-	-	-			1,60							AREIA MÉDIA POUCO ARGILOSA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, COMPACTA. IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 1,76m.
4												FURO TERMINADO COM 1,76m	
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: SECO em 21/08/2010 FINAL: 0,9 em 22/08/2010 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2						Urban Engenharia & Geotecnia Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 5457/RF			LAVAGEM POR TEMPO	TEMPO	DE	PARA	

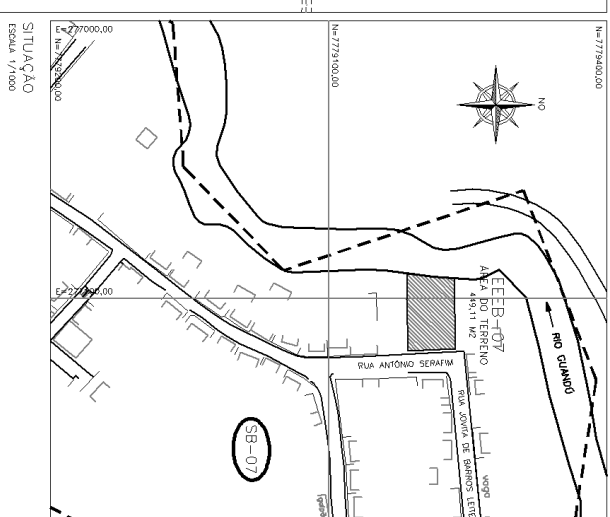
		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN									
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES									
		DATA: 26/08/10	DESENHO: A-058-000-91-5-XX-0044	COTA: -3,03	ESCALA: 1/1	FOLHA: 01/01	FURO: SP01D				
		Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP: 29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227									
PERFIL GEOLOGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT N° 30cm INICIAIS	SPT N° 30cm FINAIS	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA	
	1º	2º	3º				10	20	30		
1	-	-	-			0,00					ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COM ENTULHOS, PLÁSTICA, VERMELHA, MOLE.
2	2 15	3 15	3 15	5	6	0,92					ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VERMELHA, MÉDIA
3	20 10	-	-	20 10		1,80					AREIA MÉDIA POUCO ARGILOSA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, COMPACTA. IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 2,30m.
4											FURO TERMINADO COM 2,30m
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA INICIAL: SECO em 22/08/2010 FINAL: 1,3 em 22/08/2010 PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2						Urban Engenharia & Geotecnia Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 5457/RF		LAVAGEM POR TEMPO		TEMPO DE PARA	

			CLIENTE:											
			COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN											
			LOCAL:											
			AFONSO CLAUDIO - ES											
DATA:			DESENHO:				COTA:		ESCALA:		FOLHA:		FURO:	
26/08/10			A-058-000-91-5-XX-0049				0,7		1/1		01/01		SP02	
Rua Capitão Domingos Correa Rocha n 80, sl 902, Ed. Master Place Santa Lúcia - Vitória - ES - CEP:29056-915 - Fone: (27) 3325-3535 - Fax: (27) 3325-5227														
PERFIL GEOLOGICO	ENSAIO PENETROMÉTRICO			SPT	SPT	PROF. (m)	AMOST.: TERZAGHI & PECK			CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA				
	1º	2º	3º	N° 30cm INICIAIS	N 30cm FINAIS		Ø 2" Ø 1 3/8"	QUEDA DE 75cm PESO DE 65 kg						
							10	20	30					
1	-	-	-			0,00				ARGILA ARENOSA POUCO SILTOSA COM ENTULHOS, PLÁSTICA, VARIEGADA, MUITO MOLE				
2	3 15	4 15	7 15	7	11	1,00				SILTE ARENOSO, NÃO PLÁSTICO, VERMELHO, MEDIANAMENTE COMPACTO				
3	3 15	3 15	3 15	6	6	2,45				SILTE ARENOSO, NÃO PLÁSTICO, VERMELHO, POUCO COMPACTO				
4	2 15	3 15	4 15	5	7	3,61				ARGILA POUCO SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, VARIEGADA, MÉDIA				
5	4 15	4 15	6 15	8	10	4,45				ARGILA POUCO SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, VARIEGADA, MÉDIA				
6	4 15	5 15	6 15	9	11	5,50				AREIA FINA, NÃO PLÁSTICA, CINZA, MEDIANAMENTE COMPACTA				
7	5 15	5 15	5 15	10	10	6,80				ALTERAÇÃO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VARIEGADA, MEDIANAMENTE COMPACTA				
8	3 15	5 15	6 15	8	11	7,45				ALTERAÇÃO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VARIEGADA, MEDIANAMENTE COMPACTA				
9	5 15	6 15	7 15	11	13	8,45				ALTERAÇÃO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VARIEGADA, MEDIANAMENTE COMPACTA				
10	20 4	-	-	20 4		9,14				(AMOSTRA NÃO RECOLHIDA) ALTERAÇÃO ARENOSA, NÃO PLÁSTICA, VARIEGADA, COMPACTA, IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO NA ROCHA EM 9,20m				
11										FURO TERMINADO COM 9,20m				
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
PROFUNDIDADE NO NÍVEL D'ÁGUA						Urban Engenharia & Geotecnica Razão Social: Urban Engenharia & Arquitetura Ltda CREA-ES 6457/RF				LAVAGEM POR TEMPO	TEMPO	DE	PARA	
INICIAL: SECO em 19/08/2010											10MIN	9,18	9,19	
FINAL: 5,4 em 19/08/2010											10MIN	9,19	9,2	
PROFUNDIDADE DO REVESTIMENTO: 2											10MIN	9,2	9,2	



		RESUMO DE PROFUNDIDADE DOS FUROS REALIZADOS	
		CONTRATO: PROCESSO: 004/2009 AS:016/2010	
		WWW.URBANENGENHARIA.COM.BR	
		CLIENTE: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN	
		LOCAL: AFONSO CLAUDIO - ES	
IDENTIFICAÇÃO FURO	PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (metros)	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR DO SERVIÇO DE SONDAGEM	
SP01	1,98	1,98	metros executados de acordo com a NBR 6484
SP01A	1,85	1,85	metros executados de acordo com a NBR 6484
SP01B	2,17	2,17	metros executados de acordo com a NBR 6484
SP01C	1,76	1,76	metros executados de acordo com a NBR 6484
SP01D	2,30	2,30	metros executados de acordo com a NBR 6484
SP02	9,20	9,20	metros executados de acordo com a NBR 6484
	</		


$$\frac{01}{01}$$


$$\frac{01}{01}$$