

À
CONSÓRCIO PROSUS
OBRA: POLICLÍNICA
LOCAL: CANABRAVA, SALVADOR/BA
AT. ENGº: ANDRÉ PROTZEK NETO

Prezados Senhores:

A STS ENGENHARIA LTDA apresenta, a seguir, o relatório dos serviços de "SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DOS SOLOS", realizados em terreno supra-referido.

1 - MÉTODO UTILIZADO

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio NBR-6484/FEV 2001 "SOLO - SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT - MÉTODO DE ENSAIO".

2 - EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- torre com roldana e sarilho;
- tubos de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- hastes de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23 kg/m;
- amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- cabeças de bater em aço;
- peso de bater com massa de ferro de 65 Kg;
- trépano;
- trado concha com (100 ± 5) mm de diâmetro;
- trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- medidores de nível de água;
- bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

3 - EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1 - PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação, ou a partir de 1,00 m de profundidade, caso não haja orientação contrária. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.2 - AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão, acondicionadas em sacos plásticos fechados e encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório da STS ENGENHARIA LTDA.

3.3 - ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientações da Norma Brasileira NBR-6484/FEV 2001.

4 - OBSERVAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA

Foram realizadas determinações do nível d'água encontrado conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/FEV 2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

5 - PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações alcançou o impenetrável na peça de lavagem em 02 furos foi limitada sob Item 6.4.1 da Norma Brasileira NBR - 6484/01 em 01 furo.

6 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 - LOCAÇÃO E NÚMERO DE FUROS

A quantidade de furos e sua locação foram definidas pelo contratante.

Deixamos de apresentar as cotas nos perfis de sondagem em virtude de não terem sido fornecidas pelo contratante que foi responsável por todo levantamento topográfico.

6.2 - PLANTA DE SITUAÇÃO

Deixamos de apresentar uma planta de situação de sondagem contendo a locação, o nivelamento e as cotas das bocas dos respectivos furos, em virtude de não ter sido fornecida pelo contratante, que locou e nivelou os furos.

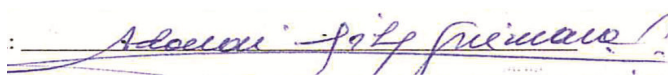
6.3 - PERFIS INDIVIDUAIS

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e contém todas as informações exigidas no item 7.2 do método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/FEV 2001.

Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total dos 03 (três) furos perfaz 53,81 metros perfurados.

Colocamo-nos a disposição de V.Sas., para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,


STS ENGENHARIA LTDA

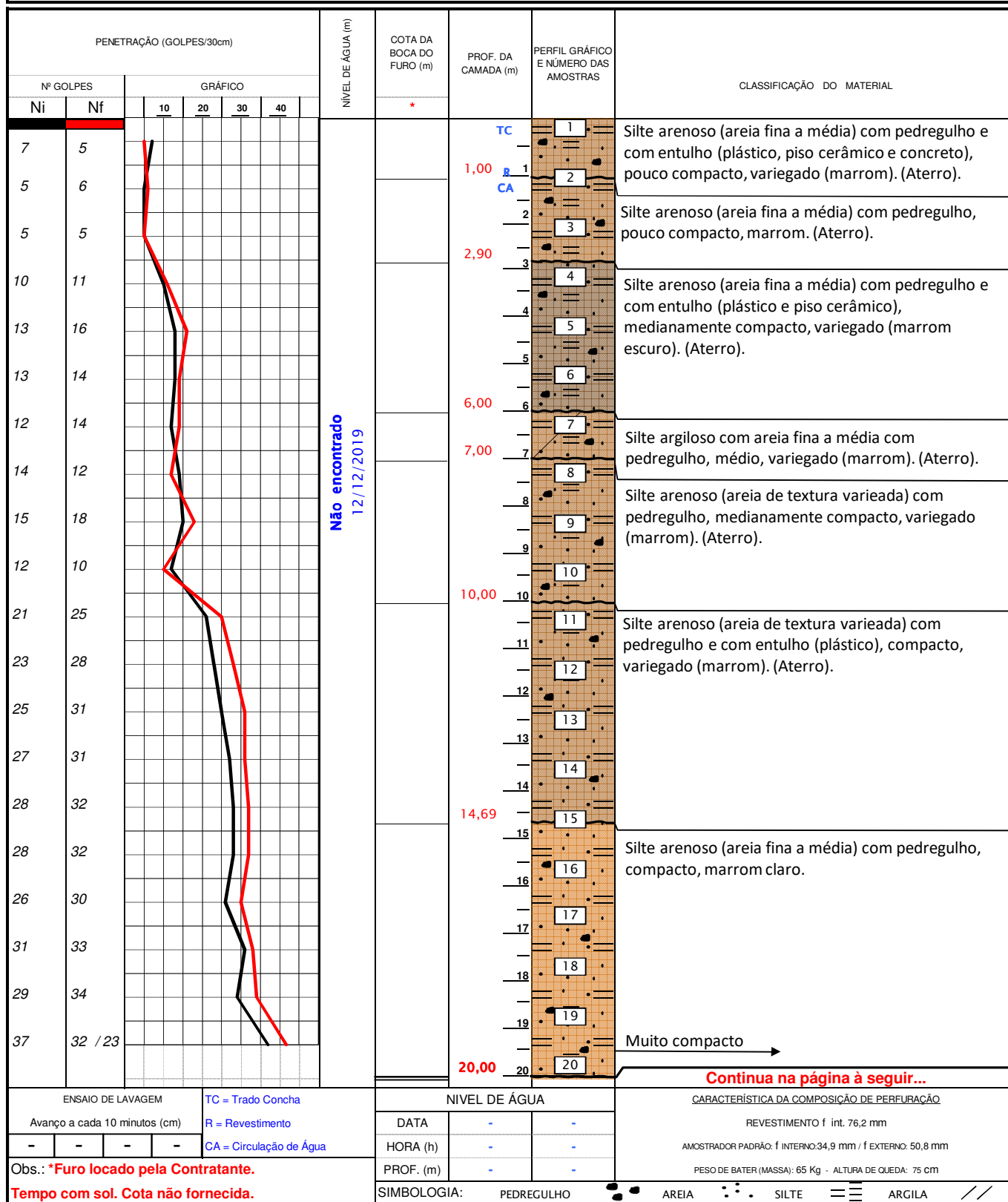


PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.: 119/19
DATA: 17/12/2019
REV.: 0

CLIENTE: CONSÓRCIO PROSUS
OBRA: POLICLÍNICA
LOCAL: CANABRAVA, SALVADOR/BA

DATA INÍCIO: 09/12/2019
DATA FINAL: 11/12/2019
SONDAGEM: SP - 01



ENGº. RESPONSÁVEL:

DATA: 17 / 12 / 2019



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.: 119/19
DATA: 17/12/2019
REV.: 0

CLIENTE: CONSÓRCIO PROSUS
OBRA: POLICLÍNICA
LOCAL: CANABRAVA, SALVADOR/BA

DATA INÍCIO: 09/12/2019
DATA FINAL: 11/12/2019
SONDAGEM: SP - 01 Cont.

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)					NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA DA BOCA DO FURO (m)	PROF. DA CAMADA (m)	PERFIL GRÁFICO E NÚMERO DAS AMOSTRAS	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
Nº GOLPES		GRÁFICO								
Ni	Nf	10	20	30						40
37	33 / 24							21	Silte arenoso (areia fina a média) com pedregulho, muito compacto, marrom claro.	
37	32 / 21							21		
40	35 / 22							22		
41	31 / 20							23		
							23,35	24	Sondagem paralizada pelo critério de índice de resistência a cravação do amostrador padrão Item 6.4.1 b) da NBR - 6484/01 aos 23,35 m.	
								24		
								25		
								26		
								27		
								28		
								29		
								30		
								31		
								32		
								33		
								34		
								35		
								36		
								37		
								38		
								39		
								40		
ENSAIO DE LAVAGEM					NÍVEL DE ÁGUA		CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFURAÇÃO			
Avanço a cada 10 minutos (cm)					DATA		REVESTIMENTO f int. 76,2 mm			
-					HORA (h)		AMOSTRADOR PADRÃO: f INTERNO: 34,9 mm / f EXTERNO: 50,8 mm			
-					PROF. (m)		PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
Obs.: *Furo locado pela Contratante.					SIMBOLOGIA:		AREIA			
Tempo com sol. Cota não fornecida.							SILTE			
							ARGILA			

Continuação.

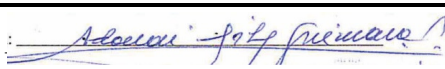
ENGº. RESPONSÁVEL:

DATA: 17 / 12 / 2019

		PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO			Nº DOC.: 119/19 DATA: 17/12/2019 REV.: 0	
CLIENTE: CONSÓRCIO PROSUS OBRA: POLICLÍNICA LOCAL: CANABRAVA, SALVADOR/BA				DATA INÍCIO: 11/12/2019 DATA FINAL: 12/12/2019 SONDAGEM: SP - 02		

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)						NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA DA BOCA DO FURO (m)	PROF. DA CAMADA (m)	PERFIL GRÁFICO E NÚMERO DAS AMOSTRAS	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
Nº GOLPES		GRÁFICO									
Ni	Nf	10	20	30	40						
5	5					Não encontrado 13/12/2019		TC	1	Silte arenoso (areia fina a média) com pedregulho e com entulho (borracha, concreto, brita e piso cerâmico), pouco compacto, marrom. (Aterro).	
3	3						1,00	B	2		Silte arenoso (areia fina a média) com pedregulho e com entulho (bloco), fofo, marrom escuro. (Aterro).
2	2								3		
3	3								4		
2	2								5		
8	13						4,61		6	Silte arenoso (areia fina a média) com pedregulho, com entulho (plástico e piso cerâmico) e matéria orgânica (raízes), pouco compacto a medianamente compacto, variegado (marrom escuro). (Aterro).	
7	7								7		
7	5								8		
15	17								9		
15	18						9,00		10	Silte arenoso (areia fina a média) com pedregulho, com entulho (plástico e piso cerâmico) e matéria orgânica (raízes), compacto, variegado (marrom escuro). (Aterro).	
18	20								11		
17	19								12		
21	24						12,87		13		
											Impenetrável na peça de lavagem – 12,87 m Item 6.4.3.3 da NBR – 6484/01 Nota: Para uma melhor verificação e caracterização do sub-solo a partir do ponto descrito como impenetrável, recomendamos o avanço utilizando o método de sondagem rotativa.

ENSAIO DE LAVAGEM Avanço a cada 10 minutos (cm)				TC = Trado Concha R = Revestimento CA = Circulação de Água		NÍVEL DE ÁGUA		CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFURAÇÃO	
2	2	1	0			DATA	-	-	REVESTIMENTO f int. 76,2 mm
Obs.: *Furo locado pela Contratante. Tempo com sol. Cota não fornecida.						HORA (h)	-	-	AMOSTRADOR PADRÃO: f INTERNO: 34,9 mm / f EXTERNO: 50,8 mm
						PROF. (m)	-	-	PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
						SIMBOLOGIA: PEDREGULHO AREIA SILTE ARGILA			

ENGº. RESPONSÁVEL: 	DATA: 17 / 12 / 2019
--	----------------------

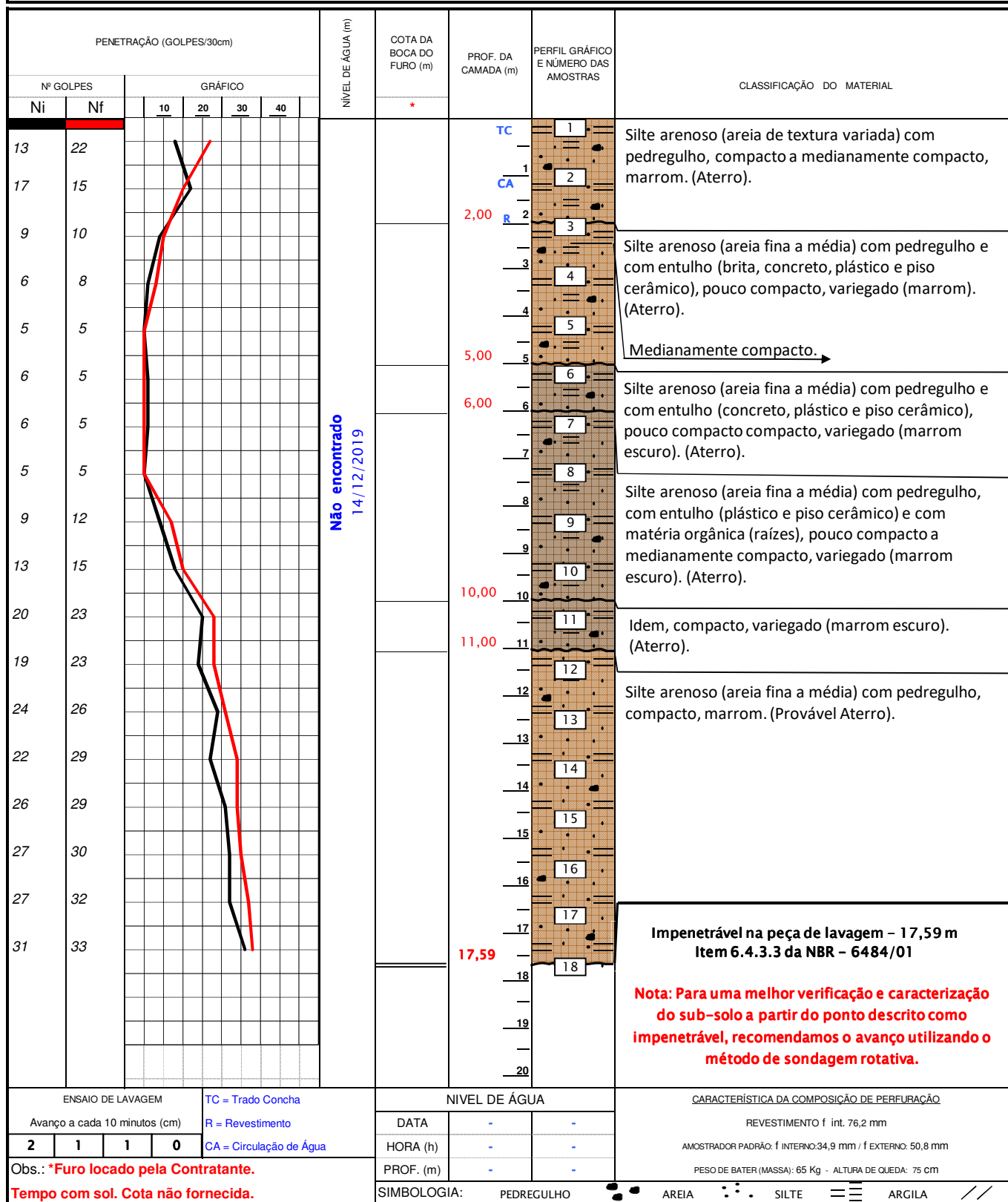


PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.: 119/19
DATA: 17/12/2019
REV.: 0

CLIENTE: CONSÓRCIO PROSUS
OBRA: POLICLÍNICA
LOCAL: CANABRAVA, SALVADOR/BA

DATA INÍCIO: 12/12/2019
DATA FINAL: 13/12/2019
SONDAGEM: SP - 03



ENGº. RESPONSÁVEL:

DATA: 17 / 12 / 2019