

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE



Assunto:

Serviços de Sondagem para subsidiar os projetos de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Cidade de Maracanaú-Ce.

Produto:

VOLUME 02

RELATÓRIO DE SONDAÇÃO À TRADO

Dezembro/2017

Equipe de Geotecnia (SANEBRÁS – Projetos, Construções e Consultoria LTDA.)

Francisco André Martin Pinto

Francisco Vieira Paiva

APRESENTAÇÃO

A Sanebrás – Projetos, construções e consultoria Ltda., foi contratada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, para a realização serviços de sondagem à Percussão e à Trado no município de Maracanaú-Ce.

O relatório é constituído de dois volumes, sendo:

Volume 1: O Relatório Técnico dos serviços de Sondagem à percussão para identificação da categoria dos solos e taxa admissível nos locais das estações elevatórias de Esgoto projetadas da ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Maracanaú.

Volume 2: o Relatório Técnico dos serviços de Sondagem à trado para identificação da categoria dos solos a serem escavaos nos percussos da rede coletora e das linhas de recalques projetadas da ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Maracanaú - Ce”.

O presente documento, Volume 1, consta os seguintes elementos:

- Relatório Técnico de sondagem.
- Anexo I: Documentação Fotográfica.
- Anexo II: Perfis Geológicos Geotécnicos (Sondagem a Percussão)
- Anexo III: ART
- Anexo IV: Planta com a localização das sondagens.

O documento, correspondente ao Volume 2 consta os seguintes elementos:

- Relatório Técnico de sondagem.
- Anexo I: Documentação Fotográfica.
- Anexo II: Perfis Geológicos da rede coletora
- Anexo III: Perfis Geológicos da EEE-1
- Anexo IV: Perfis Geológicos da EEE-2
- Anexo V: Perfis Geológicos da EEE-3
- Anexo VI: Perfis Geológicos da EEE Bandeirantes
- Anexo VII: Perfis Geológicos da EEE Barbara de Alencar
- Anexo VIII: Perfis Geológicos da EEE-1 –Est. 0+0,00 até a Est. 32+18,29.
- Anexo IX: Perfis Geológicos da EEE-1 – Est. 107+0,00 até Est. 185+9,37.
- Anexo X: ART.
- Anexo XI: Planta com a localização das sondagens.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVO	5
3 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS	5
4 METODOLOGIA	6
4.1 SONDAÇÃO À TRADO.....	6
5 RESULTADOS	6
5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	6
5.1.1 SONDAÇÃO À TRADO NA REDE COLETORA.....	6
5.1.2 SONDAÇÃO À TRADO NAS LINHAS DE RECALQUE PROJETADAS.....	13
6 NORMAS DE REFERÊNCIA	23
7 ANEXOS	24

1 INTRODUÇÃO

Este documento contempla os estudos geotécnicos e apresenta os resultados dos trabalhos executados pela equipe da empresa SANEBRÁS – Projetos, Construções e Consultoria LTDA., para subsidiar a elaboração do projeto de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Maracanaú-Ce.

Neste relatório estão descritos os serviços de Sondagem à trado realizados. Para o cálculo das porcentagens e classificação dos materiais sondados foi utilizada, a título de subsídio, a SPO-011 com os itens referentes a tais serviços.

Para execução dos serviços de sondagem acima mencionados foram obedecidas as normas referentes a tais serviços, como a NBR 9603/1986 e NBR 6484/2001, que preconiza a metodologia para execução de sondagens a trado.

São apresentados neste volume o Parecer Técnico das categorias dos solos nos percursos da rede coletora de esgoto e das linhas de recalque projetadas da ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Maracanaú- Ce”. Registro Fotográfico e a Anotação de Responsabilidade Técnica.

2 OBJETIVO

As sondagens à trado executadas na área objeto de projeto consistiram na perfuração manual do solo, através de uma composição de hastes de 1” de diâmetro acoplada a um trado cavadeira, com coleta de amostras deformadas para a classificação táctil-visual e elaboração de Perfis Geológicos do solo do terreno sondado.

3 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS

De acordo com o portal da Companhia de Produção de Recursos Minerais (CPRM) - Serviço Geológico do Brasil, de 2014, o relevo de Maracanaú apresenta formas tabulares pouco entalhadas pela drenagem dos compartimentos dos tabuleiros pré-litorâneos e formas colinosas dos maciços residuais dissecados; as altitudes não ultrapassam os 200 m. Predomina no território o solo tipo podzólico, sobre o qual desenvolve-se a vegetação mescla de caatinga e mata serrana dos tabuleiros e a caatinga arbustiva densa, vendo-se também manchas de mata seca (floresta subcaducifolia tropical pluvial). Maracanaú é componente da região hidrográfica metropolitana, tendo como drenagens de maior porte o rio Maranguape e o riacho Lameirão.

O quadro geológico apresenta sedimentos detríticos areno-argilosos com níveis conglomeráticos do Terciário/Quaternário, cobrindo rochas graníticas do Pré-Cambriano, aflorantes mais a sul. Há também grande variação na espessura do solo de 1ª categoria e o substrato cristalino ocorre na forma de rocha alterada ou rocha sã.

4 METODOLOGIA

4.1 SONDAGEM À TRADO

Na referida investigação, foram executadas um total de 170 (91 na rede coletora e 79 nas linhas de recalque) Sondagens à Trado cujas posições estão indicadas em planta, referente ao local onde as mesmas foram realizadas, totalizando 371,10m de sondagem a trado (193,60m na rede coletora e 177,50m nas linhas de recalque).

Os resultados das sondagens executadas são apresentados através de desenhos sob a forma de perfil individual, com a descrição geológica do material no local do furo, representando o provável comportamento das camadas do subsolo. Na execução das sondagens a trado foi seguida a NBR 9603/1986, tendo sido utilizado o trado concha de 3", até a profundidade impenetrável a esta ferramenta.

Com base nos resultados das sondagens realizadas, apresentam-se os valores das porcentagens das categorias de material do terreno a ser escavado para o assentamento da Rede Coletora de Esgoto Projetada. Para o cálculo da porcentagem total dos valores de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria, a serem escavados ao longo do percurso Projetado, foi levado em conta a profundidade de assentamento da tubulação indicada em projeto.

5 RESULTADOS

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

5.1.1 SONDAGEM À TRADO NA REDE COLETORA.

Inicialmente apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à rede coletora Projetada.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-01		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	1,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-02		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	1,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-03		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	1,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-04		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	1,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-05		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-06		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-07		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-08		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-09		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-10		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-11		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-12		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-13		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-14		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,90	96,67%
2ª	0,10	3,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-15		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-16		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	75,00%
2ª	1,00	25,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-17		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	50,00%
2ª	2,00	50,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-18		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	62,50%
2ª	1,50	37,50%
3ª	0,00	0,00%

ST-19		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,60
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,60	65,00%
2ª	1,40	35,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-20		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,80	80,00%
2ª	0,70	20,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-21		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-22		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,70	90,00%
2ª	0,30	10,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-23		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,30
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,30	76,67%
2ª	0,70	23,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-24		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-25		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-26		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	70,00%
2ª	0,90	30,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-27		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-28		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	57,14%
2ª	1,50	42,86%
3ª	0,00	0,00%

ST-29		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,10	88,57%
2ª	0,40	11,43%
3ª	0,00	0,00%

ST-30		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,60
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,40	40,00%
2ª	2,10	60,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-31		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,75
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,75	78,57%
2ª	0,75	21,43%
3ª	0,00	0,00%

ST-32		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	85,71%
2ª	0,50	14,29%
3ª	0,00	0,00%

ST-33		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-34		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-35		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-36		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-37		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-38		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-39		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	85,00%
2ª	0,30	15,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-40		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,65
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,65	82,50%
2ª	0,35	17,50%
3ª	0,00	0,00%

ST-41		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,70	67,50%
2ª	1,30	32,50%
3ª	0,00	0,00%

ST-42		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,80	70,00%
2ª	1,20	30,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-43		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	62,50%
2ª	1,50	37,50%
3ª	0,00	0,00%

ST-44		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	46,67%
2ª	2,40	53,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-45		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,80	62,22%
2ª	1,70	37,78%
3ª	0,00	0,00%

ST-46		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,60
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		4,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,60	57,78%
2ª	1,90	42,22%
3ª	0,00	0,00%

ST-47		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,62
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		5,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,62	29,45%
2ª	1,00	18,18%
3ª BRANDA	2,54	46,18%
3ª SÃ	0,34	6,18%

ST-48		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		0,64
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		5,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	0,64	11,64%
2ª	1,00	18,18%
3ª BRANDA	3,40	61,82%
3ª SÃ	0,46	8,36%

ST-49		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,70	90,00%
2ª	0,30	10,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-50		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,90	96,67%
2ª	0,10	3,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-51		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-52		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,40
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,40	46,67%
2ª	1,60	53,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-53		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	60,00%
2ª	1,20	40,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-54		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,60
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,60	53,33%
2ª	1,40	46,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-55		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,75
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,75	58,33%
2ª	1,25	41,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-56		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	72,00%
2ª	0,70	28,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-57		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	80,00%
2ª	0,50	20,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-58		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-59		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-60		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-61		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-62		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-63		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	80,00%
2ª	0,50	20,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-64		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	72,00%
2ª	0,70	28,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-65		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,90	76,00%
2ª	0,60	24,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-66		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	80,00%
2ª	0,50	20,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-67		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	68,00%
2ª	0,80	32,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-68		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	84,00%
2ª	0,40	16,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-69		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,30
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,30	76,67%
2ª	0,70	23,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-70		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,90	63,33%
2ª	1,10	36,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-71		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-72		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,20
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,20	62,86%
2ª	1,30	37,14%
3ª	0,00	0,00%

ST-73		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	71,43%
2ª	1,00	28,57%
3ª	0,00	0,00%

ST-74		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	57,14%
2ª	1,50	42,86%
3ª	0,00	0,00%

ST-75		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	51,43%
2ª	1,70	48,57%
3ª	0,00	0,00%

ST-76		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	60,00%
2ª	1,40	40,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-77		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,90	54,29%
2ª	1,60	45,71%
3ª	0,00	0,00%

ST-78		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	51,43%
2ª	1,70	48,57%
3ª	0,00	0,00%

ST-79		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	57,14%
2ª	1,50	42,86%
3ª	0,00	0,00%

ST-80		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	48,57%
2ª	1,80	51,43%
3ª	0,00	0,00%

ST-81		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	57,14%
2ª	1,50	42,86%
3ª	0,00	0,00%

ST-82		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	60,00%
2ª	1,40	40,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-83		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	51,43%
2ª	1,70	48,57%
3ª	0,00	0,00%

ST-84		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	48,57%
2ª	1,80	51,43%
3ª	0,00	0,00%

ST-85		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,85
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,85	52,86%
2ª	1,65	47,14%
3ª	0,00	0,00%

ST-86		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	60,00%
2ª	1,40	40,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-87		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,90	54,29%
2ª	1,60	45,71%
3ª	0,00	0,00%

ST-88		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	57,14%
2ª	1,50	42,86%
3ª	0,00	0,00%

ST-89 (*)		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		5,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	32,73%
2ª	1,00	18,18%
3ª BRANDA	2,38	43,27%
3ª SÃ	0,32	5,82%

ST-90 (*)		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		5,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,90	34,55%
2ª	1,00	18,18%
3ª BRANDA	2,29	41,64%
3ª SÃ	0,31	5,64%

ST-91 (*)		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		5,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	32,73%
2ª	1,00	18,18%
3ª BRANDA	2,38	43,27%
3ª SÃ	0,32	5,82%

(*) As referidas sondagens foram paralisadas devido atingir o impenetrável a esta ferramenta. Analisando-se os resultados dos furos de sondagem realizados próximo a estes e com base nos resultados obtidos nas sondagens à percussão, foi considerado por questão de segurança um horizonte de transição (2ª categoria) com espessura de 1,0m entre a 1ª e 3ª categoria de solo.

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da rede coletora. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)		193,06
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		277,00
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	191,86	69,26%
2ª	70,40	25,42%
3ª BRANDA	12,99	4,69%
3ª SÃ	1,75	0,63%

5.1.2 SONDAGEM À TRADO NAS LINHAS DE RECALQUE PROJETADAS.

Inicialmente apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à linha de recalque Projetada da EEE-1.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-14		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-15		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-16		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-17		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-18		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-19		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-20		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-21		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-22		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-23		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-24		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-25		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-26		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-27		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-28		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-29		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	70,00%
2ª	0,90	30,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-30		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-31		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,80	93,33%
2ª	0,20	6,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-32		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	83,33%
2ª	0,50	16,67%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da linha de recalque projetada da EEE-1. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)		52,40
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		54,50
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	52,40	96,15%
2ª	2,10	3,85%
3ª	0,00	100,00%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à linha de recalque Projetada da EEE-2.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-05		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-06		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-07		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-08		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,10	5,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-09		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-10		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-11		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	85,00%
2ª	0,30	15,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-12		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-13		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da linha de recalque projetada da EEE-2. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)		17,70
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		18,10
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	17,70	97,79%
2ª	0,40	2,21%
3ª	0,00	100,00%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à linha de recalque Projetada da EEE-3.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-44		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,70	90,00%
2ª	0,30	10,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-45		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-46		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-47		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-48		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-49		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-50		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-51		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-52		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-53		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,70
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,70	56,67%
2ª	1,30	43,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-54		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-55		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,10
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,10	70,00%
2ª	0,90	30,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-56		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,80	90,00%
2ª	0,20	10,00%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da linha de recalque projetada da EEE-3. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)		28,80
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		31,50
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	28,80	91,43%
2ª	2,70	8,57%
3ª	0,00	100,00%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à linha de recalque Projetada da EEE-Barbara de Alencar.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-57		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-58		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-59		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-60		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-61		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-62		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-63		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-64		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-65		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-66		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-67		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-68		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-69		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-70		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-71		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-72		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da linha de recalque projetada da EEE Barbara de Alencar. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m)		27,00
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		27,00
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDAADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	27,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	100,00%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes à linha de recalque Projetada da EEE Bandeirantes.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-73		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-74		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		1,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-75		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	75,00%
2ª	0,50	25,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-76		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		1,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	75,00%
2ª	0,50	25,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-77		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	2,00	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	75,00%
2ª	0,50	25,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-78		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	2,00	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	75,00%
2ª	0,50	25,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-79		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	1,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso da linha de recalque projetada da EEE Bandeirantes. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)	10,50	
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)	12,50	
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	10,50	84,00%
2ª	2,00	16,00%
3ª	0,00	100,00%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes ao trecho da EEE 01-Est. 0+0,00 à Est.32+18,29.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-01		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	2,50	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	2,50	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-02		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	3,00	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	3,00	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-03		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	3,00	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	3,00	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-04 (*)		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)	1,15	
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)	5,00	
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	1,15	23,00%
2ª	1,00	20,00%
3ª BRANDA	2,51	50,20%
3ª SÃ	0,34	6,80%

(*) As referidas sondagens foram paralisadas devido atingir o impenetrável a esta ferramenta. Analisando-se os resultados dos furos de sondagem realizados próximo a estes e com base nos resultados obtidos nas sondagens à percussão, foi considerado por questão de segurança um horizonte de transição (2ª categoria) com espessura de 1,0m entre a 1ª e 3ª categoria de solo.

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do trecho da EEE 01-Est. 0+0,00 á Est.32+18,29. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAgens REALIZADAS (m)		9,65
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		13,50
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	9,65	71,48%
2ª	1,00	7,41%
3ª BRANDA	2,51	18,59%
3ª SÃ	0,34	2,52%

Apresentam-se as tabelas com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, referentes ao trecho da EEE 01-Est. 107+0,00 à Est.185+9,37.

- Tabelas com a porcentagem de material de escavação por furo.

ST-33		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-34		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-35		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-36		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,90	96,67%
2ª	0,10	3,33%
3ª	0,00	0,00%

ST-37		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		3,00
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	3,00	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-38		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-39		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,80
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,80	93,33%
2ª	0,20	6,67%
3ª	0,00	0,00%

ST-40		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-41		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-42		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,50
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		2,50
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,50	100,00%
2ª	0,00	0,00%
3ª	0,00	0,00%

ST-43		
PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m)		2,90
PROFUNDIDADE REQUERIDA (m)		3,00
CATEGORIA	ESPESSURA (m)	PORCENTAGEM (%)
1ª	2,90	96,67%
2ª	0,10	3,33%
3ª	0,00	0,00%

Após o cálculo das porcentagens de materiais escavação de cada furo, são calculadas as porcentagens totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do trecho da EEE 01-Est. 107+0,00 à Est.185+9,37. Os valores foram calculados a partir da razão entre a espessura total de cada categoria (soma das espessuras de solo sondado em cada furo) e a metragem total de sondagem requerida em projeto com a soma das profundidades de assentamento de cada furo que podem ser observados nos Quadros a seguir.

PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAJENS REALIZADAS (m)		30,60
PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m)		31,00
CATEGORIA	METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m)	PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%)
1ª	30,60	98,71%
2ª	0,40	1,29%
3ª	0,00	100,00%

6 NORMAS DE REFERÊNCIA

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7250: Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos - Procedimento.** ABNT. Rio de Janeiro, 1982.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6497: Levantamento Geotécnico - Procedimento.** ABNT. Rio de Janeiro, 1983.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento de solos para fundações de edifícios - Procedimento.** ABNT. Rio de Janeiro, 1983.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6490: Reconhecimento e amostragem para fins de caracterização de ocorrência de rochas - Procedimento.** ABNT. Rio de Janeiro, 1985.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9603: Sondagem a Trado – Procedimento.** ABNT. Rio de Janeiro, 1986.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6502: Rochas e solo - Terminologia.** ABNT. Rio de Janeiro, 1995.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6484: Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.** ABNT. Rio de Janeiro, 2001.
- Normas Técnicas para Projetos de Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. **SPO 011 – Estudos Geotécnicos.** Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE). Fortaleza, 2010.

7 ANEXOS

Anexo I: Documentação Fotográfica:



FOTO 01: Detalhe da placa com o solo removido no local onde foi realizado o furo ST-08.



FOTO 02: Idem, Idem, foto 07, vendo-se no detalhe o ST-12.



FOTO 03: Idem, Idem foto 08, vendo-se no detalhe o furo ST-39.



FOTO 04: Idem, Idem foto 05, vendo-se no detalhe o furo ST-68.



FOTO 05: Idem, Idem foto 04, vendo-se no detalhe o furo ST-40 da rede coletora.



FOTO 06: Idem, Idem foto 05, vendo-se no detalhe o furo ST-63 da rede coletora.

Anexo II: Perfis de sondagem a trado da rede coletora.

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
541729.89	9570508.82	---

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	0.00	1.50	01			
										SILTE ARENOSO, COR MARROM.			
LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO													
02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 02 ST - 01
--	---	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					541890.48	9570486.89	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



 DESENHO: DS - 03
 ST - 02

Sondagem a Trado

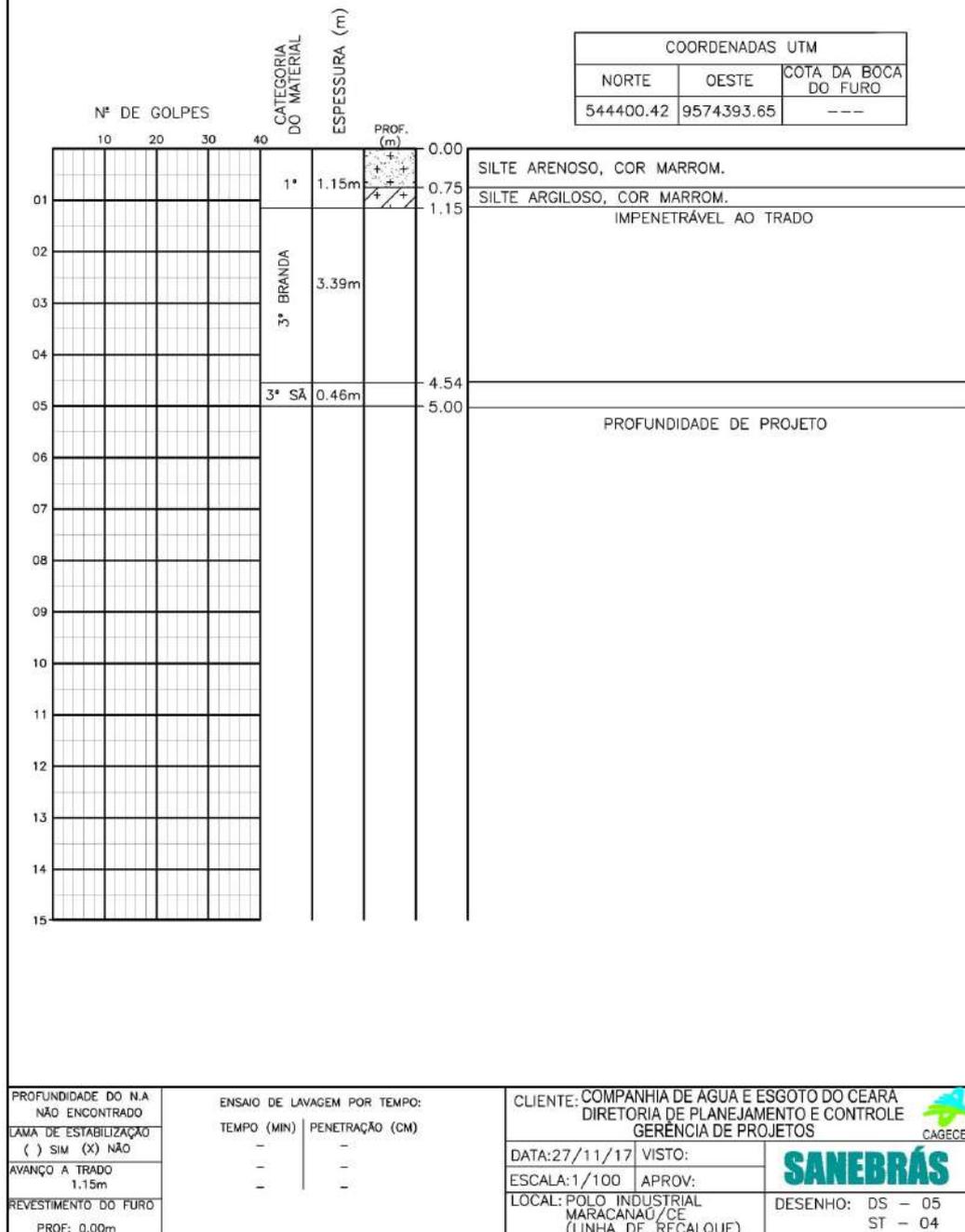
Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					541934.51	9570379.59	---
01		1*	1.50m	0.00	<p>SILTE ARENOSO, COR MARROM.</p> <hr/> <p>LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO</p>		
02				1.50			
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



DESENHO: DS - 04
ST - 03

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542016.57	9570197.76	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02			1.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542051.04	9570076.57	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40	1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
01			1.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)
01	1*	1.50m	0.00
02			1.50
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542168.34	9570122.99	---

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 1.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 08
 ST - 07

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542286.84	9570218.03	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.80m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)

	DESENHO: DS - 09 ST - 08
---	-----------------------------

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542488.89	9570293.60	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10			0.00	
20			1.30	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
30			1.30	
40			2.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
01	1*	2.00m	2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.70m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542495.14	9570295.82	---

0.00

1.80

2.00

	Nº DE GOLPES				CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)
	10	20	30	40			
01					1*	2.00m	0.00
02							1.80
03							2.00
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

LIMITE DE SONDAAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	DESENHO: DS - 11 ST - 10

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542560.77	9570324.73	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

1'

2.00m

0.00

1.60

2.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

<p>PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO</p> <p>LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO</p> <p>AVANÇO A TRADO 3.00m</p> <p>REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m</p>	<p>ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>TEMPO (MIN)</th> <th>PENETRAÇÃO (CM)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)	-	-	-	-	-	-	<p>CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS</p> <p>DATA: 20/11/17 VISTO:</p> <p>ESCALA: 1/100 APROV:</p> <p>LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)</p>
TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)									
-	-									
-	-									
-	-									



DESENHO: DS - 12
ST - 11

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542670.10	9570417.81	---

PROF. (m)

0.00

Nº DE GOLFES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição	
				Topo	Fundo
01	1*	2.00m	0.00	1.20	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.20	2.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03					LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.80m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 13
 ST - 12

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542641.56	9570504.32	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

Nº	Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF.
				(m)
01		1*	3.00m	0.00
02				1.90
03				3.00
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

SILTE ARENOSO, COR CINZA E MARROM.

SILTE ARENOSO, COR AMARELO.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 14
ST - 13

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542621.46	9570557.86	---
01		1ª	2.90m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.30			
03		2ª	0.10m	2.90	IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04				3.00			
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 15 ST - 14
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542665.81	9570728.25	---
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR CINZA. <hr/> SILTE ARENOSO, COR MARROM. <hr/> LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02				1.50			
03				3.00			
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



 DESENHO: DS - 16
 ST - 15

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542732.46	9570836.49	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

Nº	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	DESCRIÇÃO
01	1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.40	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03	2*	1.00m	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO
04			4.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

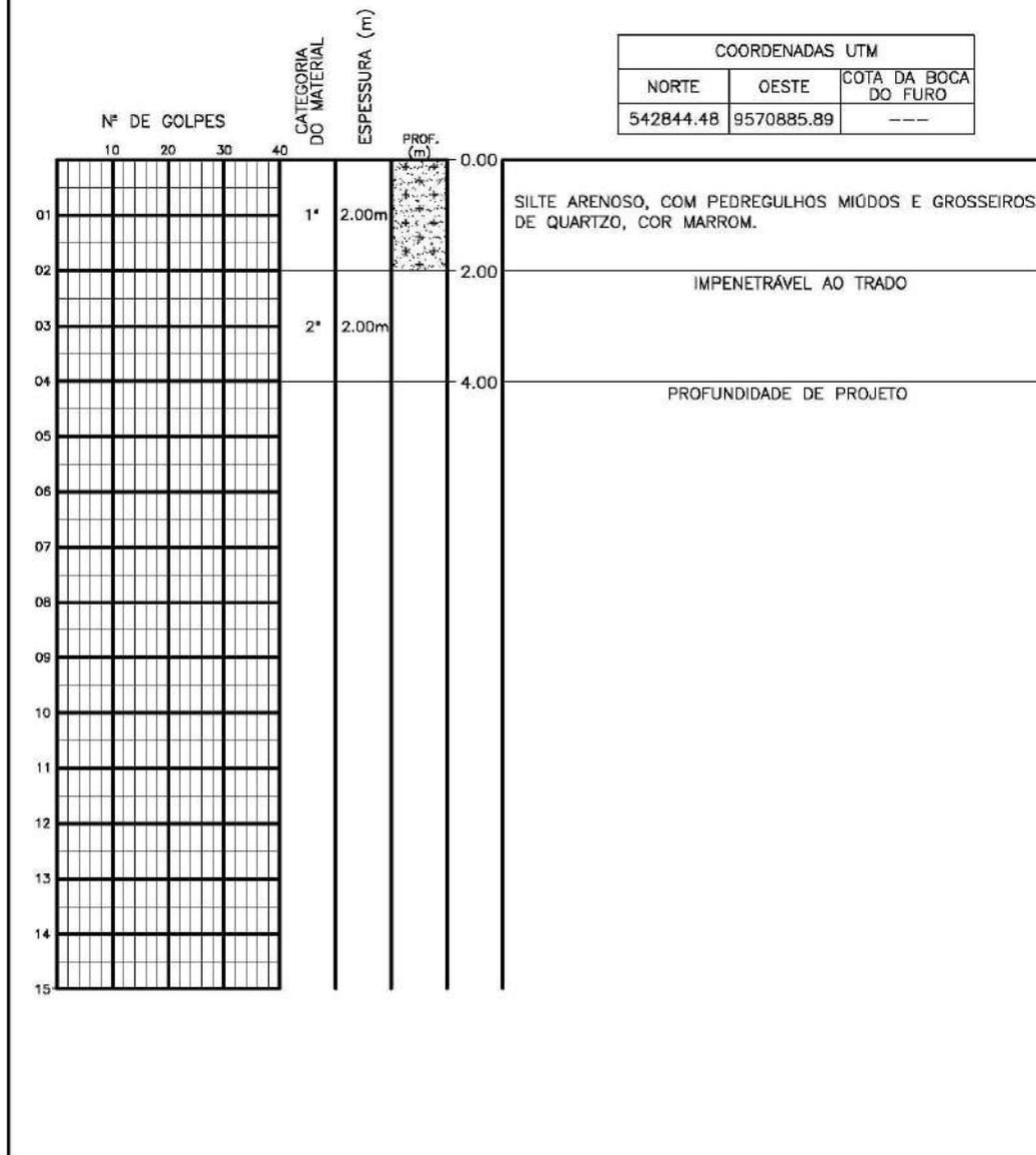
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 17
ST - 16

Sondagem a Trado



COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542844.48	9570885.89	---

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
		 SANEBRÁS DESENHO: DS - 18 ST - 17

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
10	20				30	40	NORTE
01		1*	2.50m	0.00			---
02				1.10	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
03				2.50	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
04		2*	1.50m	4.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
05					PROFUNDIDADE DE PROJETO		
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 19 ST - 18
---	--	--

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542955.29	9570996.74	---

PROF. (m)

0.00

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
01	1*	2.60m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02			1.40	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR CINZA E MARROM.
03	2*	1.40m	2.60	IMPENETRÁVEL AO TRADO
04			4.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

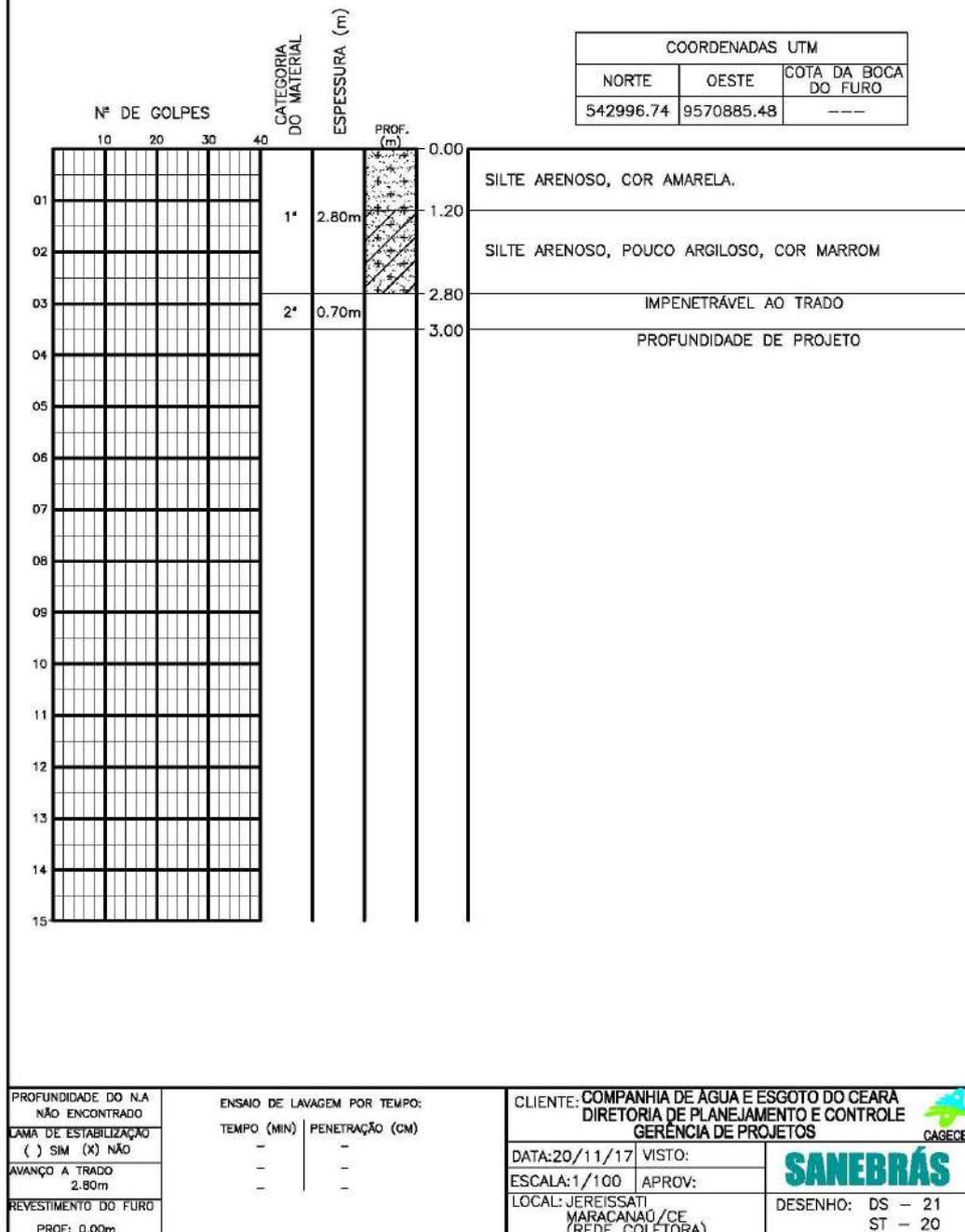
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.60m	- -
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 20
ST - 19

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543033.78	9570789.68	---

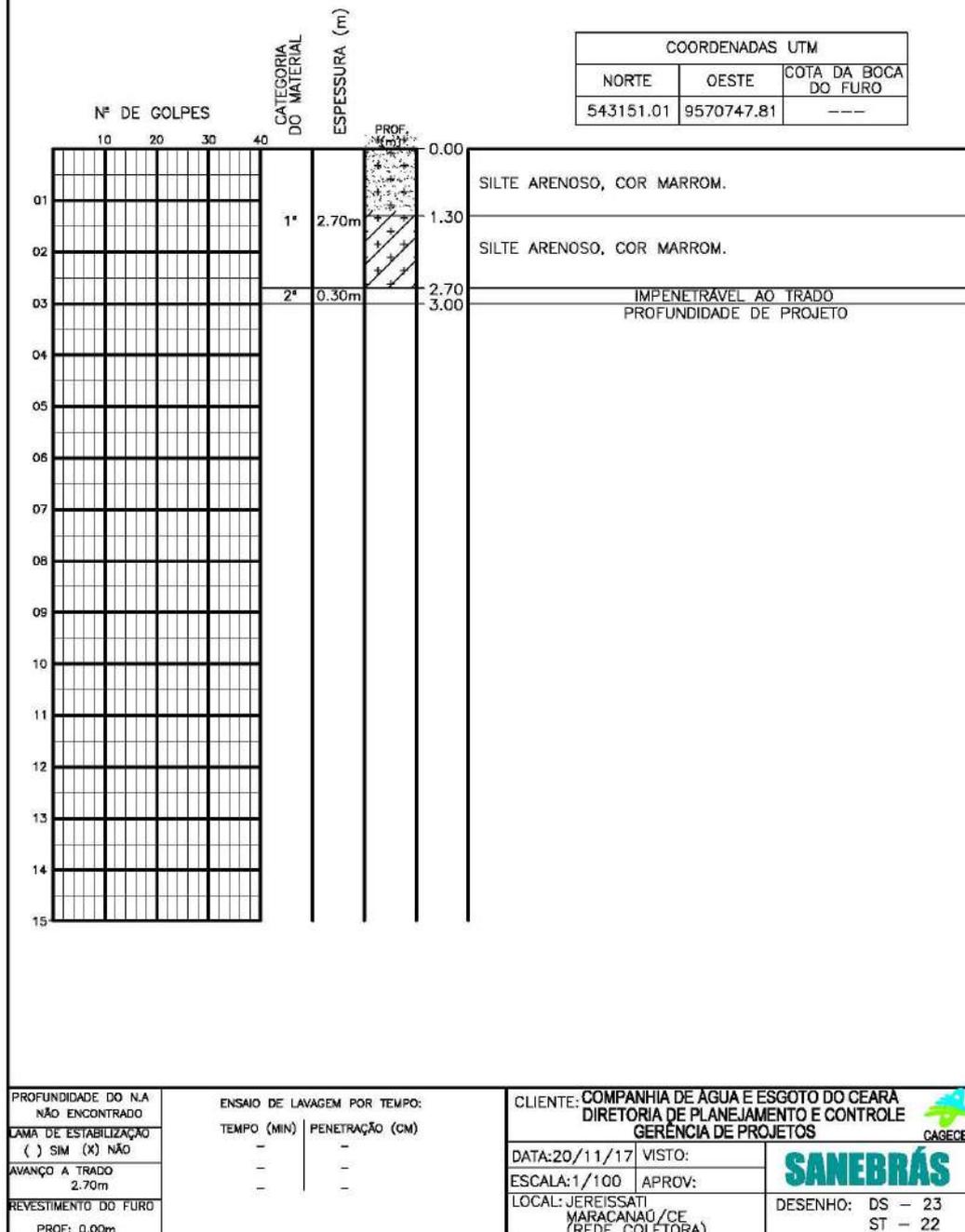
	Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	
	10 20 30 40					
01			1'	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02					1.50	SILTE ARGILOSO, COR AMARELA.
03					3.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 22
 ST - 21

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543238.29	9570785.46	---
01		1ª	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2ª	0.70m	1.00	SILTE ARENOSO, COR CINZA.		
03				2.30	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.30m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 24 ST - 23
---	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543362.95	9570834.38	---
01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.10	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03		2*	0.50m	2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---


SANEBRÁS
 DESENHO: DS - 25
 ST - 24

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543463.54	9570873.60	---

Nº DE GOLPES

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

Nº	Nº DE GOLPES				CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Observações
	10	20	30	40				
01					1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02							1.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03					2*	0.50m	2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO
04							3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) 
---	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
10	20				30	40	NORTE
01		1'	2.10m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				0.90	SILTE ARENOSO, COR CINZA.		
03		2'	0.90m	2.10	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.10m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 27 ST - 26
---	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543683.60	9574094.71	---
01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR CINZA.		
02				1.20	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
03		2*	0.50m	2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

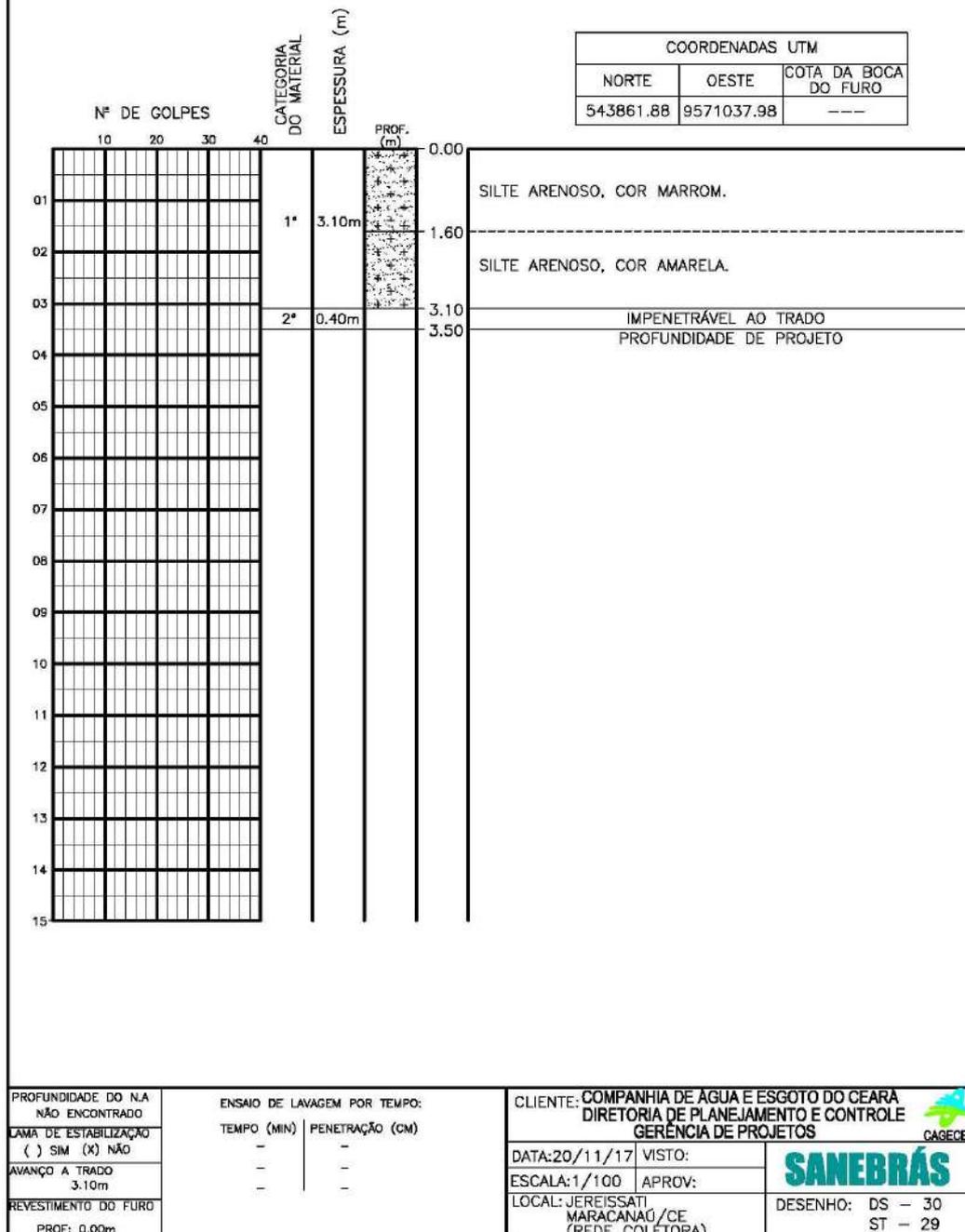
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 28 ST - 27
--	--	---

Sondagem a Trado

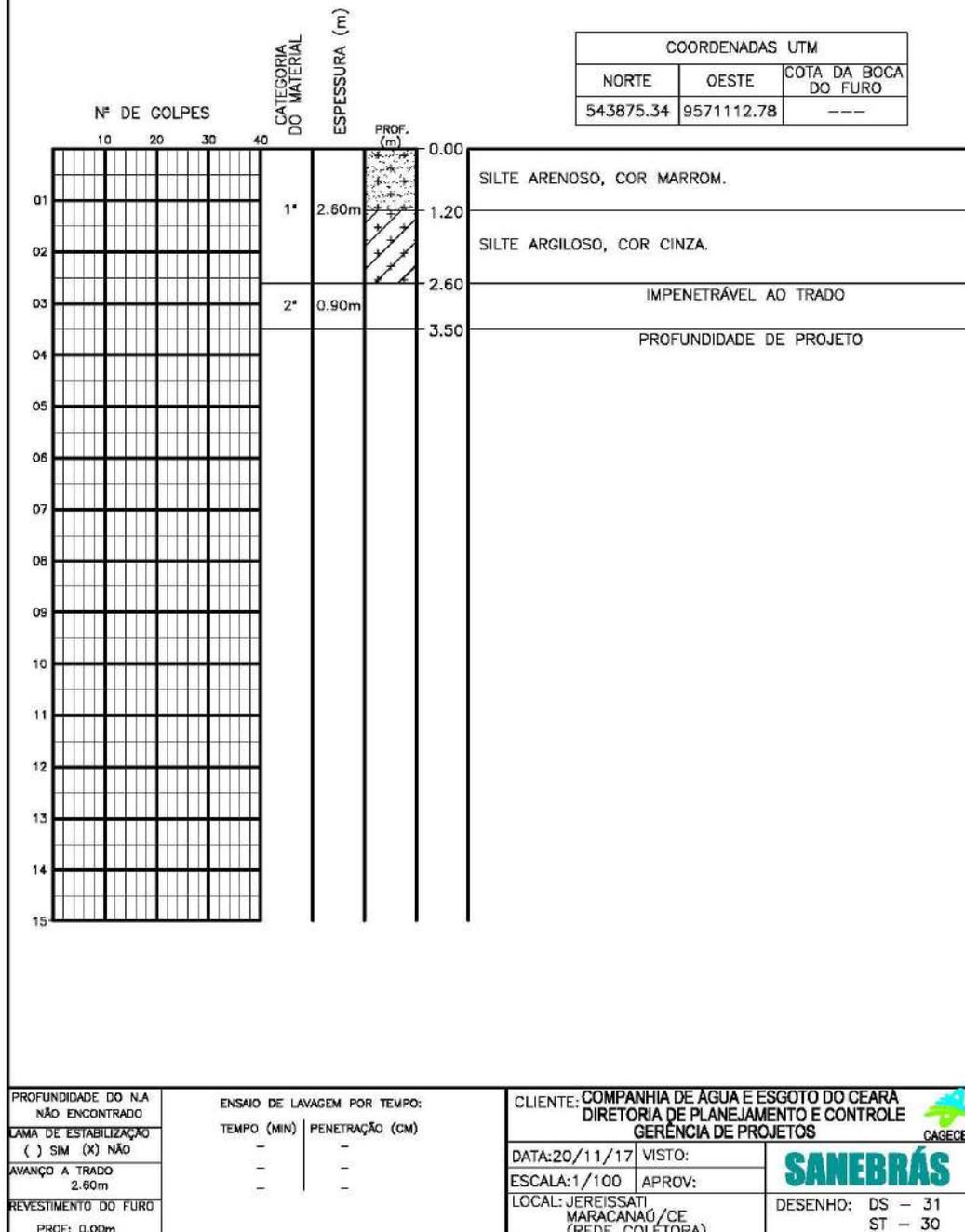
Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543817.83	9570896.23	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.30	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR CINZA.		
03		2*	1.50m	2.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 29 ST - 28
--	--	---

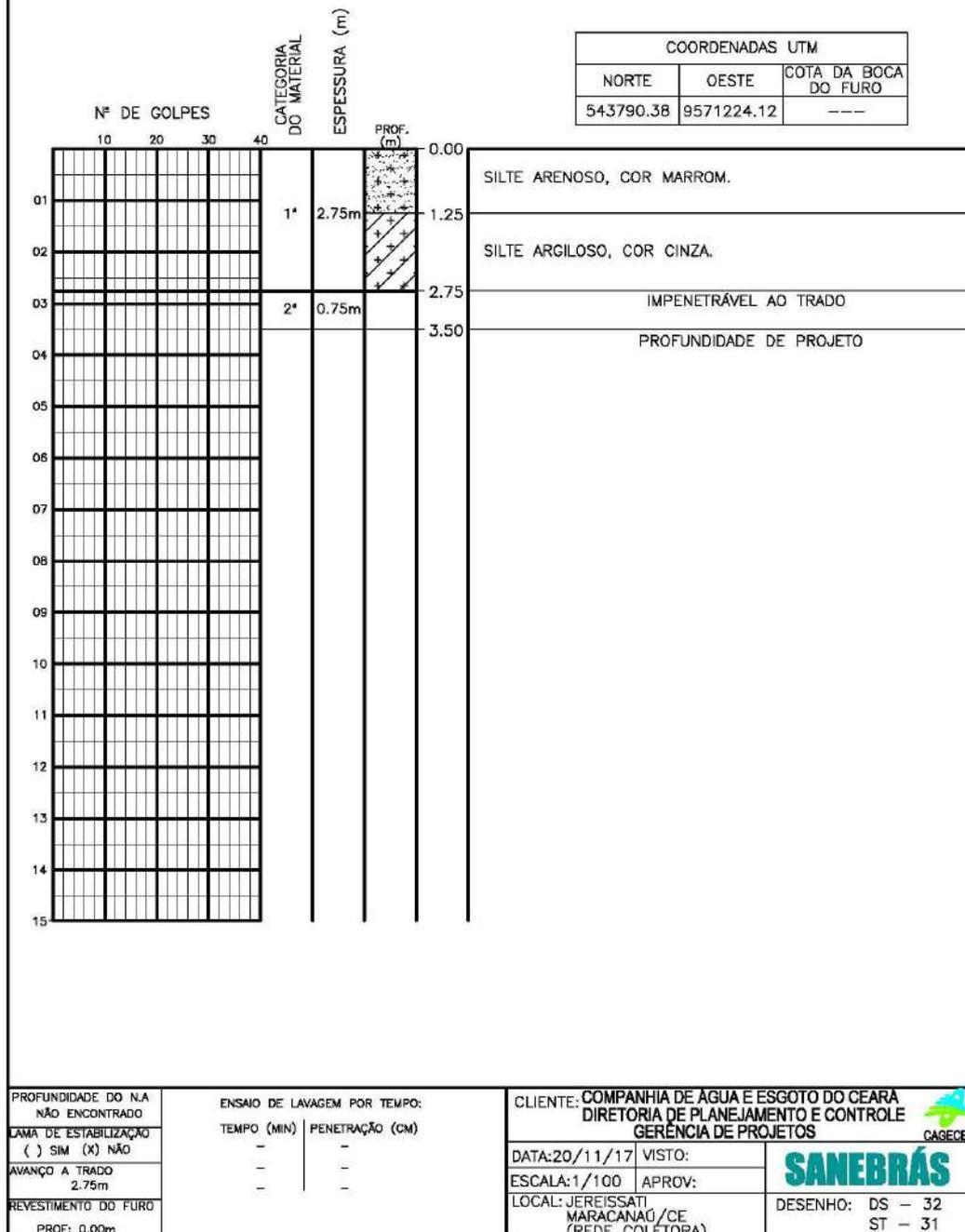
Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543743.97	9571308.91	---
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARRON.		
02				1.50			
03		2*	0.50m	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04				3.50			
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) 
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543734.05	9571417.09	---
01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.20	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03		2*	0.50m	2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 34 ST - 33
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543694.20	9571452.58	---

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Observações
01	1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.00	SILTE ARENOSO, COR CINZA.
03			2.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 35
ST - 34

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543563.93	9571495.25	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				-1.10	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03				-2.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 36
ST - 35

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543434.77	9571534.05	---

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	0.00
01					1*	2.00m		0.80
02								2.00
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 37 ST - 36
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
				NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10				543304.21	9571573.79	---

Nº	Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	DESCRIÇÃO
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				1.10	SILTE ARENOSO, COR CINZA.
03				2.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---



DESENHO: DS - 38
ST - 37

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543174.84	9571612.13	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1*	2.00m	1.20	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03				LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 39 ST - 38
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543073.72	9571751.15	---
01		1*	1.70m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2*	0.30m	1.70			
03				2.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.70m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542982.83	9571875.67	---

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	0.00
01					1*	1.65m		0.00
02					2*	0.35m		1.65
03								2.00
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

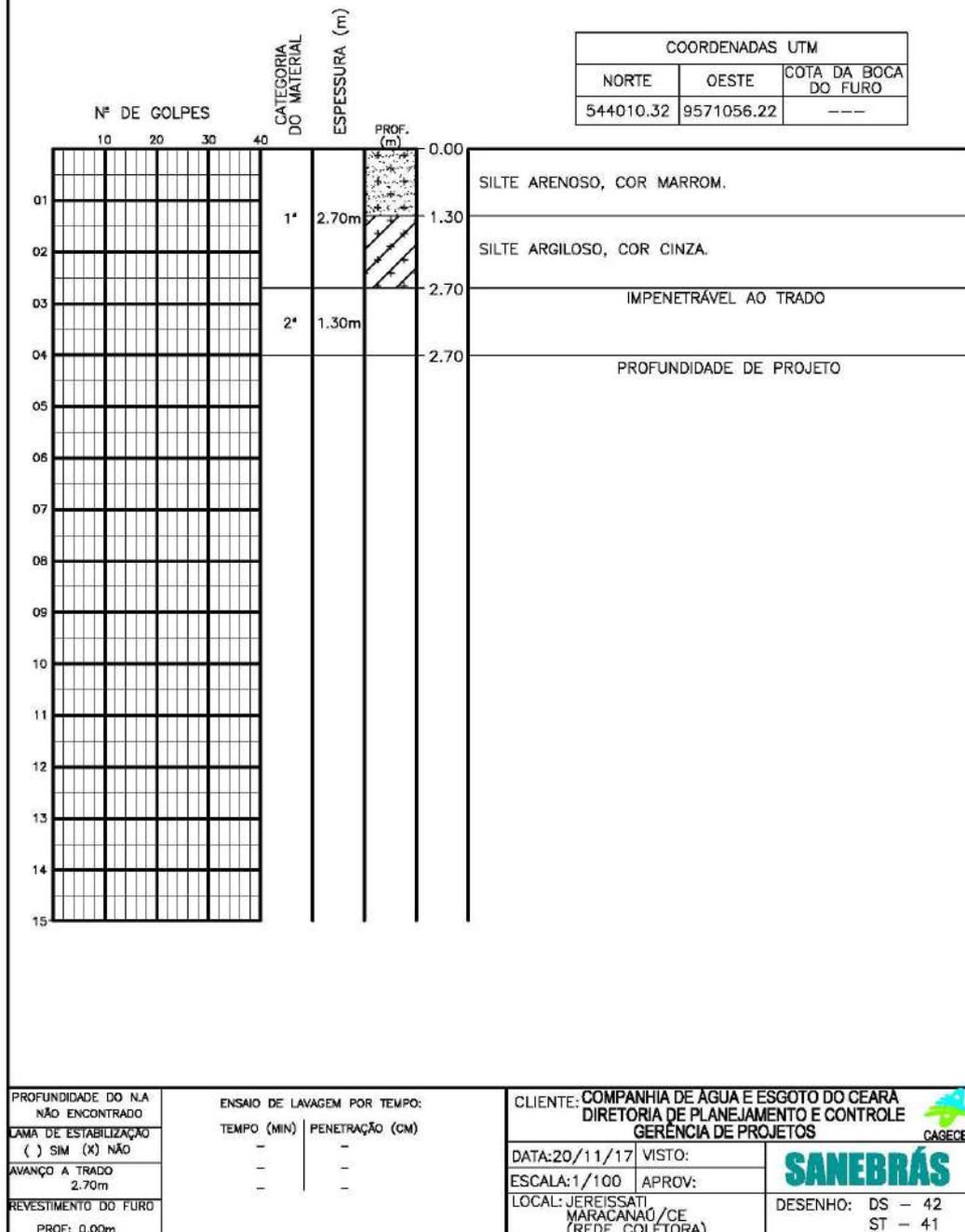
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 1.65m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 41
ST - 40

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544157.03	9571054.39	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

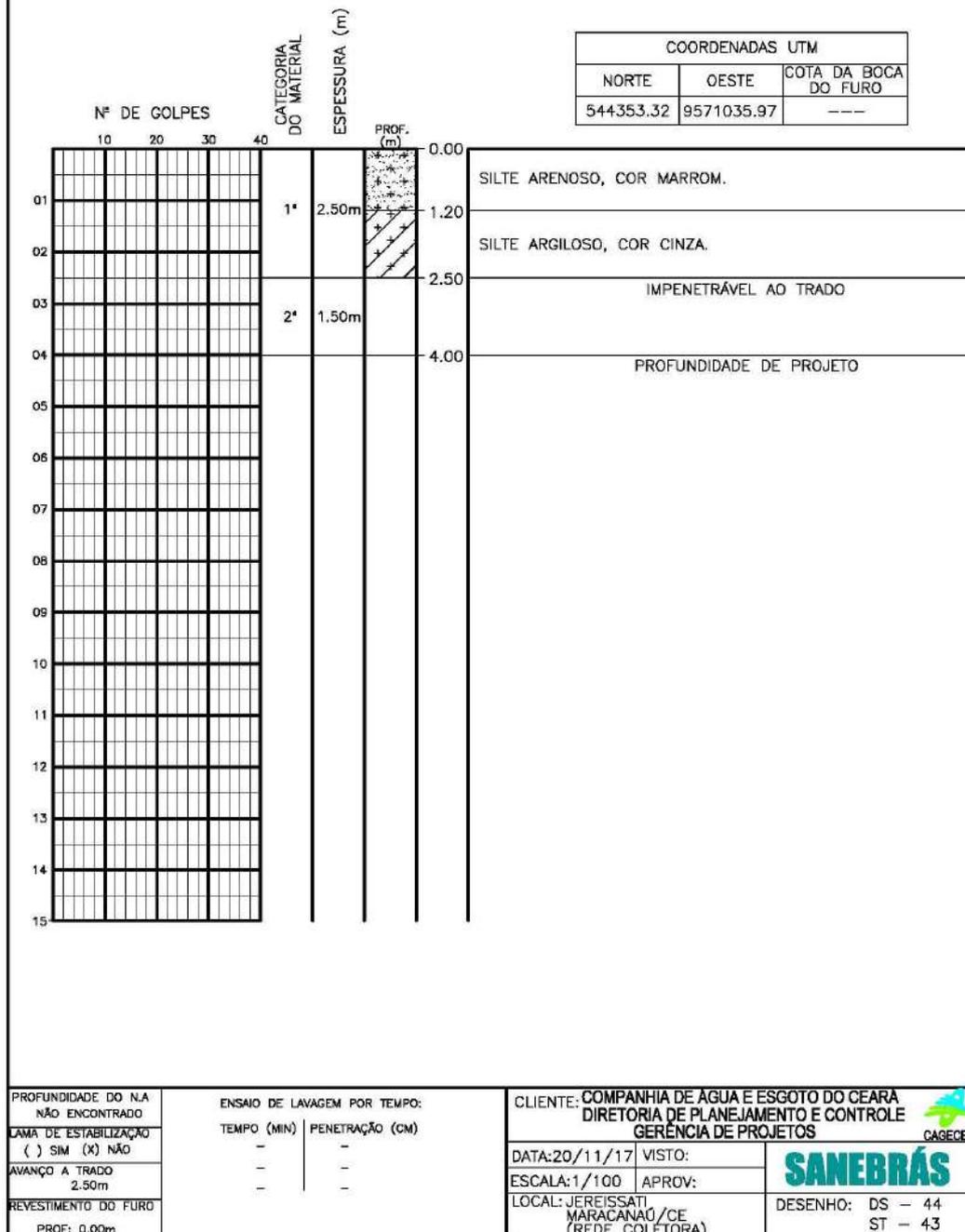
01		1'	3.10m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				1.50	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03		2'	1.20m	2.80	IMPENETRÁVEL AO TRADO
04				4.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.80m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

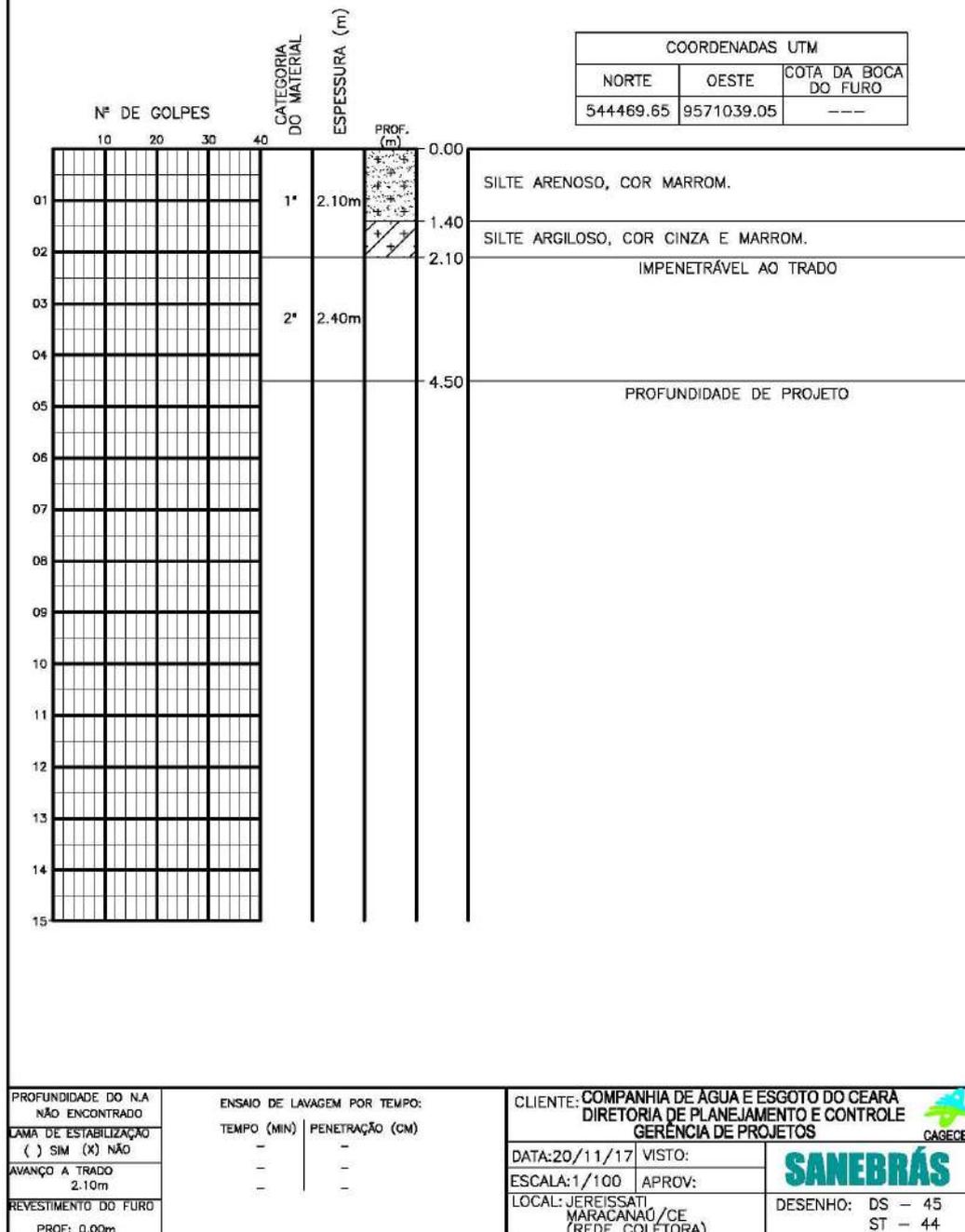
CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 43
 ST - 42

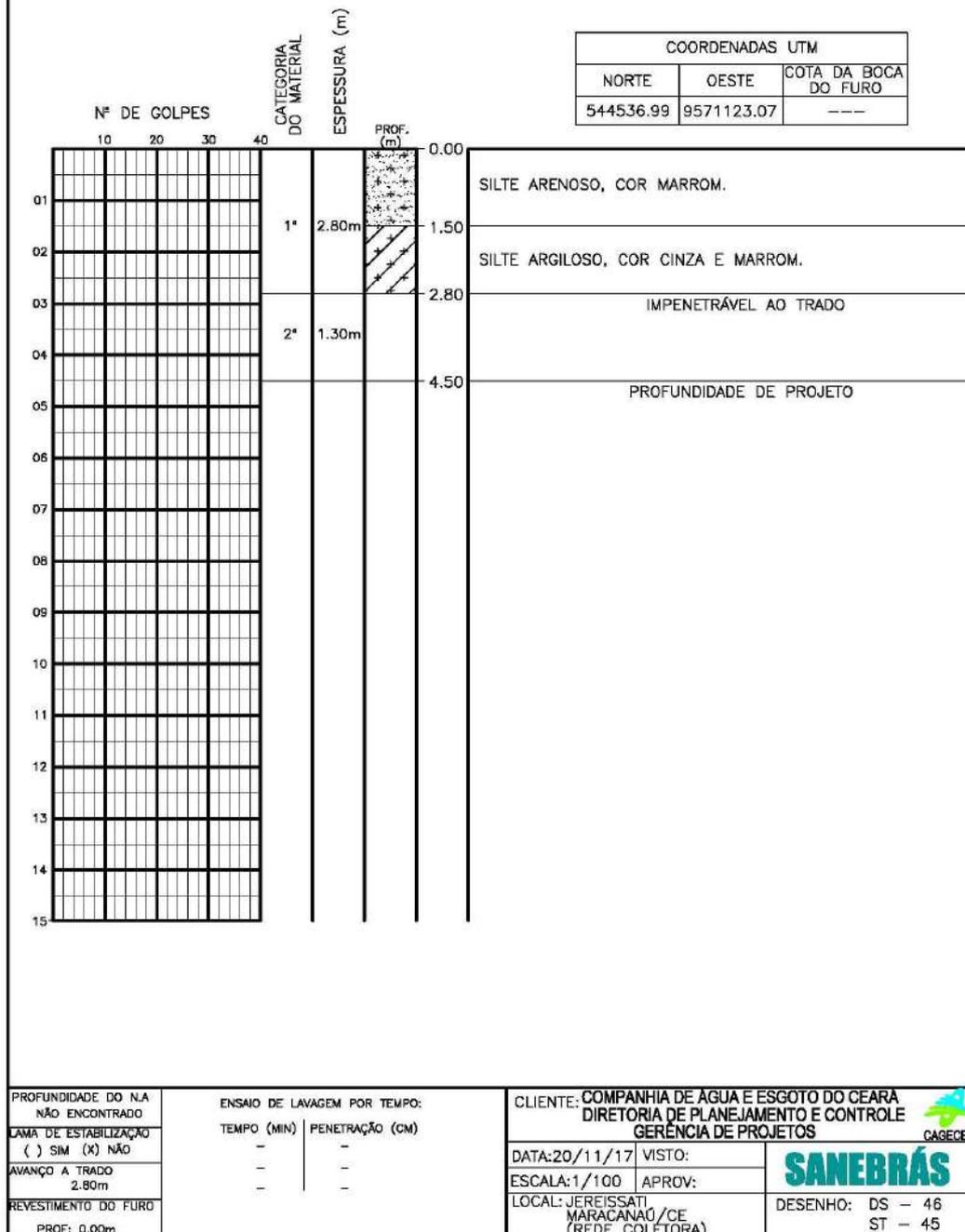
Sondagem a Trado



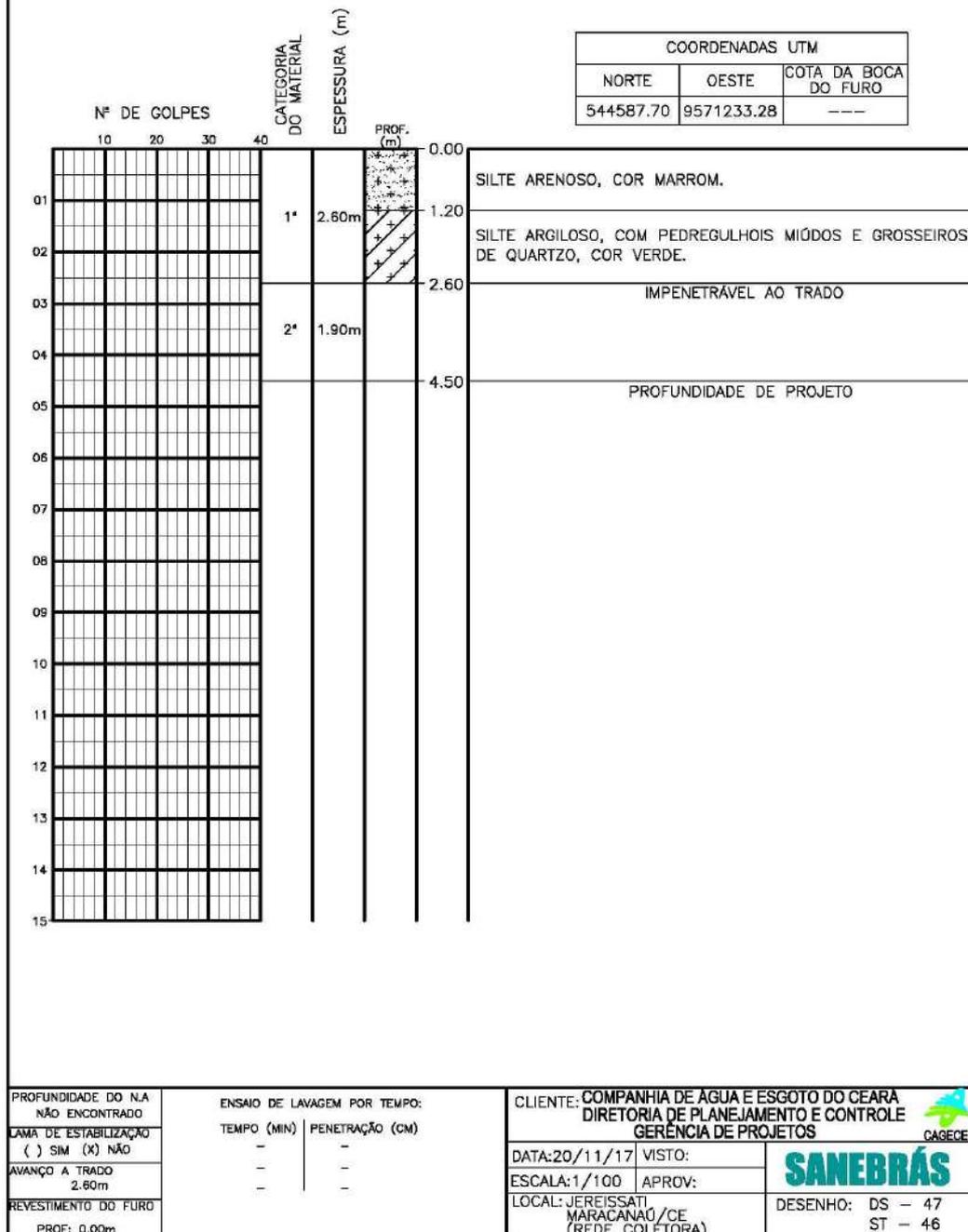
Sondagem a Trado



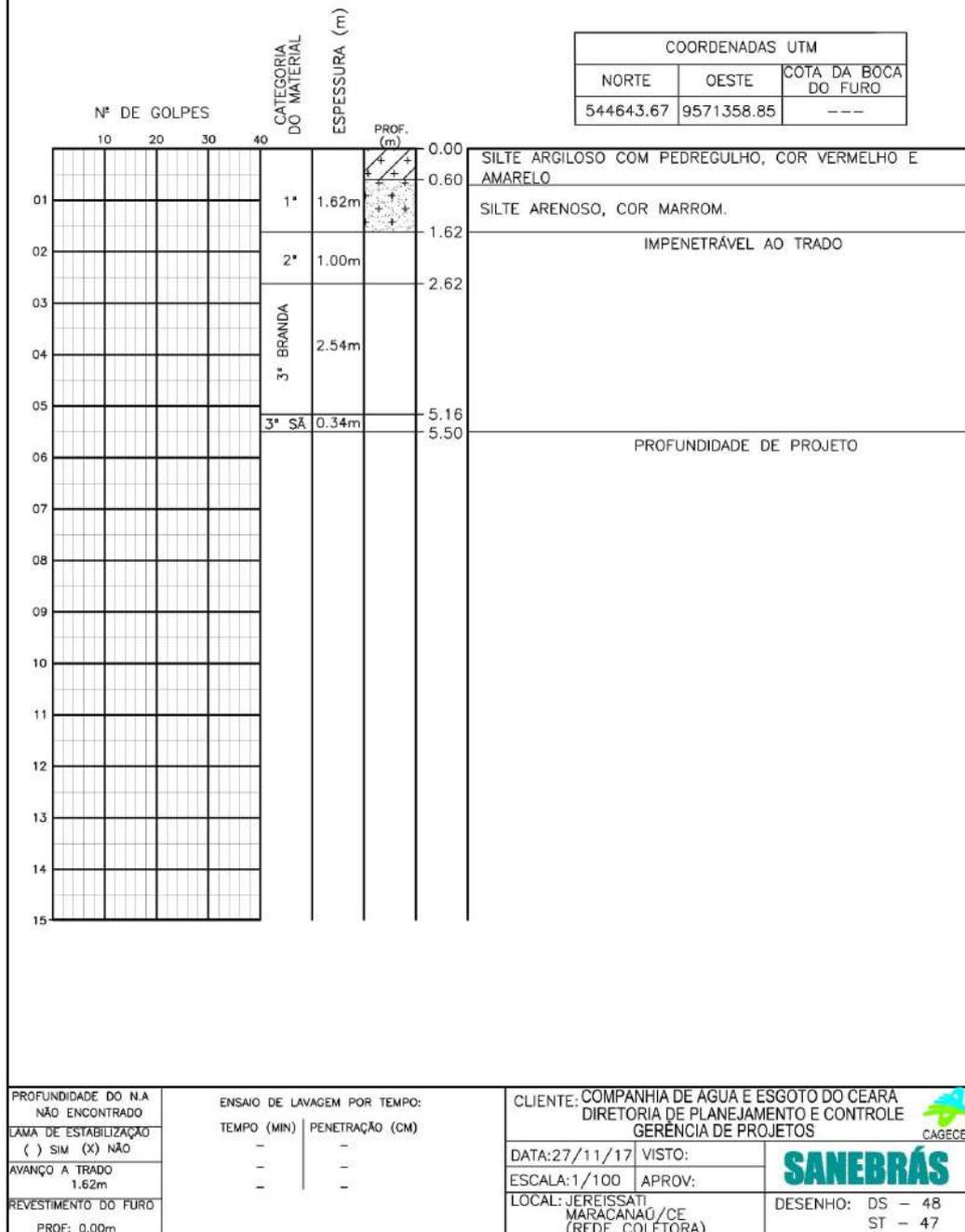
Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

				COORDENADAS UTM		
				NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
				544682.24	9571455.05	---
				PROFUNDIDADE DE PROJETO		

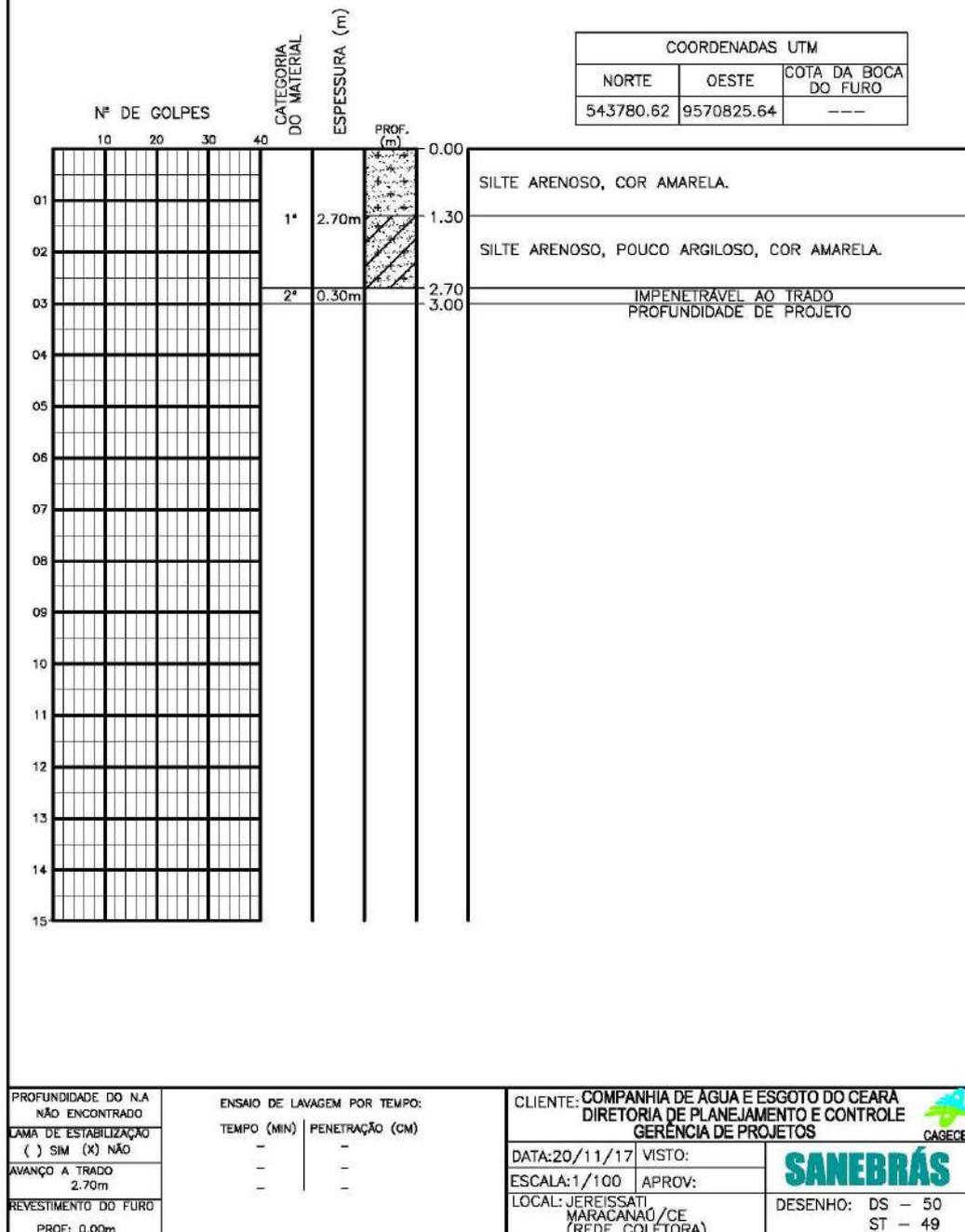
Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição	
				01	02
10	1*	0.64m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.	
20	2*	1.00m	0.24	SILTE ARENOSO COM PEDREGULHO, COR MARROM.	
30	3* BRANDA	3.40m	1.64	IMPENETRÁVEL AO TRADO	
40			5.04		
50			5.50		
60	3* SÃ	0.46m			
70					
80					
90					
100					
110					
120					
130					
140					
150					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 0.64m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 27/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---



 DESENHO: DS - 49
 ST - 48

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543664.74	9570816.07	---
01		1°	2.90m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03		2°	0.10m	2.90	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 51 ST - 50
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543571.71	9570799.99	---
01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.20	SILTE ARGILOSO, COR MARROM.		
03		2*	0.50m	2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)



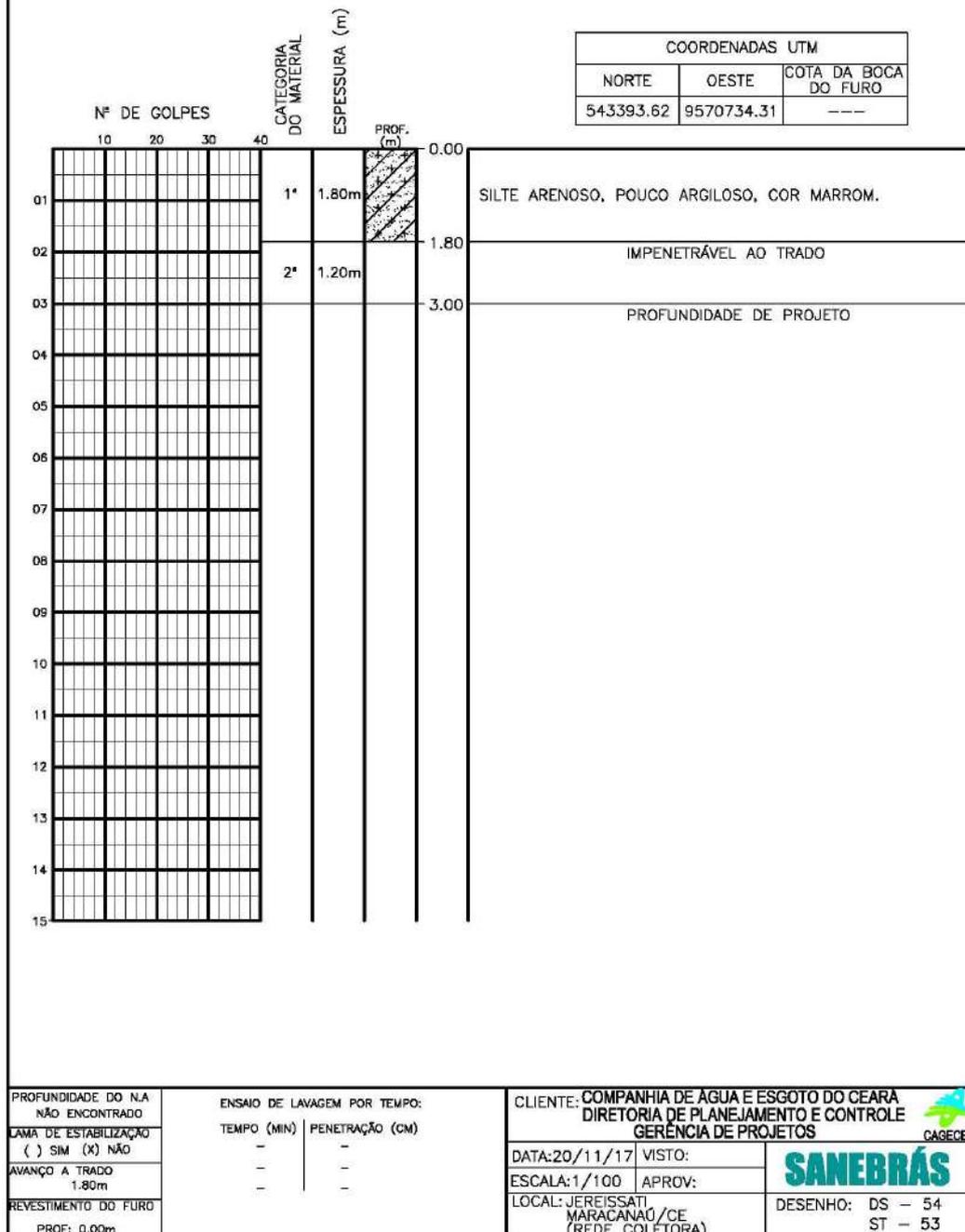
 DESENHO: DS - 52
 ST - 51

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543483.70	9570764.78	---
01		1'	1.40m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.		
02		2'	1.60m	1.40	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.40m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 53 ST - 52
--	--	---

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543287.77	9570679.73	---
01		1'	1.60m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2'	1.40m	1.60	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.60m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 55 ST - 54
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543230.96	9570624.54	---
01		1*	1.75m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2*	1.25m	1.75	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.75m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 56 ST - 55
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543321.83	9570562.15	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)
01	1ª	1.80m	0.00
02	2ª	0.70m	1.80
03			2.50
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

01 SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.

02 IMPENETRÁVEL AO TRADO

03 PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 1.80m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 57
ST - 56

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543353.57	9570476.40	---

01				1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.
02				2*	0.50m	2.00	
03						2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO
04							PROFUNDIDADE DE PROJETO
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 58 ST - 57
--	--	---

Sondagem a Trado

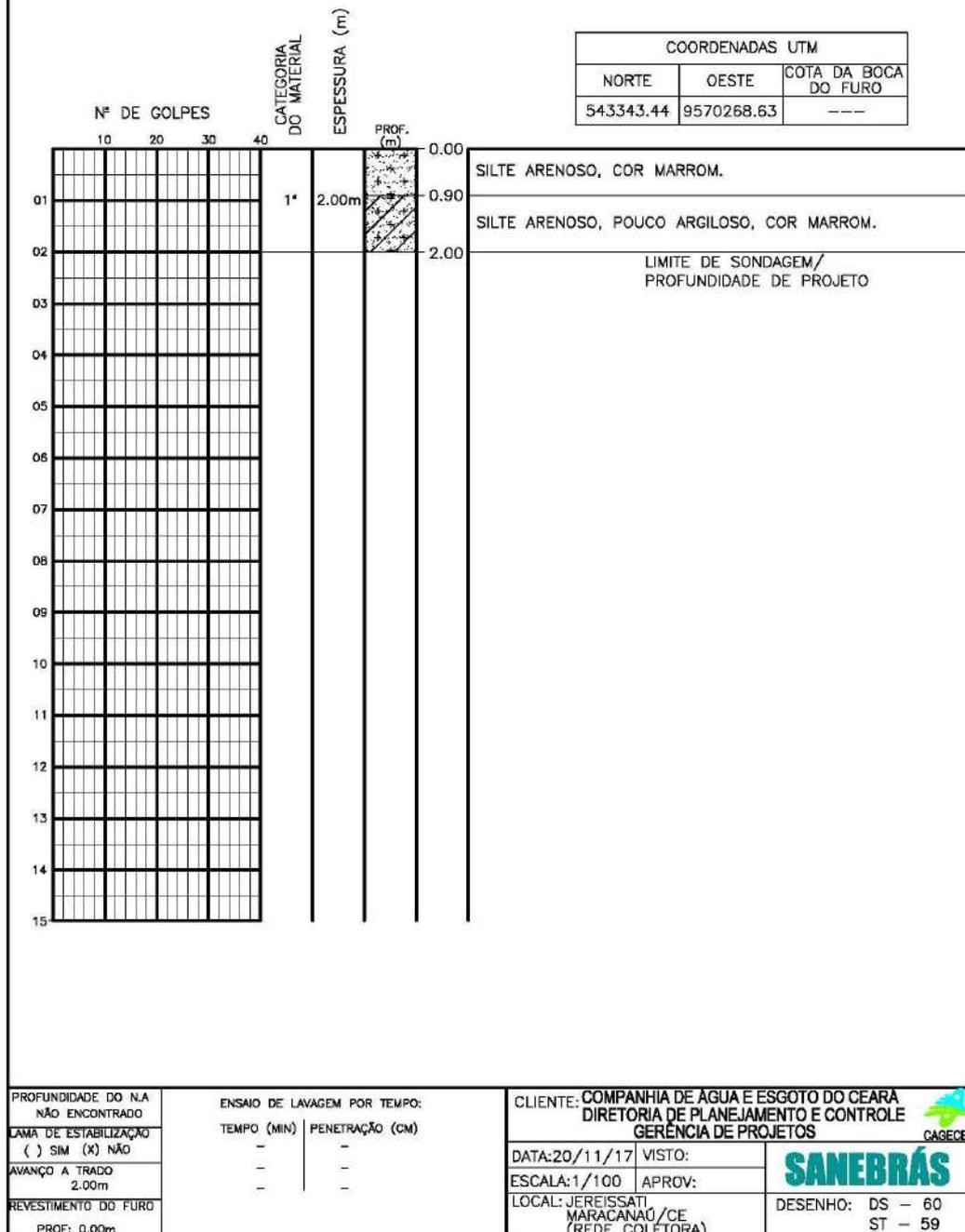
Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543389.15	9570381.69	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELA.		
03				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.10m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---



 DESENHO: DS - 59
 ST - 58

Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543237.81	9570179.32	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	DESCRIÇÃO
10 20 30 40			0.00	
01	1*	2.00m	1.10	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELA.
03				LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)
--	--	---



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543556.03	9570475.35	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM. LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02				2.00			
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)



 DESENHO: DS - 62
 ST - 61

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543684.66	9570416.00	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 63
 ST - 62

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543817.26	9570354.83	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.		
02		2'	0.50m	2.00			
03				2.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04					PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)



 DESENHO: DS - 64
 ST - 63

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543745.41	9570230.37	---
01		1*	1.80m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM. IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02		2*	0.70m	1.80			
03				2.50			
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.80m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) 
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543693.83	9570139.36	---
01		1'	1.90m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM. IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02		2'	0.60m	1.90			
03				2.50			
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.90m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)



DESENHO: DS - 66
ST - 65

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543614.14	9569991.20	---

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	0.00
01					1'	2.00m		0.00
02					2'	0.50m		2.00
03								2.50
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)	


SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 67
ST - 66

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
10	20				30	40	NORTE
01		1ª	1.70m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.		
02		2ª	0.80m	1.70	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				2.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.70m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA)



DESENHO: DS - 68
ST - 67

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543866.00	9570470.20	---
01		1*	2.10m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		1*	0.40m	1.00	SILTE ARGILOSO, COR MARROM.		
03				2.10	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				2.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.10m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 69 ST - 68
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543859.35	9570575.60	---
01		1ª	2.30m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.40	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03		2ª	0.70m	2.30	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.30m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: JEREISSATI MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543827.87	9570657.94	---
01		1*	1.90m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2*	1.10m	1.30	ARGILA, COR VERDE.		
03				1.90	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÓ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 71 ST - 70
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543868.98	9570672.44	---

PROF. (m)

0.00

1.00

2.50

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
01	1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.00	ARGILA, COR VERDE.
03			2.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: JEREISSATI, MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 72 ST - 71
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542199.54	9572618.64	---

PROF. (m)

0.00

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
01	1*	2.20m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELA.
02	2*	1.30m	2.20	IMPENETRÁVEL AO TRADO
03			3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

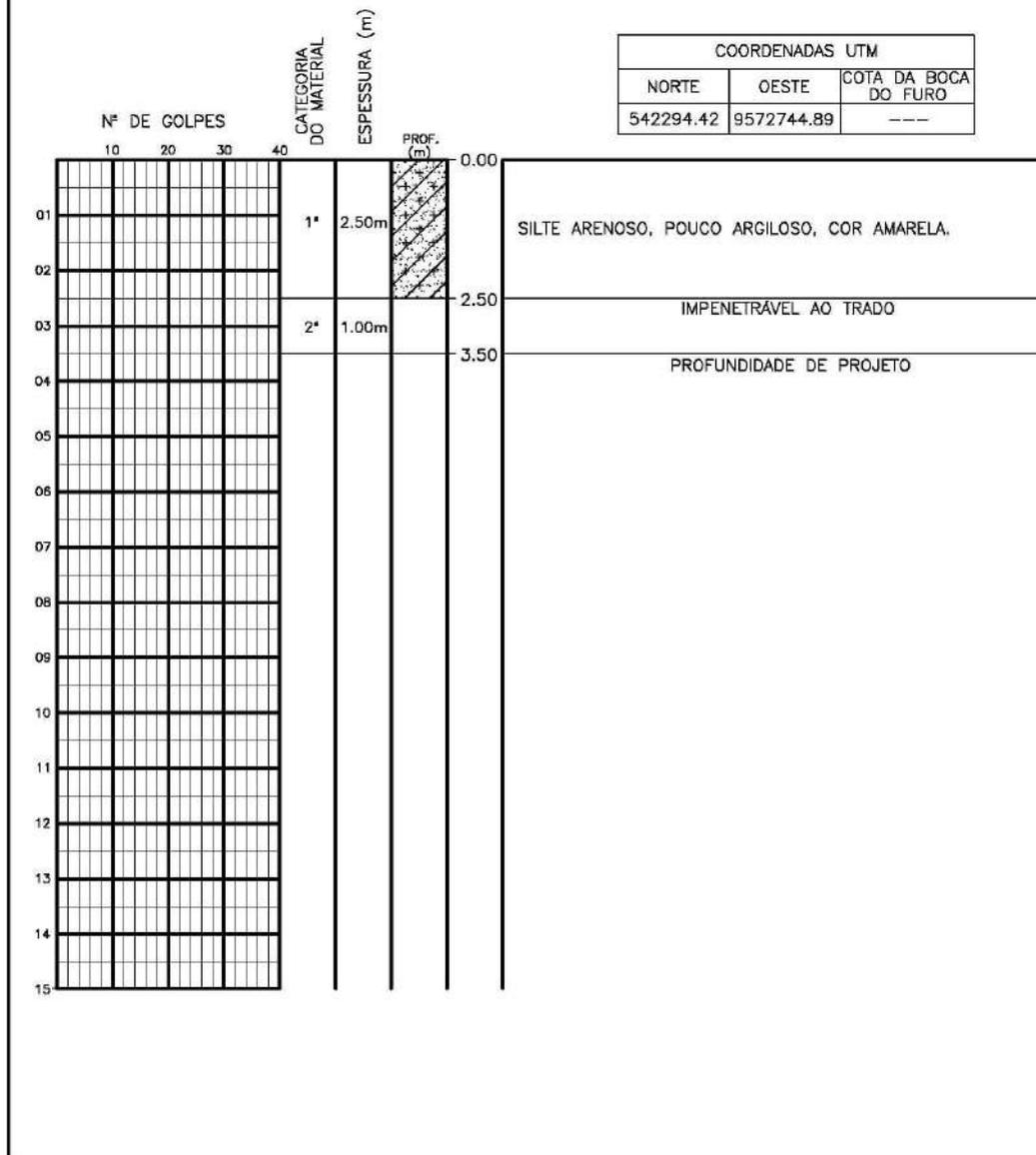
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.20m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)	



DESENHO: DS - 73
ST - 72

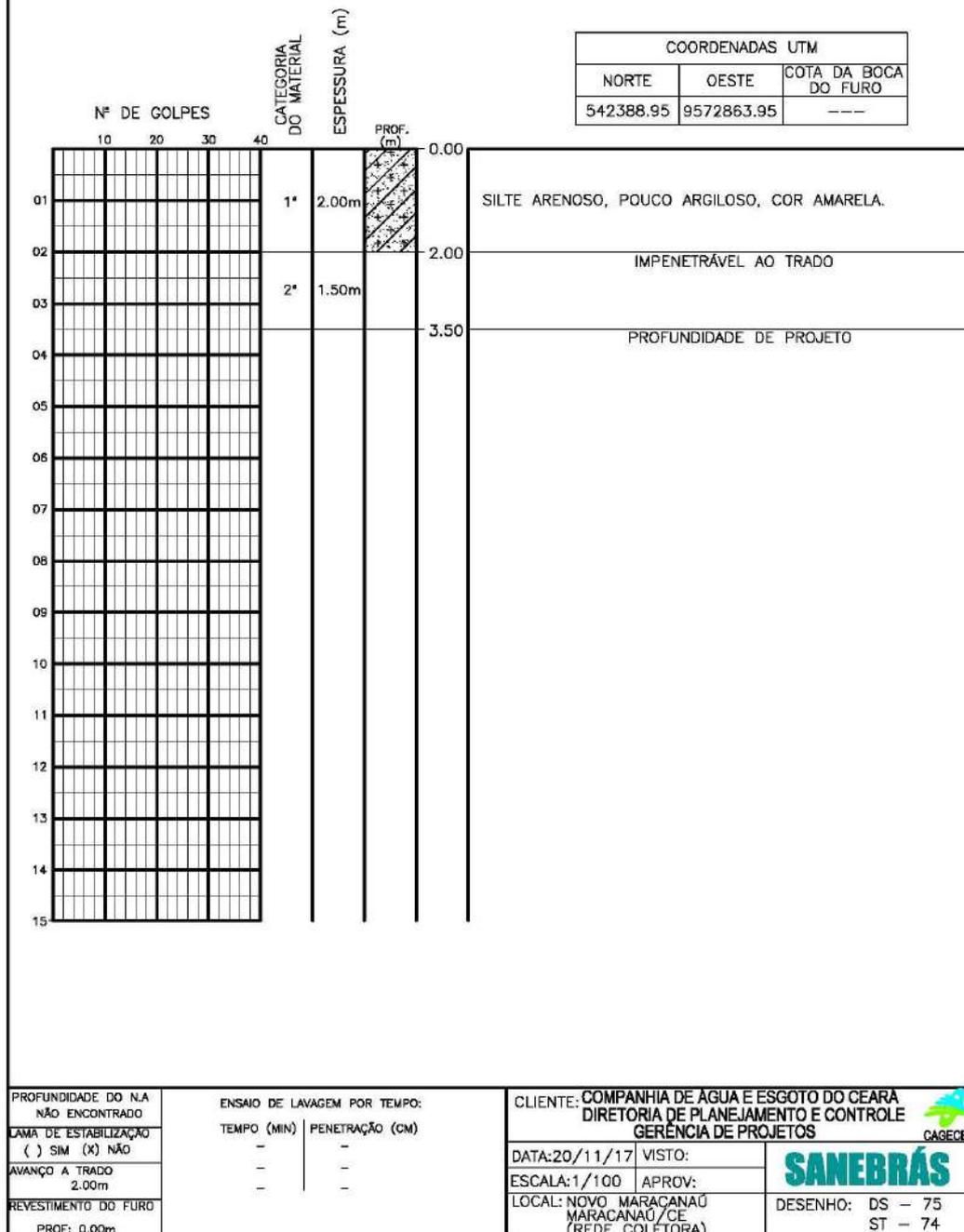
Sondagem a Trado



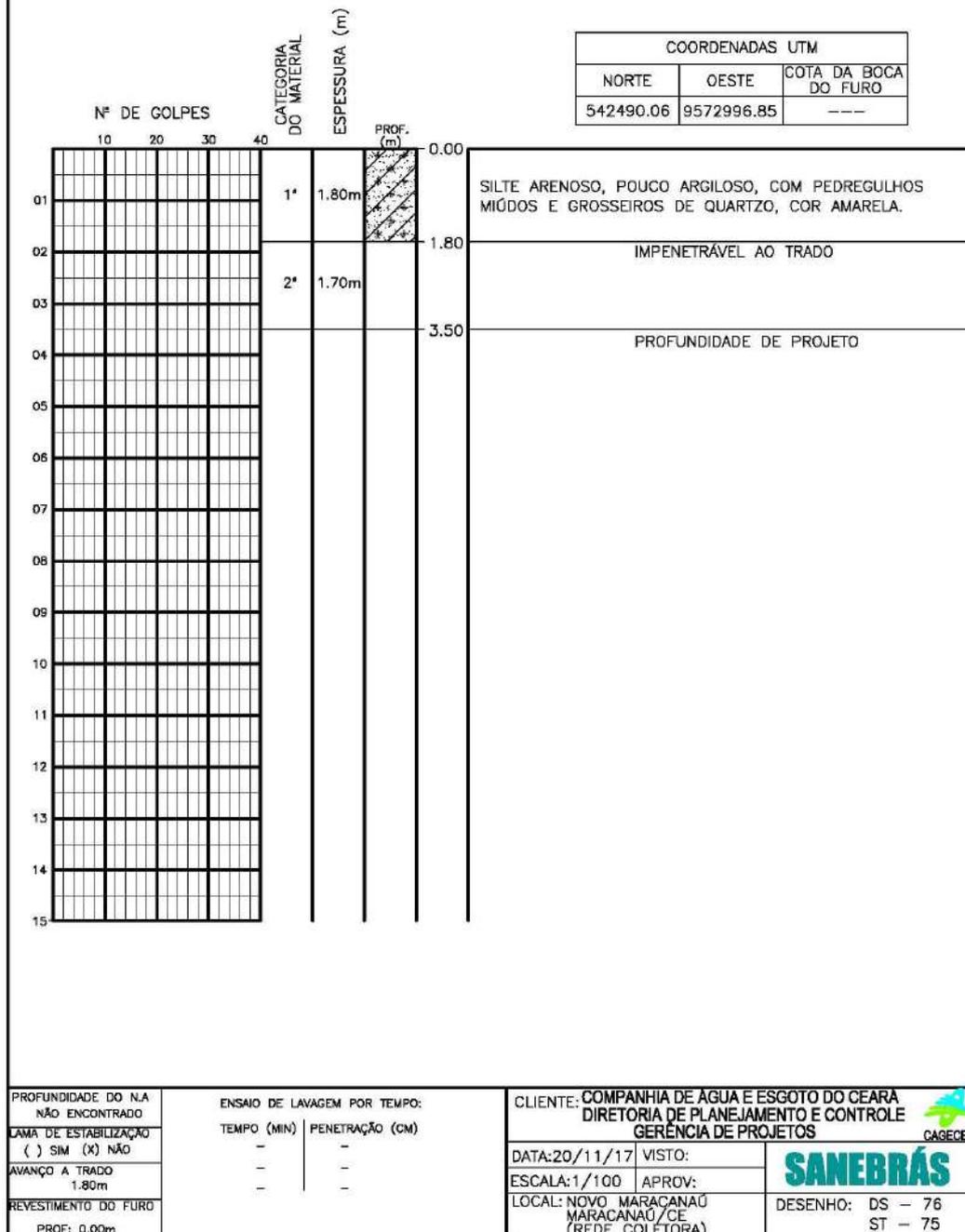
COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542294.42	9572744.89	---

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 74 ST - 73
--	--	---

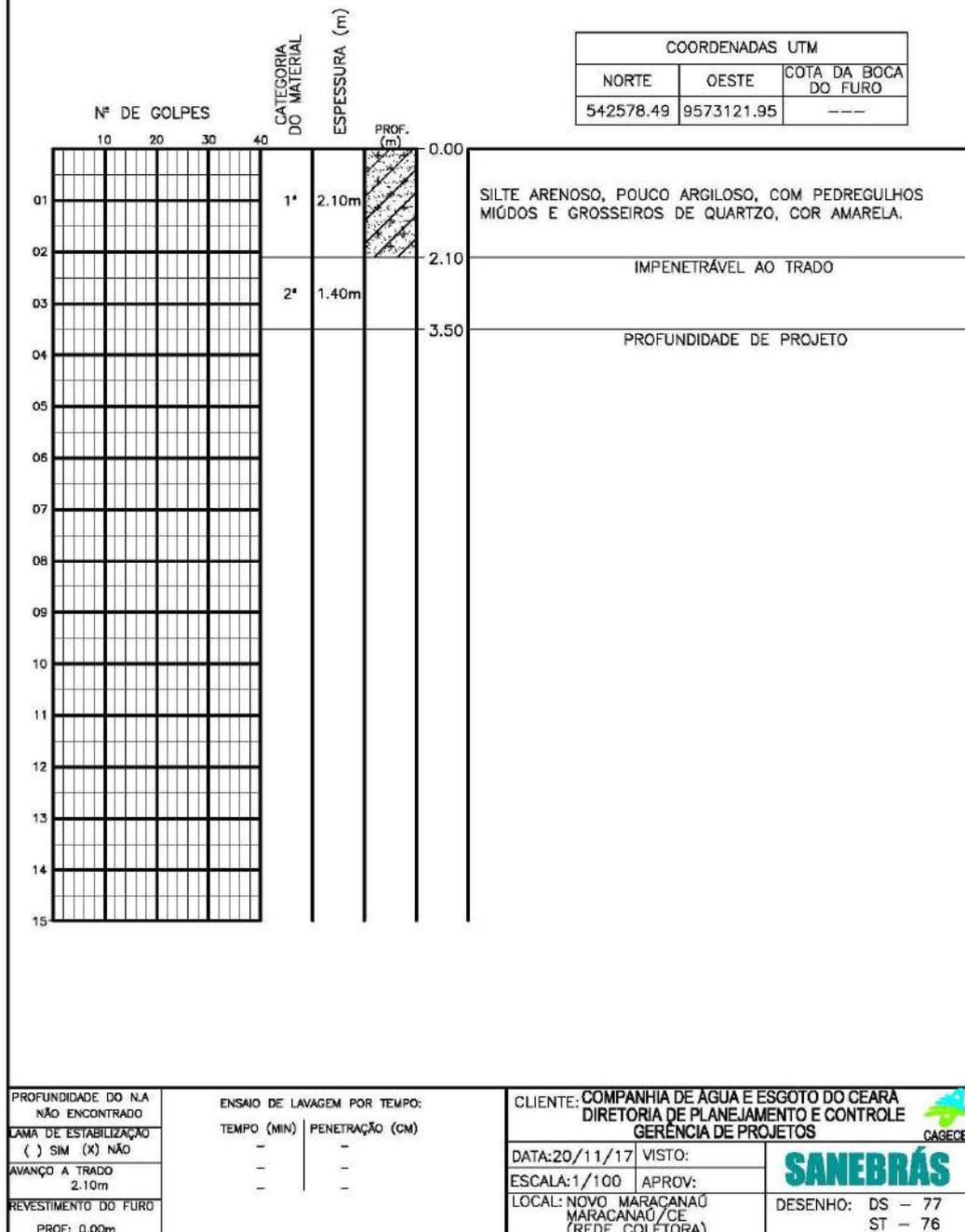
Sondagem a Trado



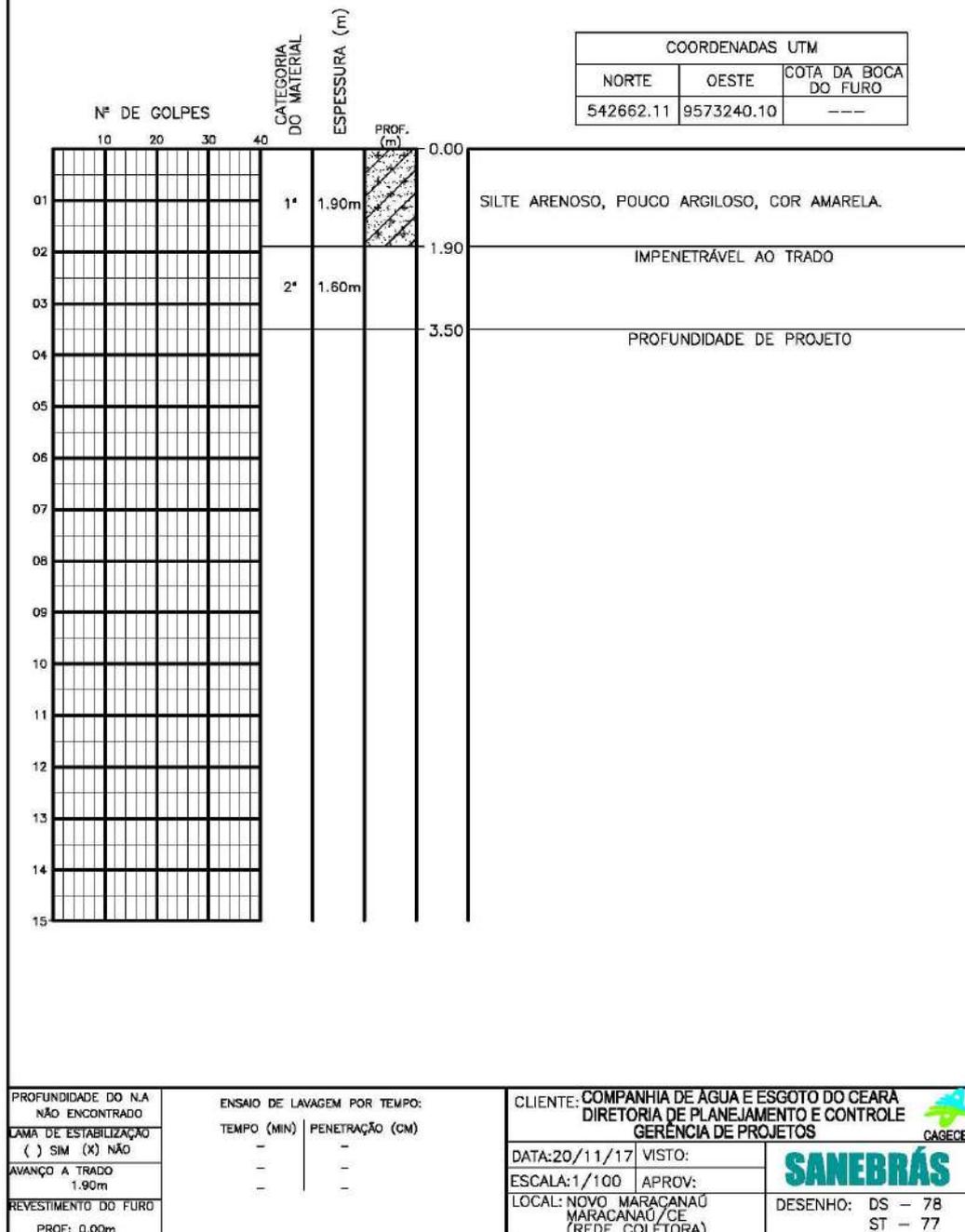
Sondagem a Trado



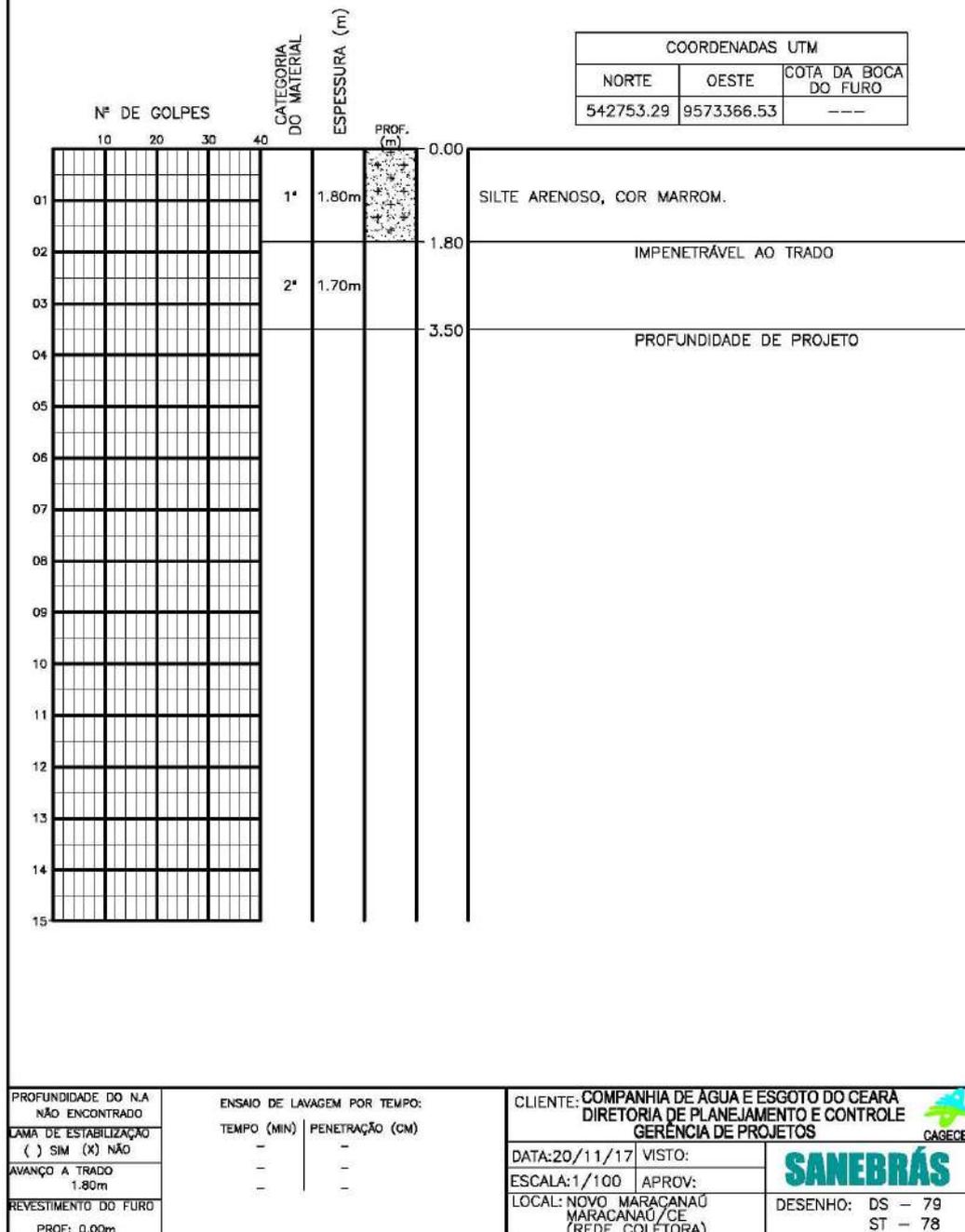
Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542854.86	9573510.30	---
01		1ª	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
02		2ª	1.50m	2.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542929.01	9573625.42	---
01		1ª	1.70m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
02		2ª	1.80m	1.70	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.70m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 81 ST - 80
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543025.85	9573764.03	---

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	0.00
01					1*	2.00m	+	0.00
02					2*	1.50m	+	2.00
03							3.50	
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

<p>PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO</p> <p>LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO</p> <p>AVANÇO A TRADO 2.00m</p> <p>REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m</p>	<p>ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>TEMPO (MIN)</th> <th>PENETRAÇÃO (CM)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)	-	-	-	-	-	-	<p>CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS</p> <p>DATA: 20/11/17 VISTO:</p> <p>ESCALA: 1/100 APROV:</p> <p>LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)</p>
TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)									
-	-									
-	-									
-	-									

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO



DESENHO: DS - 82
ST - 81

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
	10 20 30 40				543117.56	9573894.42	---
01		1'	2.10m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.10	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
03		2'	1.40m	2.10	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04				3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

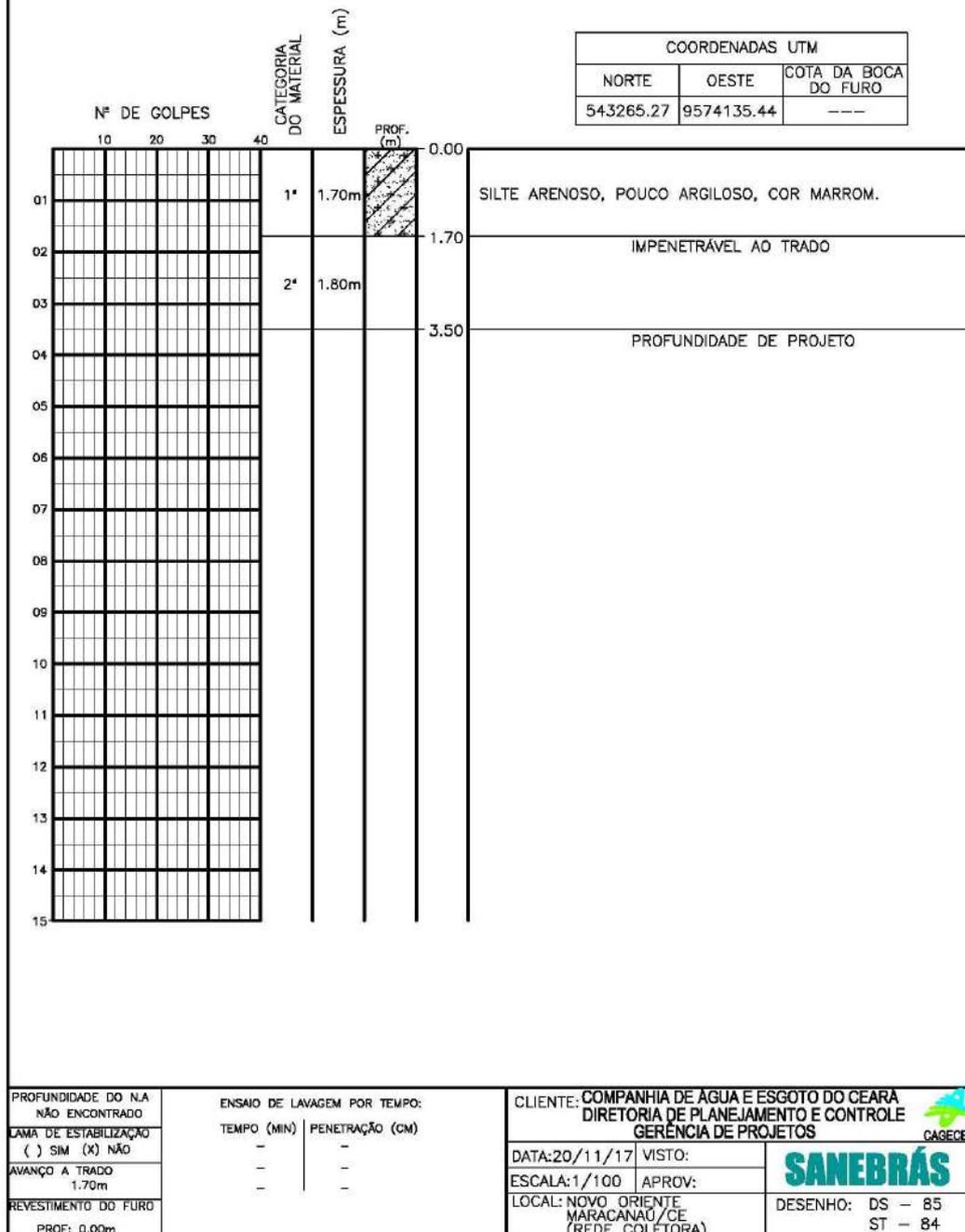
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.10m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO ORIENTE MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 83 ST - 82
---	--	--

Sondagem a Trado

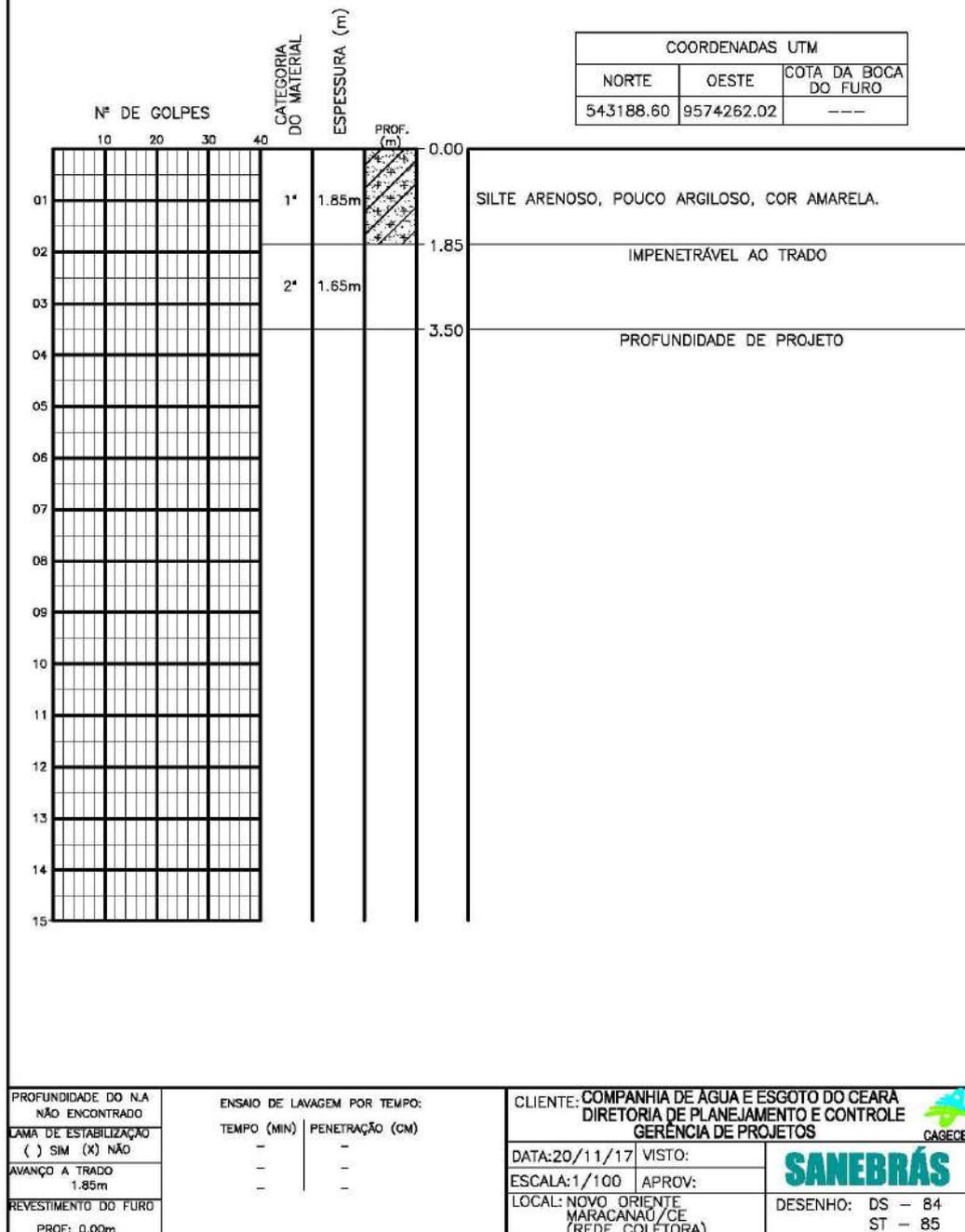
Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10		1'	1.80m	0.00	543196.87	9574004.24	---
20					2'	1.70m	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
30		SILTE ARENOSO, COR AMARELA.					
40		IMPENETRÁVEL AO TRADO					
		PROFUNDIDADE DE PROJETO					
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.80m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO ORIENTE MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 84 ST - 83
--	--	---

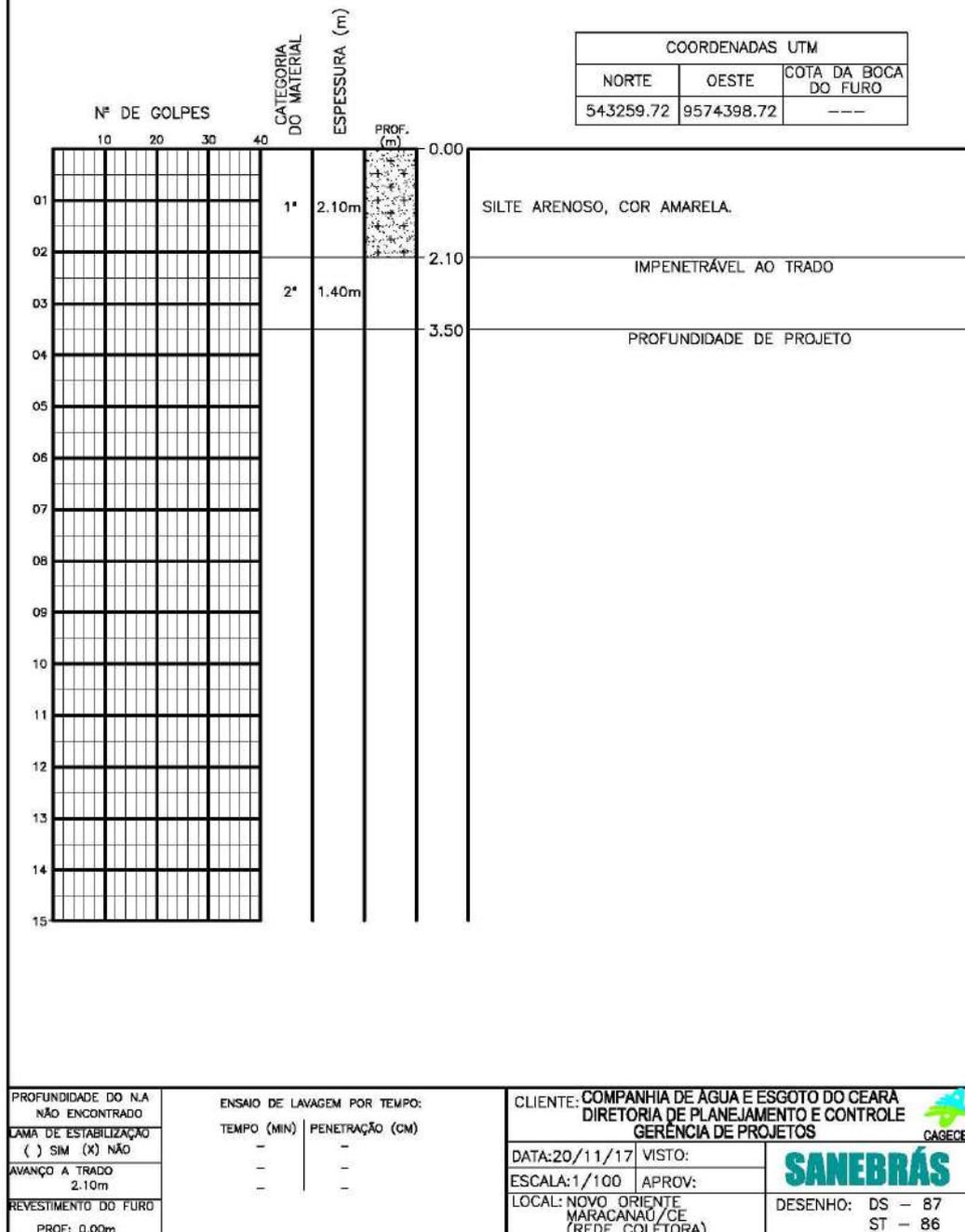
Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543337.89	9574550.99	---
01		1*	1.90m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA. IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02		2*	1.60m	1.90			
03				3.50			
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO ORIENTE MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA) DESENHO: DS - 88 ST - 87
--	--	---

Sondagem a Trado

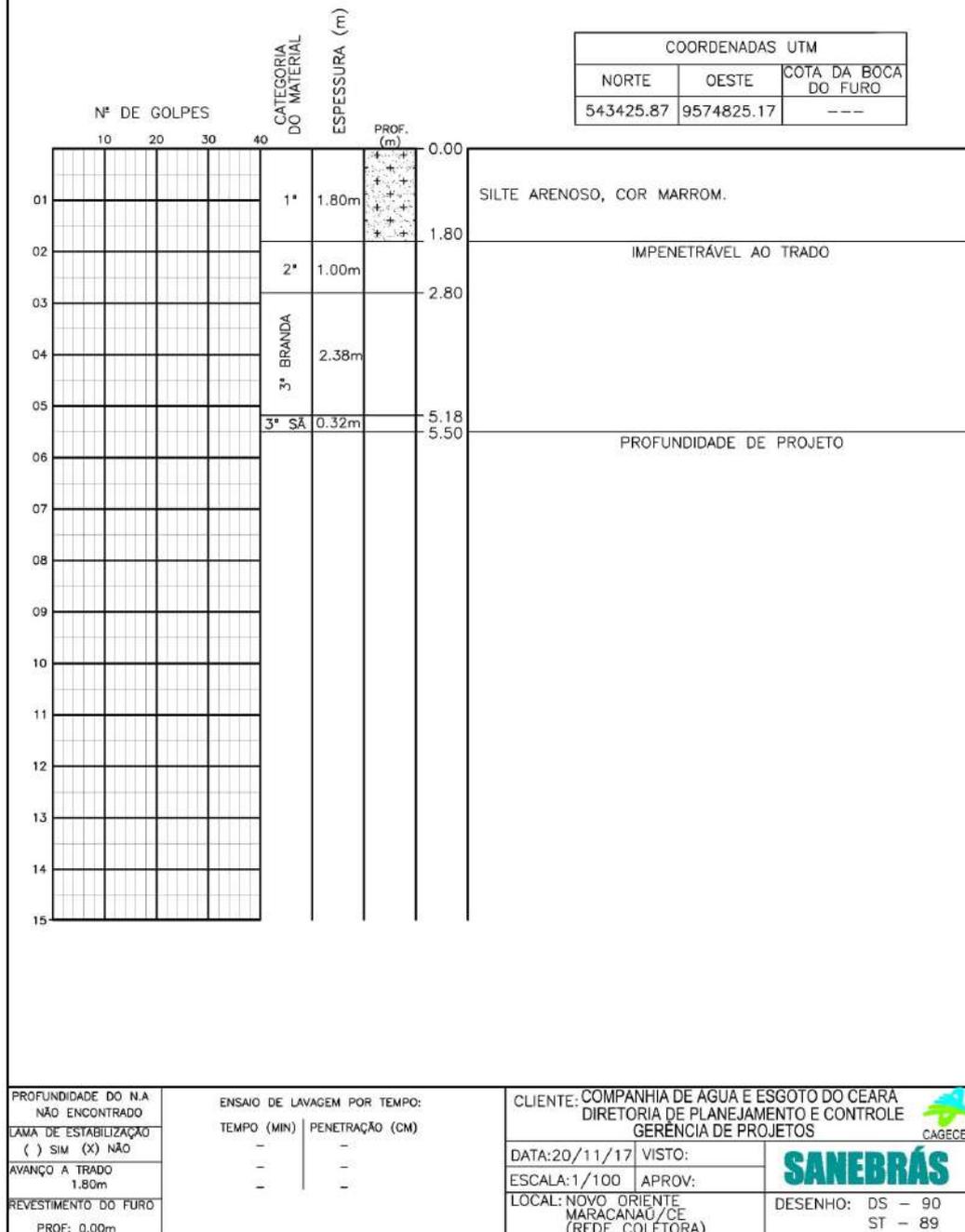
Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543358.55	9574703.33	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
02		2*	1.50m	2.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				3.50	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: NOVO ORIENTE MARACANAÚ/CE (REDE COLETORA)

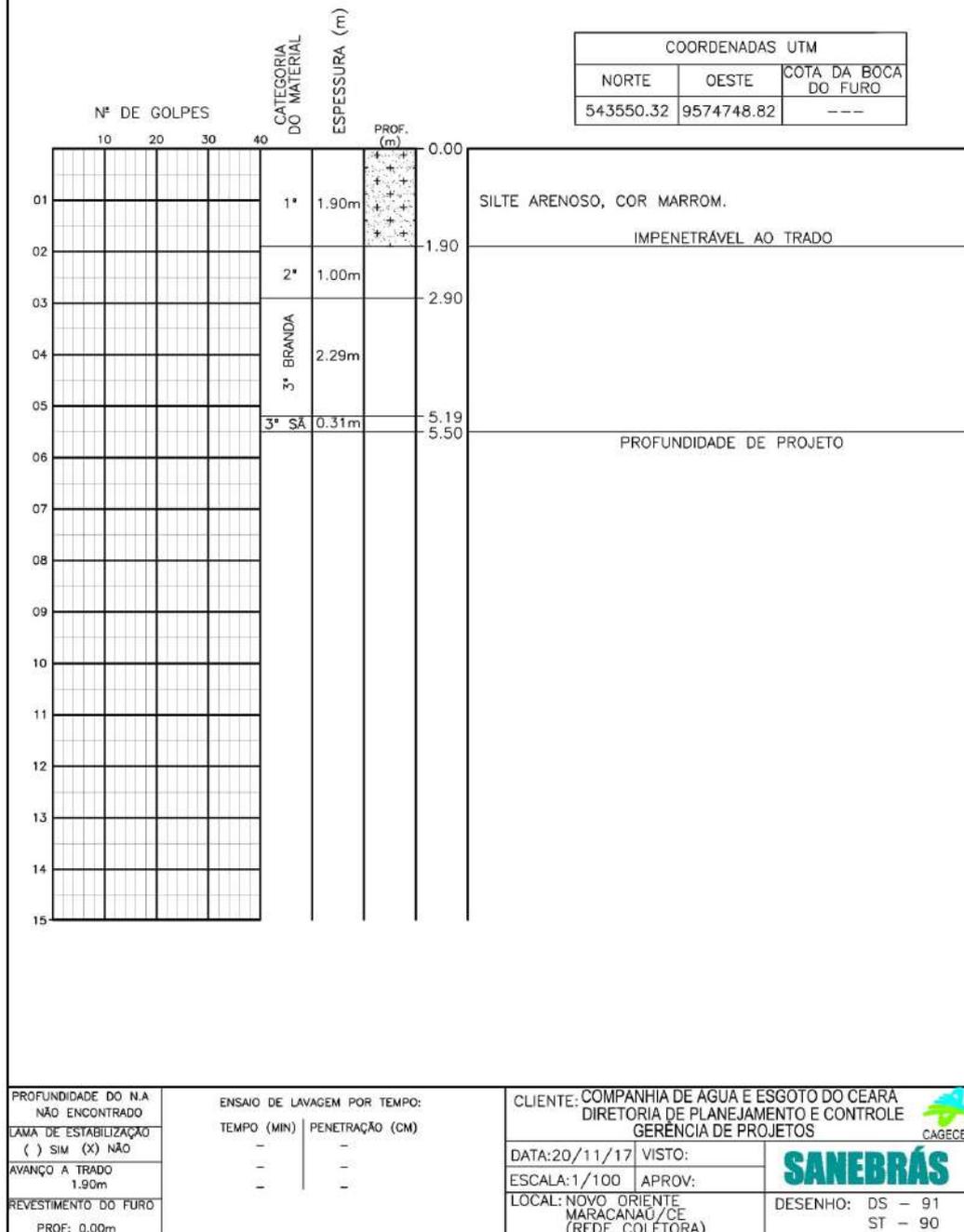


 DESENHO: DS - 89
 ST - 88

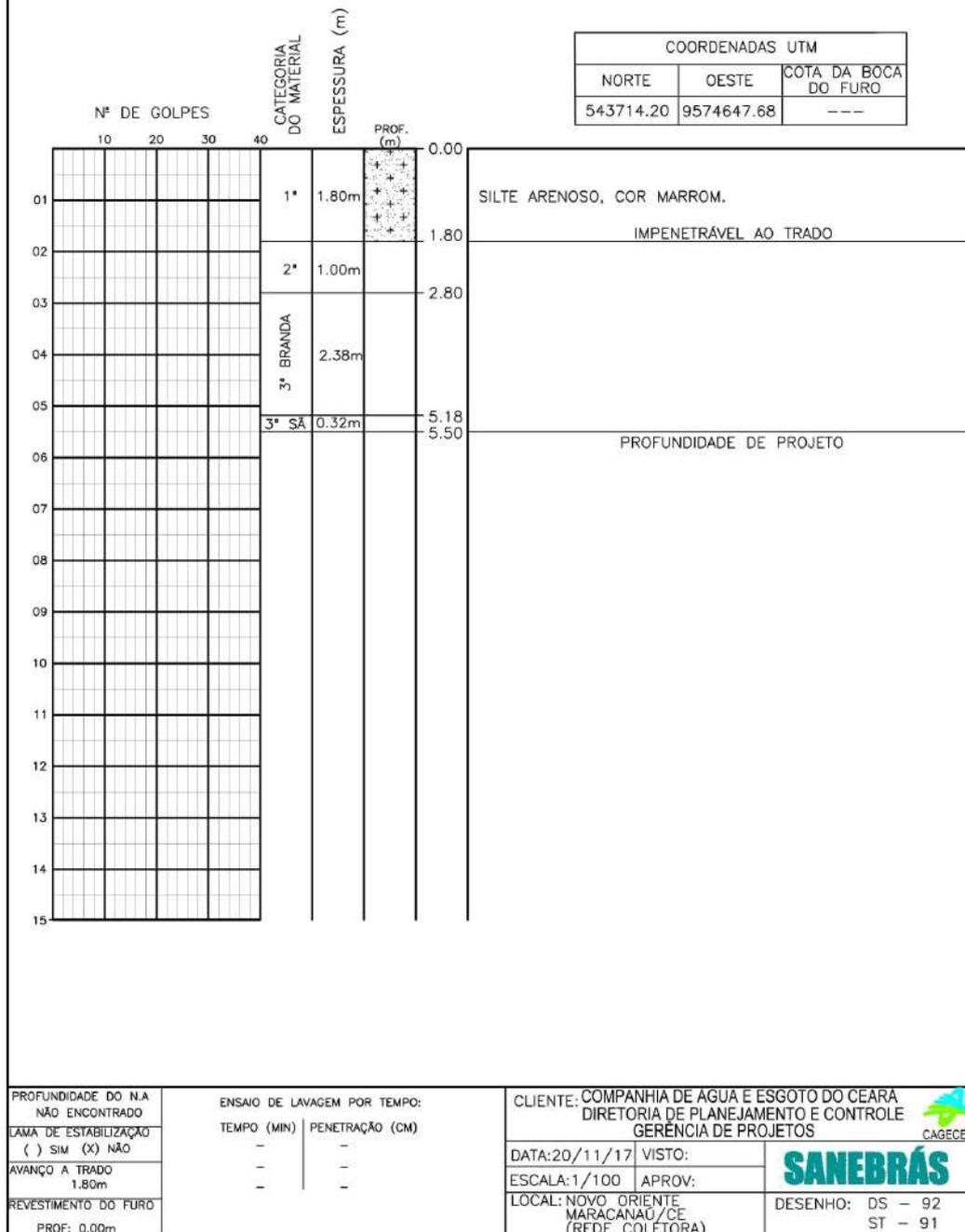
Sondagem a Trado



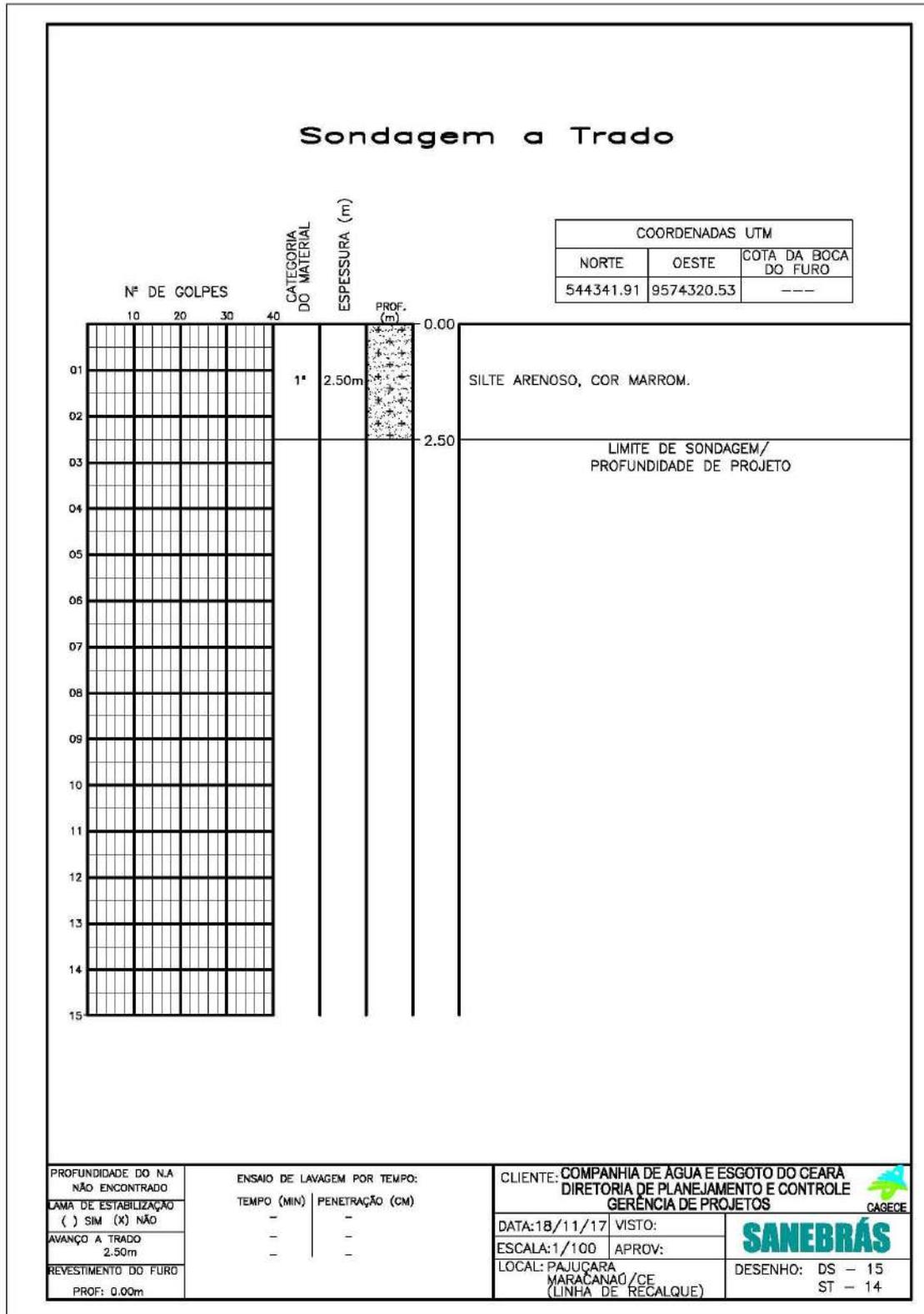
Sondagem a Trado



Sondagem a Trado



Anexo III: Perfis a trado da linha de recalque EEE-1



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544277.24	9574134.32	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544230.65	9573971.20	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	- -
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAU/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 17
ST - 16

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544162.50	9573907.39	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 18
ST - 17

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544092.13	9573809.94	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAU/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 19
ST - 18

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543910.25	9573716.68	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1'	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	---



SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 20
ST - 19

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543792.20	9573644.22	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1*

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:	
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:	DESENHO: DS - 21
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	ST - 20

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543698.56	9573549.29	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAU/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 09
ST - 21

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543638.52	9573670.67	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



SANEBRÁS

DESENHO: DS - 23
ST - 22

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543595.93	9573273.98	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 11
ST - 23

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543531.99	9573220.21	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1*

3.00m

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- - - - - -	DATA: 18/11/17 VISTO:	
AVANÇO A TRADO 3.00m		ESCALA: 1/100 APROV:	
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 25 ST - 24

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543400.66	9573154.01	---
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				2.50			
03		2*	0.50m	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04					PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
				NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40				543270.27	9573090.36	---

01		1'	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02					
03				3.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543114.12	9573009.02	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01 1* 3.00m

02

03 3.00

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:	
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:	
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 28 ST - 27

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542938.67	9572902.56	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

3.00m

3.00

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 29
ST - 28

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542889.41	9572810.67	---
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM. IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02		2*	0.90m	2.10			
03				3.00			
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.10m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RÉCALQUE)



SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 30
ST - 29

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542845.69	9572685.99	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1*

3.00m

0.00

3.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAU/CE (LINHA DE RECALQUE)	

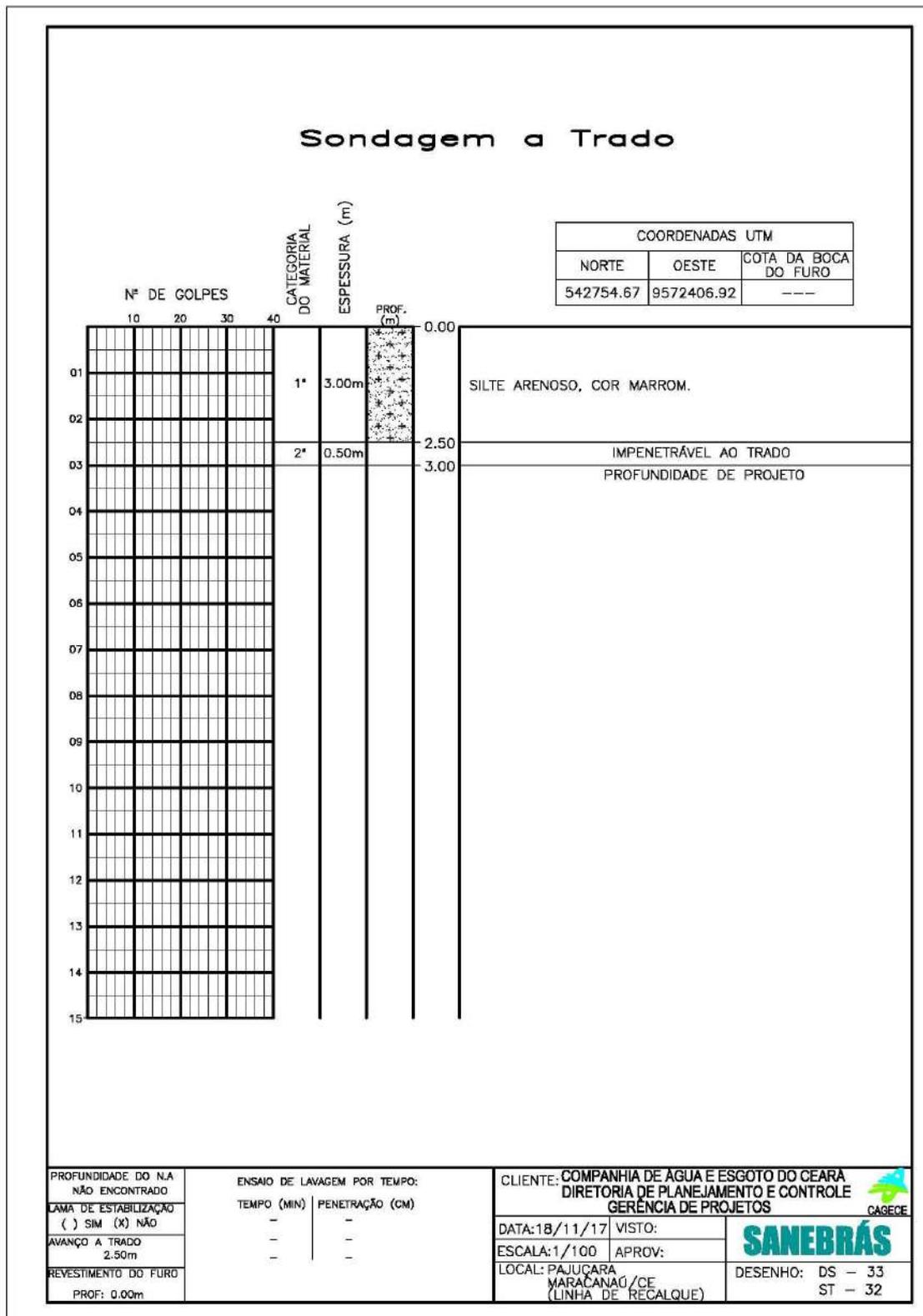


DESENHO: DS - 31
ST - 30

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542808.88	9572567.04	---
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM. IMPENETRÁVEL AO TRADO		
02				2.80			
03		2*	0.20m	3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.80m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAU/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 32 ST - 31
--	--	---



Anexo IV: Perfis a trado da linha de recalque EEE-2

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544492.95	9574360.70	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: POLO INDUSTRIAL MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 06
ST - 05

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544531.54	9574347.50	---

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	0.00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	2.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.	
																						10
	1*	2.00m																				LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 07
 ST - 06

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
				NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10				544766.69	9574269.63	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	DESCRIÇÃO
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	DATA: 18/11/17	VISTO: 
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	ESCALA: 1/100	APROV:
		LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 08 ST - 07

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545057.74	9574170.24	---

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº DE GOLFES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELA.
02			2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



SANEBRÁS
 DESENHO: DS - 09
 ST - 08

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)
01	1*	2.00m	0.00
02			2.00
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545057.74	9574170.24	---

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

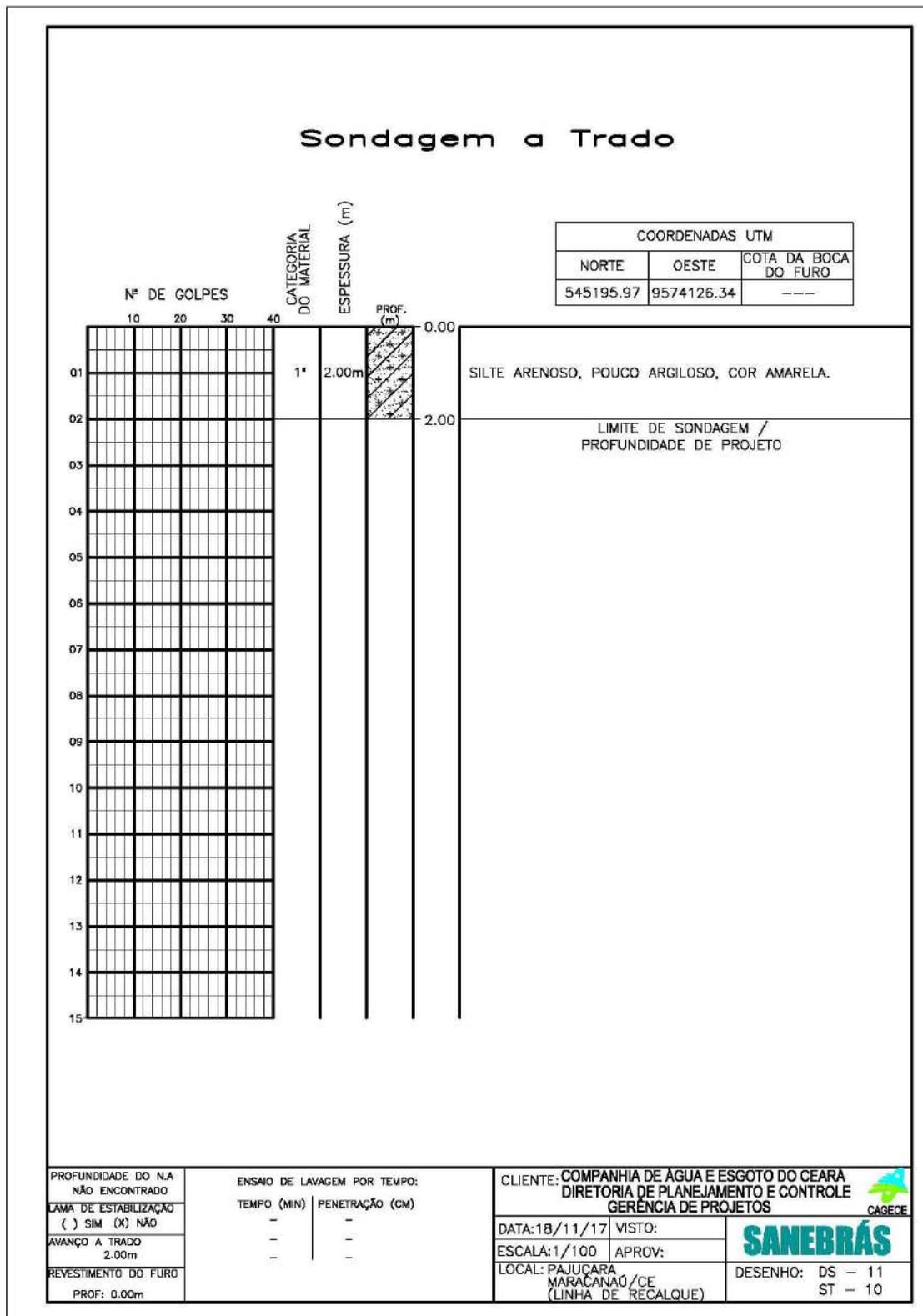
LIMITE DE SONDAÇÃO /
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 10
ST - 09



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545252.70	9574150.80	---

PROF. (m)

0.00

1.70

2.00

Nº DE GOLFES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Observações
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARGILOSO, COR MARROM.
02	2*	0.30m	1.70	IMPENETRÁVEL AO TRADO
03			2.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 1.70m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ	
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE	
GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 12
ST - 11

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545369.29	9574278.36	---

0.00

2.00

Nº DE GOLPES

	10	20	30	40
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO /
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



SANEBRÁS

DESENHO: DS - 13
ST - 12

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545447.29	9574201.32	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELO.
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 14
ST - 13

Anexo V: Perfis a trado da linha de recalque EEE-3

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542699.99	9572263.17	----

01			1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02					2.70	
03			2*	0.30m	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.70m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	---



SANEBRÁS
CAGECE

DESENHO: DS - 45
ST - 44

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542837.94	9572217.62	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1'	3.00m	1.10	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.10	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03			3.00	LIMITE DE SONDAAGEM / PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 46 ST - 45
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542999.46	9572163.39	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

1'

2.50m

2.50

0.00

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	  DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 47 ST - 46
--	--	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
				NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40				543107.32	9572135.36	---

01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02				-2.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
03				-3.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	--


SANEBRÁS
 DESENHO: DS - 48
 ST - 47

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					543266.51	9572082.91	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 49 ST - 48
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543520.17	9572005.55	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)
-----------------------	--------------	-----------

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1* 2.00m

0.00

2.00

SILTE ARENOSO, COR AMARELA.

LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 50 ST - 49




Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543604.47	9571975.68	---

LIMITE DE SONDAÇÃO /
PROFUNDIDADE DE PROJETO

Nº DE GOLFES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			2.00	
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:	
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:	
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 51 ST - 50

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543719.06	9571932.14	---

LIMITE DE SONDAÇÃO /
PROFUNDIDADE DE PROJETO

Nº DE GOLFES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELA.
02			2.00	
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:	
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:	
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 52 ST - 51

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543847.03	9571894.52	---

Nº DE GOLPES

	10	20	30	40
--	----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01					0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA. LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
02			1*	2.00m	2.00	
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


 CAGECE
 DESENHO: DS - 53
 ST - 52

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	
10	20				
01		1ª	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR PEDREGULHOS MIÚDOS E GROSSEIROS DE QUARTZO, COR MARRON.
02		2ª	1.30m	1.70	IMPENETRÁVEL AO TRADO
03				3.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
543971.80	9571854.56	---

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.70m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 54 ST - 53
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544142.17	9571800.01	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.80m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 55
 ST - 54

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					544284.38	9571754.80	---
01		1'	3.00m	+ + + + + + + + + +	SILTE ARGILOSO, COR MARROM.		
02		2'	0.90m		IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03					PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.10m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m		LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					544454.91	9571699.40	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARGILOSO, COR MARROM.		
02				1.80	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				2.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.80m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 57 ST - 56
--	--	--

Anexo VI: Perfis de sondagem a trado da linha de recalque EEE-BANDEIRANTES

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
	10 20 30 40				546979.25	9572475.61	---

01			1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COM PEDREGULHOS MIÚDOS E GROSSEIROS DE QUARTIZO, COR MARROM.
02					1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO () SIM (X) NÃO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
AVANÇO A TRADO 1.50m	REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUCARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



 DESENHO: DS - 74
 ST - 73

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546815.04	9572448.21	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	
10 20 30 40			0.00	
01	1'	1.50m	1.50	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546699.74	9572429.14	---
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2*	0.50m	1.50			
03				2.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
04					PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REGALQUE) DESENHO: DS - 76 ST - 75
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM			
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO	
546535.37	9572404.08	---	

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COMENTÁRIOS
10			0.00	
01	1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELO.
02	2*	0.50m	1.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO
03			2.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REGALQUE) DESENHO: DS - 77 ST - 76
--	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546393.41	9572502.01	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2'	0.50m	1.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				2.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REGALQUE) DESENHO: DS - 78 ST - 77
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546356.87	9572434.99	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02		2'	0.50m	1.50	IMPENETRÁVEL AO TRADO		
03				2.00	PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)
--	--	--



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546304.21	9572338.06	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40	1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
01			1.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)
		DESENHO: DS - 80 ST - 79

Anexo VII: Perfis de sondagem a trado da linha de recalque EEE-BARBARA DE ALENCAR

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					545894.64	9574038.99	----

01		1'	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	---



DESENHO: DS - 58
ST - 57

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					545887.38	9574018.79	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 59 ST - 58
--	--	--

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					545868.89	9573958.00	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 60 ST - 59
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					545736.07	9573538.36	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 61 ST - 60
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
545902.89	9573494.95	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40			0.00	
01	1'	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02			1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 62 ST - 61
--	--	---

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546015.39	9573445.99	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 63 ST - 62
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546101.04	9573284.27	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	Descrição
10 20 30 40	1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
01			1.50	
02				LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546166.18	9573167.74	---
01		1*	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROPRIEDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 65 ST - 64
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546217.59	9573056.86	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO / PRÓPRIEDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 66 ST - 65




Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546306.26	9572904.14	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

Nº	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF.
			(m)
01	1*	2.00m	0.00
02			2.00
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO /
PRÓPRIEDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 67 ST - 66




Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546335.78	9572801.49	---
01		1'	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 1.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)
--	--	--


SANEBRÁS
 DESENHO: DS - 68
 ST - 67

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546363.62	9572731.27	---
01		1'	1.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				1.50	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 20/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 1.50m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546426.07	9572660.12	---

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	DESCRIÇÃO
10 20 30 40			0.00	
01	1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA E MARROM.
02			2.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	- -	DATA: 18/11/17 VISTO:
AVANÇO A TRADO 2.00m	- -	ESCALA: 1/100 APROV:
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -	LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)



Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					546785.21	9572694.51	---
01		1'	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COR AMARELO. LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
02				2.00			
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 20/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: PAJUÇARA MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	---



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546932.10	9572702.77	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.
02				2.00	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAU/CE (LINHA DE REGALQUE)	DESENHO: DS - 72 ST - 71




Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
546967.65	9572593.61	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

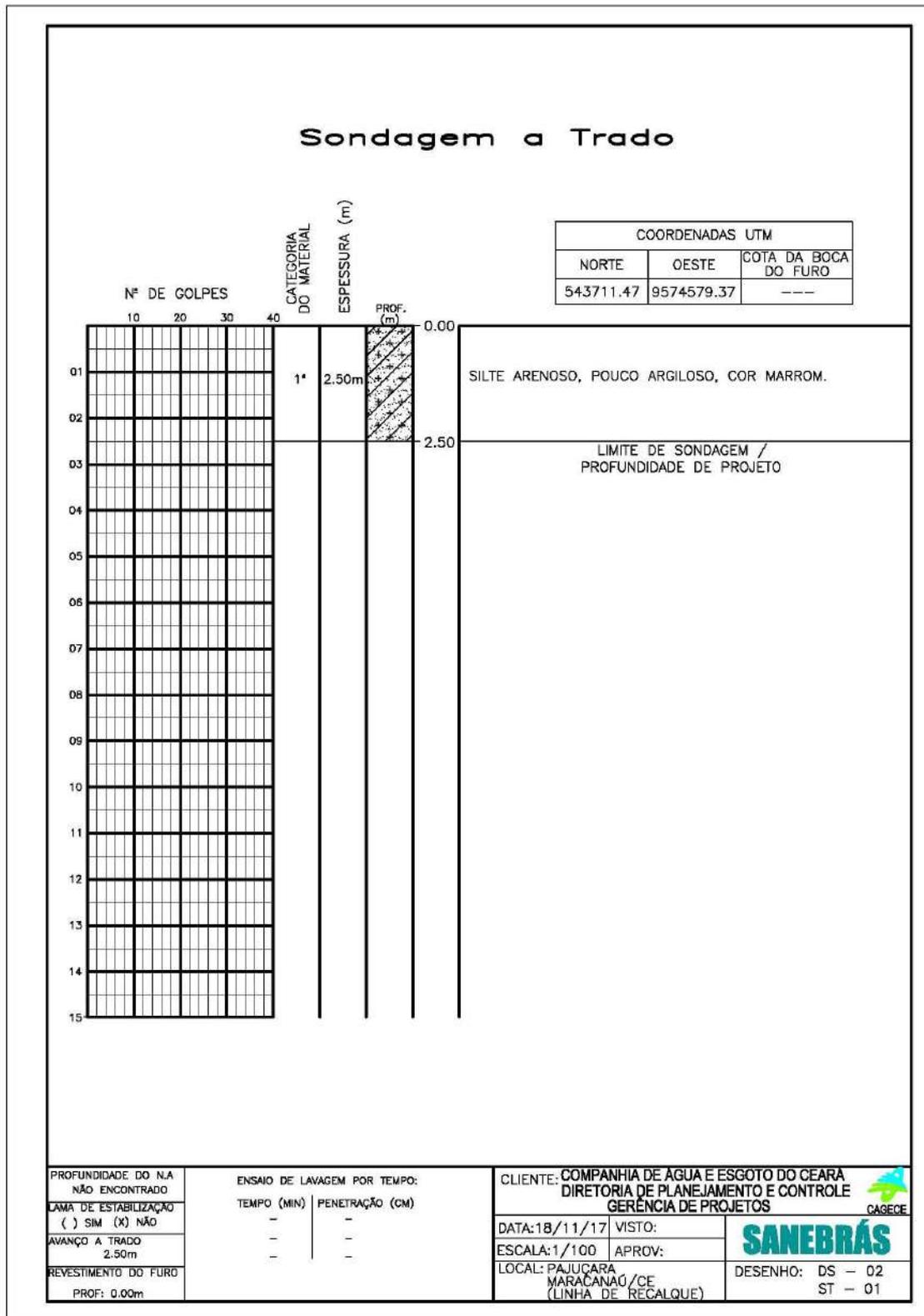
01		1*	2.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.00	LIMITE DE SONDAAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

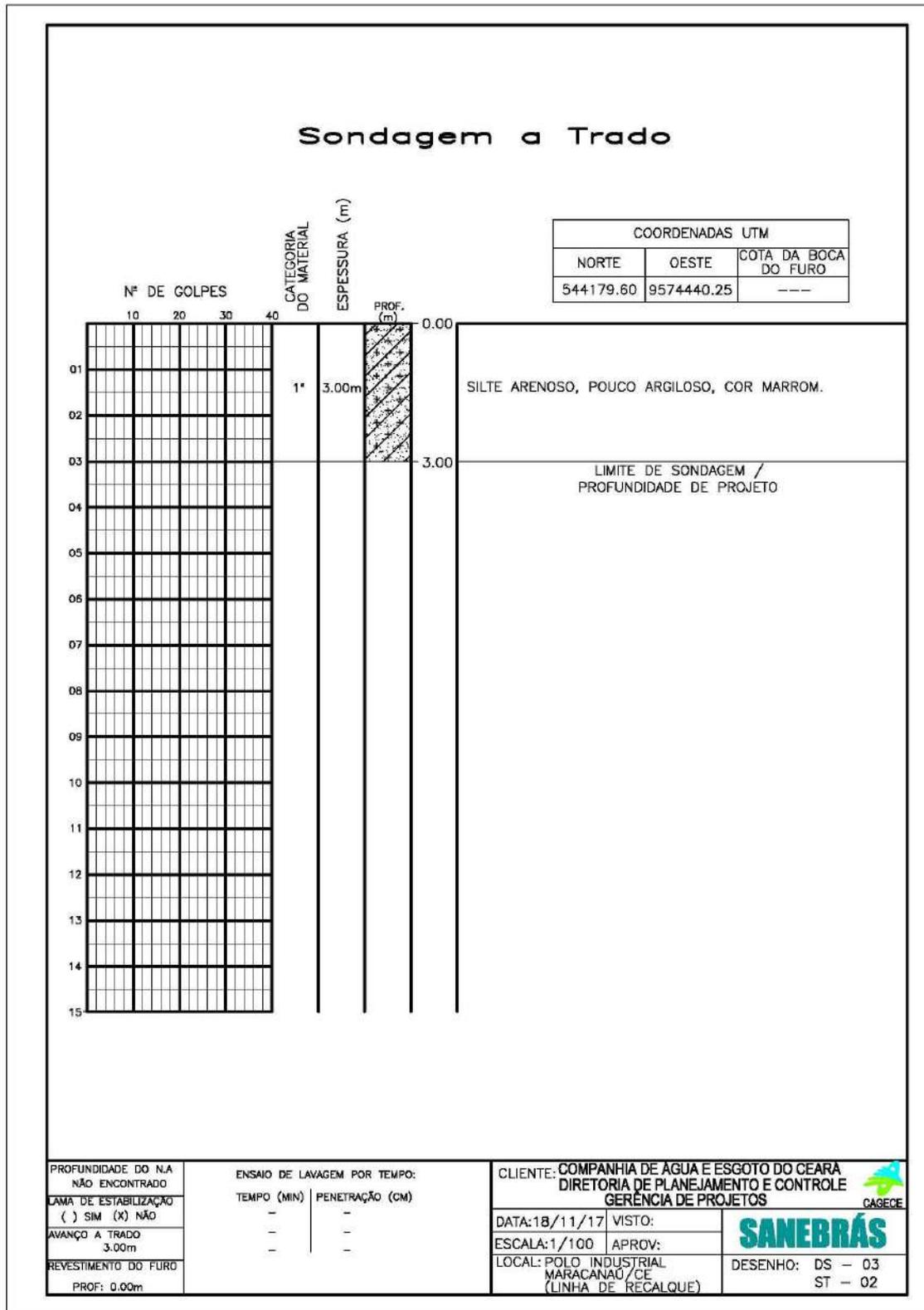
PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 20/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: PAJUÇARA MARAÇANAÚ/CE (LINHA DE REALQUE)	DESENHO: DS - 73 ST - 72




Anexo VIII: Perfis a trado da linha de recalque EEE 1-Est. 0+0,00 à Est. 32+18,29





Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
544320.04	9574395.24	---

0.00

-3.00

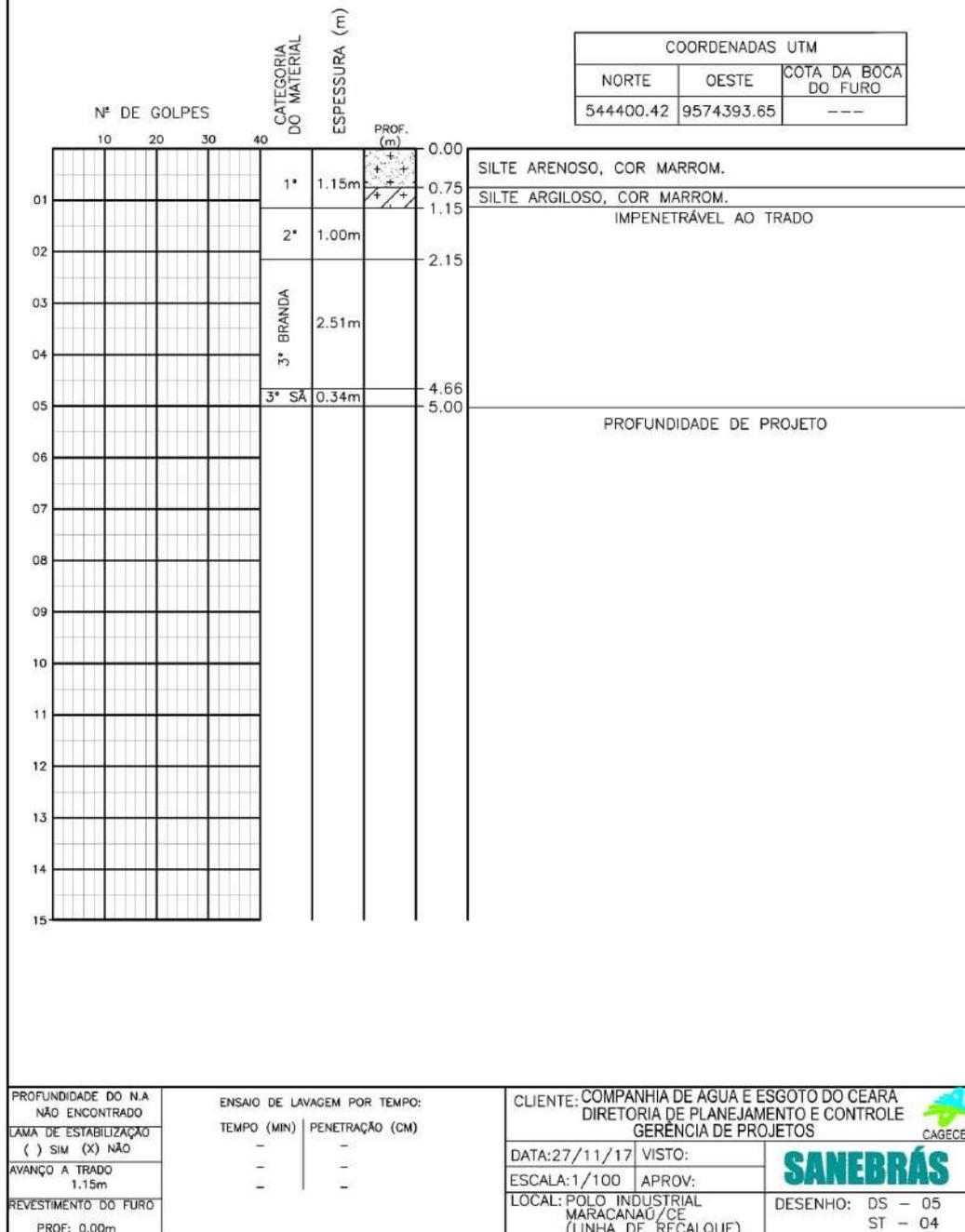
Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	
01	1'	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				
03				LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

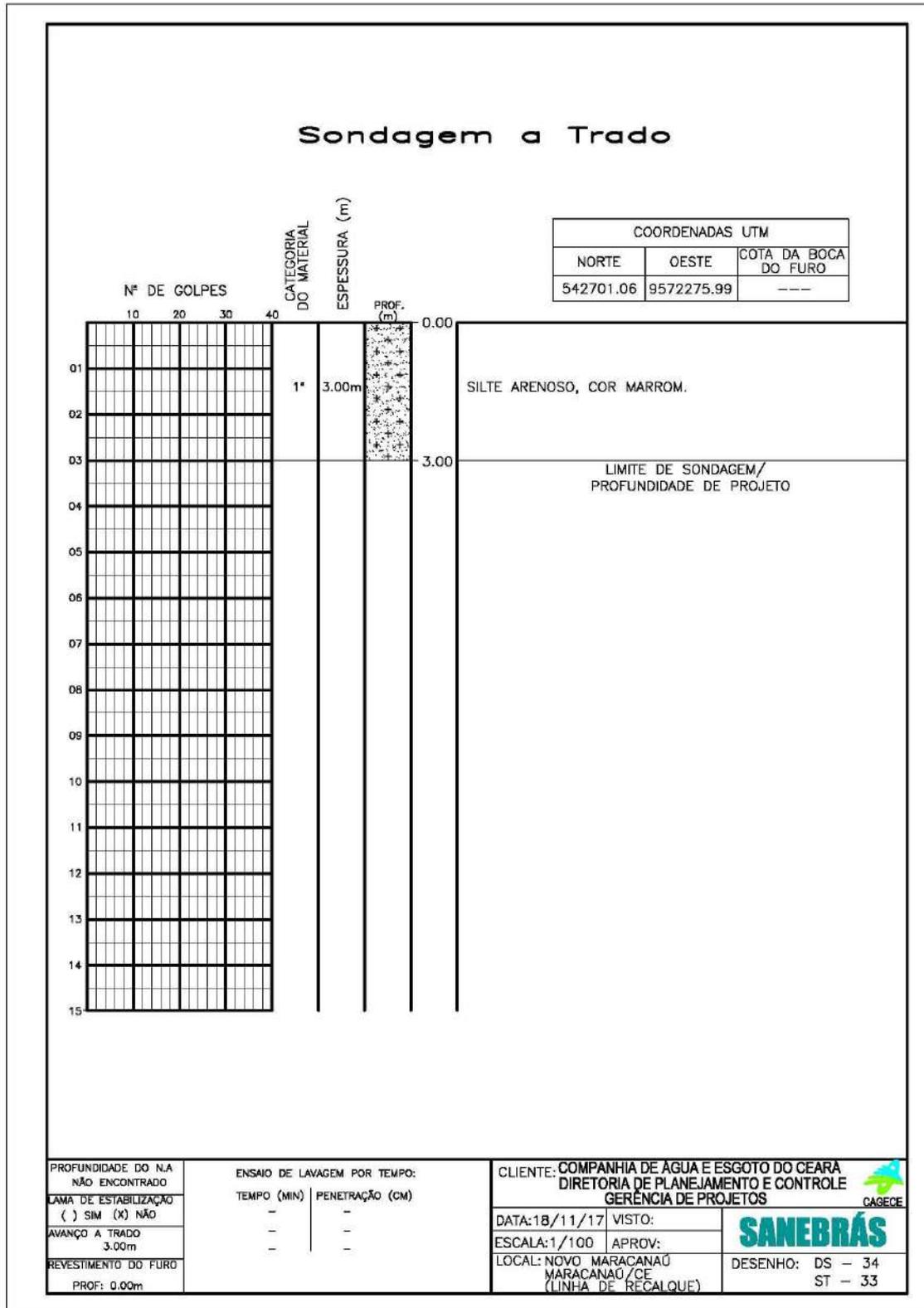
CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: POLO INDUSTRIAL MARACANAÓ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 04
 ST - 03

Sondagem a Trado



Anexo IX: Perfis a trado da linha de recalque EEE 1-Est. 107+0,00 à Est. 185+9,37



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542604.73	9572302.84	---

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	Profundidade (m)	Descrição
01	1'	3.00m	0.00	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				0.10	
03				0.20	
04				3.00	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 3.00m	- -
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	- -

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	DESENHO: DS - 35 ST - 34




Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10 20 30 40					542443.14	9572360.31	---
01		1'	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR AMARELA.		
02							
03				-3.00			
04					LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO		
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)
--	--	---



Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM	
NORTE	OESTE
542263.40	9572411.13
COTA DA BOCA DO FURO ---	

Nº DE GOLPES	10	20	30	40	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	0.00	2.90	3.00		
											01	
02												
03					2*	0.10m			2.90	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO	
04											PROFUNDIDADE DE PROJETO	
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

PROFUNDIDADE DO N.º ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 37 ST - 36
--	--	--

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542114.07	9572471.31	---

0.00

-3.00

Nº DE GOLPES

	10	20	30	40
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

CATEGORIA DO MATERIAL

1*

ESPESSURA (m)

3.00m

PROF. (m)

SILTE ARENOSO, COR MARROM.

LIMITE DE SONDAÇÃO/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 3.00m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	  DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 38 ST - 37
--	--	--	--

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
541973.79	9572563.59	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO/ PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542002.52	9572691.86	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº	Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	COMENTÁRIOS
01		1*	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM. IMPENETRÁVEL AO TRADO
02				2.80	
03		2*	0.20m	3.00	
04					PROFUNDIDADE DE PROJETO
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.80m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 40
ST - 39

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542095.23	9572821.52	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	



DESENHO: DS - 41
ST - 40

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542178.66	9572936.87	---

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESSURA (m)

PROF. (m)

Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	PROF. (m)	
01	1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02				
03			2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.50m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 42 ST - 41
--	--	---

Sondagem a Trado

COORDENADAS UTM		
NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
542217.31	9573041.11	---

Nº DE GOLPES

10	20	30	40
----	----	----	----

CATEGORIA DO MATERIAL

ESPESURA (m)

PROF. (m)

Nº	Nº DE GOLPES	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COMENTÁRIOS
01		1*	2.50m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.
02					
03				2.50	LIMITE DE SONDAÇÃO / PROFUNDIDADE DE PROJETO
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:	
LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO	TEMPO (MIN)	PENETRAÇÃO (CM)
AVANÇO A TRADO 2.50m	-	-
REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	-	-

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS	
DATA: 18/11/17	VISTO:
ESCALA: 1/100	APROV:
LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE)	


SANEBRÁS
CAGECE
 DESENHO: DS - 43
 ST - 42

Sondagem a Trado

Nº DE GOLPES		CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESURA (m)	PROF. (m)	COORDENADAS UTM		
					NORTE	OESTE	COTA DA BOCA DO FURO
10	20	30	40		542146.90	9573069.68	---
01		1ª	3.00m	0.00	SILTE ARENOSO, COR MARROM.		
02				2.90			
03		2ª	0.10m	3.00	IMPENETRÁVEL AO TRADO PROFUNDIDADE DE PROJETO		
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

PROFUNDIDADE DO N.A. NÃO ENCONTRADO LAMA DE ESTABILIZAÇÃO () SIM (X) NÃO AVANÇO A TRADO 2.90m REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: TEMPO (MIN) PENETRAÇÃO (CM) - - - - - -	CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS DATA: 18/11/17 VISTO: ESCALA: 1/100 APROV: LOCAL: NOVO MARACANAÚ MARACANAÚ/CE (LINHA DE RECALQUE) DESENHO: DS - 44 ST - 43
--	--	---

Anexo IX: ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170271071

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO VIEIRA PAIVA

Título profissional: **MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL, DOUTOR EM RECURSOS NATURAIS, ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA URBANA, ESPEC. EM SAUDE PUBLICA**

RNP: **060125408-2**

Empresa contratada: **SANEBRAS PROJETOS CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA**

Registro: **23156-8**

2. Contratante

Contratante: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **AEROPORTO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60422700**

País: **Brasil**

Telefone: **(85) 3101-1789**

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 29.995,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**

CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

AVENIDA LAURO VIEIRA CHAVES

Nº: **1030**

Complemento:

Bairro: **AEROPORTO**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60422700**

Telefone: **(85) 3101-1789**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **30/10/2017**

Previsão de término: **30/11/2017**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

A4 - ASSESSORIA, CONSULTORIA OU ASSISTENCIA	Quantidade	Unidade
23 - PARECER > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1198 - SONDAGENS	1,00	un
23 - PARECER > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2187 - ESTUDOS GEOTÉCNICOS	1,00	un
23 - PARECER > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2194 - SONDAGEM	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Referente a serviços de geotecnia em: Itaitinga-sede(3 furos SP c/ 20,63 m)-Jabuti(2 furos ST c/ 5,50m);Lagoa do Opaia(1 furo SP c/ 8,09m;8 furos ST c/ 46m e 6 furos ST c/ 11m);Maracanaú(7 furos SP c/ 26,55m;79 furos ST c/ 200,20m;91 furos c/199,5m)

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO VIEIRA PAIVA - CPF: 122.887.483-20

Local

data

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CNPJ: 07.040.108/0001-57

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170271071**

INICIAL
INDIVIDUAL

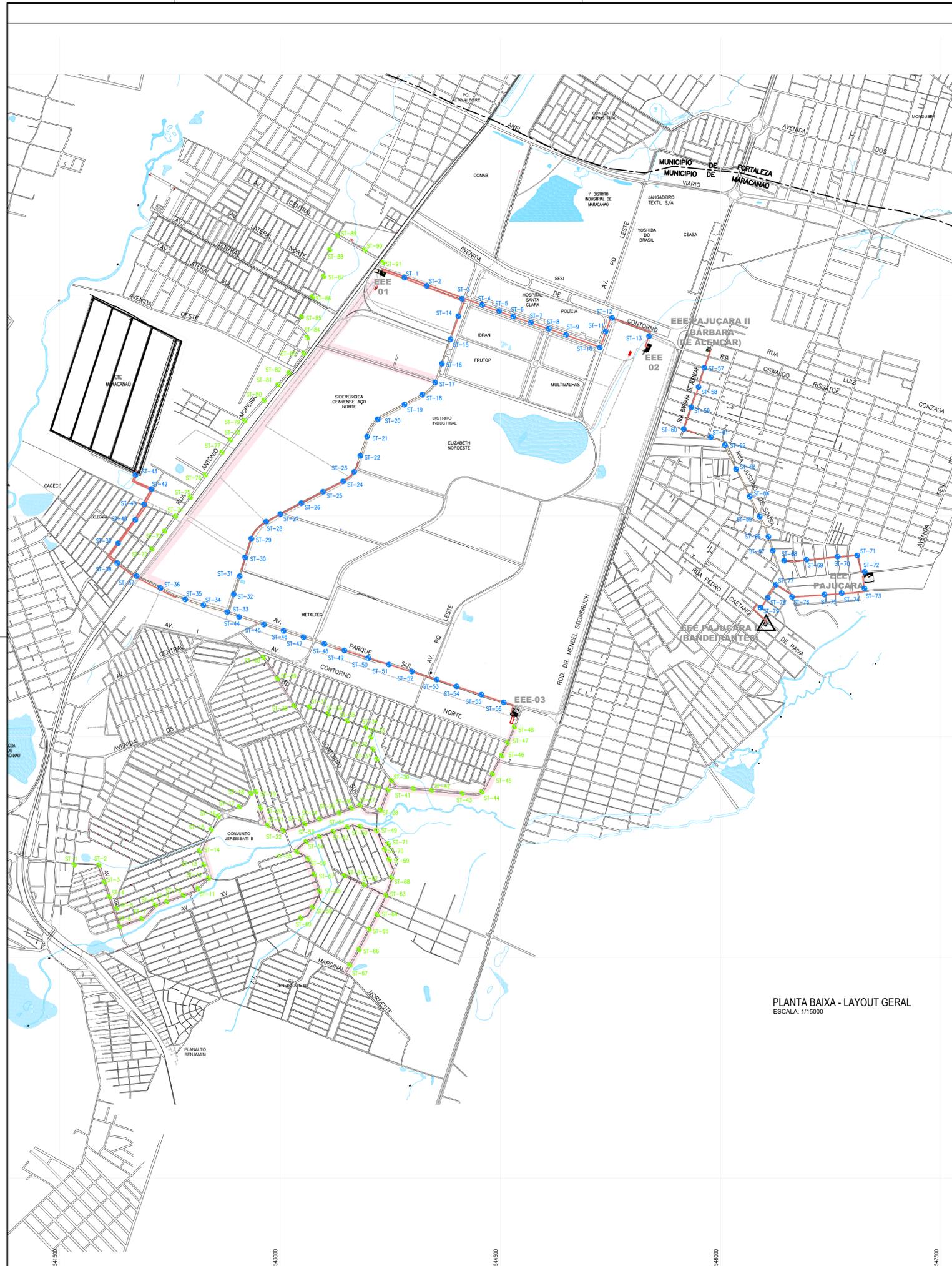
10. Valor

Valor da ART: **R\$ 214,82**

Pago em: **23/11/2017**

Nosso Número: **8212216167**

Anexo X: Planta de locação dos furos de Sondagem



PLANTA BAIXA - LAYOUT GERAL
ESCALA: 1/15000



TABELA DE COORDENADAS DAS SONDAGENS
À TRADO - REDE COLETORA

ST	COORDENADA E (m)	COORDENADA S (m)
1	541729	9570508
2	541890	9570486
3	541934	9570379
4	541977	9570271
5	542016	9570197
6	542051	9570076
7	542168	9570122
8	542286	9570218
9	542488	9570293
10	542495	9570295
11	542560	9570324
12	542670	9570417
13	542641	9570504
14	542621	9570557
15	542665	9570728
16	542732	9570836
17	542844	9570885
18	542910	9570953
19	542955	9570996
20	542996	9570885
21	543033	9570789
22	543151	9570747
23	543238	9570785
24	543362	9570834
25	543463	9570873
26	543606	9570924
27	543683	9570940
28	543817	9570896
29	543861	9571037
30	543875	9571112
31	543790	9571224
32	543743	9571308
33	543734	9571417
34	543694	9571452
35	543563	9571495
36	543434	9571534
37	543304	9571573
38	543174	9571612
39	543073	9571751
40	542982	9571875
41	544010	9571056
42	544157	9571054
43	544353	9571035
44	544469	9571039
45	544536	9571123

TABELA DE COORDENADAS DAS SONDAGENS
À TRADO - REDE COLETORA

ST	COORDENADA E (m)	COORDENADA S (m)
46	544587	9571233
47	544643	9571358
48	544682	9571455
49	543780	9570825
50	543664	9570816
51	543571	9570799
52	543483	9570764
53	543393	9570734
54	543287	9570679
55	543230	9570624
56	543321	9570562
57	543353	9570476
58	543389	9570381
59	543343	9570268
60	543237	9570179
61	543556	9570475
62	543684	9570416
63	543817	9570354
64	543745	9570230
65	543693	9570139
66	543614	9569991
67	543544	9569854
68	543866	9570470
69	543859	9570575
70	543868	9570672
71	543868	9570672
72	542199	9572618
73	542294	9572744
74	542388	9572863
75	542490	9572996
76	542578	9573121
77	542662	9573240
78	542753	9573366
79	542854	9573510
80	542929	9573625
81	543025	9573764
82	543117	9573894
83	543196	9574004
84	543265	9574135
85	543188	9574262
86	543259	9574398
87	543337	9574550
88	543358	9574703
89	543425	9574825
90	543550	9574748
91	543714	9574647

TABELA DE COORDENADAS DAS SONDAGENS
À TRADO - LINHA DE RECALQUE

ST	COORDENADA E (m)	COORDENADA S (m)
1	543711	9574579
2	544179	9574440
3	544320	9574395
4	544400	9574393
5	544492	9574360
6	544531	9574347
7	544766	9574269
8	545057	9574170
9	545057	9574170
10	545195	9574126
11	545252	9574150
12	545369	9574278
13	545447	9574201
14	544341	9574320
15	544277	9574134
16	544230	9573971
17	544162	9573907
18	544092	9573809
19	543910	9573716
20	543772	9573644
21	543698	9573549
22	543638	9573670
23	543595	9573273
24	543531	9573220
25	543400	9573154
26	543270	9573090
27	543114	9573009
28	542938	9572902
29	542889	9572810
30	542845	9572685
31	542808	9572567
32	542754	9572406
33	542701	9572275
34	542604	9572302
35	542443	9572360
36	542263	9572411
37	542114	9572471
38	541973	9572563
39	542002	9572691
40	542095	9572821

TABELA DE COORDENADAS DAS SONDAGENS
À TRADO - LINHA DE RECALQUE

ST	COORDENADA E (m)	COORDENADA S (m)
41	542178	9572936
42	542217	9573041
43	542146	9573069
44	542699	9572263
45	542837	9572217
46	542999	9572163
47	543107	9572135
48	543266	9572082
49	543520	9572005
50	543604	9571932
51	543719	9571932
52	543847	9571894
53	543971	9571854
54	544142	9571800
55	544284	9571754
56	544454	9571699
57	545894	9574038
58	545887	9574018
59	545868	9573958
60	545736	9573538
61	545902	9573494
62	546015	9573445
63	546101	9573284
64	546166	9573167
65	546217	9573056
66	546306	9572904
67	546335	9572801
68	546363	9572731
69	546426	9572660
70	546785	9572694
71	546932	9572702
72	546967	9572593
73	546979	9572475
74	546815	9572448
75	546699	9572429
76	546535	9572404
77	546393	9572502
78	546356	9572434
79	546304	9572338

LEGENDA

- REDE COLETORA EXISTENTE
- - - LIMITE DOS MUNICIPIOS FORTALEZA/MARACANAU
- LINHA DE RECALQUE PROJETADA
- LINHA DE RECALQUE PROJETADA
- △ EEE - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS
- NOMECLATURA DA SUB-BACIA
- SONDAAGEM À TRADO NA REDE COLETORA
- SONDAAGEM À TRADO NA LINHA DE RECALQUE

FRANCISCO VIEIRA PAIVA
Eng. Civil CREA 11.800-D
Responsável Técnico

REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00							



PROPRIETÁRIO: **COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ**

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE MARACANAÚ - CE

ASSUNTO: **PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAAGEM À TRADO NA REDE COLETORA E LINHA DE RECALQUE**

DATA: DEZEMBRO/2017 ESCALA: 1/15000 DESENHO: BRENNNO PAIVA VISTO:

PRANCHA
01/01

PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO. OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.