**SANEBRÁS – PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA.**

**COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ - CAGECE**

**Assunto:**

**Serviços de Sondagem para subsidiar os projetos de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES – BACIA DO COCÓ CE'S 07 – 08 – 09.**

**Produto:**

**VOLUME ÚNICO**

RELATÓRIO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM
A TRADO E A PERCUSSÃO

**Junho/2018**

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

Coordenador: Eng°Francisco Vieira Paiva
Sala Técnica: Erick Paiva – Estagiário em Engenharia Civil.
Sala Técnica: Josimar Lopes – Desenhista Técnico.

## APRESENTAÇÃO

A Sanebrás – Projetos, construções e consultoria Ltda., empresa contratada pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, para a realização serviços de sondagem a Trado e a Percussão no município de Fortaleza, conforme contrato nº 0044/2018.

O relatório é constituído de volume único, sendo:

Relatório Técnico dos serviços de Sondagem para identificação das categorias e capacidade da tensão admissível do solo nas áreas de implantação de estrururas nos percussos da rede coletora da ampliação do sistema de esgotamento sanitário das bacias do Cocó - Ce".

Este relatório consta dos seguintes elementos:

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

## SUMÁRIO

**1 INTRODUÇÃO** ..... **5**

**2 OBJETIVO** ..... **5**

**3 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS** ..... **6**

**4 METODOLOGIA** ..... **7**

4.1 SONDAGEM À TRADO ..... 7

4.2 SONDAGEM A PERCUSSÃO ..... 7

**5 RESULTADOS** ..... **8**

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS ..... 8

5.1.1 SONDAGEM À TRADO NAS REDES COLETORAS. ..... 8

5.2 RESULTADOS DAS SONDAGENS A PERCUSSÃO E PARECER TÉCNICO ..... 21

5.2.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO ..... 21

5.3 RESULTADOS DAS SONDAGENS E PARECER TÉCNICO ..... 24

5.3.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO ..... 24

**6 NORMAS DE REFERÊNCIA** ..... **25**

**7 ANEXOS** ..... **26**

## 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 das bacias do Cocó-Ce.

Neste relatório estão descritos os serviços de Sondagem a trado e a percussão 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 e a percussão respectivamente.

São apresentados neste volume o Parecer Técnico das categorias dos solos nos percussos das redes coletoras de esgoto projetadas, estações elevatórias, estações de tratamento de esgoto e travessias da ampliação do sistema de esgotamento sanitário das bacias do Cocó- Ce", Planos CE-07, CE-08 e CE-09, registro Fotográfico, Anotação de Responsabilidade Técnica e peças gráficas contento a locação dos furos de sondagem realizados.

## 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.

A sondagem a percussão objetiva a investigação e avaliação do terreno de fundação, determinando as condições do mesmo de forma a fornecer subsídios não só para a execução das fundações como também para determinação das porcentagens de categoria dos materiais a serem escavados nas áreas das estruturas de ampliação do sistema de esgotamento sanitário das bacias do Cocó.

Este método consiste na escavação através da perfuração dos solos com peças de aço cortantes onde é possível obter os índices de resistência à penetração (N) a cada metro sondado, tipo de solo e a profundidade do nível do lençol freático.

Tal método foi utilizado para obtenção das amostras de solo através do equipamento "amostrador-padrão", elaboração dos Perfis Geológicos Geotécnicos e determinação dos índices de penetração do solo.

## 3 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E GEOTÉCNICAS

De acordo com o portal da Companhia de Produção de Recursos Minerais (CPRM) - Serviço Geológico do Brasil, Fortaleza situa-se no contexto geológico geotectônico da Faixa de Dobramentos Jaguaribiana (Brito Neves, 1975, In PDMRMF, 1998). Diversos autores relatam diferenças na origem e evolução dessa faixa de dobramentos, alguns autores atribuem idade proterozóica inferior e, outros a relacionam ao Ciclo Brasiliano e, finalmente, existe uma proposta que admite a ocorrência de seqüências eo-proterozóica deformadas no Ciclo Brasiliano. As unidades litoestratigráficas que compõem a área do município são Complexo Gnaíssico-Migmatítico, Cobertura Cenozóica, Formação Barreiras, Coberturas coluvioeluviais, paleodunas, dunas recentes e depósitos flúvio-aluvionares e de mangues.

As feições de relevo desse município correspondem aos campos de dunas da faixa costeira, e a sul os tabuleiros pré-litorâneos; as altitudes são inferiores a centena de metros. Sob o ponto de vista sologeológico, seu substrato é constituído por sedimentos areno-argilosos com níveis conglomeráticos do Terciário/Quaternário e pelos sedimentos arenosos das dunas e paleodunas do Quaternário.

# 4 METODOLOGIA

## 4.1 SONDAGEM À TRADO

Na referida investigação, foram executadas um total de 152 Sondagens à Trado (50 na rede coletora de esgoto do plano de sondagem CE-07, 34 na rede coletora de esgoto do plano de sondagem CE-08 e 68 na rede coletora de esgoto do plano de sondagem CE-09) cujas posições estão indicadas em planta fornecida pela contratante, totalizando 229,93m de sondagem a trado.

Os resultados das sondagens 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, 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 indicada em projeto.

## 4.2 SONDAGEM A PERCUSSÃO

Na referida investigação, foi executado o total de 23 (vinte e três) furos de Sondagem a Percussão sendo numerados como SP-01 a SP-23, cuja posição está indicada em planta (ANEXO IV), referente ao local onde os mesmos foram realizados, totalizando 105,37 metros de sondagem.

Os resultados das sondagens executadas são apresentados através de desenho 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 da sondagem a percussão foi seguida a NBR 6484/2001, tendo sido utilizado o trado concha até a profundidade de 0,50 m. A partir desta profundidade, foi utilizado nas operações intercaladas ao ensaio de percussão, o avanço por trado helicoidal até o impenetrável a percussão ou impenetrável ao ensaio de lavagem por tempo.

No que se refere a posição do N.A. (nível d'água), ensaio de lavagem por tempo, entre outras informações, estas informações constam no perfil individual de cada sondagem executada.

Com base nos resultados das sondagens realizadas, apresentam-se os valores das porcentagens das categorias de materiais do terreno sondado para a implantação do SES.

# 5 RESULTADOS

## 5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 5.1.1 SONDAGEM À TRADO NAS REDES COLETORAS.

Inicialmente apresentam-se os quadros com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, para cada subdivisão do projeto, referentes à rede coletora Projetada.

**Quadros 5.1 - Porcentagem de material de escavação por furo – Plano de Sondagem CE 07.**

| ST-01 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,10 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,10 | 44,00% |
| 2ª | 1,40 | 56,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-03 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-04 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 35,56% |
| 2ª | 2,90 | 64,44% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-05 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-06 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 77,50% |
| 2ª | 0,45 | 22,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-07 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 5,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 34,00% |
| 2ª | 3,30 | 66,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-08 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 5,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 28,00% |
| 2ª | 3,60 | 72,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-09 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,00 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 44,44% |
| 2ª | 2,50 | 55,56% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-10 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 80,00% |
| 2ª | 0,40 | 20,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-11 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 51,43% |
| 2ª | 1,70 | 48,57% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-12 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 37,78% |
| 2ª | 2,80 | 62,22% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-13 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,65 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,65 | 66,00% |
| 2ª | 0,85 | 34,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-14 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 40,00% |
| 2ª | 2,10 | 60,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-15 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-16 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,65 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,65 | 55,00% |
| 2ª | 1,35 | 45,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-17 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-18 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,00 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 66,67% |
| 2ª | 1,00 | 33,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-19 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-20 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,50 | 62,50% |
| 2ª | 1,50 | 37,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-21 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,20 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,20 | 55,00% |
| 2ª | 1,80 | 45,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-22 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 56,67% |
| 2ª | 1,30 | 43,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-23 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 62,00% |
| 2ª | 0,95 | 38,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-24 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,45 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,45 | 36,25% |
| 2ª | 2,55 | 63,75% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-25 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 60,00% |
| 2ª | 1,20 | 40,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-26 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 45,71% |
| 2ª | 1,90 | 54,29% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-27 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 72,00% |
| 2ª | 0,70 | 28,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-28 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-29 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-31 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,05 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,05 | 42,00% |
| 2ª | 1,45 | 58,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-32 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 42,86% |
| 2ª | 2,00 | 57,14% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-33 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,12 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,12 | 44,80% |
| 2ª | 1,38 | 55,20% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-34 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-35 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-36 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-37 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-38 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-39 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-40 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 70,00% |
| 2ª | 0,60 | 30,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-41 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,20 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,20 | 30,00% |
| 2ª | 2,80 | 70,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-42 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,65 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,65 | 66,00% |
| 2ª | 0,85 | 34,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-43 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 0,58 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 0,58 | 44,62% |
| 2ª | 0,72 | 55,38% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-44 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-45 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-46 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 65,00% |
| 2ª | 0,70 | 35,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-47 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-48 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-49 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-50 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.2 onde é apresentado o resumo das profundidades.

**Quadro 5.2 Resumos das profundidades das sondagens**

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 73,05 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 119,80 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 73,05 | 60,98% |
| 2ª | 46,75 | 39,02% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

**Quadro 5.3 Porcentagem de material de escavação por furo – Plano de Sondagem CE 08.**

| ST-01 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 64,00% |
| 2ª | 0,90 | 36,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-02 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 68,00% |
| 2ª | 0,80 | 32,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-03 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 64,00% |
| 2ª | 0,90 | 36,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-04 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-05 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-06 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 90,00% |
| 2ª | 0,20 | 10,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-07 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 90,00% |
| 2ª | 0,20 | 10,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-08 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-09 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-10 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-11 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-12 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,65 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,65 | 82,50% |
| 2ª | 0,35 | 17,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-13 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 77,50% |
| 2ª | 0,45 | 22,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-14 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 48,57% |
| 2ª | 1,80 | 51,43% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-15 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 40,00% |
| 2ª | 2,40 | 60,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-16 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-17 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-18 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,85 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,85 | 61,67% |
| 2ª | 1,15 | 38,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-19 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-20 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-21 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 53,33% |
| 2ª | 1,40 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-22 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 52,00% |
| 2ª | 1,20 | 48,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-23 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 75,00% |
| 2ª | 0,50 | 25,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-24 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 65,00% |
| 2ª | 0,70 | 35,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-25 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-26 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-27 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 53,33% |
| 2ª | 1,40 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-28 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-29 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-30 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 46,67% |
| 2ª | 1,60 | 53,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-31 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-32 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-33 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-34 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.4 onde é apresentado o resumo das profundidades.

**Quadro 5.4 - Resumos das profundidades das sondagens**

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 49,35 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 69,70 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 49,35 | 70,80% |
| 2ª | 20,35 | 29,20% |
| 3ª BRANDA | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

**Quadro 5.5 Porcentagem de material de escavação por furo – Plano de Sondagem CE 09.**

| ST-01 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 53,33% |
| 2ª | 1,40 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-02 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 64,00% |
| 2ª | 0,90 | 36,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-03 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-04 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-06 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 90,00% |
| 2ª | 0,20 | 10,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-07 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-08 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 0,95 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 0,95 | 31,67% |
| 2ª | 2,05 | 68,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-09 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 37,78% |
| 2ª | 2,80 | 62,22% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-10 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,45 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,45 | 48,33% |
| 2ª | 1,55 | 51,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-11 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 60,00% |
| 2ª | 1,20 | 40,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-12 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,10 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,10 | 52,50% |
| 2ª | 1,90 | 47,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-13 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-14 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 32,50% |
| 2ª | 2,70 | 67,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-15 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 0,75 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 0,75 | 30,00% |
| 2ª | 1,75 | 70,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-16 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,10 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,10 | 52,50% |
| 2ª | 1,90 | 47,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-17 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 40,00% |
| 2ª | 2,70 | 60,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-18 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,70 | 48,57% |
| 2ª | 1,80 | 51,43% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-19 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 44,29% |
| 2ª | 1,95 | 55,71% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-20 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,10 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,10 | 52,50% |
| 2ª | 1,90 | 47,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-22 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-23 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-24 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-25 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 44,29% |
| 2ª | 1,95 | 55,71% |
| 3ª BRANDA | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-26 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,75 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,75 | 43,75% |
| 2ª | 2,25 | 56,25% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-27 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 37,50% |
| 2ª | 2,50 | 62,50% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-28 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 65,00% |
| 2ª | 0,70 | 35,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-29 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 53,33% |
| 2ª | 1,40 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-30 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,23 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,23 | 49,20% |
| 2ª | 1,27 | 50,80% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-31 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-32 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,75 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,75 | 43,75% |
| 2ª | 2,25 | 56,25% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-33 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,55 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,55 | 62,00% |
| 2ª | 0,95 | 38,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-35 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-36 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,20 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,20 | 55,00% |
| 2ª | 1,80 | 45,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-37 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 40,00% |
| 2ª | 2,40 | 60,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-39 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,80 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,80 | 45,00% |
| 2ª | 2,20 | 55,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-40 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 5,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 32,00% |
| 2ª | 3,40 | 68,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-41 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,45 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,45 | 41,43% |
| 2ª | 2,05 | 58,57% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-42 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,00 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-43 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,35 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,35 | 30,00% |
| 2ª | 3,15 | 70,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-44 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-45 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,60 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,60 | 53,33% |
| 2ª | 1,40 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-46 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-47 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 56,00% |
| 2ª | 1,10 | 44,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-48 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-49 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-51 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,05 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,05 | 30,00% |
| 2ª | 2,45 | 70,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-53 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,00 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-54 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,00 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 80,00% |
| 2ª | 0,50 | 20,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-55 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-56 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-57 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

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

| ST-59 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,50 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,50 | 60,00% |
| 2ª | 1,00 | 40,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-60 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,20 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,20 | 55,00% |
| 2ª | 1,80 | 45,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-61 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,75 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,75 | 43,75% |
| 2ª | 2,25 | 56,25% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-62 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,40 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 3,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,40 | 46,67% |
| 2ª | 1,60 | 53,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-63 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 2,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,30 | 92,00% |
| 2ª | 0,20 | 8,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-64 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-65 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-66 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-67 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| ST-68 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 1,30 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 1,30 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 1,30 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.6 onde é apresentado o resumo das profundidades.

## 5.6 - Resumos das profundidades das sondagens

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 107,53 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 175,90 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 107,53 | 61,13% |
| 2ª | 68,37 | 38,87% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

## 5.2 RESULTADOS DAS SONDAGENS A PERCUSSÃO E PARECER TÉCNICO

### 5.2.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO

Inicialmente apresentam-se os quadros com as porcentagens de materiais de escavação, no local de cada furo, para cada subdivisão do projeto referentes as estações elevatórias projetadas, estação de tratamento de esgoto e das travessias.

**Quadro 5.7 Porcentagem de material de escavação por furo – EEE.**

| SP-01 /CE-07 (AVENIDA ARGENTINA PINHEIRO TORRES) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,71 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,20 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 95,24% |
| 2ª | 0,20 | 4,76% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-01/CE-09 (RUA HOLANDA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,18 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,80 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 83,33% |
| 2ª | 0,80 | 16,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-02/CE-09 (RUA FRANCISCO C/ TRAVESSA BOA VISTA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,25 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 7,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 53,33% |
| 2ª | 3,50 | 46,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.8 onde é apresentado o resumo das profundidades.

**5.8 - Resumos das profundidades das sondagens**

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 13,14 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 16,50 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 12,00 | 72,73% |
| 2ª | 4,50 | 27,27% |
| 3ª BRANDA | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

**Quadro 5.9 Porcentagem de material de escavação por furo – ETE.**

| SP-01 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,38 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 8,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 47,06% |
| 2ª | 4,50 | 52,94% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-02 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,37 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 8,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 5,00 | 58,82% |
| 2ª | 3,50 | 41,18% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-03 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,23 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 8,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 47,06% |
| 2ª | 4,50 | 52,94% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-04 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,44 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 8,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 47,06% |
| 2ª | 4,50 | 52,94% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-05 | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,14 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 8,50 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 5,00 | 58,82% |
| 2ª | 3,50 | 41,18% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.10 onde é apresentado o resumo das profundidades.

.

**5.10 - Resumos das profundidades das sondagens**

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 23,56 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 42,50 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 22,00 | 51,76% |
| 2ª | 20,50 | 48,24% |
| 3ª BRANDA | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

**Quadro 5.11 Porcentagem de material de escavação por furo – Travessias.**

| SP-01/CE-07 (RUA 2) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,08 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-02/CE-07 (RUA 02) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,15 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-03 /CE-07(SILAS MUNGUBA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,20 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 6,10 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 65,57% |
| 2ª | 2,10 | 34,43% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-04 /CE-07(SILAS MUNGUBA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,18 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 6,10 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 65,57% |
| 2ª | 2,10 | 34,43% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-05 /CE-07(SILAS MUNGUBA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,57 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 2,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 2,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-01/CE-09 (AFONSO LOPES) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,21 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-02/CE-09 (AFONSO LOPES) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,33 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-03/CE-09 (JOSE PEDRA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,19 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-04/CE-09 (JOSE PEDRA) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,23 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-05/CE-09 (AV. ALVARES CABRAL) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,15 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 6,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 5,00 | 83,33% |
| 2ª | 1,00 | 16,67% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-06/CE-09 (AV. ALVARES CABRAL) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,18 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 6,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 66,67% |
| 2ª | 2,00 | 33,33% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-07/CE-09 (CAMPO MAIOR) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,15 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-08/CE-09 (CAMPO MAIOR) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 4,17 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-09/CE-09 (AV. BEIJAMIM BRASIL) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,70 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

| SP-10/CE-09 (AV. BEIJAMIM BRASIL) | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DO FURO (m) | | 5,18 |
| PROFUNDIDADE DE PROJETO (m) | | 4,00 |
| CATEGORIA | ESPESSURA (m) | PORCENTAGEM (%) |
| 1ª | 4,00 | 100,00% |
| 2ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

Após o cálculo das porcentagens de escavação de cada furo, são calculadas os totais de escavação dos diferentes tipos de materiais a serem escavados ao longo do percurso das redes coletoras. 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 no Quadro 5.12 onde é apresentado o resumo das profundidades.

## 5.12 - Resumos das profundidades das sondagens

| PROFUNDIDADE TOTAL DAS SONDAGENS REALIZADAS (m) | | 68,67 |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE TOTAL DE PROJETO (m) | | 62,20 |
| CATEGORIA | METRAGEM DE MATERIAL SONDADO (m) | PORCENTAGEM MÉDIA DE MATERIAL (%) |
| 1ª | 55,00 | 88,42% |
| 2ª | 7,20 | 11,58% |
| 3ª BRANDA | 0,00 | 0,00% |
| 3ª SÃ | 0,00 | 0,00% |

5.3 RESULTADOS DAS SONDAGENS E PARECER TÉCNICO

5.3.1 SONDAGEM A PERCUSSÃO

A seguir é apresentado o "Quadro Resumo das Sondagens" onde constam as informações para aplicação das taxas admissíveis para o cálculo das fundações da estruturas das estações elevatórias, estação de tratamento de esgoto e das travessias dos planos CE-07, CE-08 e CE-09, a localização das sondagens e porcentagens dos materiais a serem escavados.

## 5.13 – Quadro Resumo das Sondagens a Percussão.

| QUADRO RESUMO DAS SONDAGENS A PERCUSSÃO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Localidade | Obra | Dados de Projeto e de Campo | | | | | Categorias e % dos Materiais | | | | | |
| | | Coordenadas UTM | | Tipo de Sondagem | Nº da Sondagem | Prof. Real Sondada (m) | Taxa Admissível (Kg/cm²) | Profundidade de assentamento (m) | 1ª | 2ª | 3ª | |
| | | Norte | Este | | | | | | | | Branda | sã |
| Rua 2 | Travessia/CE-07 | 9580448 | 550827 | SPT | 1 | 5,08 | 0,75 | 2,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua 2 | Travessia/CE-07 | 9580445 | 550840 | SPT | 2 | 5,15 | 0,75 | 2,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Av.Silas Munguba | Travessia/CE-07 | 9580234 | 552003 | SPT | 3 | 4,20 | 1,00 | 6,10 | 65,57% | 34,43% | 0,00% | 0,00% |
| Av.Silas Munguba | Travessia/CE-07 | 9580241 | 552031 | SPT | 4 | 4,18 | 1,00 | 6,10 | 65,57% | 34,43% | 0,00% | 0,00% |
| Av.Silas Munguba | Travessia/CE-07 | 9579571 | 552406 | SPT | 5 | 4,57 | 0,50 | 2,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Afonso Lopes | Travessia/CE-09 | 9580730 | 550166 | SPT | 1 | 4,21 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Afonso Lopes | Travessia/CE-09 | 9580731 | 550160 | SPT | 2 | 4,33 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua José Pedra | Travessia/CE-09 | 9580726 | 550087 | SPT | 3 | 4,19 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua José Pedra | Travessia/CE-09 | 9580729 | 550079 | SPT | 4 | 4,23 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Av. Álvares Cabral | Travessia/CE-09 | 9580724 | 549982 | SPT | 5 | 5,15 | 1,00 | 6,00 | 83,33% | 16,67% | 0,00% | 0,00% |
| Av. Álvares Cabral | Travessia/CE-09 | 9580716 | 550008 | SPT | 6 | 4,18 | 1,00 | 6,00 | 66,67% | 33,33% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Campo Maior | Travessia/CE-09 | 9580454 | 549703 | SPT | 7 | 4,15 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Campo Maior | Travessia/CE-09 | 9580447 | 549688 | SPT | 8 | 4,17 | 1,00 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Av. Beijamim Brasil | Travessia/CE-09 | 9579182 | 548819 | SPT | 9 | 5,70 | 0,75 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Av. Beijamim Brasil | Travessia/CE-09 | 9579159 | 548806 | SPT | 10 | 5,18 | 0,75 | 4,00 | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| AV. Argentina Pinheiro Tôrres | EEE-01/CE-07 | 9578404 | 551068 | SPT | 1 | 4,71 | 0,75 | 4,20 | 95,24% | 4,76% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Holanda | EEE-01/CE-09 | 9579991 | 548657 | SPT | 1 | 4,18 | 1,20 | 4,80 | 83,33% | 16,67% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Francisco c/ Travessa Boa Vista | EEE-02/CE-09 | 9579247 | 548886 | SPT | 2 | 4,25 | 1,00 | 7,50 | 53,33% | 46,67% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Ferreira Lima | ETE | 9580549 | 552294 | SPT | 1 | 4,38 | 1,00 | 8,50 | 47,06% | 52,94% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Ferreira Lima | ETE | 9580698 | 552339 | SPT | 2 | 5,37 | 1,20 | 8,50 | 58,82% | 41,18% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Ferreira Lima | ETE | 9580639 | 552340 | SPT | 3 | 4,23 | 1,20 | 8,50 | 47,06% | 52,94% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Ferreira Lima | ETE | 9580752 | 552357 | SPT | 4 | 4,44 | 1,20 | 8,50 | 47,06% | 52,94% | 0,00% | 0,00% |
| Rua Ferreira Lima | ETE | 9580827 | 552371 | SPT | 5 | 5,14 | 1,00 | 8,50 | 58,82% | 41,18% | 0,00% | 0,00% |

## 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 do Furo ST-07 do Plano CE-07.

**FOTO 02:** Idem, Idem, foto 01, vendo-se no o local do furo

**FOTO 03:** Furo ST-18 do plano CE-07.

**FOTO 04:** Furo ST-26 do plano CE-07.

**FOTO 05:** Furo ST-41 do plano CE-07.

**FOTO 06:** Furo ST-47 do plano CE-07.

**FOTO 07:** Furo ST-48 do plano CE-07.

**FOTO 08:** Furo ST-50 do plano CE-07

**FOTO 09:** Furo ST-01 do plano CE-08.

**FOTO 10:** Furo ST-02 do plano CE-08.

**FOTO 11:** Furo ST- 09 do plano CE-08.

**FOTO 12:** Furo ST-10 do plano CE-08, vendo-se a retirada da amostra.

**FOTO 13:** Furo ST-11 do plano CE-08.

**FOTO 14:** Furo ST-29 do plano CE-08.

**FOTO 15:** Furo ST-15 do plano CE-08.

**FOTO 16:** Idem, Idem foto 15, vendo-se no o local do furo ST-15.

**FOTO 17:** Furo ST-29 do plano CE-08.

**FOTO 18:** Furo ST-31 do plano CE-08.

**FOTO 19:** Furo ST-32 do plano CE-08.

**FOTO 20:** Furo ST-15 do plano CE-08, vendo-se a retirada do equipamento.

**FOTO 21:** Furo ST-66 do plano CE-09.

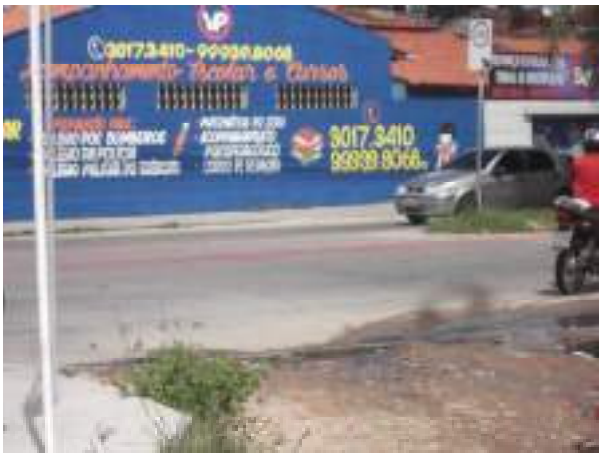


**FOTO 22:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-66 do plano CE-09.

**FOTO 23:** Furo ST-40 do plano CE-09.

**FOTO 24:** Furo ST-42 do plano CE-09.

**FOTO 25:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-42 do plano CE-09.

**FOTO 26:** Furo ST-28 do plano CE-09.

**FOTO 27:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-28 do plano CE-09.

**FOTO 28:** Furo ST-67 do plano CE-09.

**FOTO 29:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-67 do plano CE-09.

**FOTO 30:** Furo ST-68 do plano CE-09.

**FOTO 31:** Furo ST-12 do plano CE-09.

**FOTO 32:** Furo ST-06 do plano CE-09.

**FOTO 33:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-06 do plano CE-09.

**FOTO 34:** Furo ST-14 do plano CE-09.

**FOTO 35:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-06 do plano CE-09.

**FOTO 36:** Furo ST-15 do plano CE-09.

**FOTO 37:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-15 do plano CE-09.

**FOTO 38:** Furo ST-01 do plano CE-09.

**FOTO 39:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-01 do plano CE-09.

**FOTO 40:** Furo ST-01 do plano CE-09.

**FOTO 41:** Detalhe do local onde foi realizado o furo ST-02 do plano CE-09.

**FOTO 42:** Furo ST-49 do plano CE-09.

**FOTO 43:** Detalhe da identificação do furo SP-01 da EEE do plano CE-07.

**FOTO 44:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da EEE do plano CE-07.

**FOTO 45:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da EEE do plano CE-07.

**FOTO 46:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da EEE do plano CE-07.

**FOTO 47:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-02 da EEE do plano CE-09.

**FOTO 48:** Detalhe da identificação do furo.

**FOTO 49:** Detalhe da identificação do furo SP-09 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 50:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-09 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 51:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-10 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 52:** Detalhe da identificação do furo.

**FOTO 53:** Detalhe da operação de lavagem do furo SP-02 da Travessia do plano CE-07.

**FOTO 54:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-02 da Travessia do plano CE-07.

**FOTO 55:** Detalhe da identificação do furo SP-03 da Travessia do Plano CE-07.

**FOTO 56:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-03 da Travessia do plano CE-07.

**FOTO 57:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 58:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 59:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da Travessia do plano CE-09.

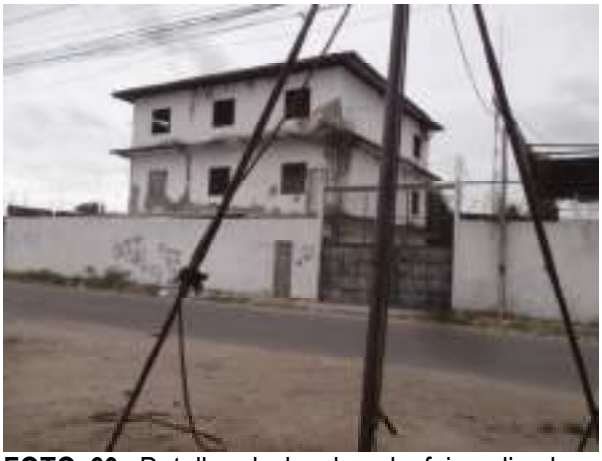


**FOTO 60:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 61:** Detalhe da identificação do furo SP-04 da Travessia do Plano CE-09.

**FOTO 62:** Detalhe da identificação do furo SP-04 da Travessia do Plano CE-09.

**FOTO 63:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-04 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 64:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-04 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 65:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-05 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 66:** Detalhe da identificação do furo SP-05 da Travessia do Plano CE-09.

**FOTO 67:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-05 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 68:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-05 da Travessia do plano CE-09.

**FOTO 69:** Detalhe da identificação do furo SP-07 da Travessia do Plano CE-09.

**FOTO 70:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-07 do plano CE-09.

**FOTO 71:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-07 da travessia do plano CE-09.

**FOTO 72:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-08 da travessia do plano CE-09.

**FOTO 69:** Detalhe da identificação do furo SP-01 da ETE.

**FOTO 70:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-01 da ETE.

**FOTO 71:** Detalhe da identificação do furo SP-04 da ETE.

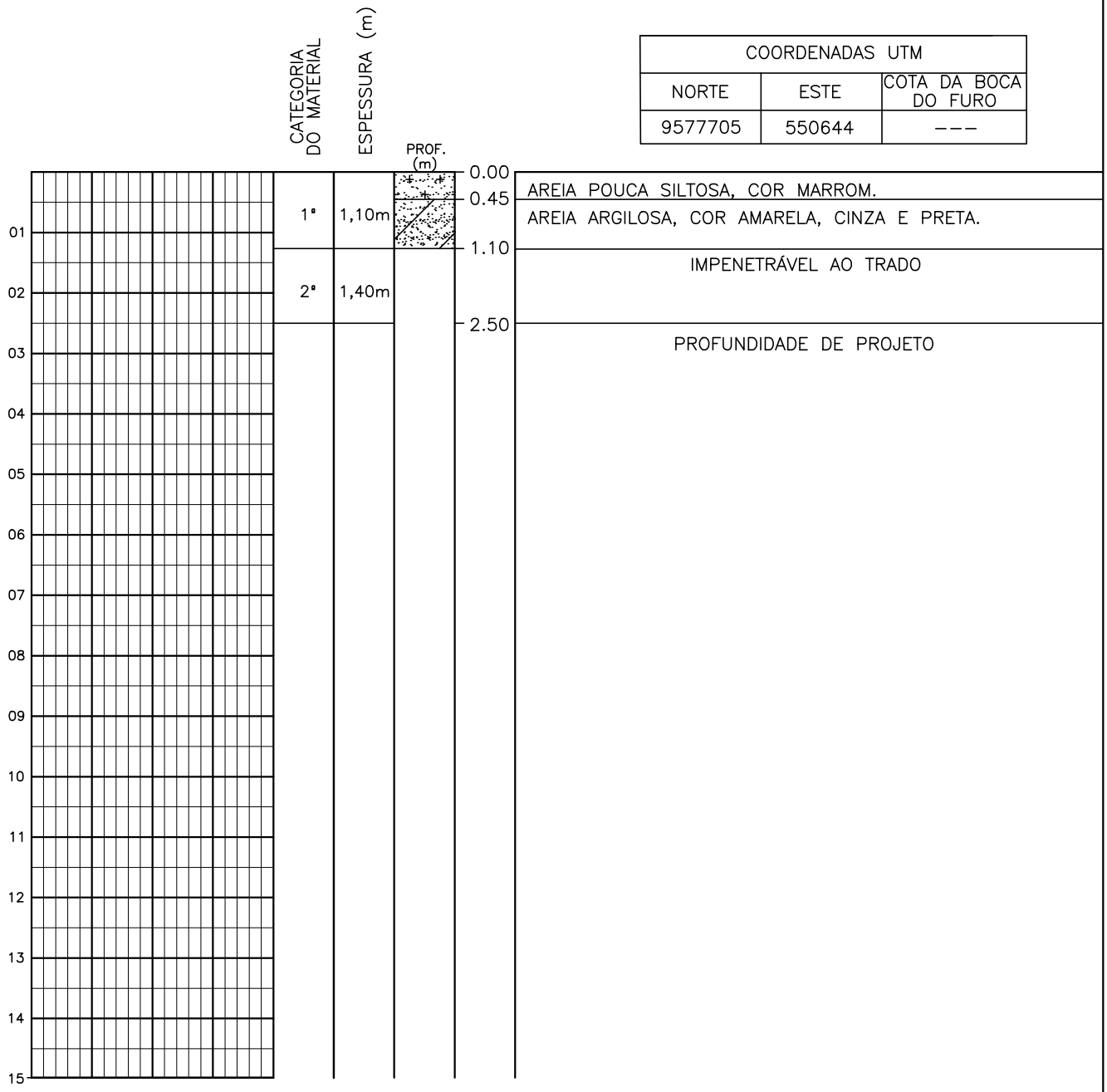
**FOTO 72:** Detalhe do local onde foi realizado o furo SP-04 da ETE.

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

**Perfis Geológicos: Plano de Sondagem CE-07**

# Sondagem a Trado

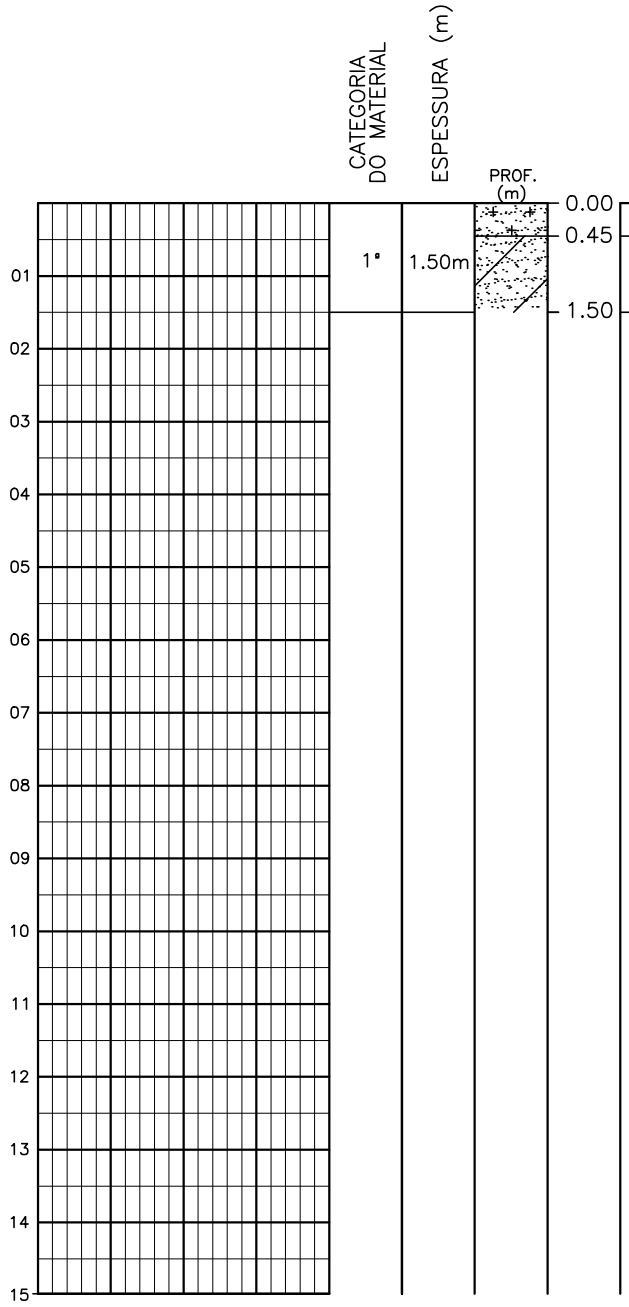
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577705 | 550644 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:03/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.10m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 01 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578213 | 550619 | --- |




AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR COM PIGMENTAÇÃO LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 03/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: PASSARÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 02

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577974 | 550798 | --- |

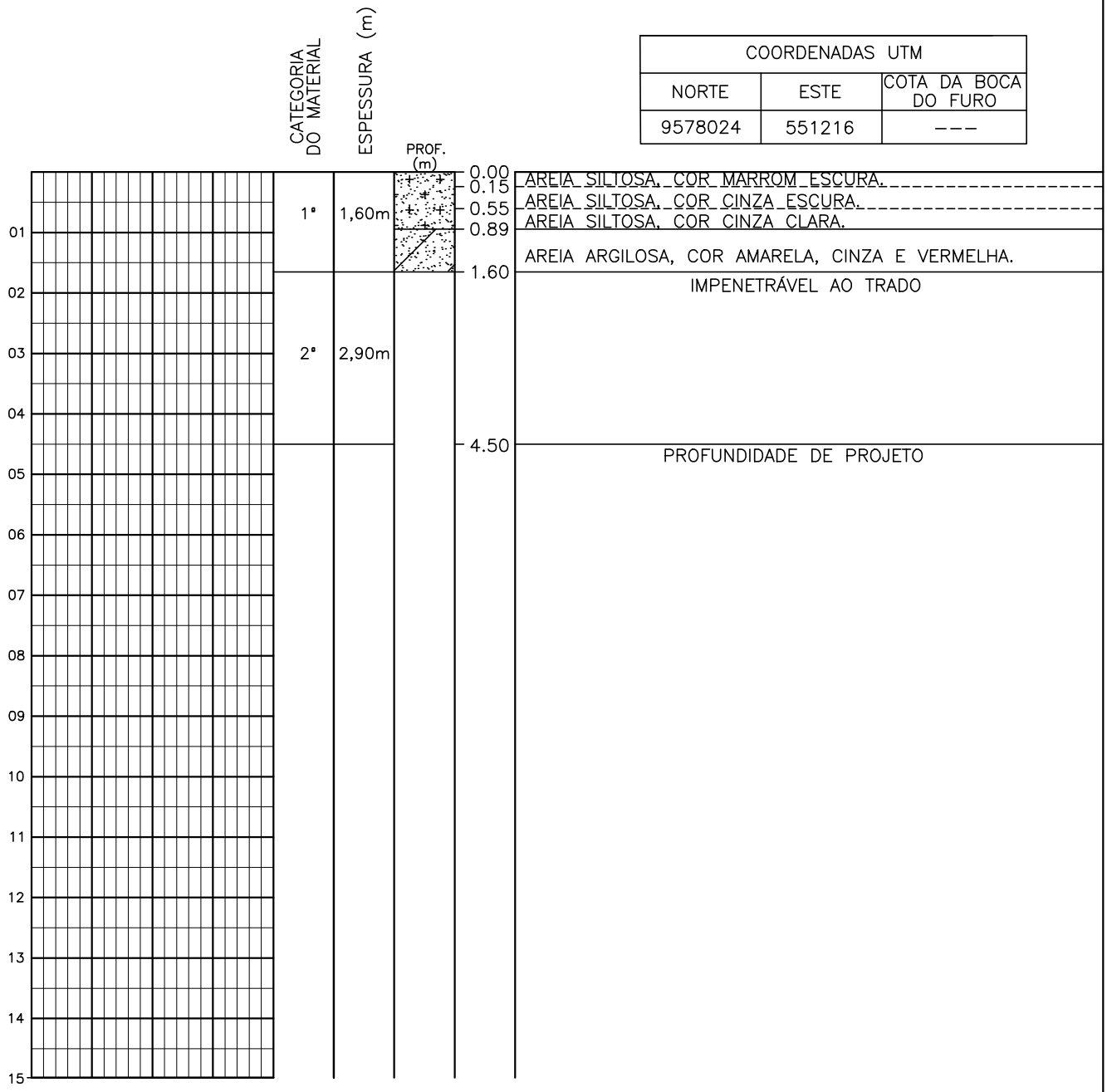
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1.30m | 0.00 – 0.45 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARROM COM PIGMENTAÇÃO VERMELHA. |
| | | 0.45 – 1.30 | AREIA ARGILOSA, COR VERMELHA COM PIGMENTAÇÃO AMARELA AMARELA E CINZA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – – – / PENETRAÇÃO (CM) – – – | DATA: 04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 03 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578024 | 551216 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 04 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577653 | 551162 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1.30m | 0.00 – 0.45 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA |
| | | 0.45 – 1.30 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – – – / PENETRAÇÃO (CM) – – – | DATA:03/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 05 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578107 | 551445 | --- |

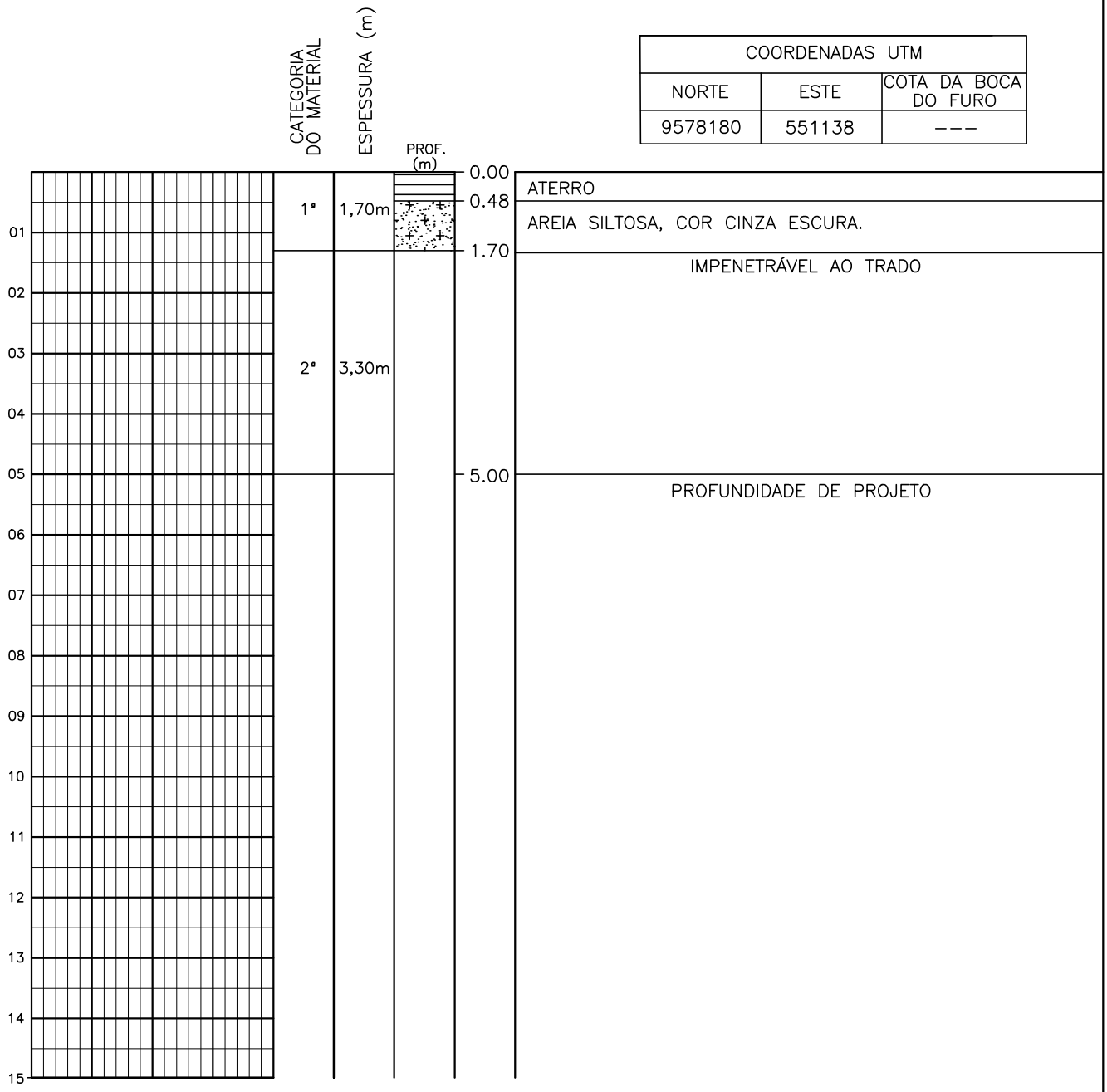
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA. |
| 1ª | 1,55m | 0.13 | AREIA SILTOSA, COR AMARELA COM PIGMEN. CINZA ESCURA. |
| 2ª | 0,45m | 1.55 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 2.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.55m | – – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 06 |

# Sondagem a Trado

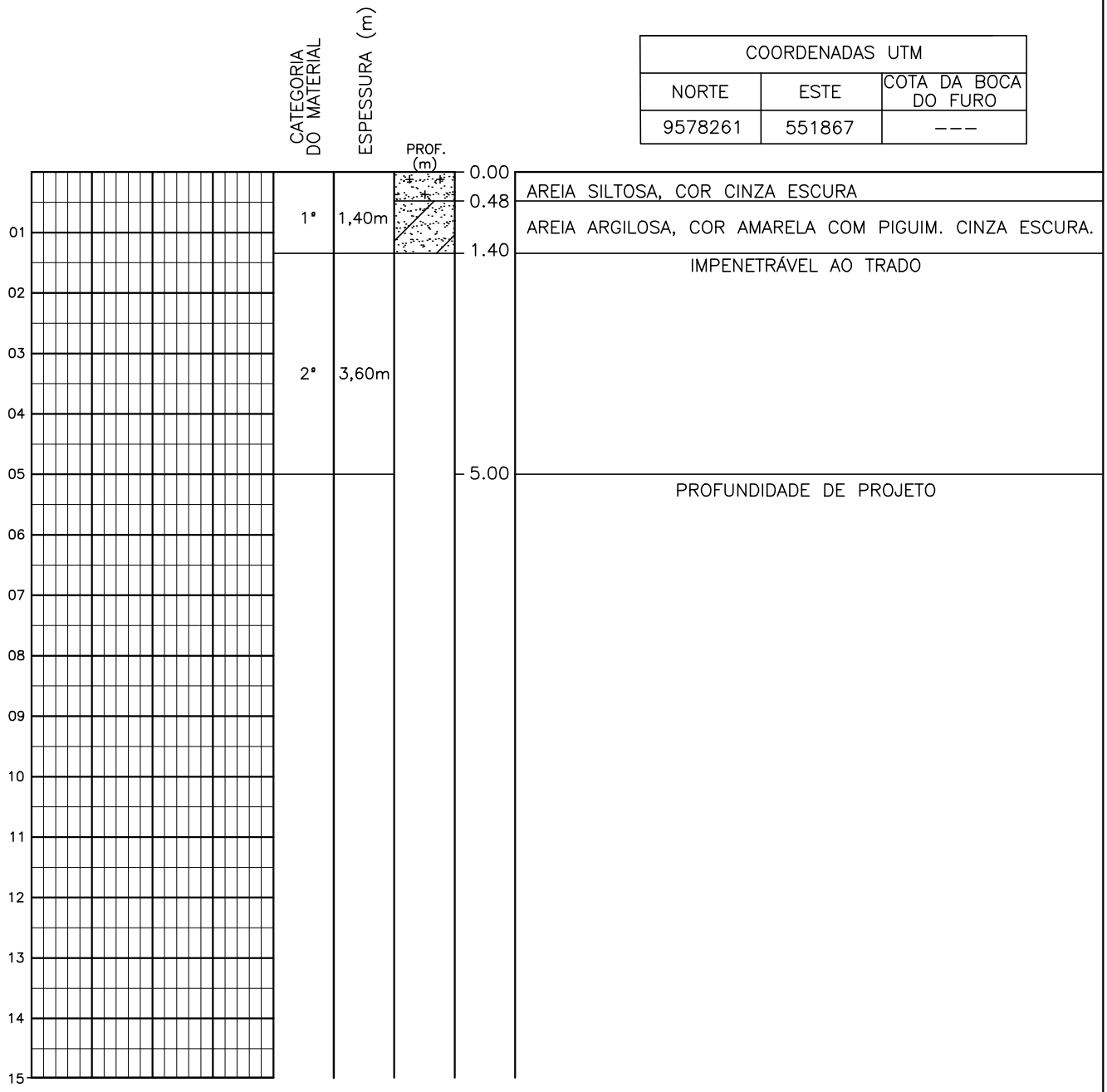
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578180 | 551138 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.70m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 07 |

# Sondagem a Trado

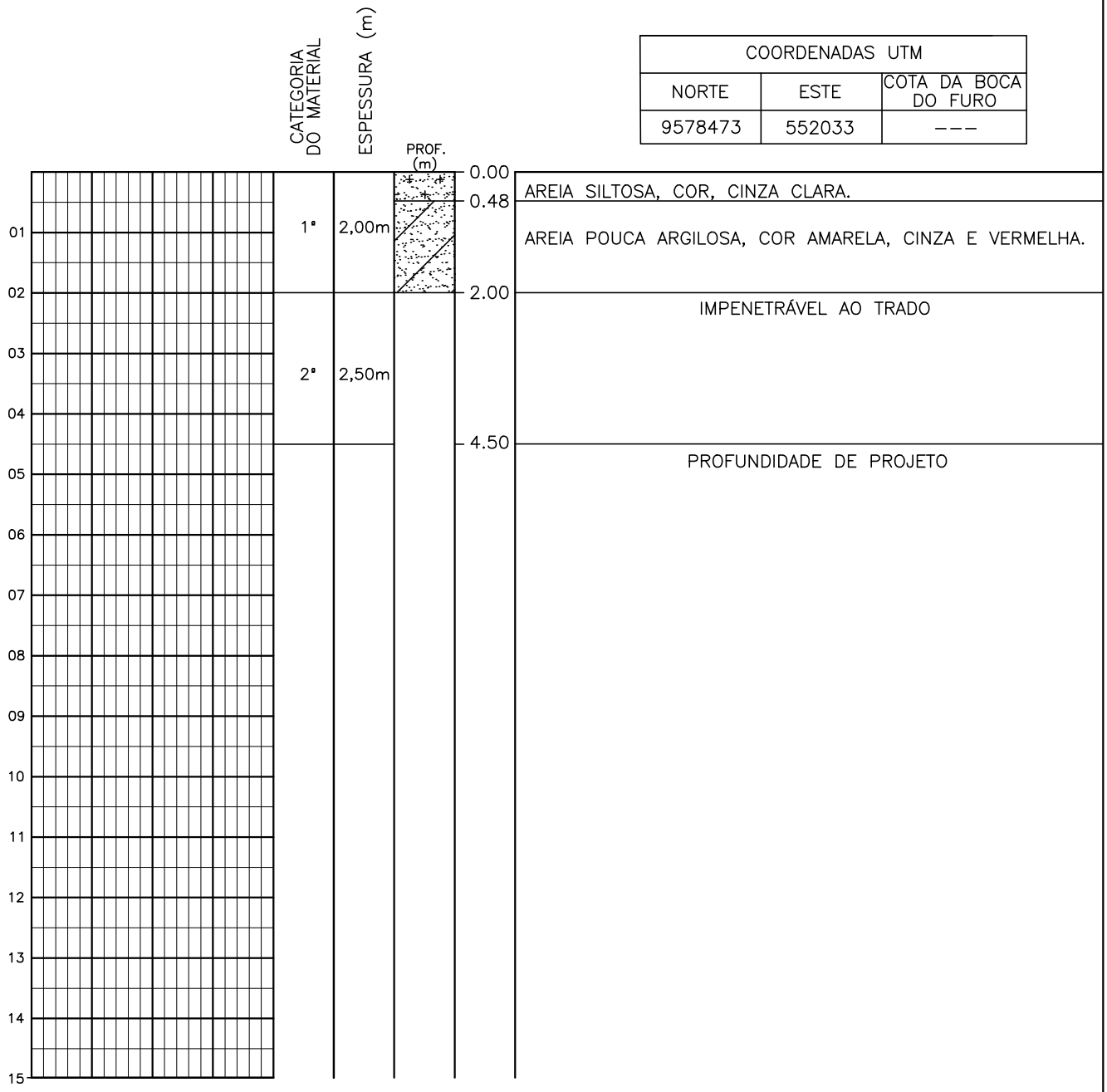
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578261 | 551867 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 08 |

# Sondagem a Trado

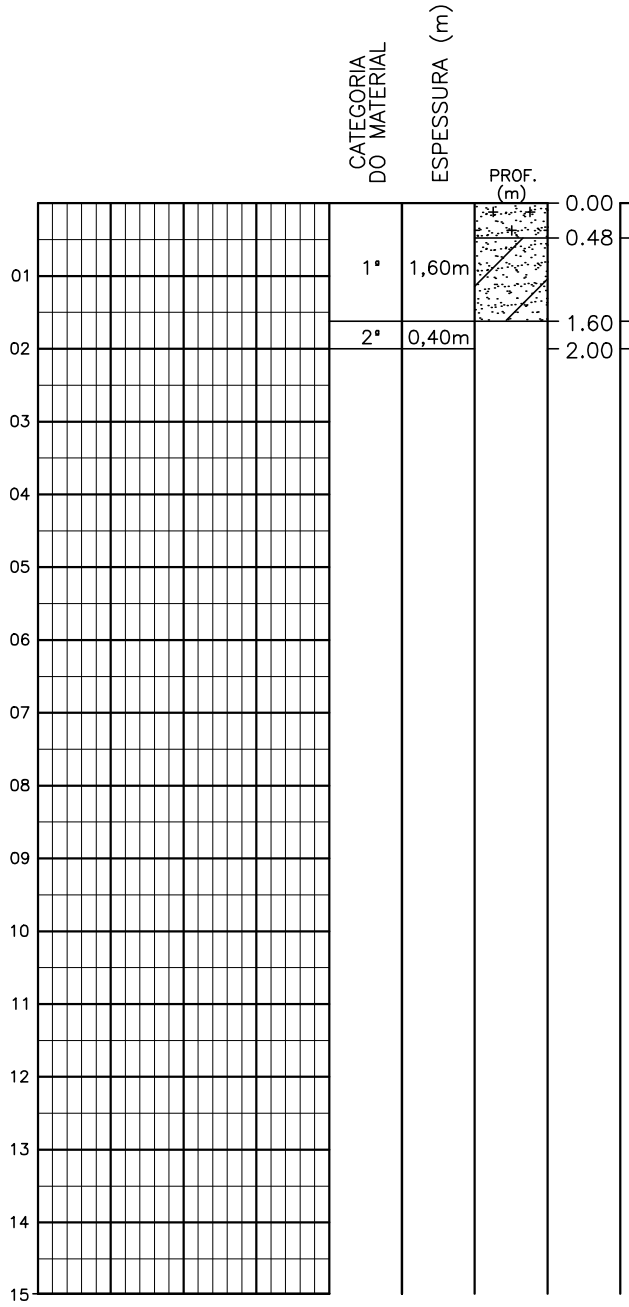
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578473 | 552033 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.00m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 09 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578672 | 551978 | --- |




AREIA SILTOSA, COR, CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 07/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

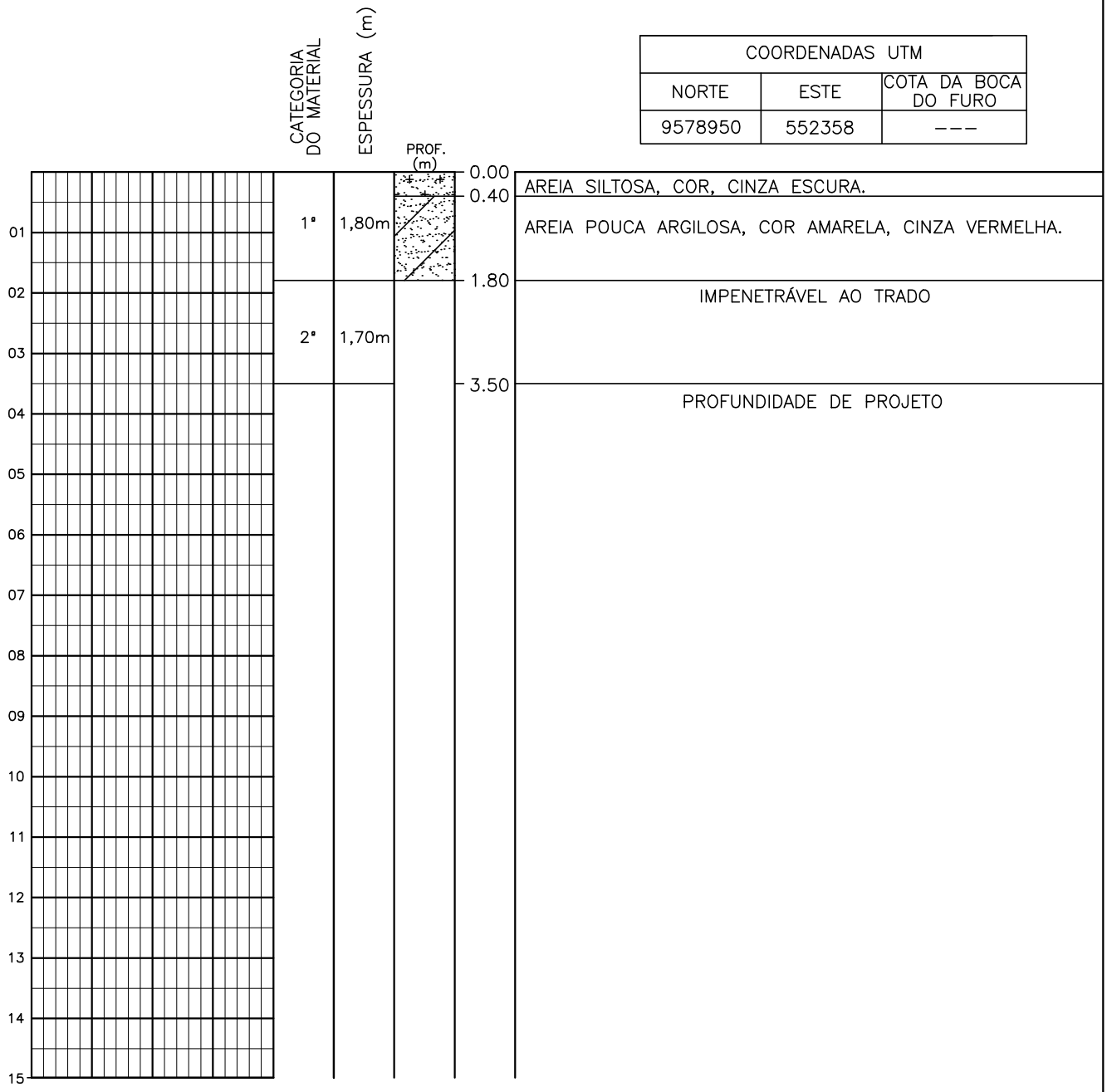
LOCAL: PASSARÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 10

# Sondagem a Trado

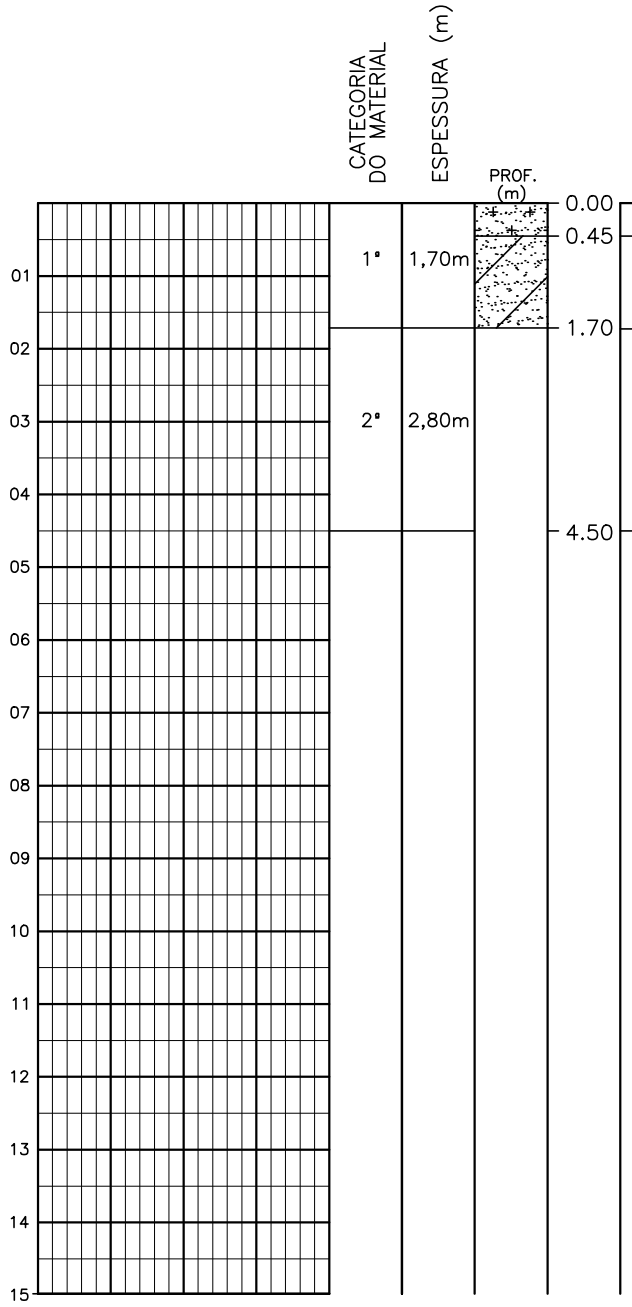
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578950 | 552358 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 11 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579353 | 552566 | --- |

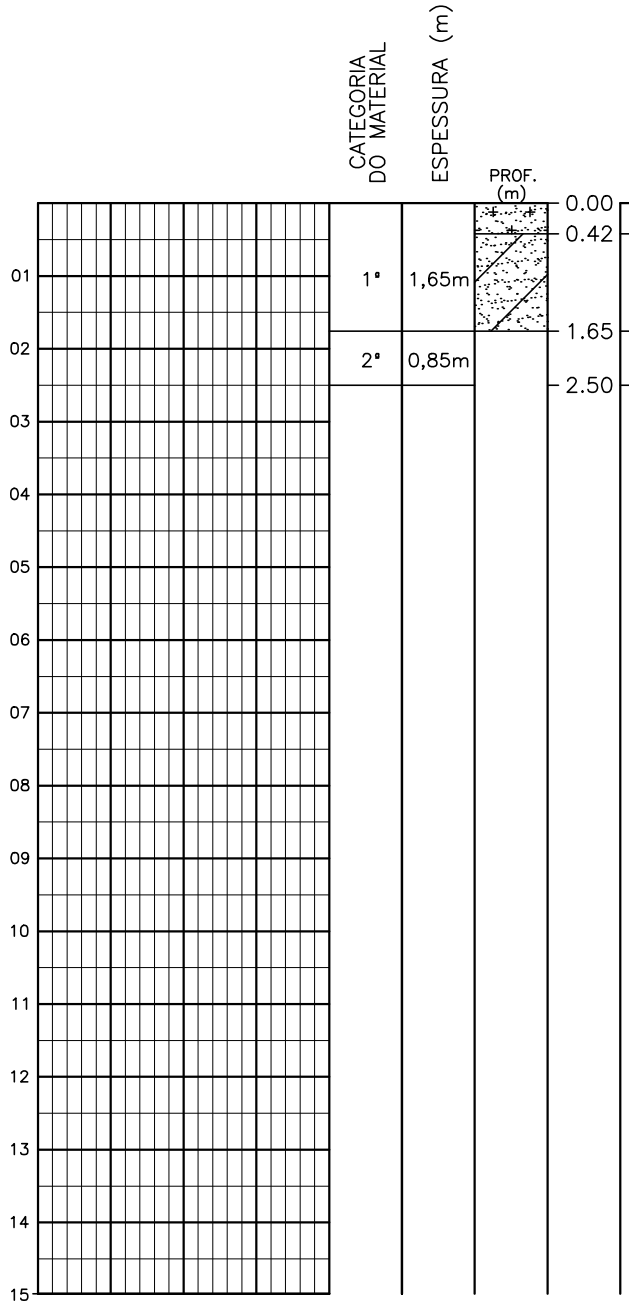



| PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 0.00 | |
| 0.45 | AREIA SILTOSA, COR LARANJA. |
| | AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA COM PEDREGULHOS. |
| 1.70 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| 4.50 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.70m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 12 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579446 | 552241 | --- |

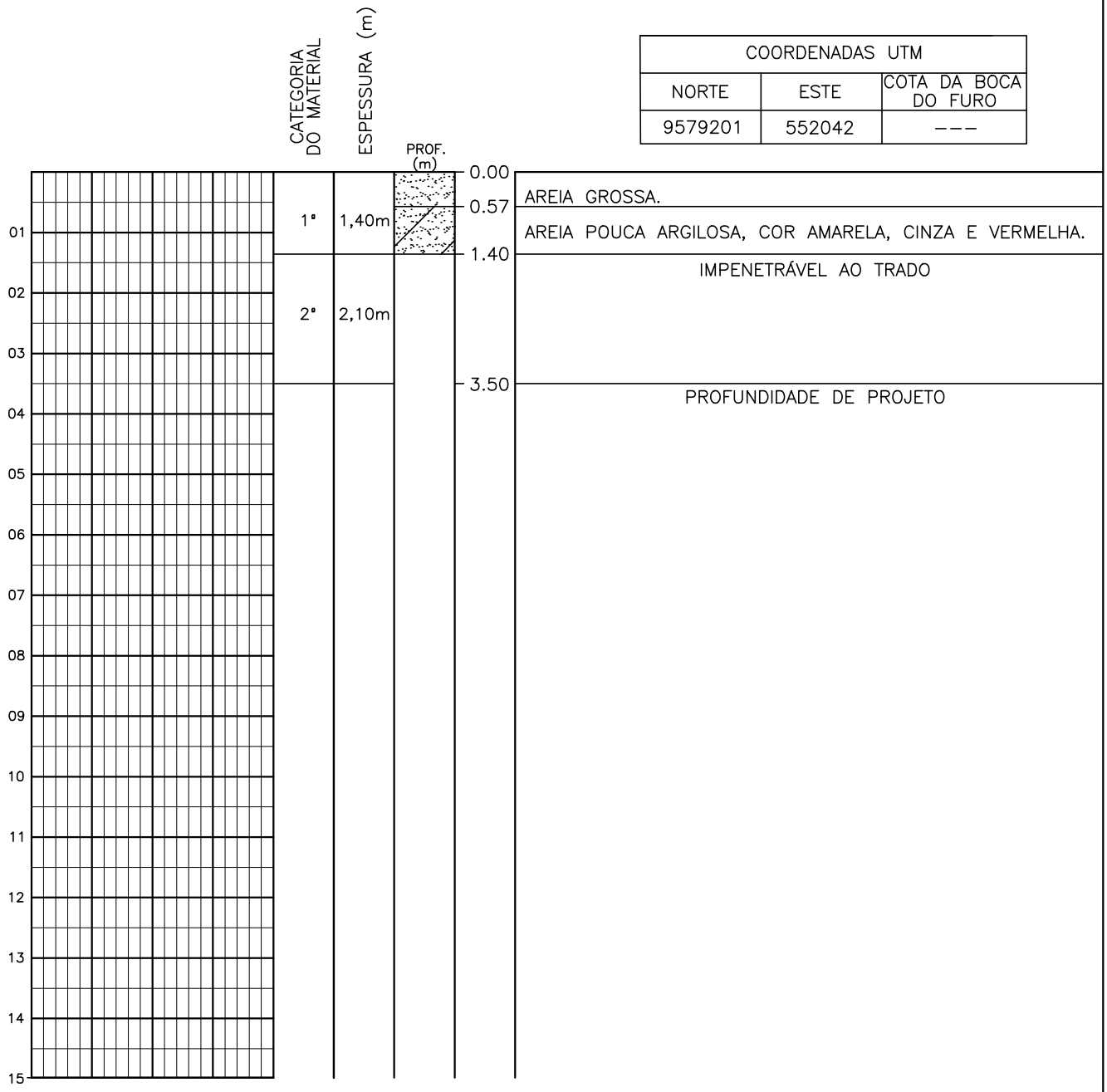



| PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 0.00 | |
| 0.42 | AREIA SILTOSA, COR, CINZA ESCURA. |
| | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 1.65 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| 2.50 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.65m | – – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 13 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579201 | 552042 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:08/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 14 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579204 | 551791 | --- |

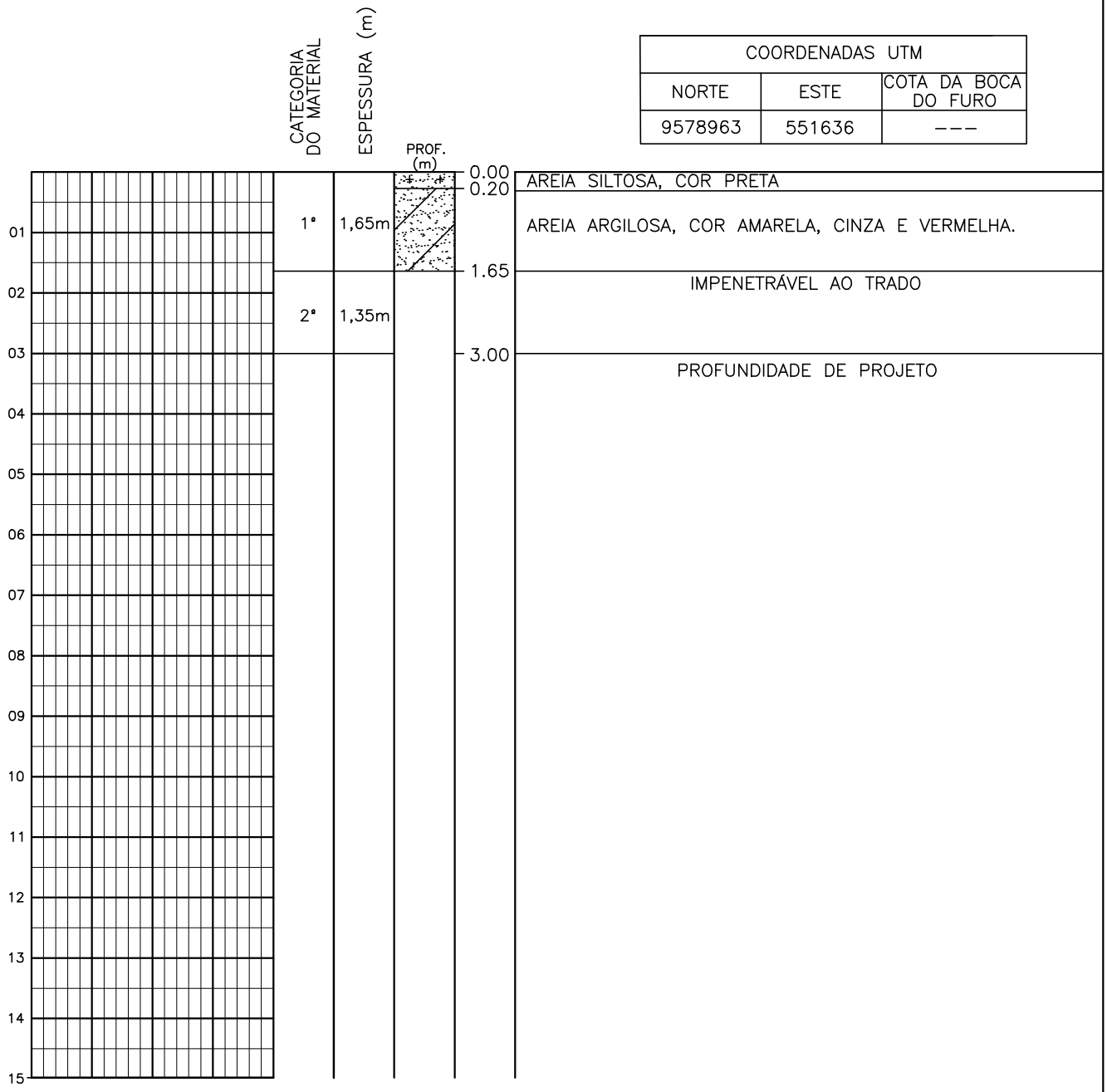
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1.30m | 0.00 – 0.85 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA. |
| | | 0.85 – 1.30 | AREIA ARGILOSA, COR LARANJA COM PINGUIMEN. VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 15 |

# Sondagem a Trado

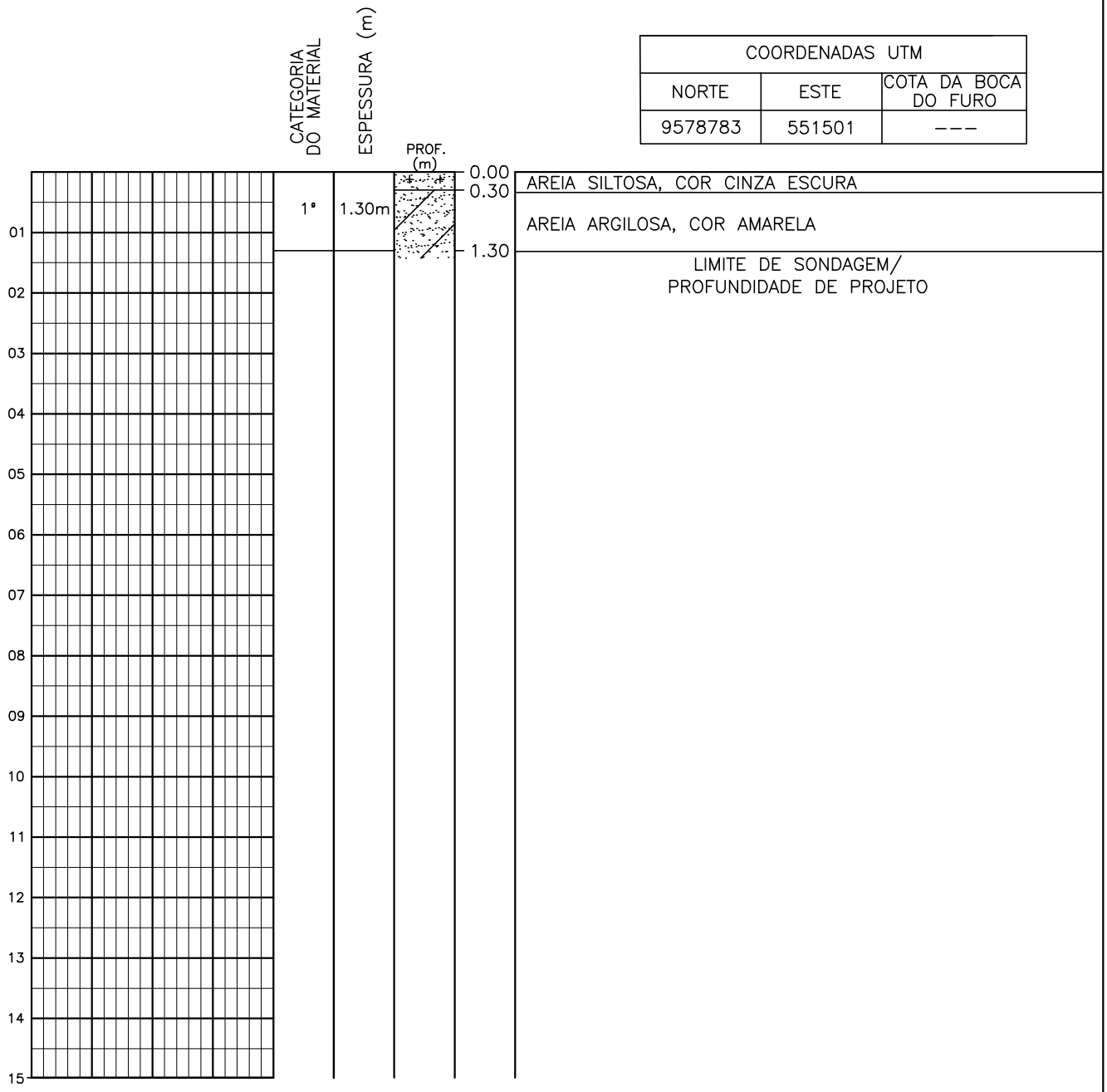
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578963 | 551636 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.65m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 16 |

# Sondagem a Trado

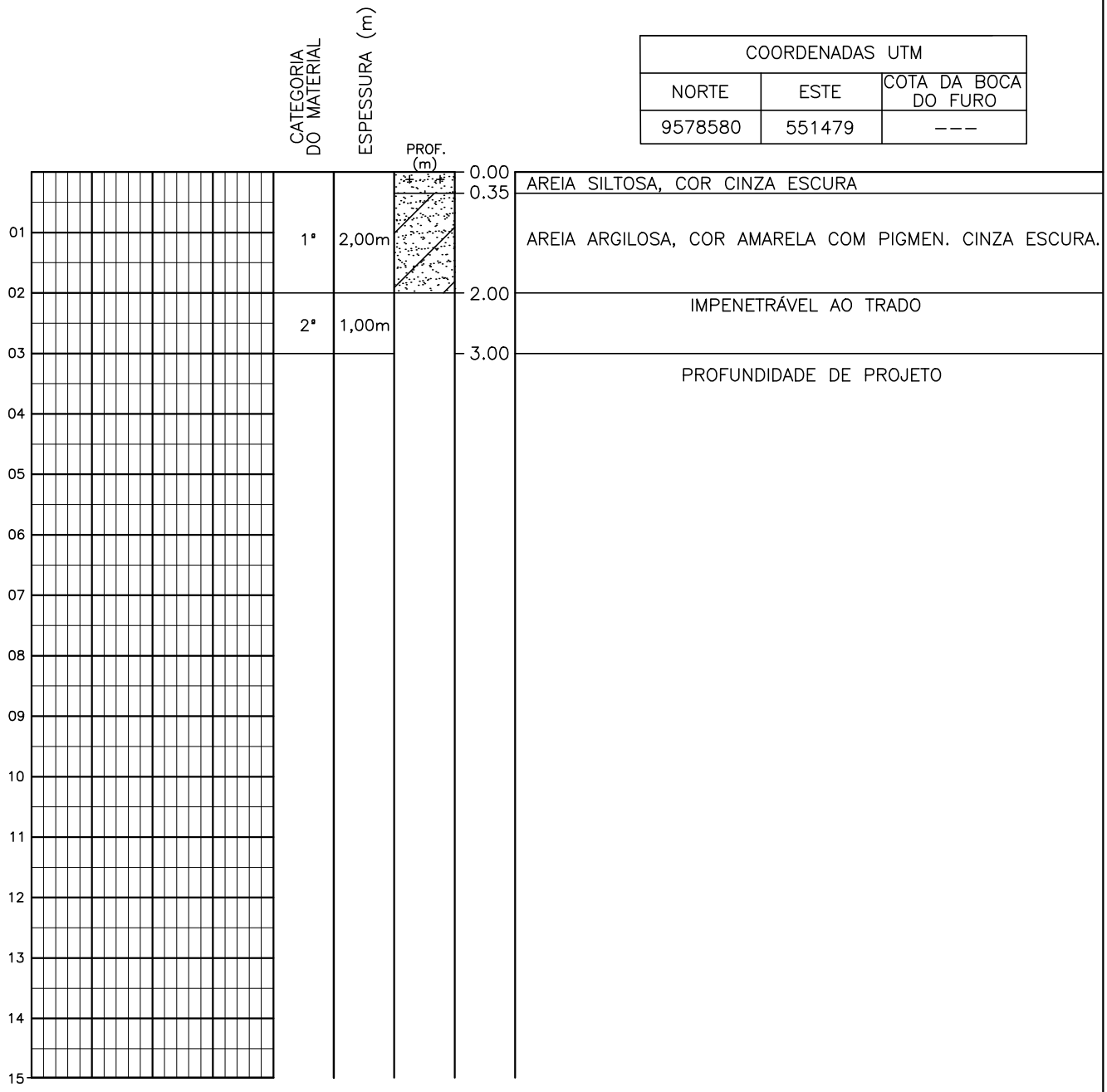
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578783 | 551501 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 17 |

# Sondagem a Trado

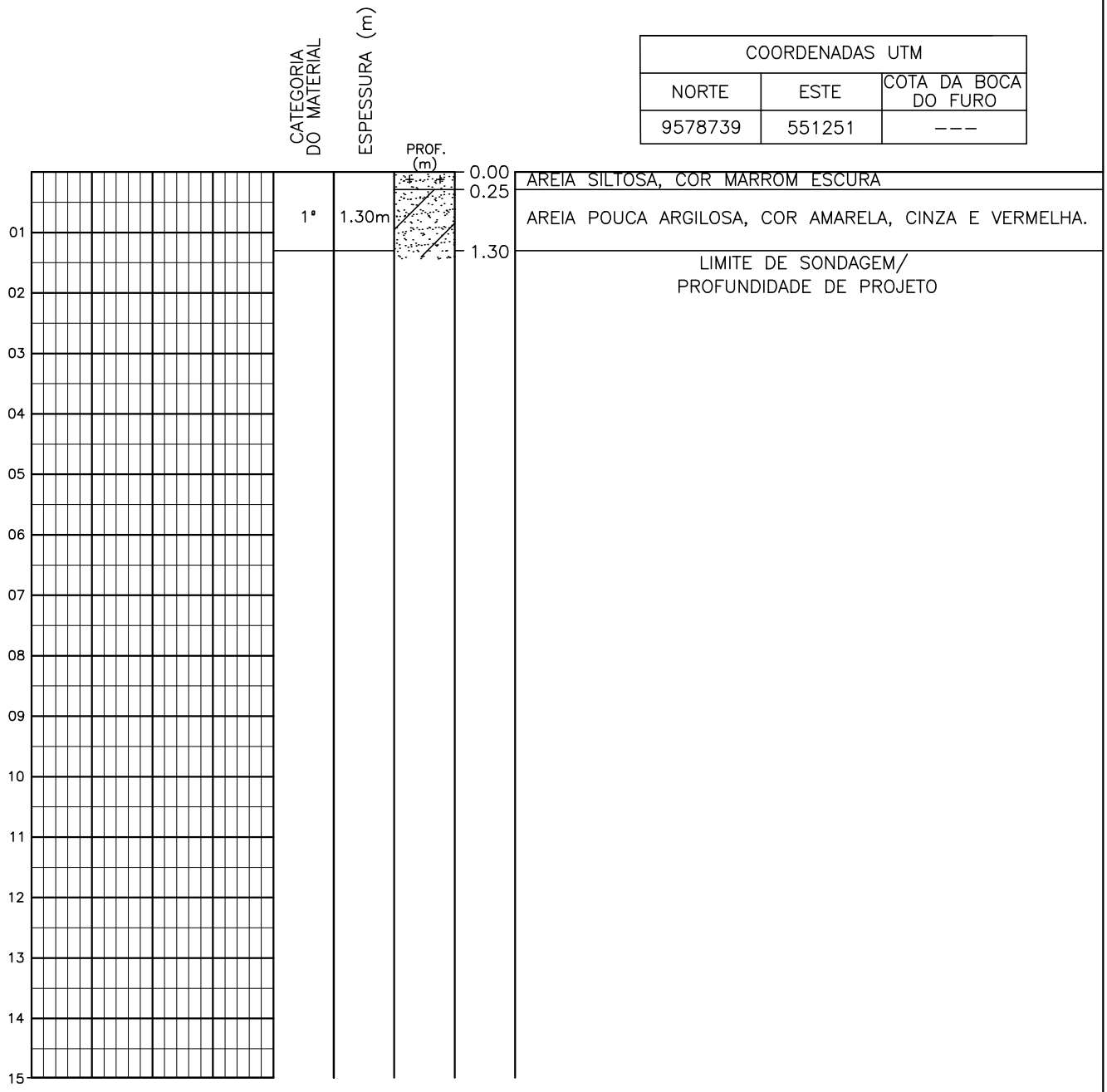
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578580 | 551479 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.00m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 18 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578739 | 551251 | --- |



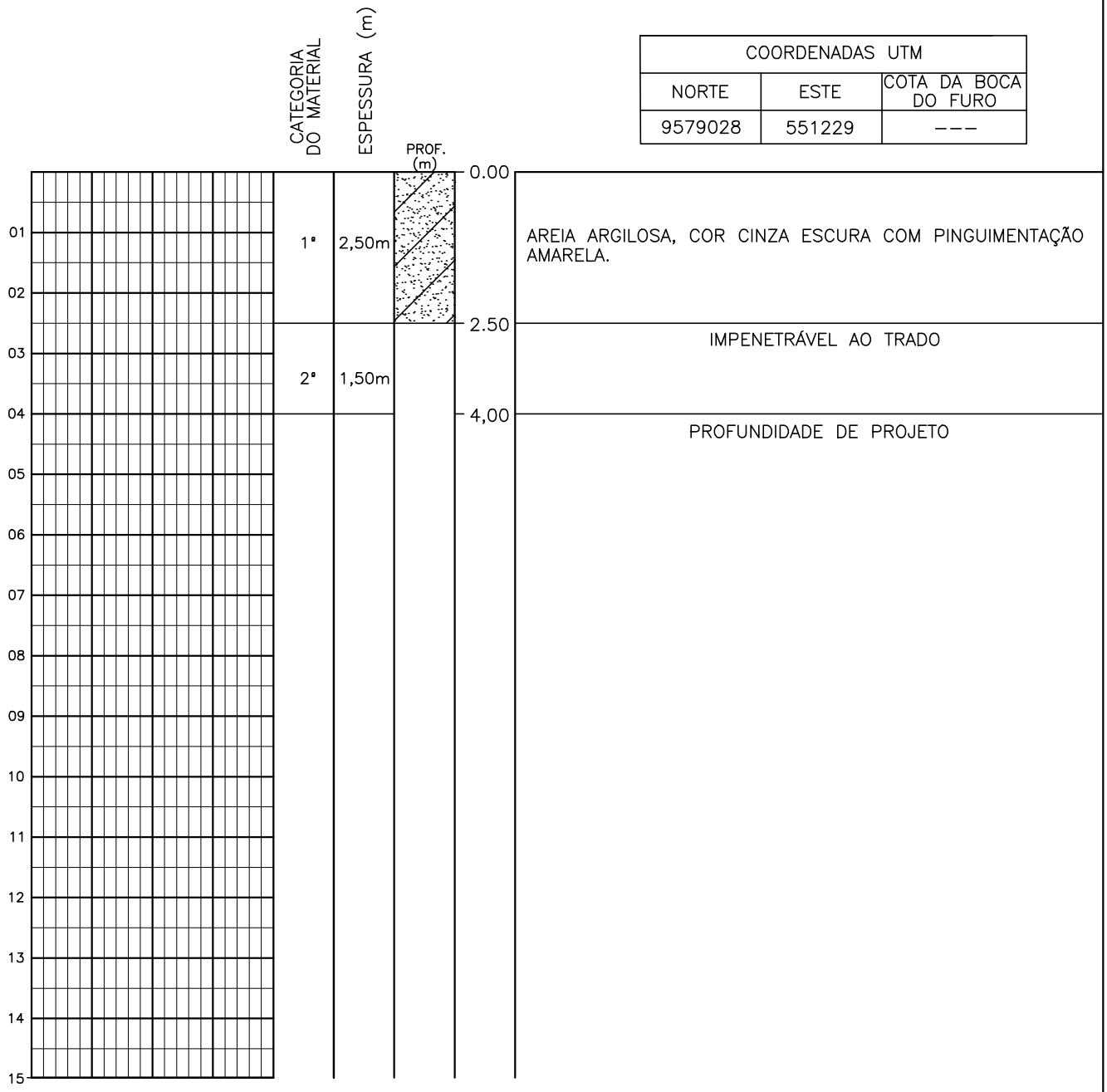

| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ |
| | | DESENHO: ST – 19 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

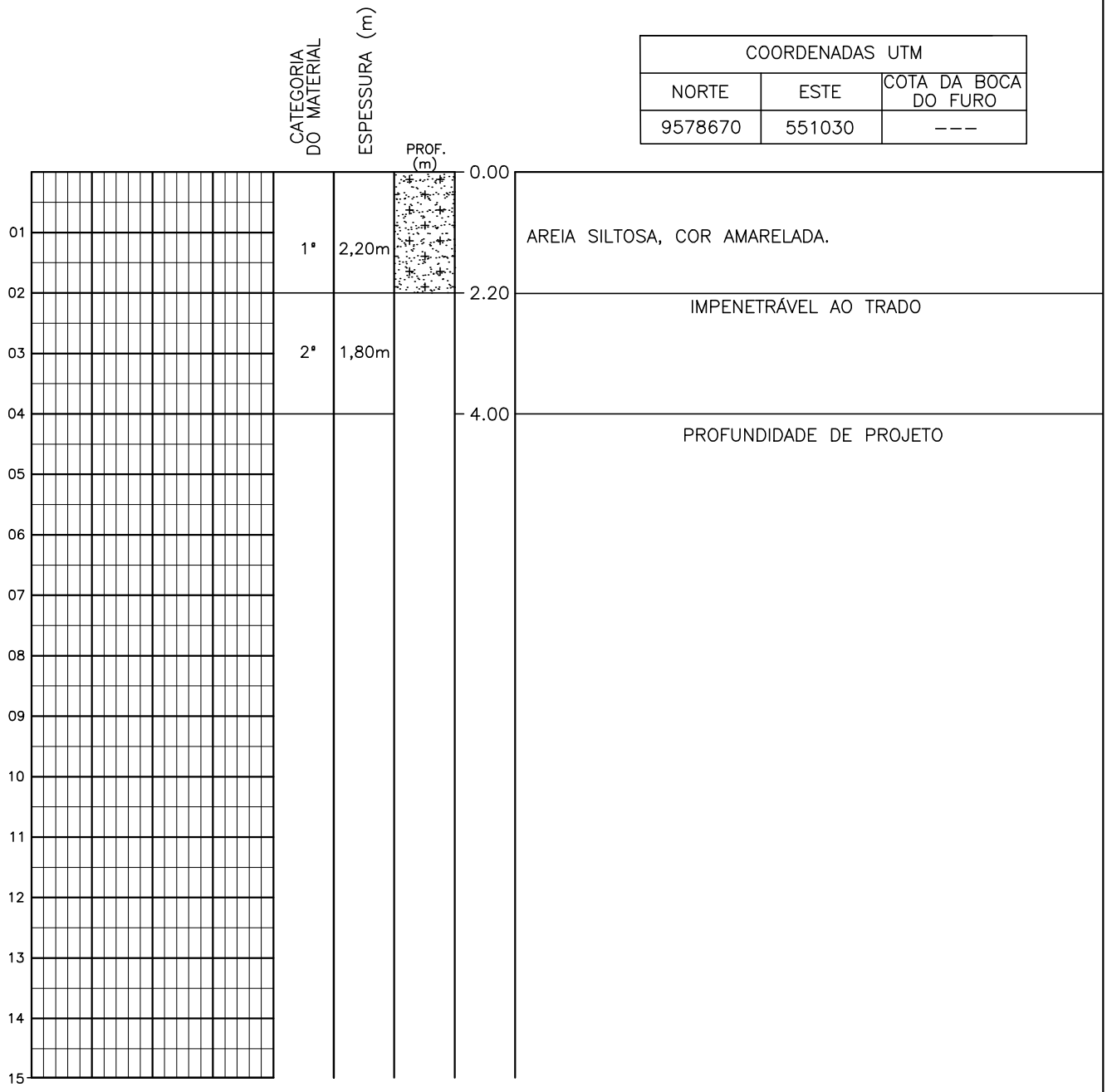
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579028 | 551229 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.50m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 20 |

# Sondagem a Trado

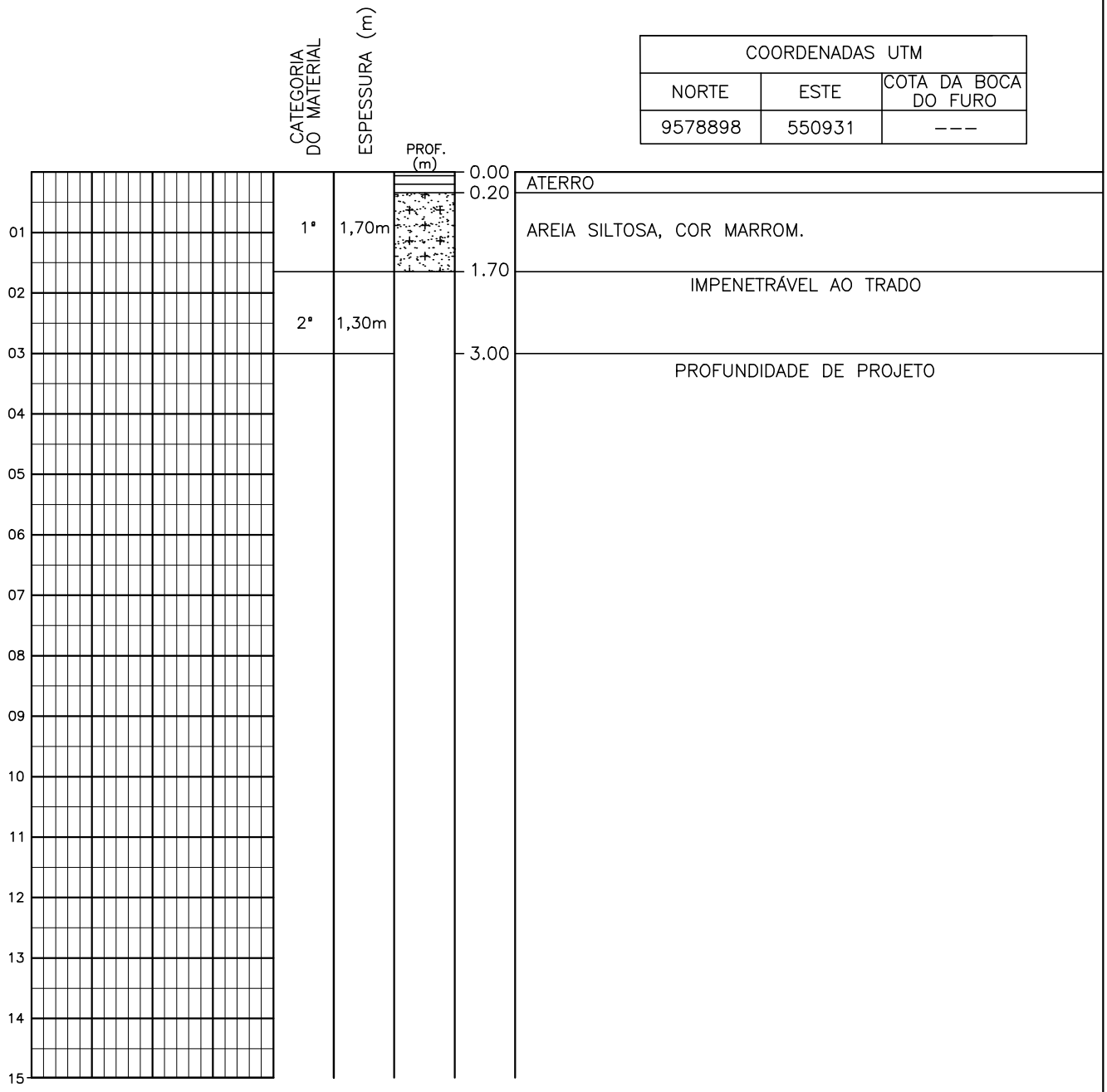
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578670 | 551030 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.20m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 21 |

# Sondagem a Trado

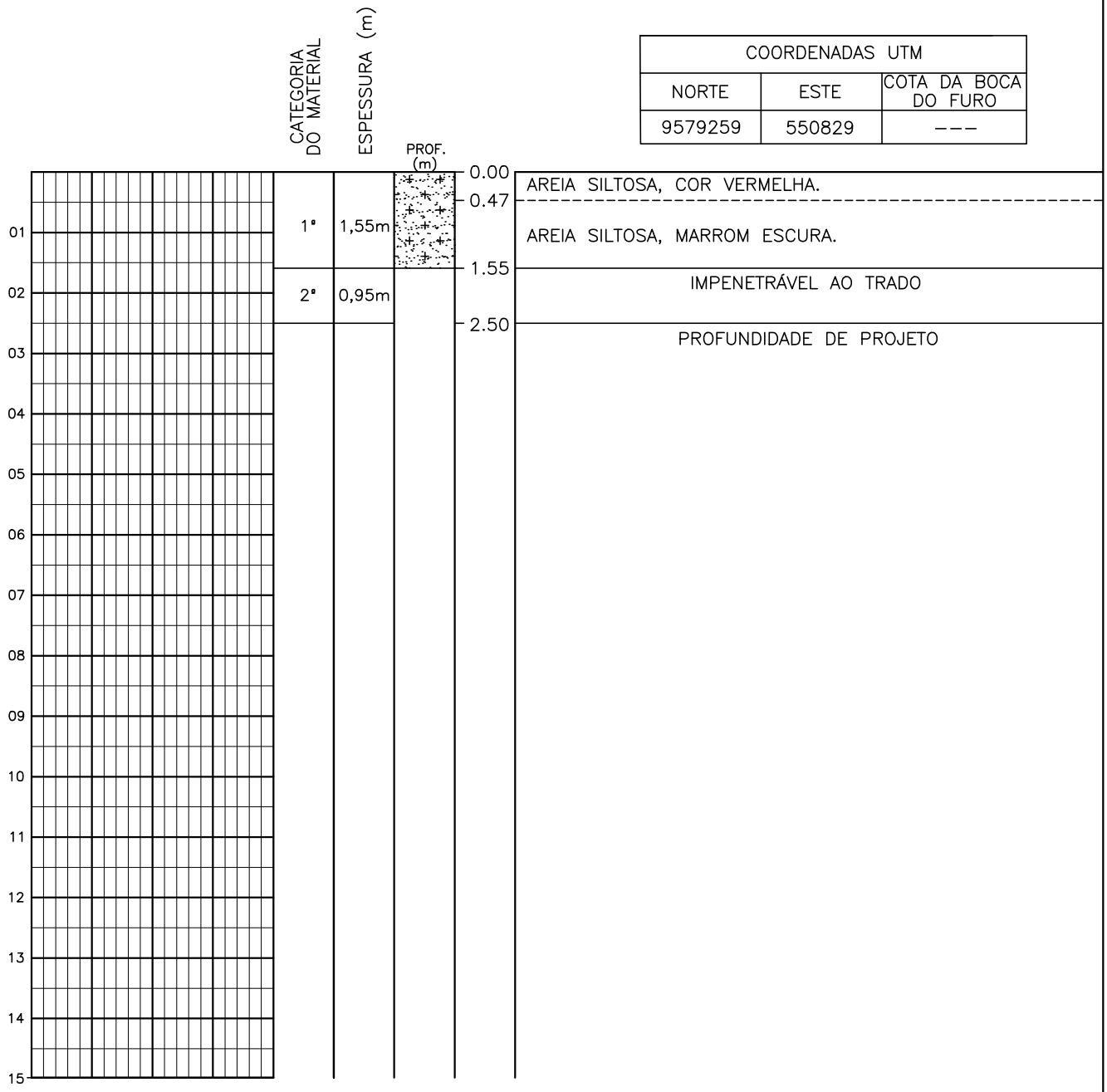
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578898 | 550931 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.70m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 22 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579259 | 550829 | --- |

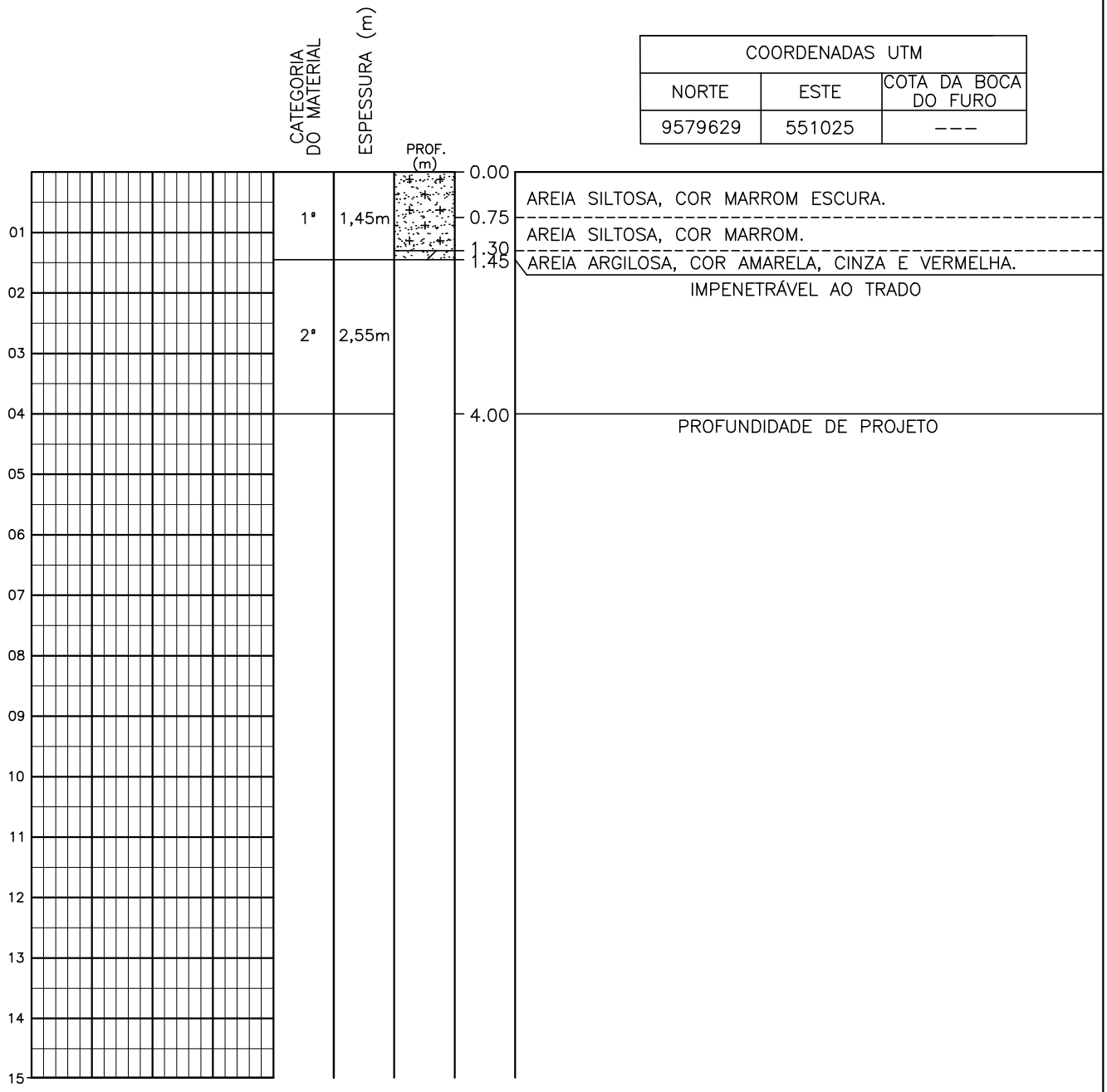



| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.55m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ |
| | – \| – | DESENHO: ST – 23 |

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579629 | 551025 | --- |



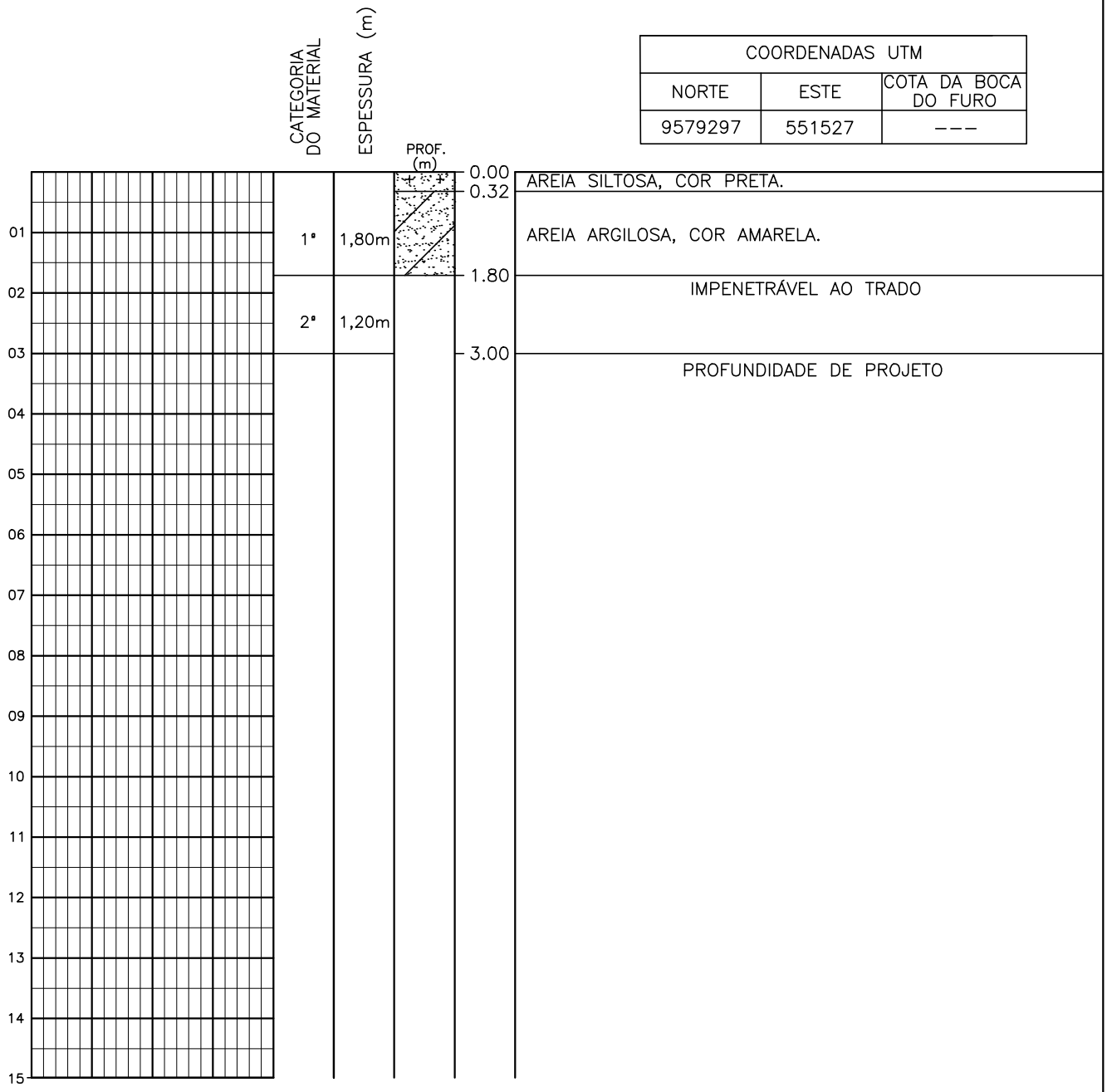

| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.45m | | ESCALA:1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ |
| | | DESENHO: ST – 24 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579297 | 551527 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 25 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579711 | 551412 | --- |

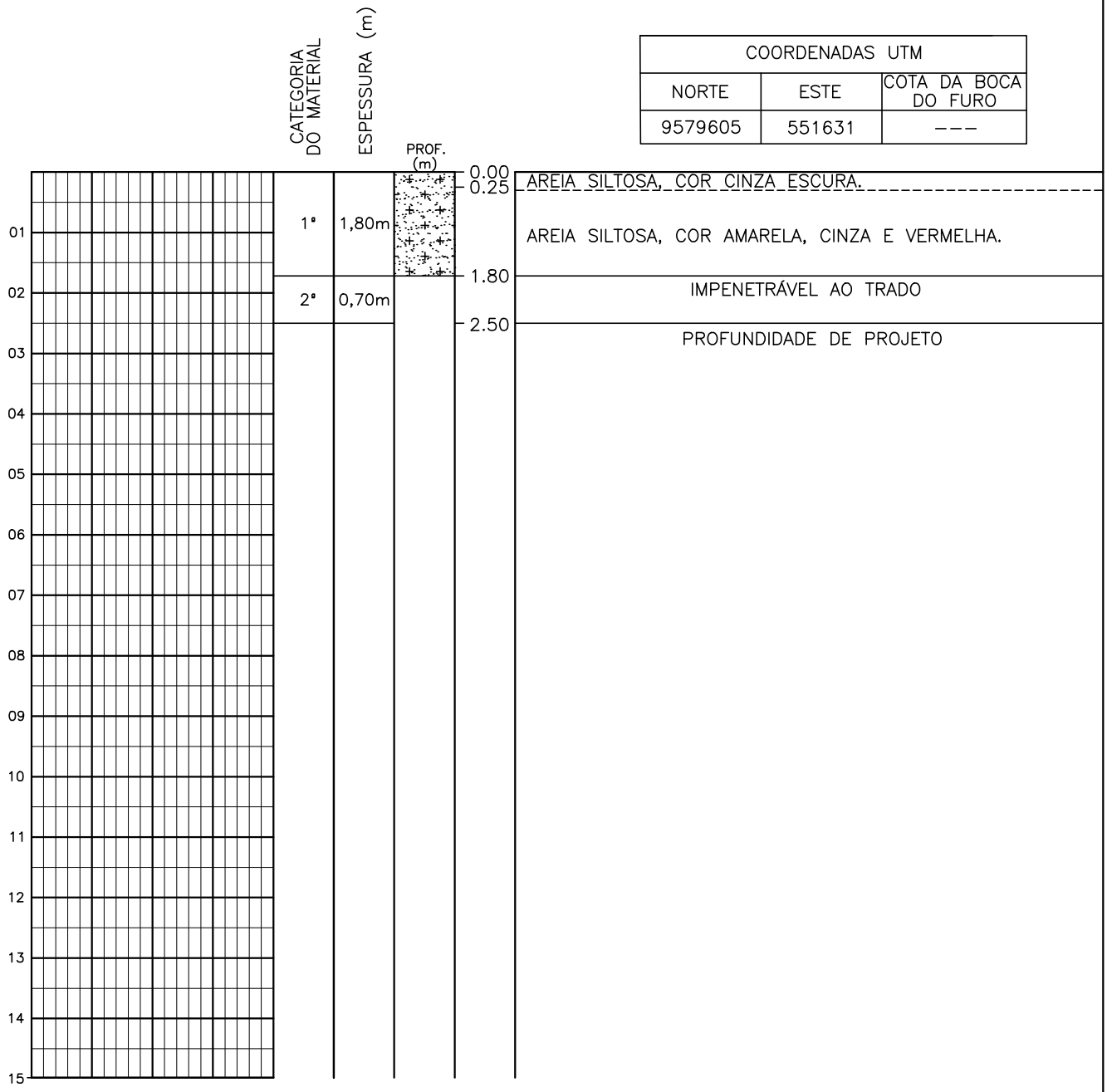
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,60m | 0.00 – 0.18 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA, COM PINGUIMENTAÇÃO AMARELA. |
| | | 0.18 – 1.60 | AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 2ª | 1,90m | 1.60 – 3.50 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 3.50 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 26 |

# Sondagem a Trado

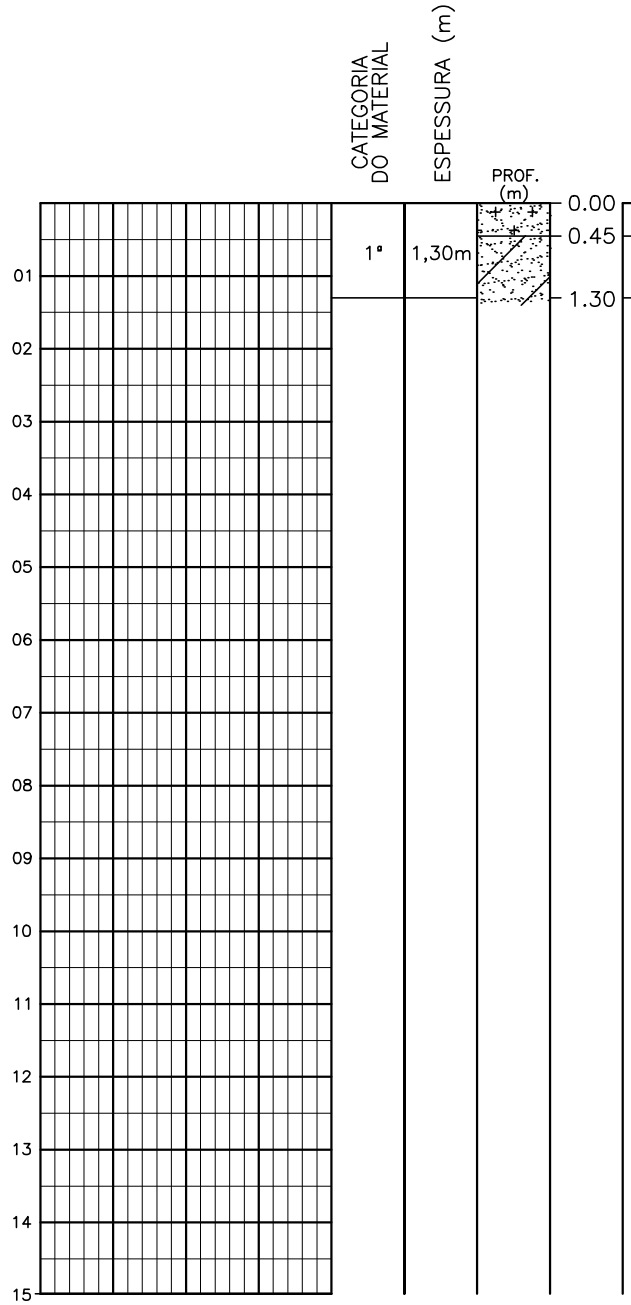
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579605 | 551631 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:04/05/18 VISTO: SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | | ESCALA:1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 27 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579862 | 551787 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

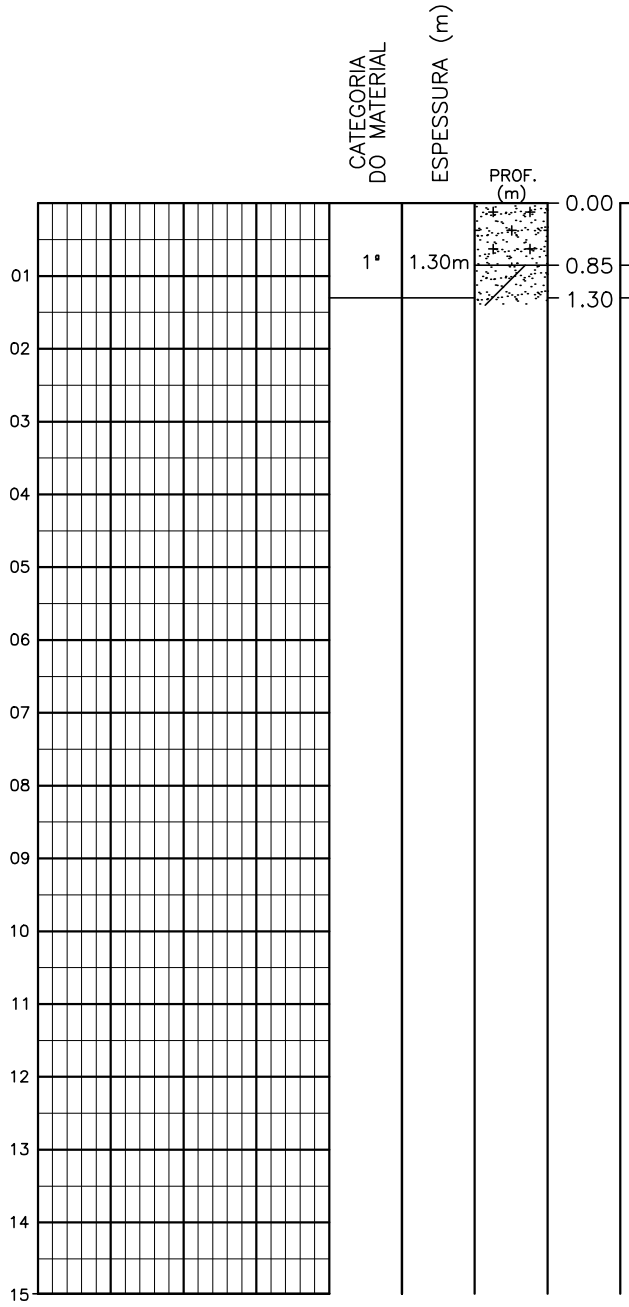
AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: SUMARE DESENHO: ST – 28 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579617 | 551929 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCO ARGILOSA, COR LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 04/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: PASSARÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 29

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579876 | 552113 | --- |

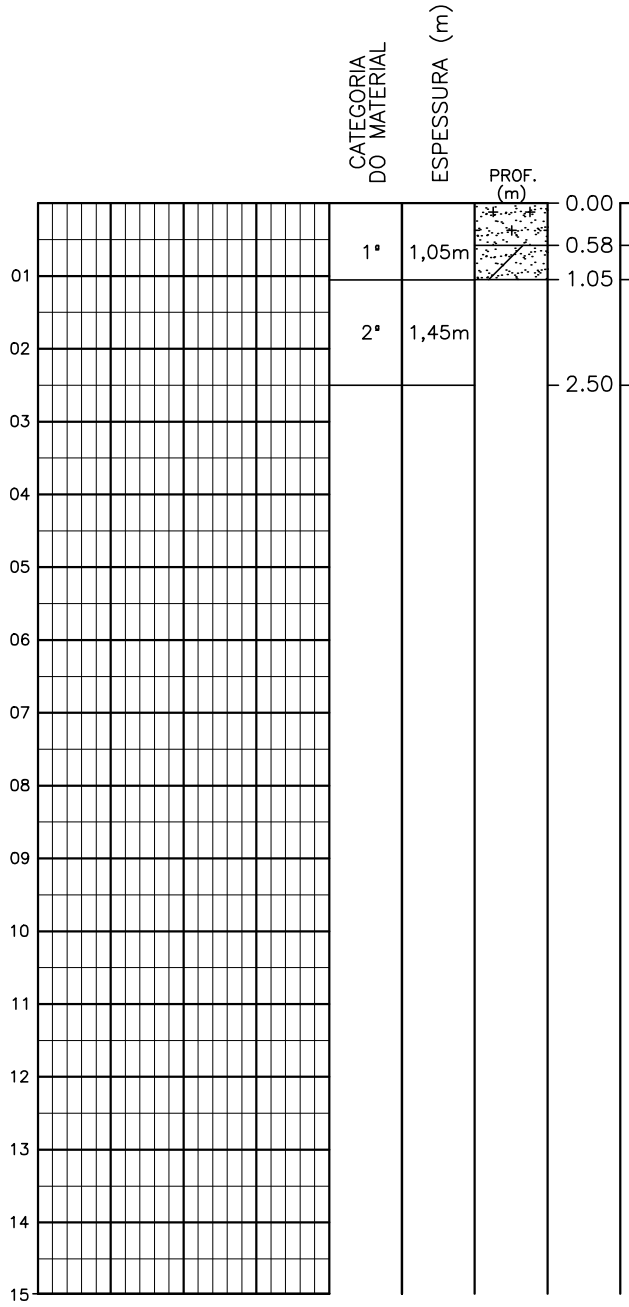
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,30m | 0.00 – 1.30 | AREIA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – – – / PENETRAÇÃO (CM) – – – | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: SUMARE DESENHO: ST – 30 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579628 | 552314 | --- |




AREIA SILTOSA, COR, MARROM CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.05m | |
| 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

CAGECE

DATA: 08/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

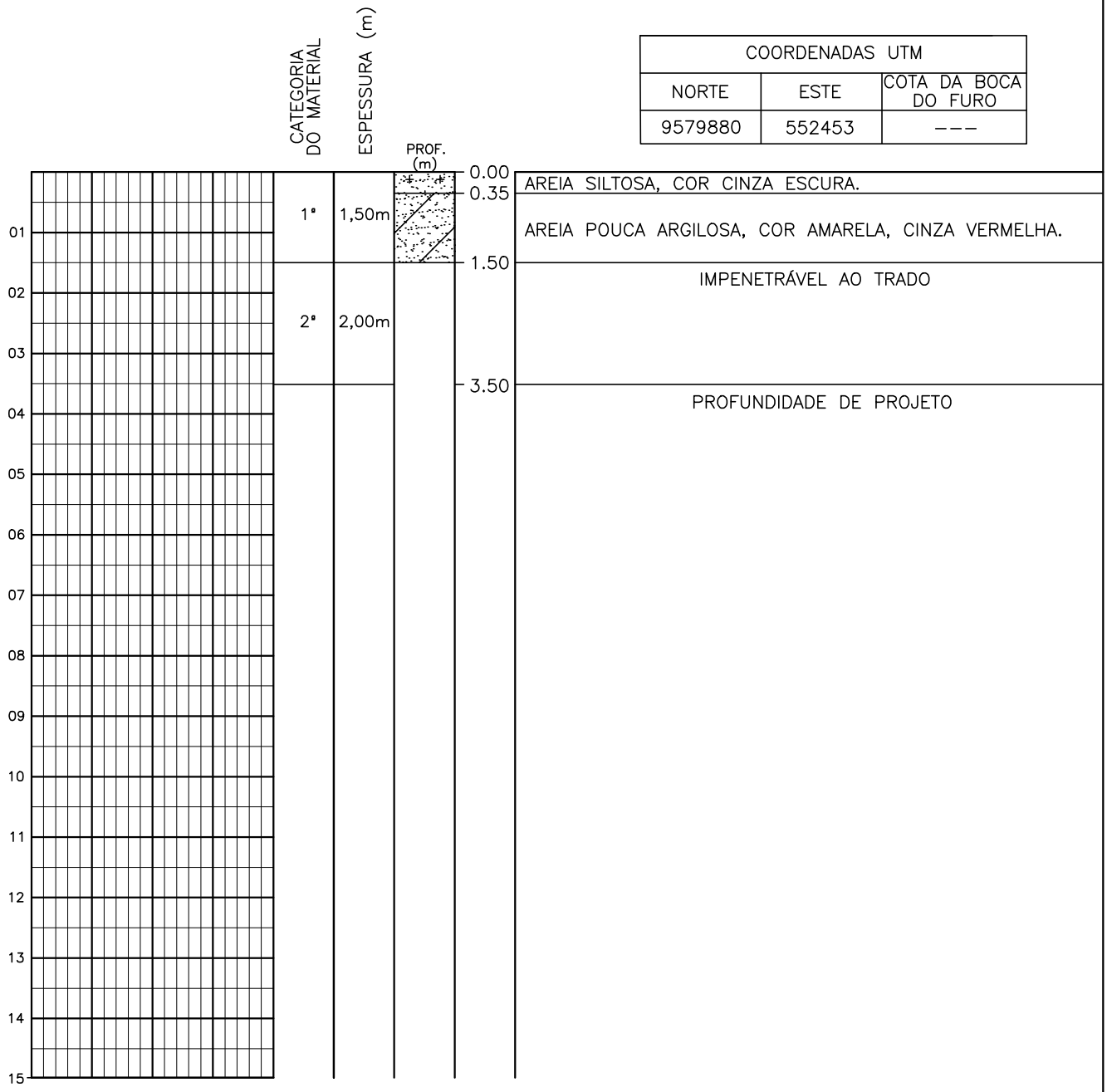
LOCAL: PASSARÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 31

# Sondagem a Trado

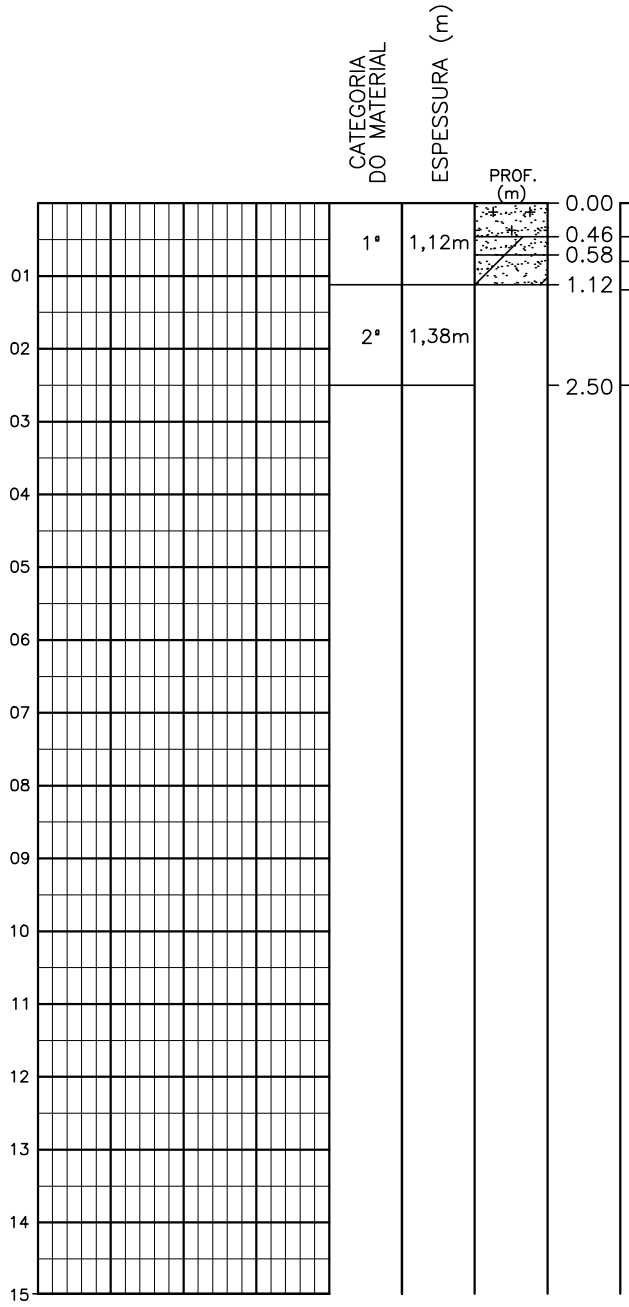
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579880 | 552453 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:08/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.50m | | LOCAL: BOA VISTA |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 32 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579670 | 552768 | --- |




| PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 0.00 – 0.46 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| 0.46 – 0.58 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA CLARA. |
| 0.58 – 1.12 | AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 1.12 – 2.50 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| 2.50 | 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 PROF: 1.12m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 08/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

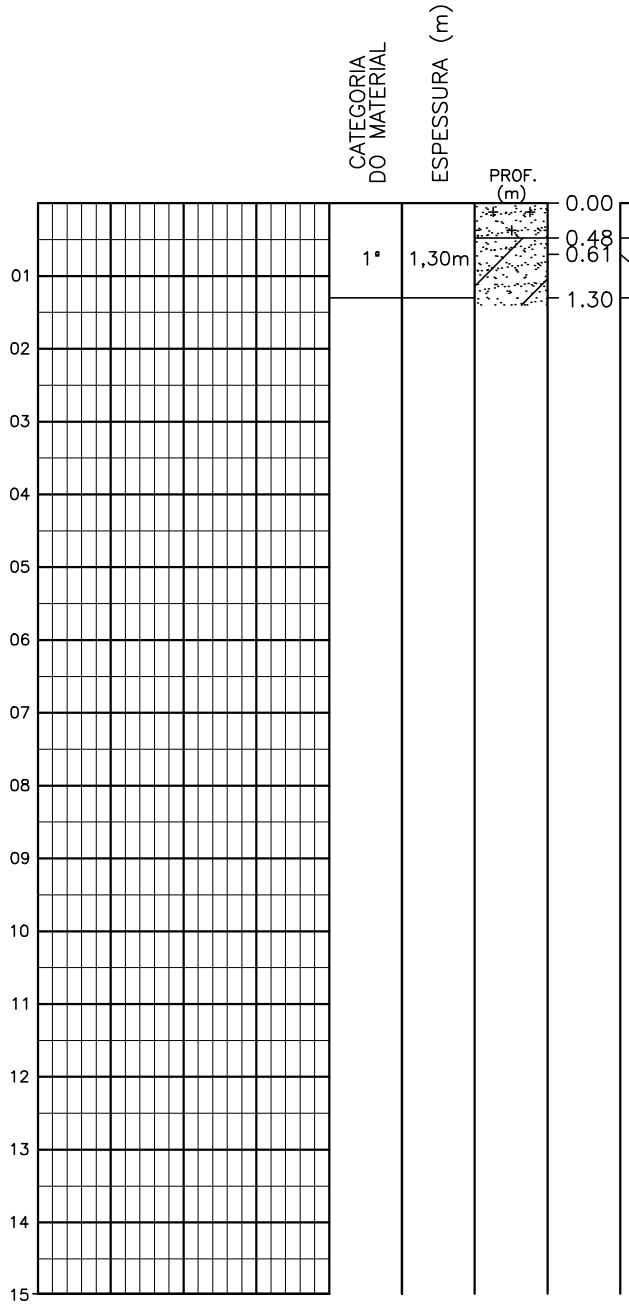
LOCAL: BOA VISTA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 33

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579540 | 553024 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 08/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: BOA VISTA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 34

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580085 | 552230 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,30m | 0.00 – 0.40 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| | | 0.40 – 1.30 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA CLARA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA: 08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: BOA VISTA DESENHO: ST – 35 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580329 | 552030 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,30m | 0.00 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| | | 0.41 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 36 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580560 | 552224 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | |
| 1ª | 1,30m | 0.38 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| | | 0.69 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA. |
| | | 1.30 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 37 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580881 | 552288 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1° | 1.30m | 0.00 – 1.30 | ATERRO– SILTE ARENOSO, COR VERMELHA E AMARELA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – – – / PENETRAÇÃO (CM) – – – | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: FERREIRA LIMA DESENHO: ST – 38 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580680 | 551980 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,30m | 0.00 – 0.30 | AREIA SILTOSA, COR, MARROM CLARA. |
| | | 0.30 – 1.30 | AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – PENETRAÇÃO (CM) – | DATA: 08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: DIAS MACÊDO DESENHO: ST – 39 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580691 | 551673 | --- |

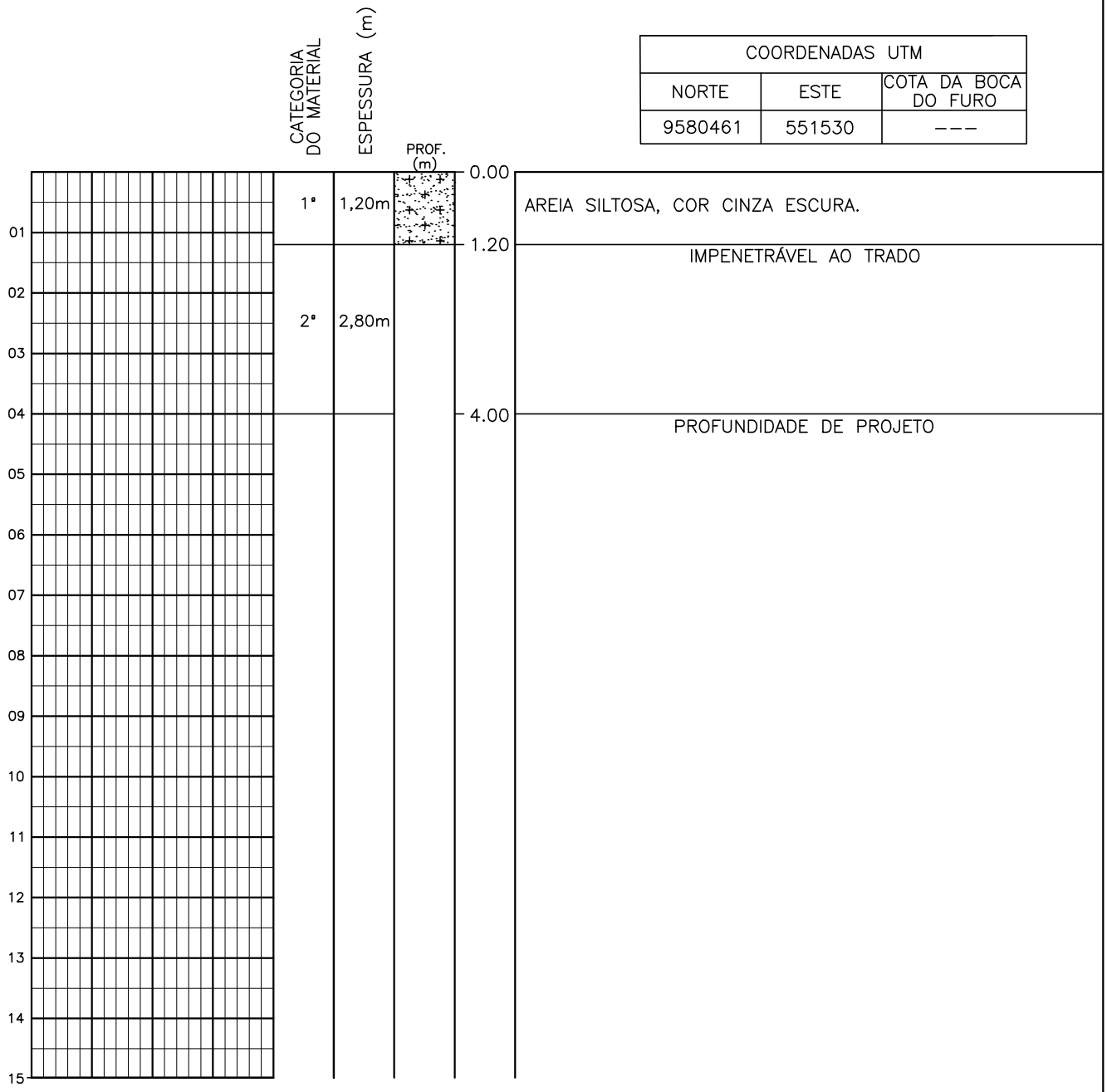
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | |
| 1ª | 1,40m | 0.25 | AREIA SILTOSA, COR AMARELA. |
| | | | AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 2ª | 0,60m | 1.40 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 2.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: DIAS MACÊDO DESENHO: ST – 40 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

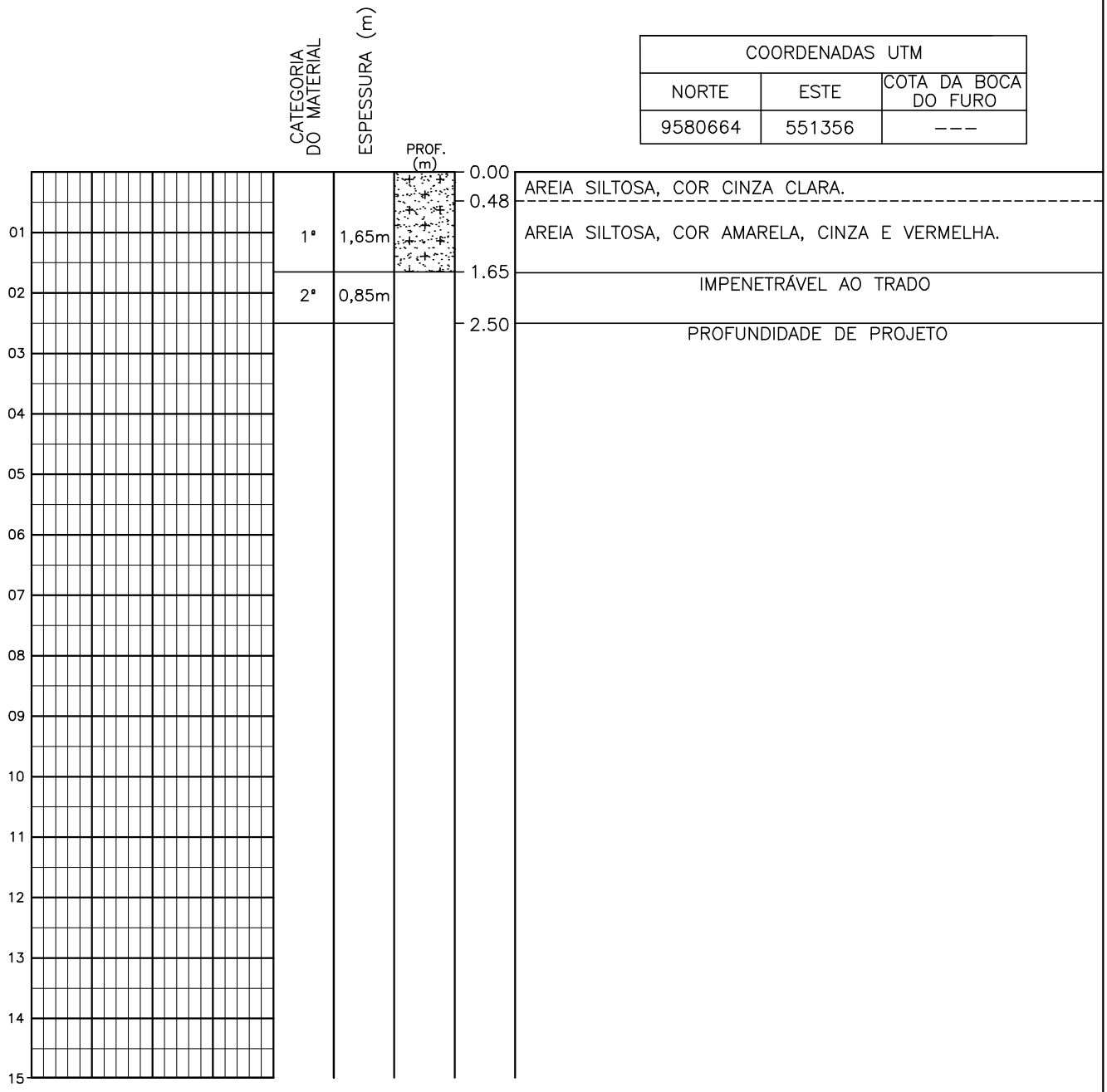
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580461 | 551530 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.20m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PASSARÉ DESENHO: ST – 41 |

# Sondagem a Trado

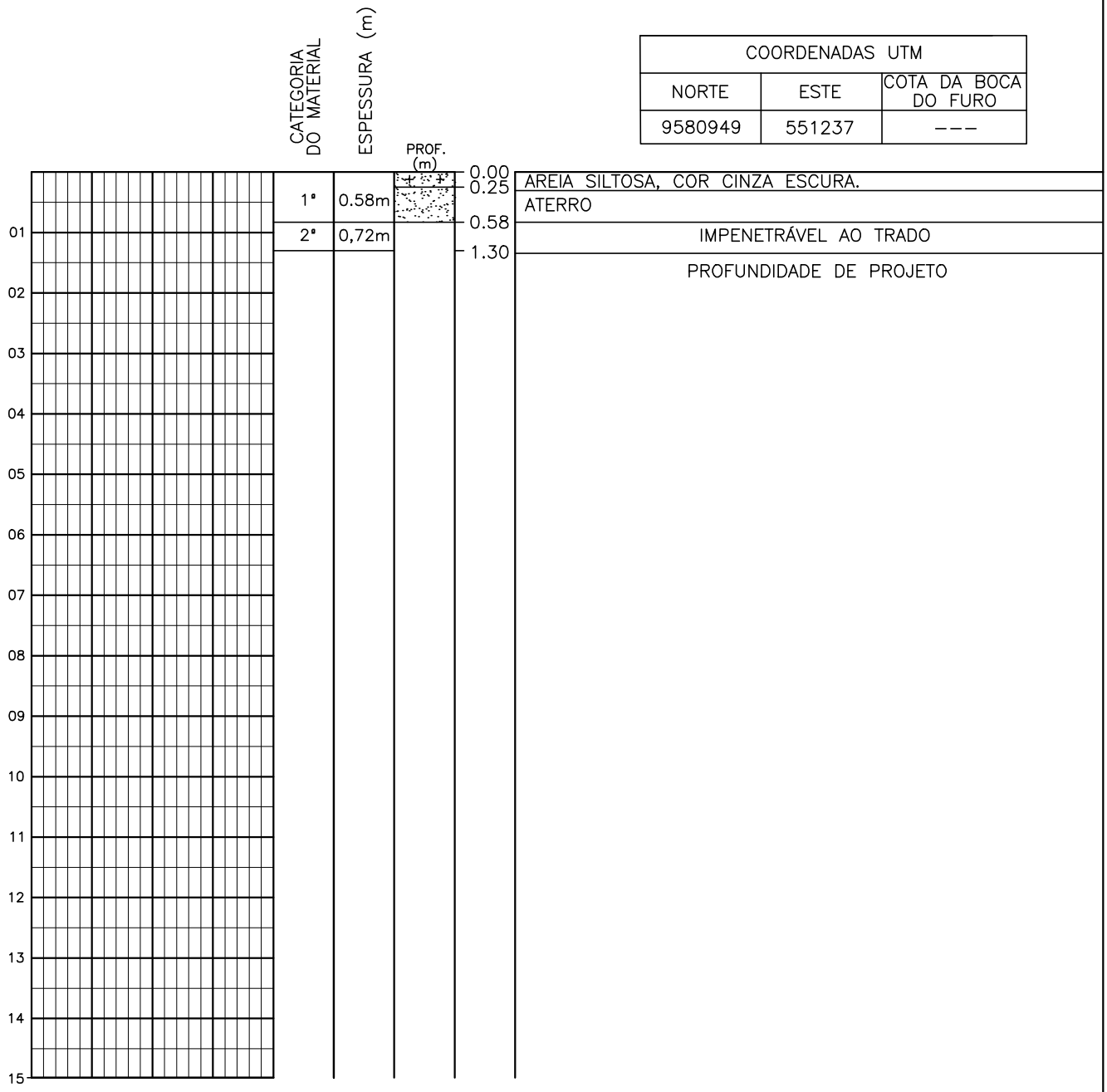
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580664 | 551356 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:09/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.65m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA – 01 DESENHO: ST – 42 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

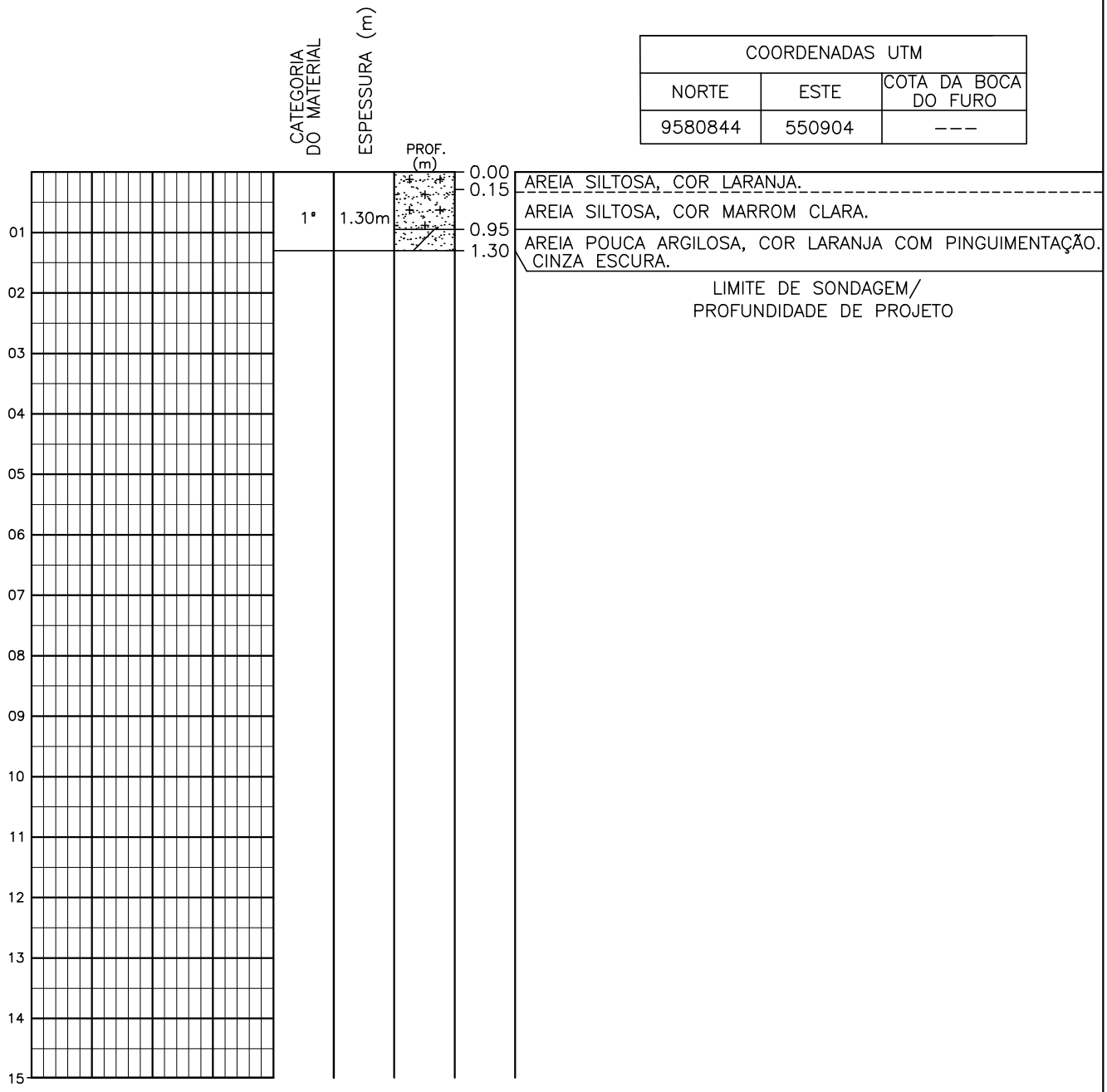
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580949 | 551237 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:08/05/18 VISTO:<br>ESCALA:1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 0.58m | | LOCAL: PASSARÉ |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 43 |

# Sondagem a Trado

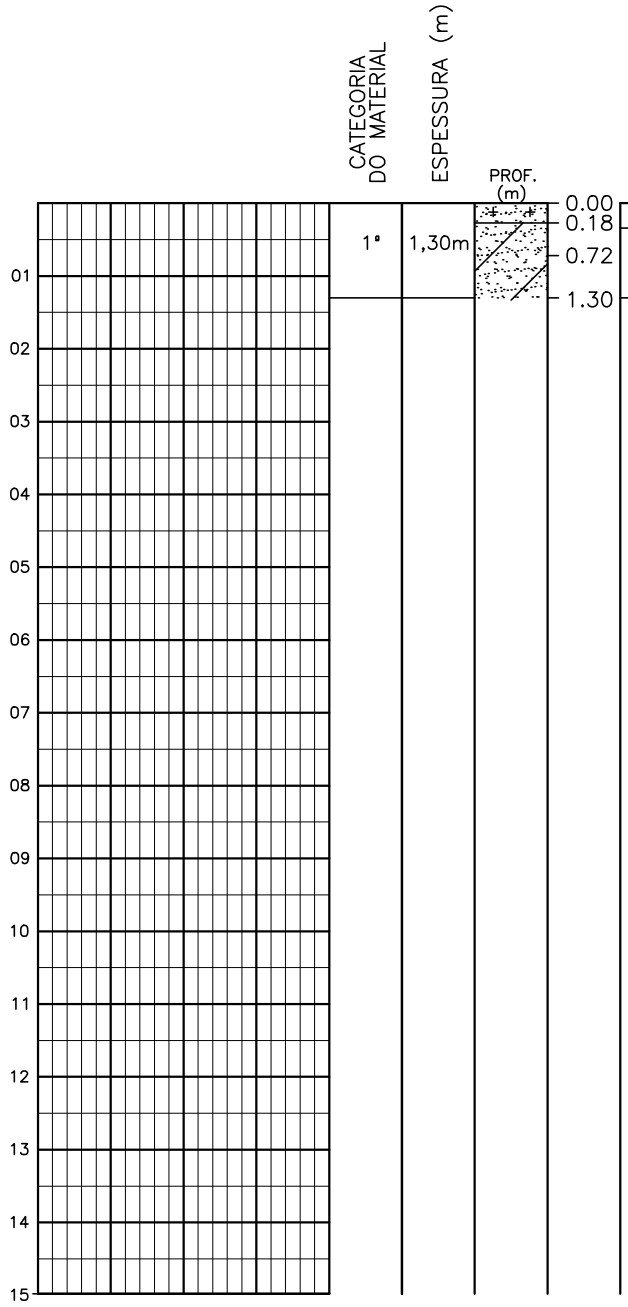
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580844 | 550904 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:09/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA – 01 DESENHO: ST – 44 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580656 | 550669 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA COM PINGUIM. CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:09/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PEDRO AGUIAR DESENHO: ST – 45 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580549 | 551025 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | AREIA SILTOSA, COR, MARROM ESCURA. |
| 1ª | 1,30m | 0.32 | AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 2ª | 0,70m | 1.30 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 2.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA:08/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: PEDRO AGUIAR DESENHO: ST – 46 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580185 | 550969 | --- |

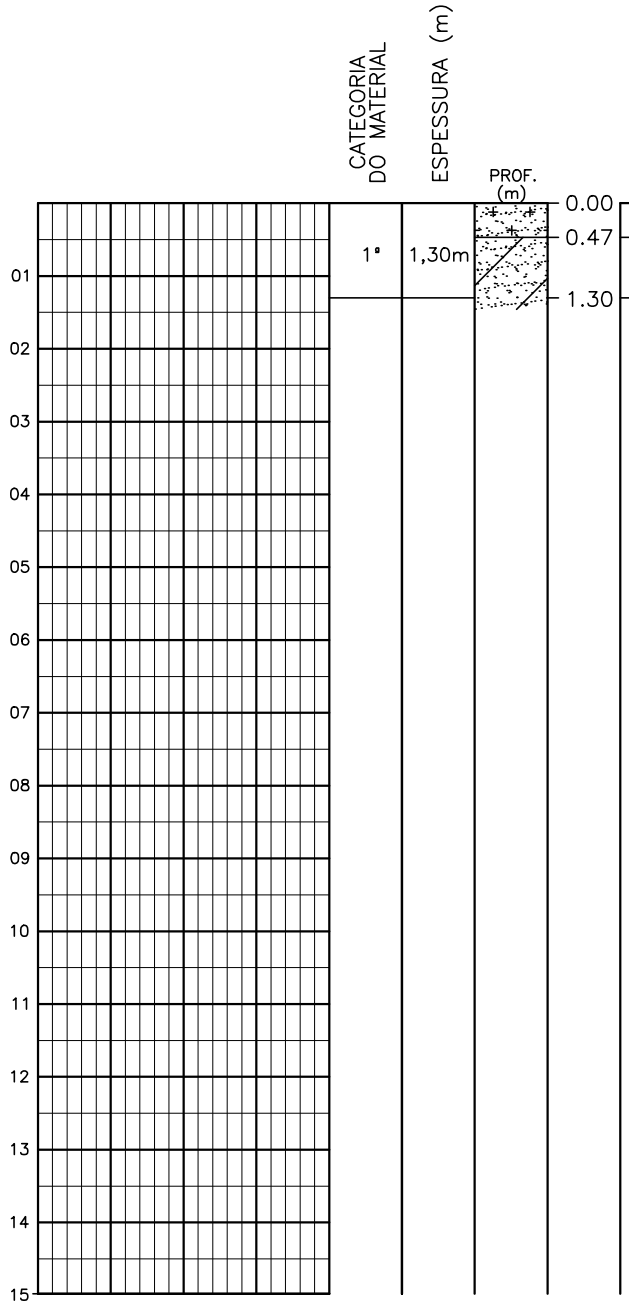
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | |
| 1ª | 1,30m | 0.35 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| | | | AREIA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: CONJ. VENEZA DESENHO: ST – 47 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580073 | 551258 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

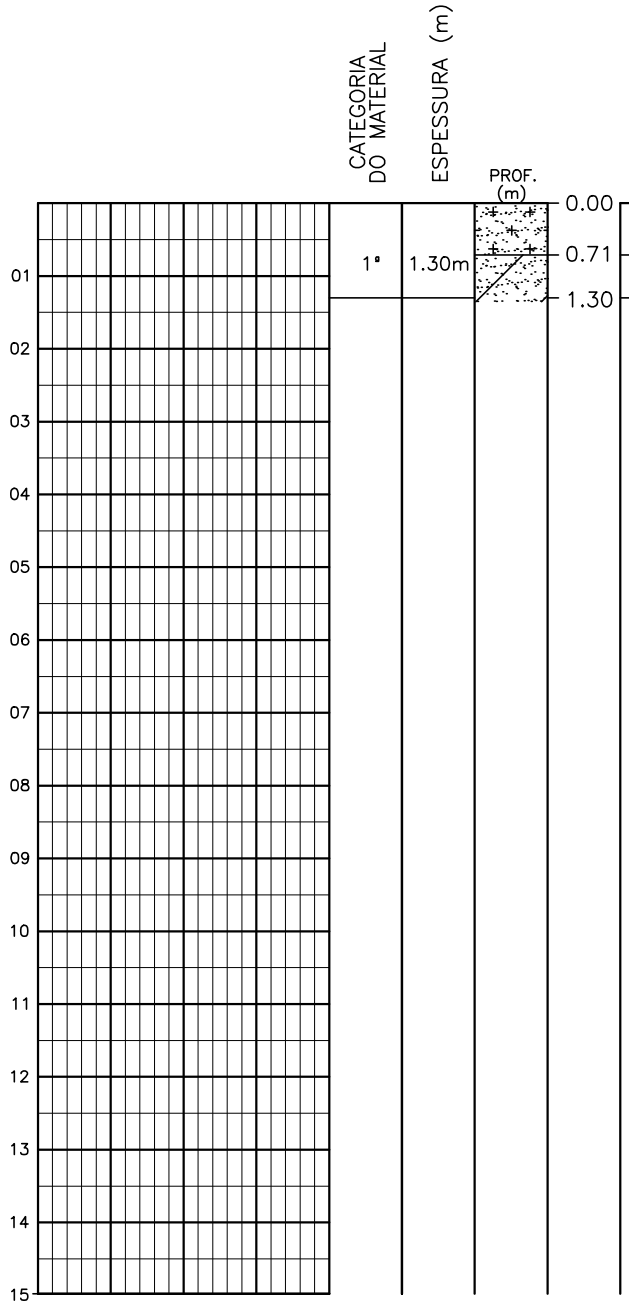
AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: CONJ. SUMARE DESENHO: ST – 48 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579765 | 551235 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 07/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

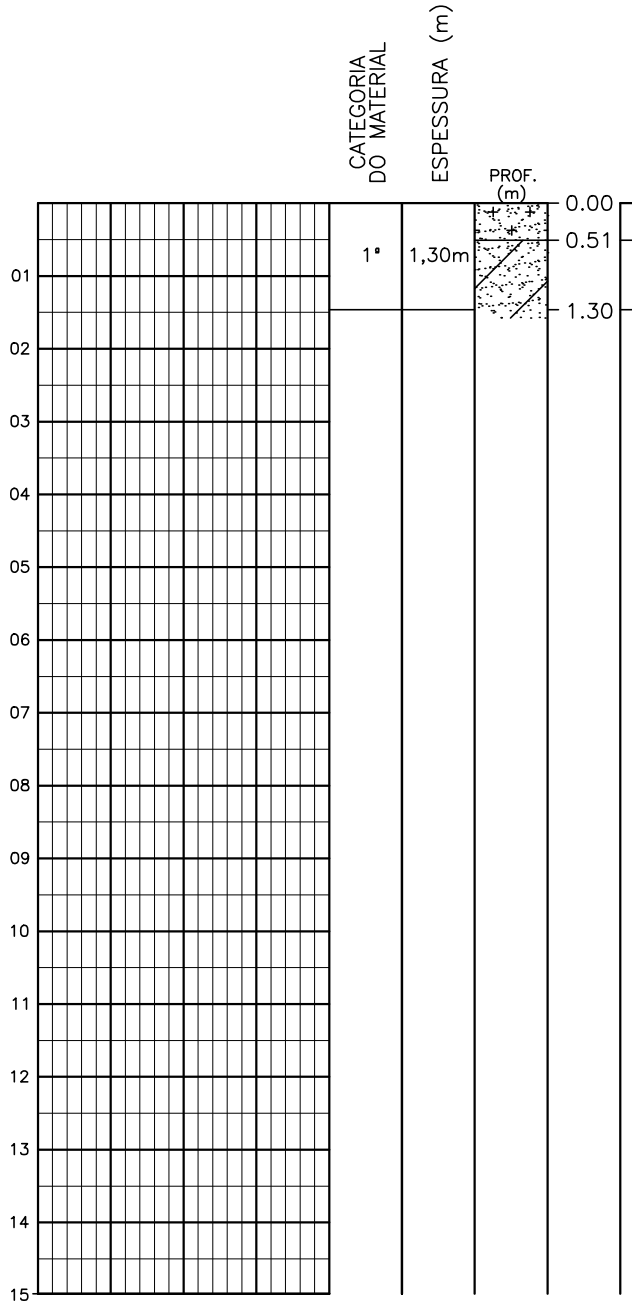
LOCAL: CONJ. SUMARE

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 49

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579951 | 551470 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

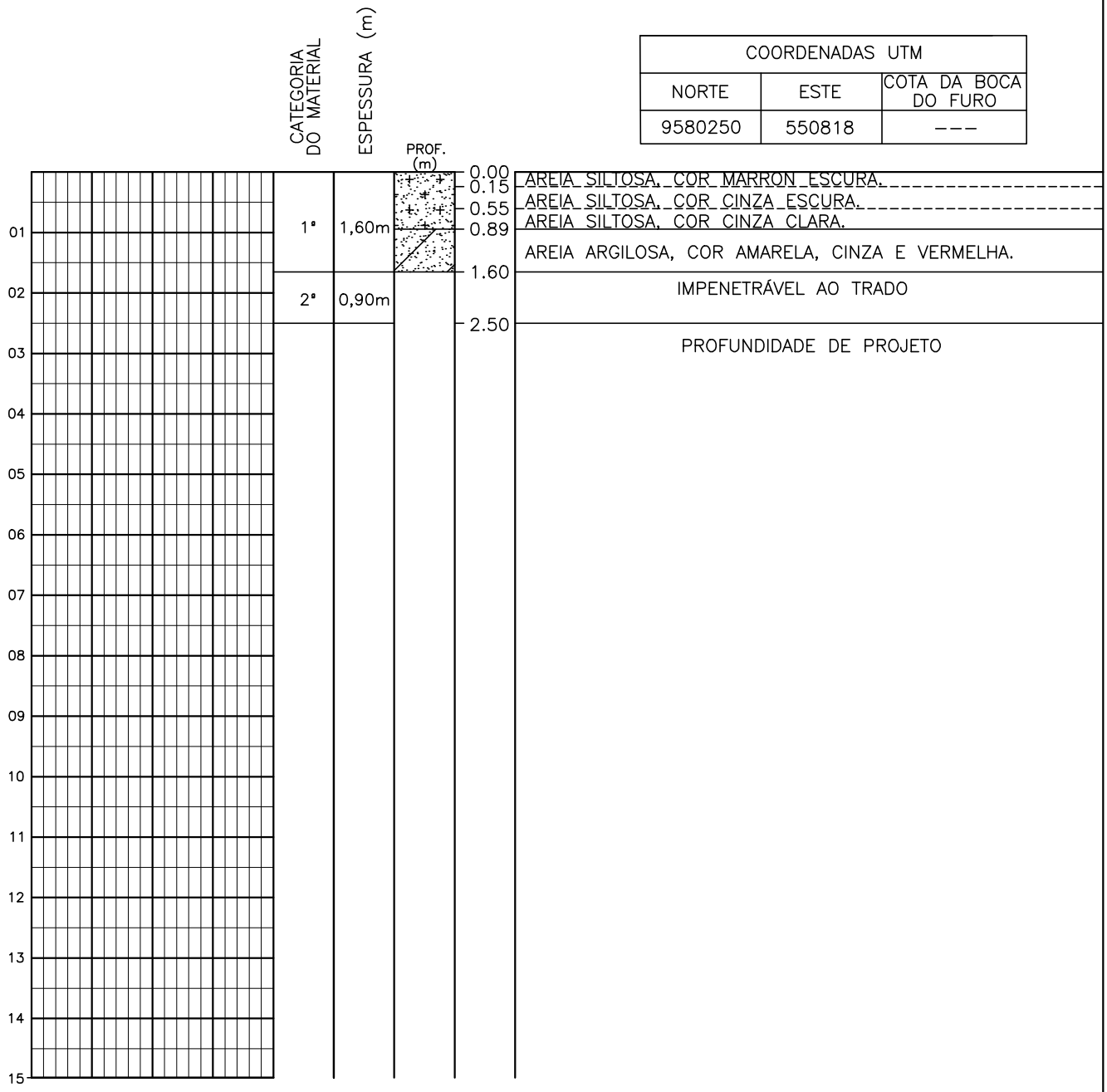
LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA:07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA:1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: CONJ. SUMARE DESENHO: ST – 50 |

**Perfis Geológicos: Plano de Sondagem CE-08**

# Sondagem a Trado

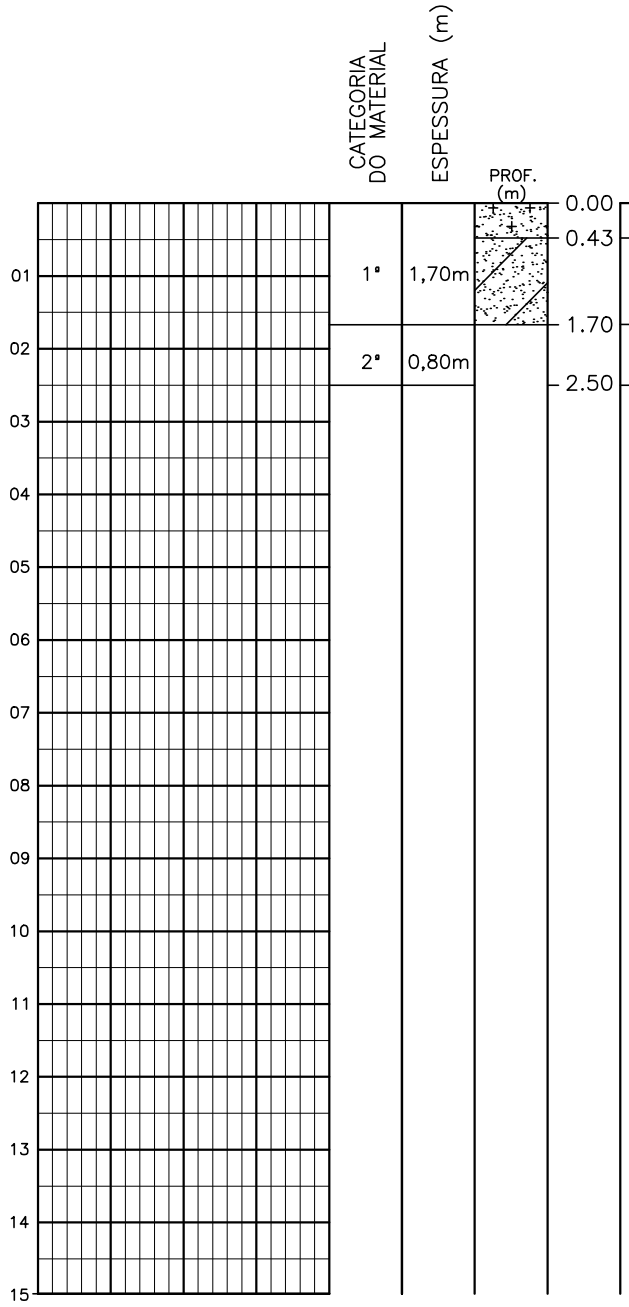
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580250 | 550818 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA: 10/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: RUA – 11 DESLOCADO PARA RUA 07 DESENHO: ST – 01 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580283 | 550650 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARRON ESCURA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 10/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

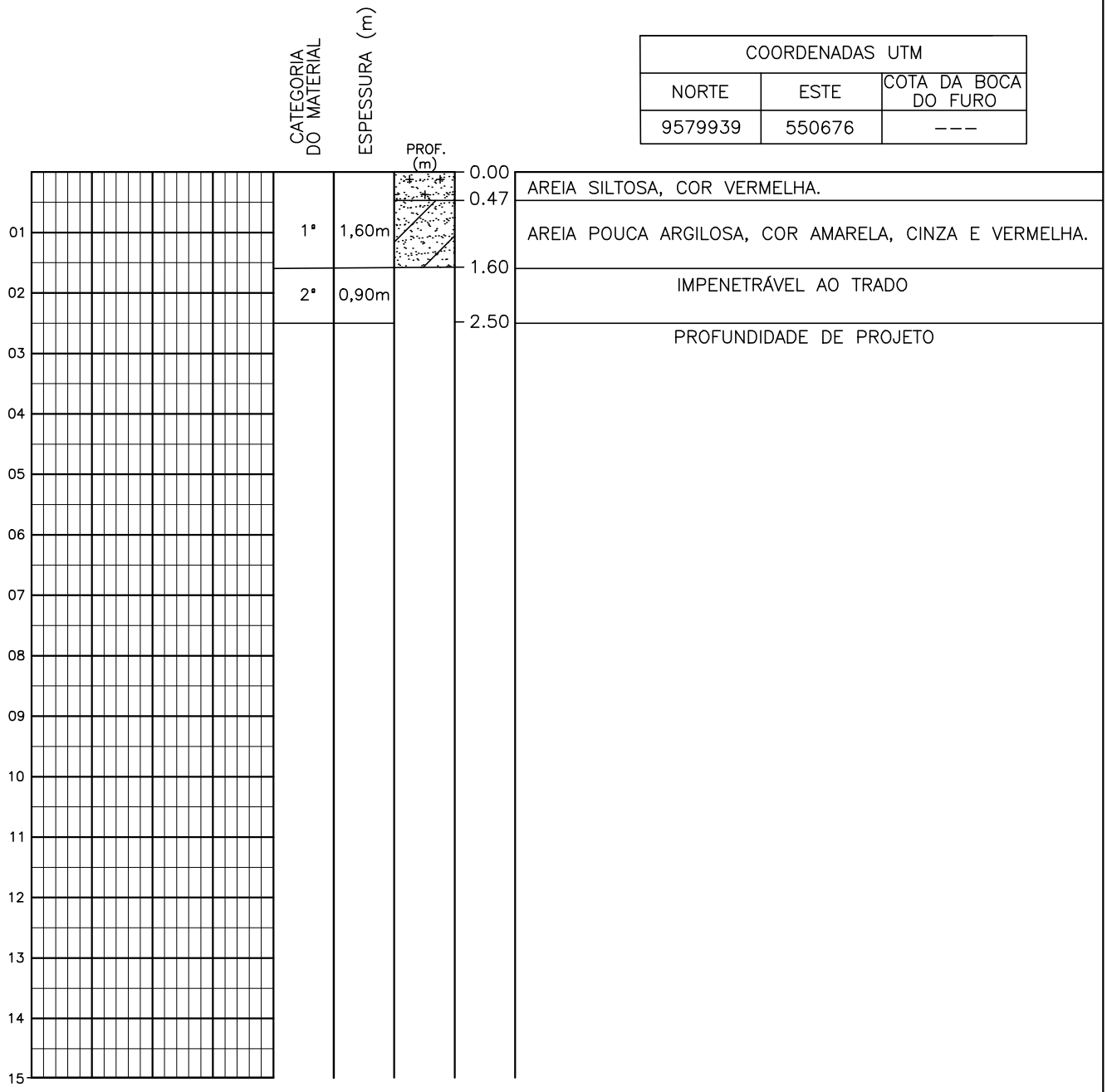
SANEBRÁS

LOCAL: RUA – 11
DESLOCADO ESQUINA RUA 09

DESENHO: ST – 02

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579939 | 550676 | --- |




| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| – | – |
| – | – |
| – | – |

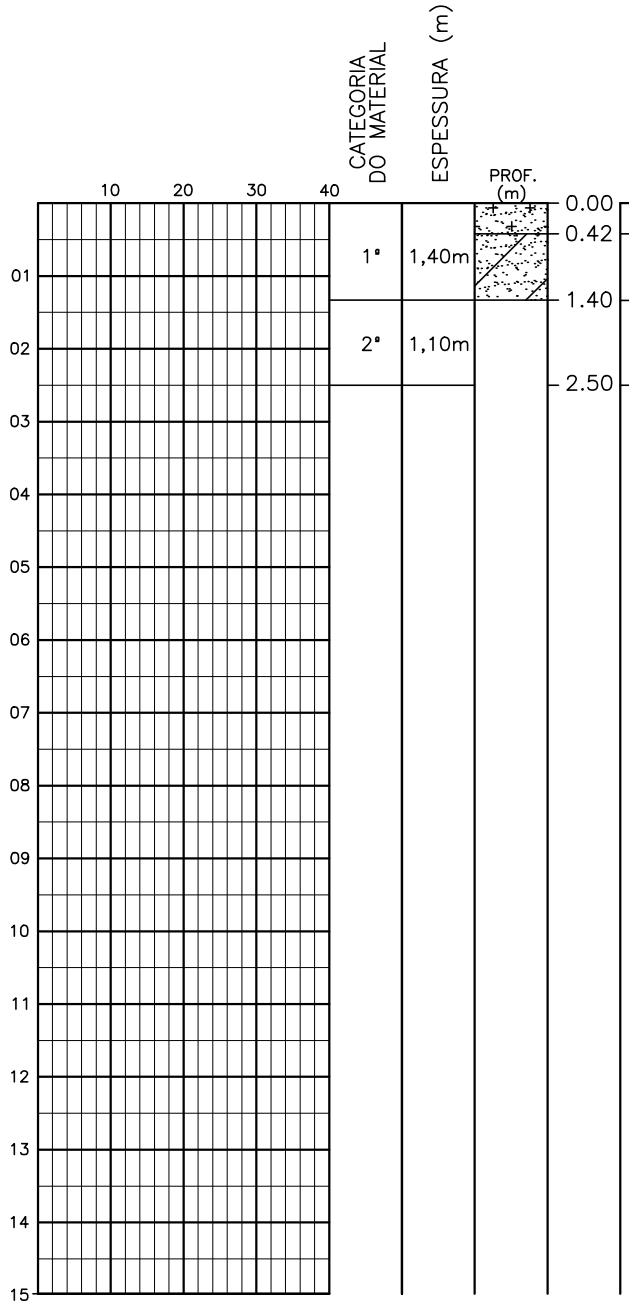
CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

| | | |
|---|---|---|
| DATA: 10/05/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA: 1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA – 122 DESLOCADO | | DESENHO: ST – 03 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579770 | 550868 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.40m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 10/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: VENEZA TROPICAL

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 04

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580016 | 550451 | --- |

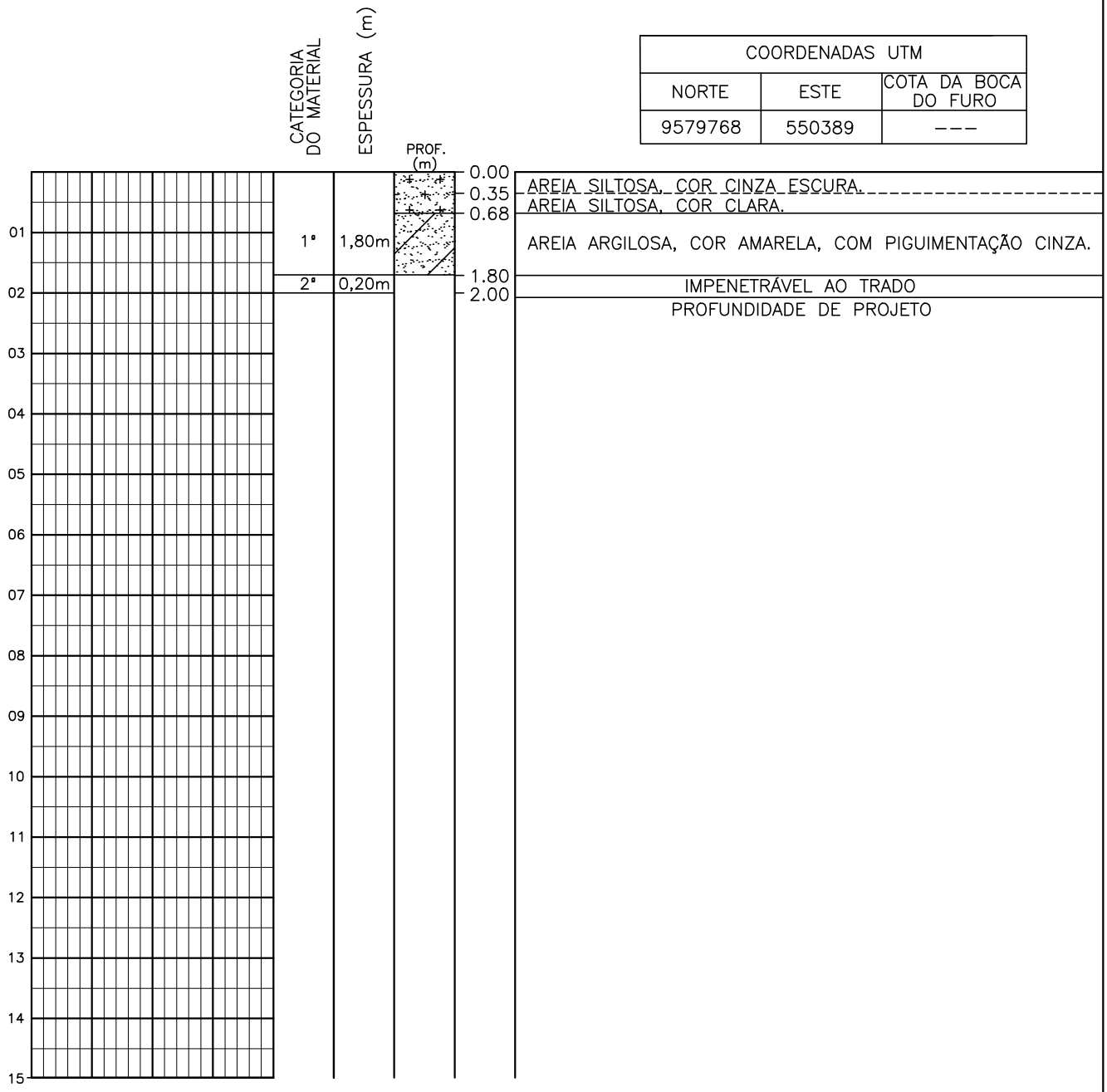
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,40m | 0.00 – 1.40 | AREIA SILTOSA, COR VERMELHA. |
| 2ª | 1,10m | 1.40 – 2.50 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 2.50 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) – – | DATA: 10/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | – – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – | LOCAL: RUA – 130 DESENHO: ST – 05 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579768 | 550389 | --- |



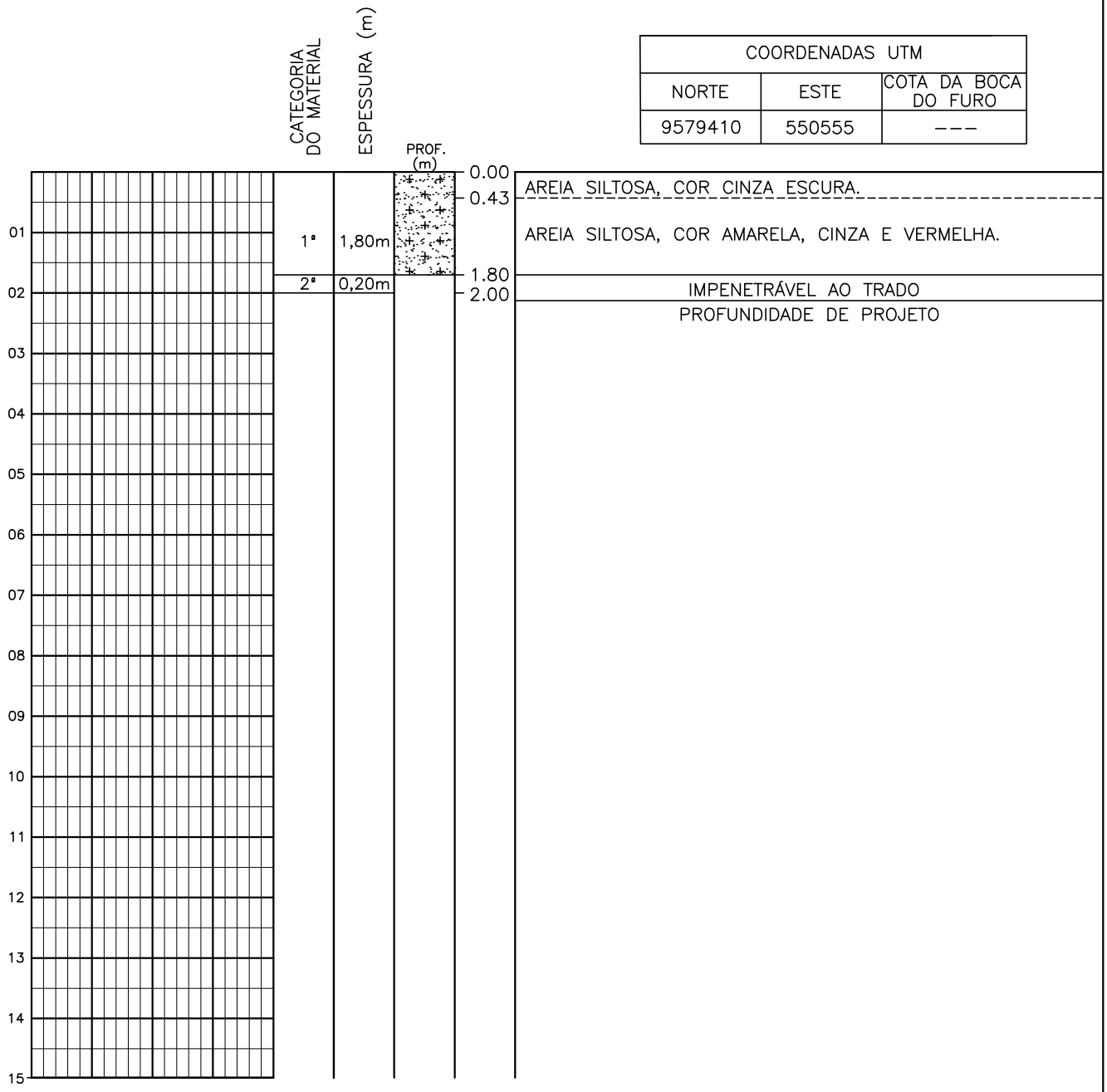

| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 10/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | | ESCALA: 1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA – 107 DESLOCADO PARA 110 |
| | | DESENHO: ST – 06 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

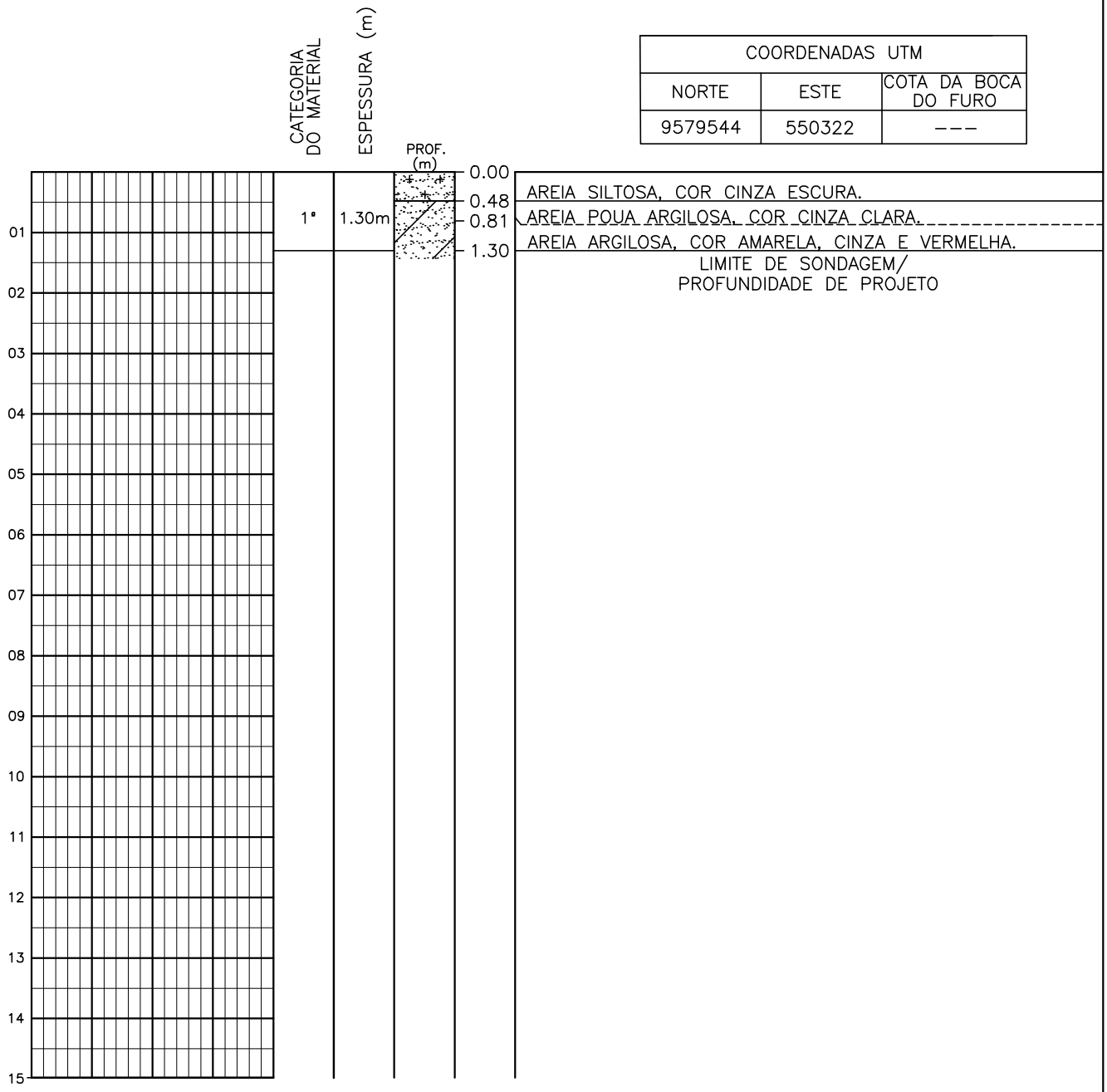
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579410 | 550555 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 10/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | | SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: ROSALINA<br>RUA DO MATADOURO<br>DESENHO: ST – 07 |

# Sondagem a Trado

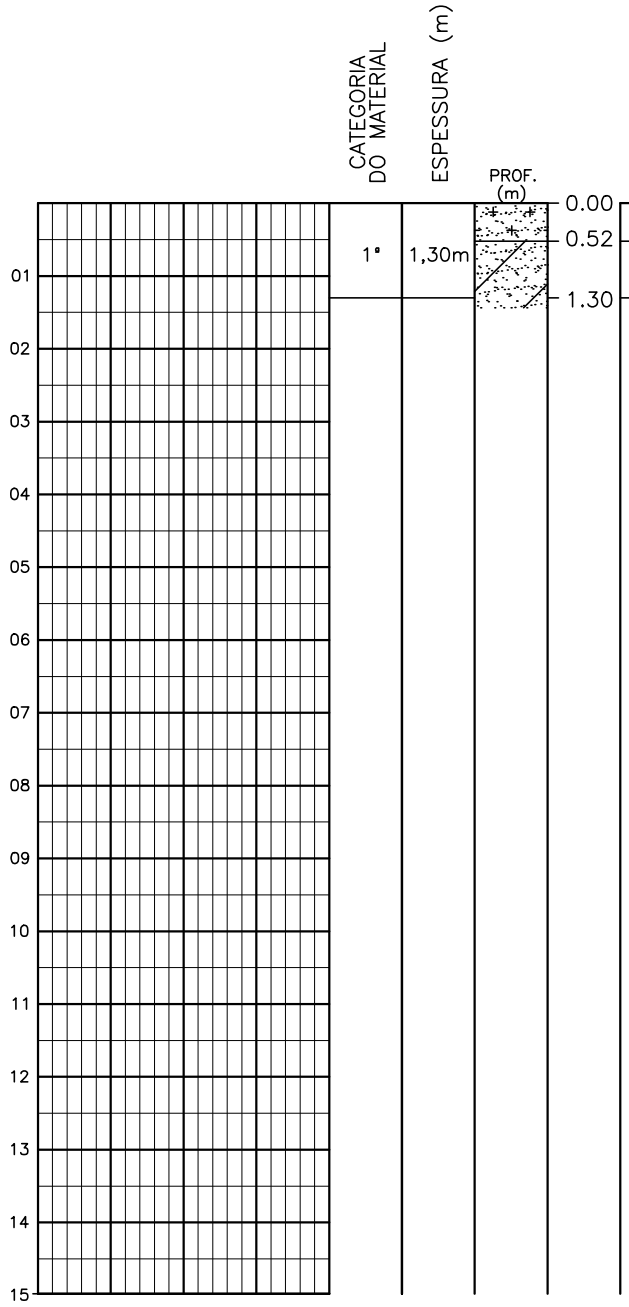
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579544 | 550322 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | LOCAL: RUA – J |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 08 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579890 | 550096 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. COM PEDREGULHO.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A | NÃO ENCONTRADO |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO | ( ) SIM (X) NÃO |
| AVANÇO A TRADO | PROF: 1.30m |
| 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

CAGECE

DATA: 11/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

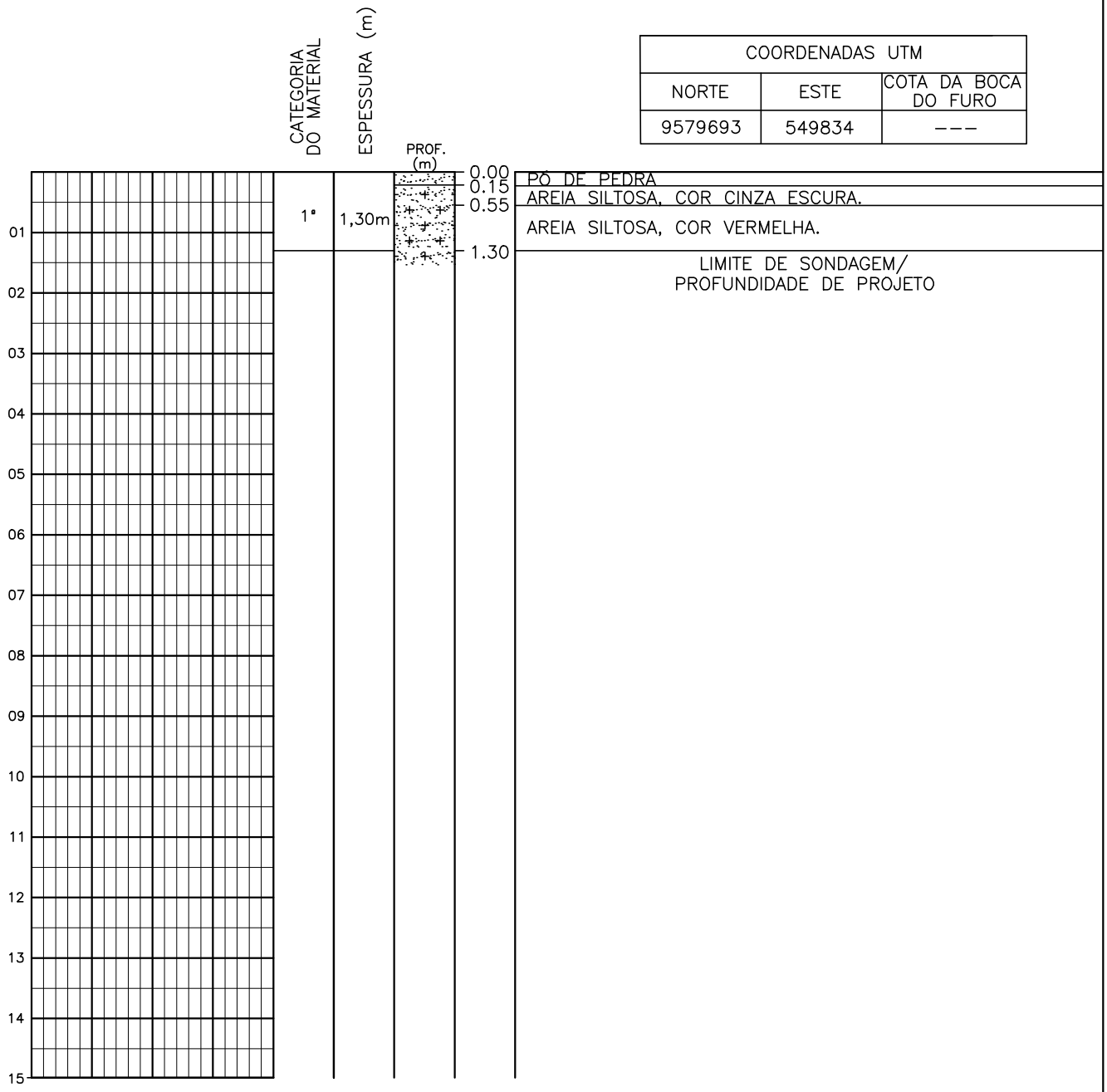
LOCAL: ESQUINA–RUA – 116

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 09

# Sondagem a Trado

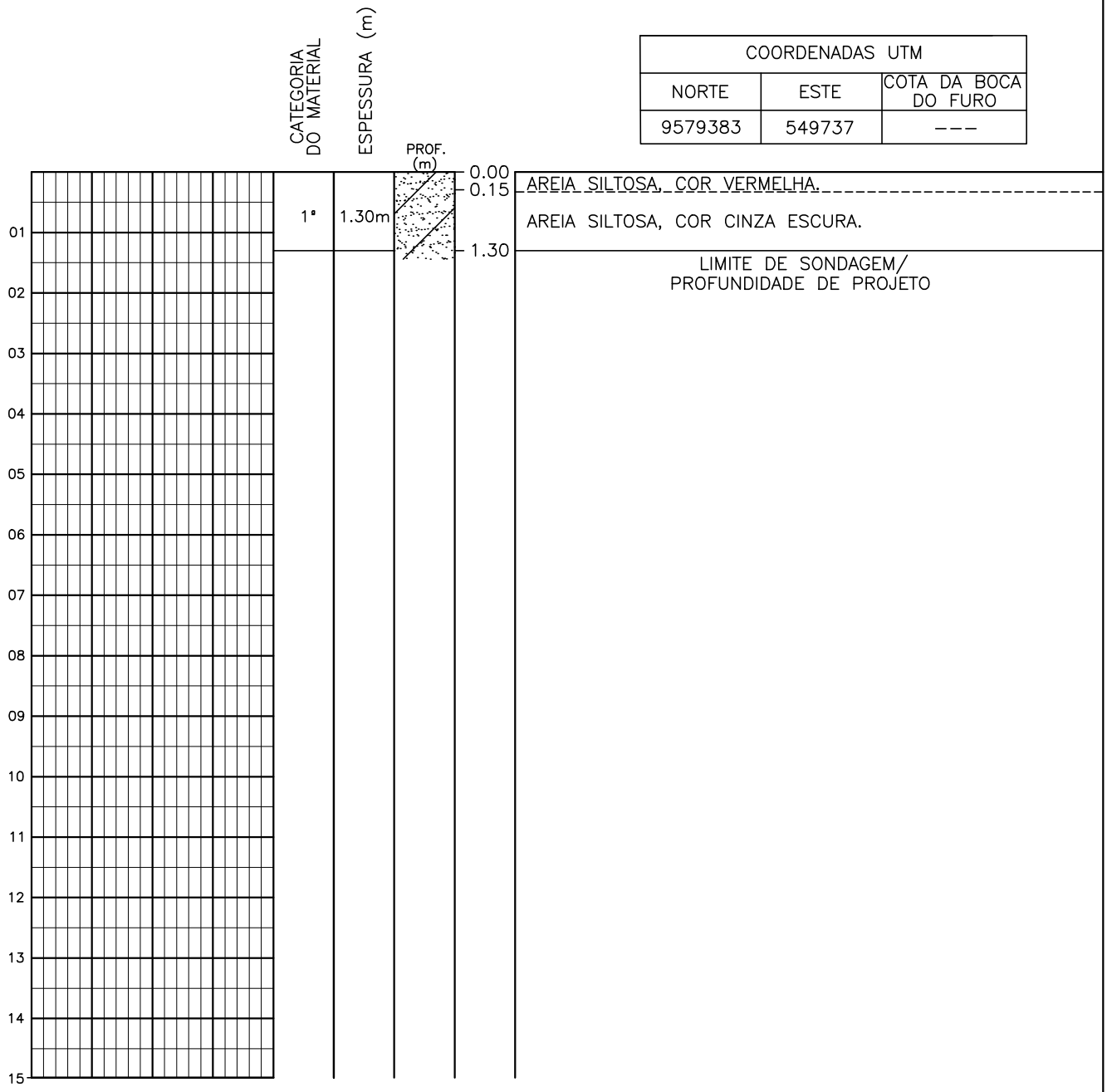
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579693 | 549834 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA – 102 – ESQUINA DESENHO: ST – 10 |

# Sondagem a Trado

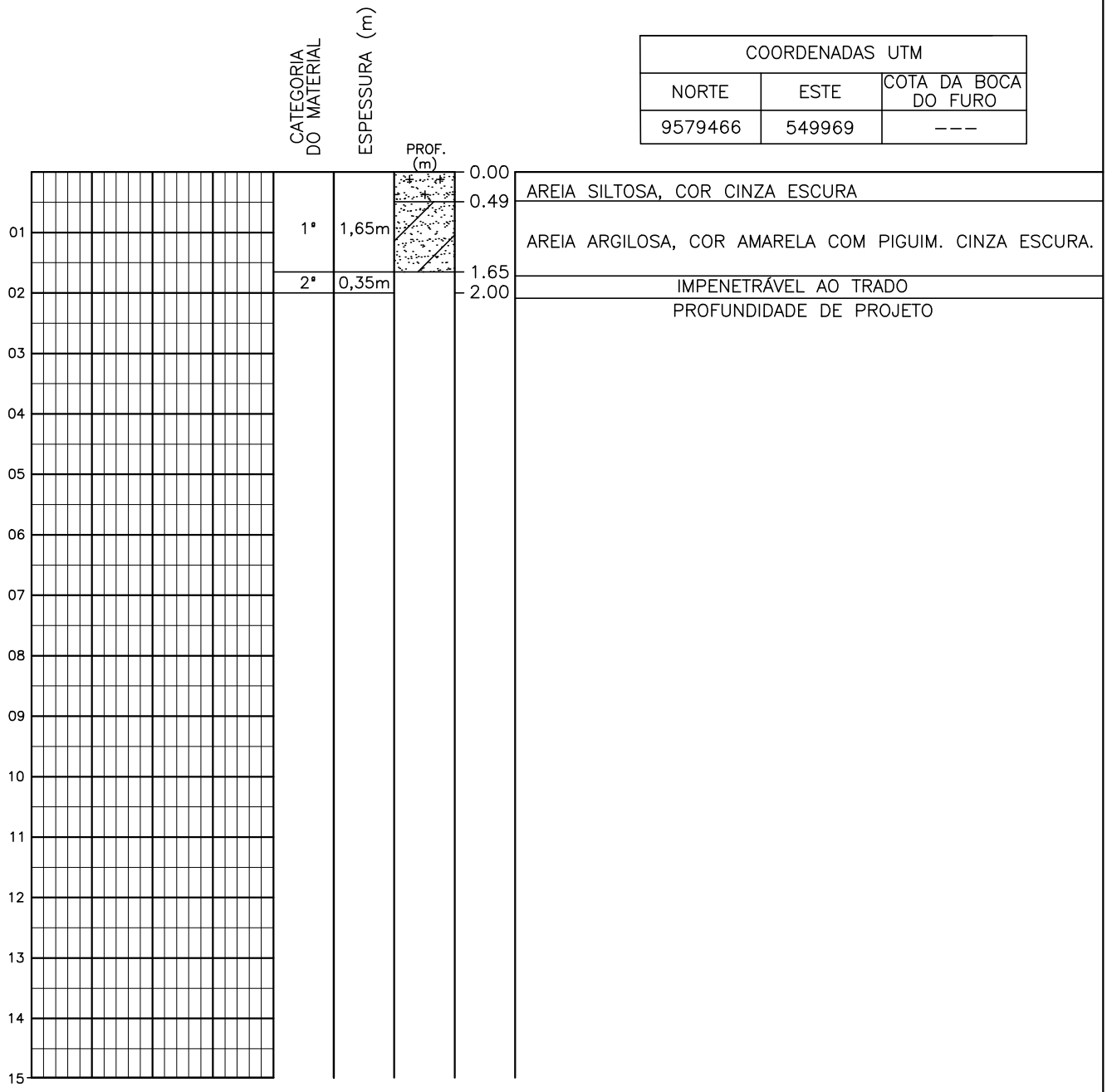
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579383 | 549737 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA – A DESENHO: ST – 11 |

# Sondagem a Trado

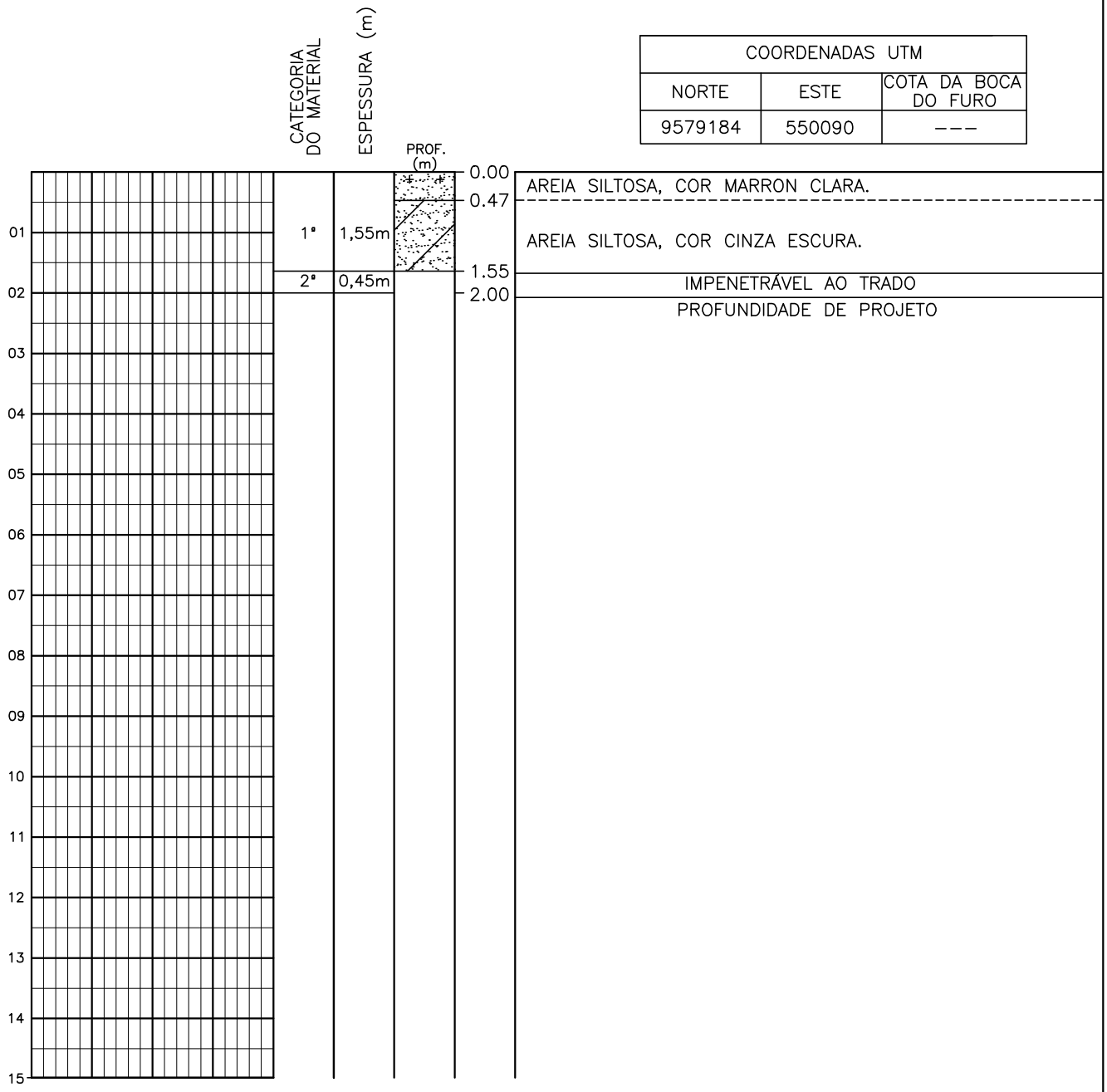
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579466 | 549969 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 10/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.65m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: ROSALINA DESENHO: ST – 12 |

# Sondagem a Trado

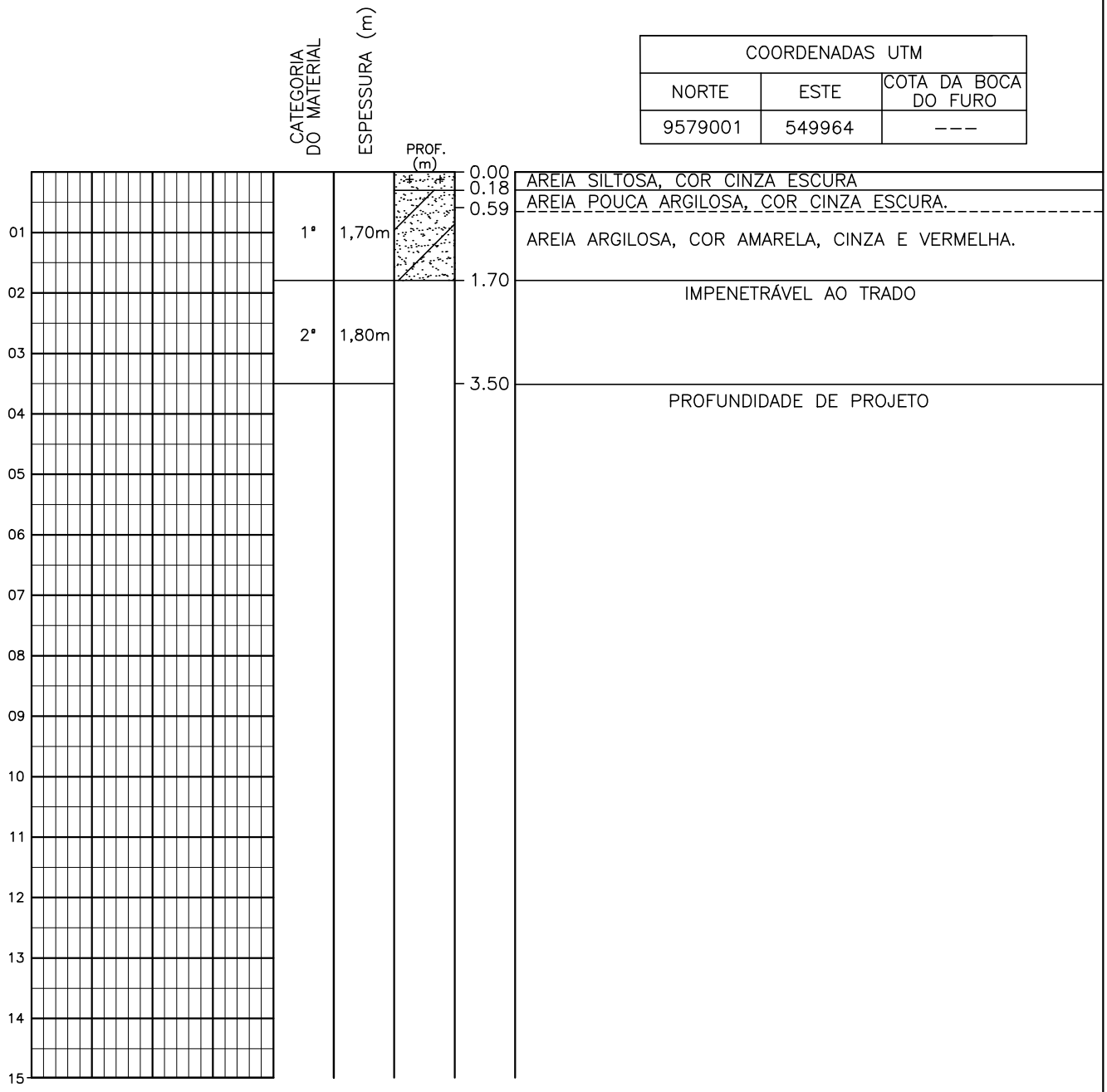
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579184 | 550090 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.55m | | LOCAL: AVENIDA 02 |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 13 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579001 | 549964 | --- |




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

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 11/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

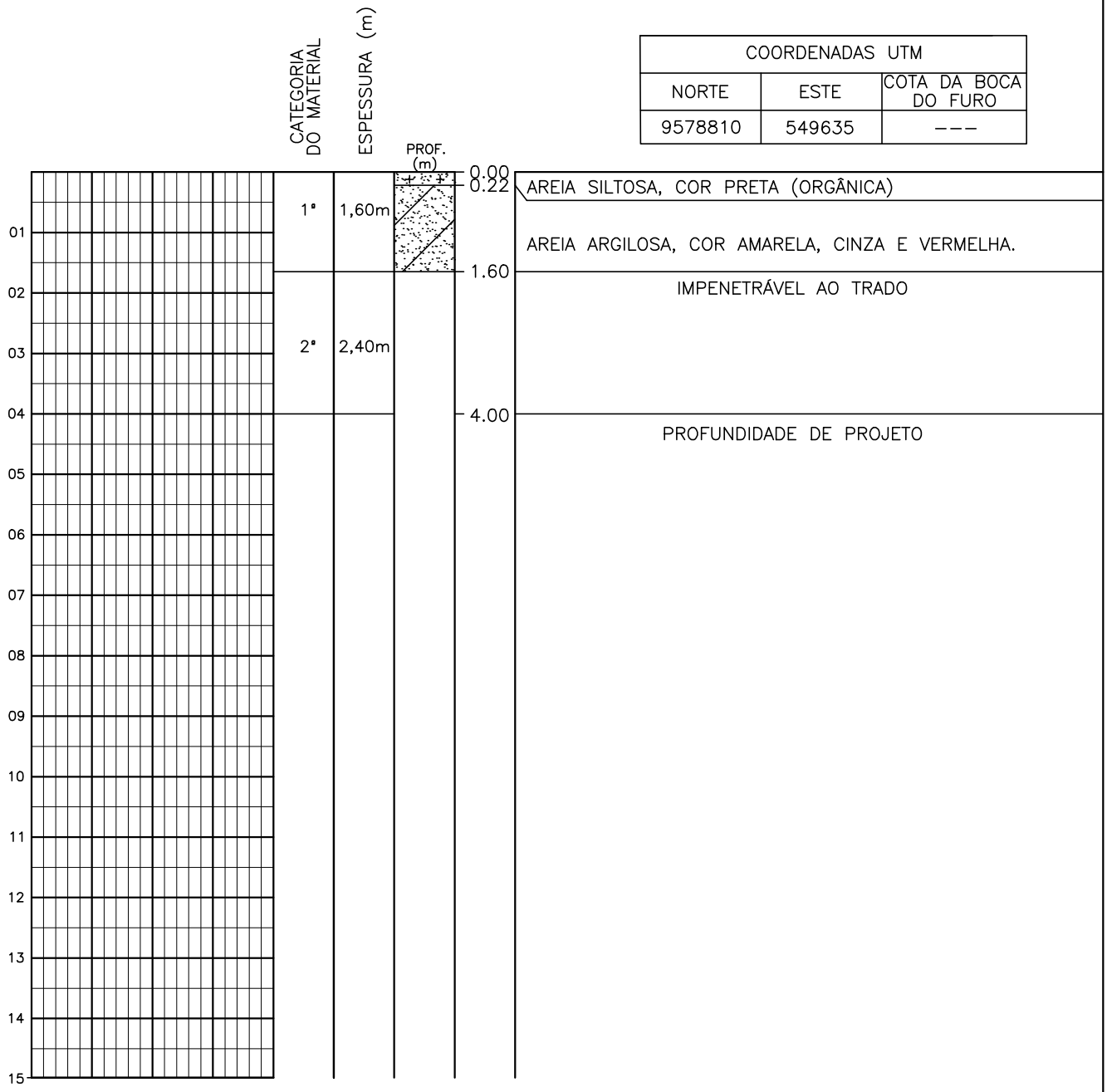
LOCAL: RUA – 08

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 14

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578810 | 549635 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA – 13 DESENHO: ST – 15 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578686 | 549386 | --- |

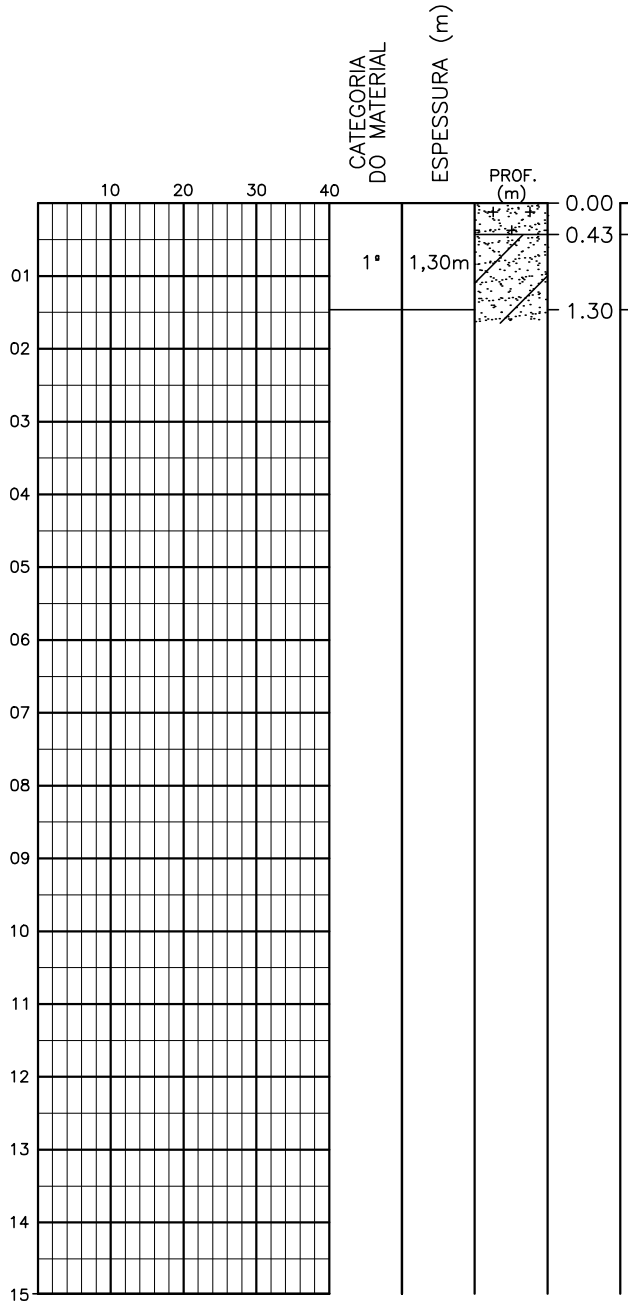
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| 1ª | 1,30m | 0.00 – 0.45 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA |
| | | 0.45 – 1.30 | AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) – – – / PENETRAÇÃO (CM) – – – | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: AV. B. MANOEL DESLOCADO — DESENHO: ST – 16 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578610 | 549082 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 15/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

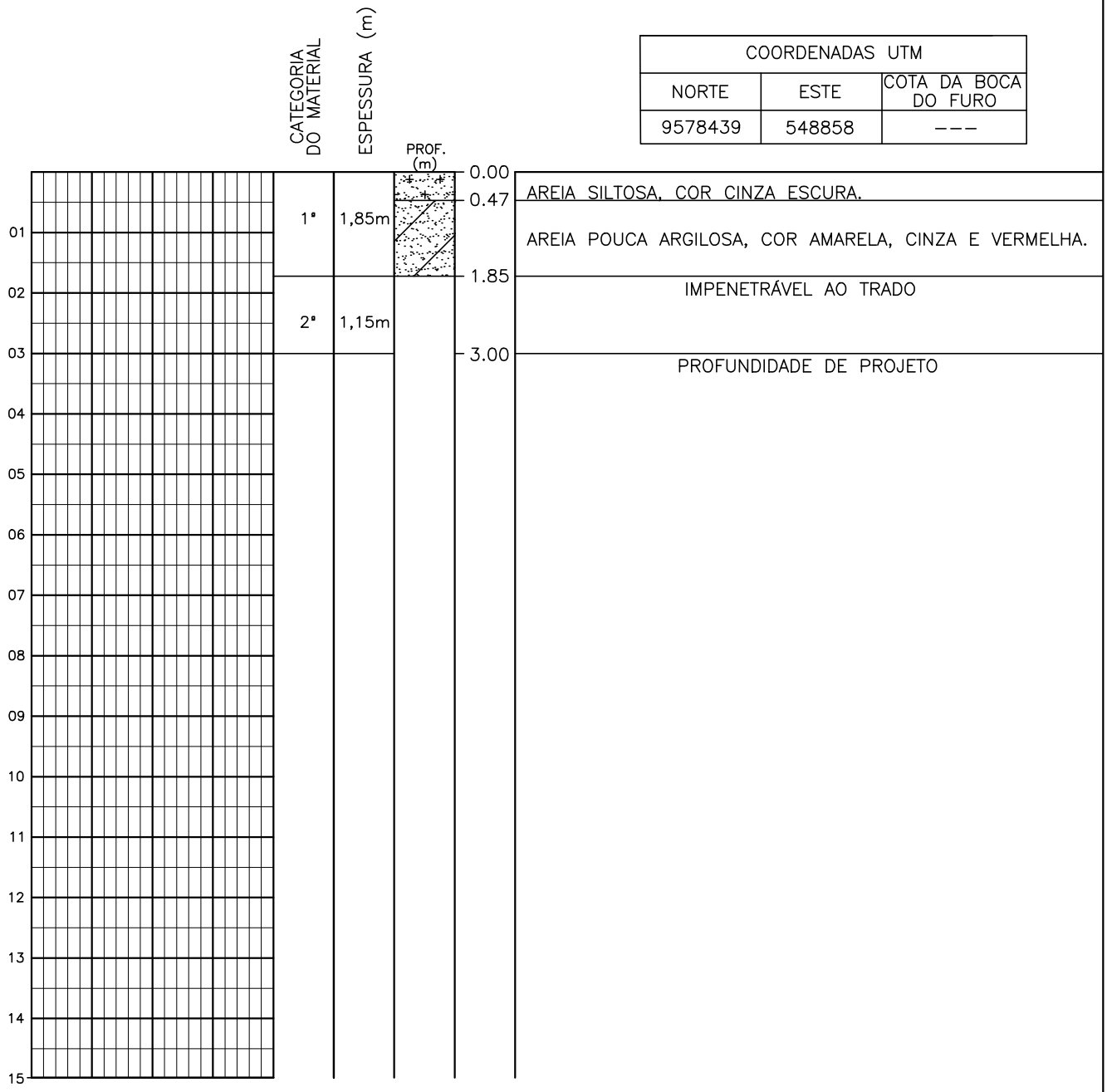
SANEBRÁS

LOCAL: RUA FREI CASSIANO
ESQUINA DO CAMPO

DESENHO: ST – 17

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578439 | 548858 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 15/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.85m | | LOCAL: FREZO BARROSO |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 18 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578126 | 548995 | --- |

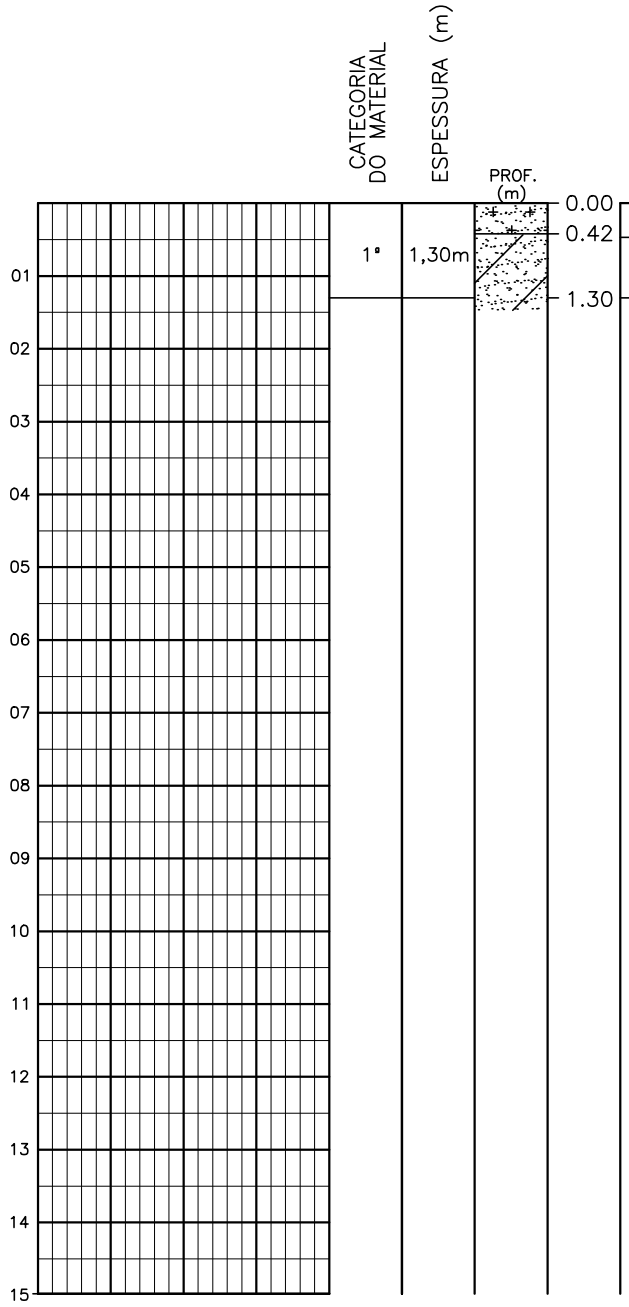
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | |
| 1ª | 1.30m | 0.49 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA |
| | | 0.82 | AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | 1.30 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| | | | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): – / – | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – / – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – | LOCAL: RUA – A DESENHO: ST – 19 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577870 | 549008 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

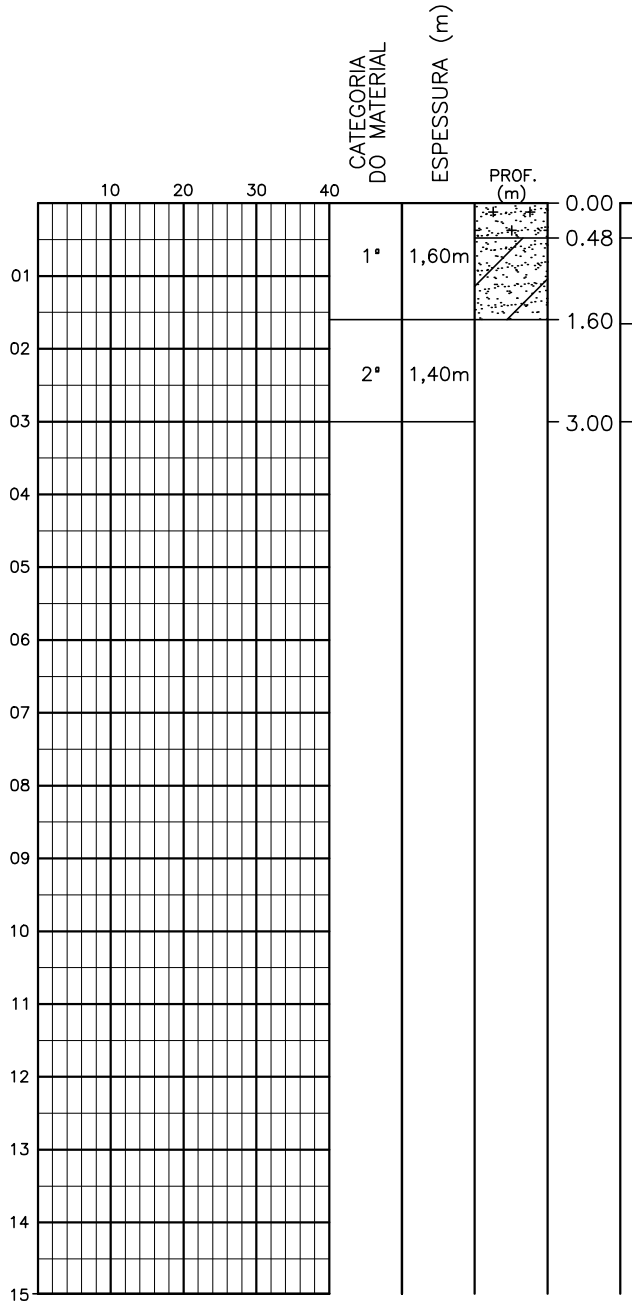
LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 15/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: FRANKLEN BEZERRA ESQUINA COM V. ZELIA CORREIA |
| | – \| – | DESENHO: ST – 20 |

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577475 | 549176 | --- |

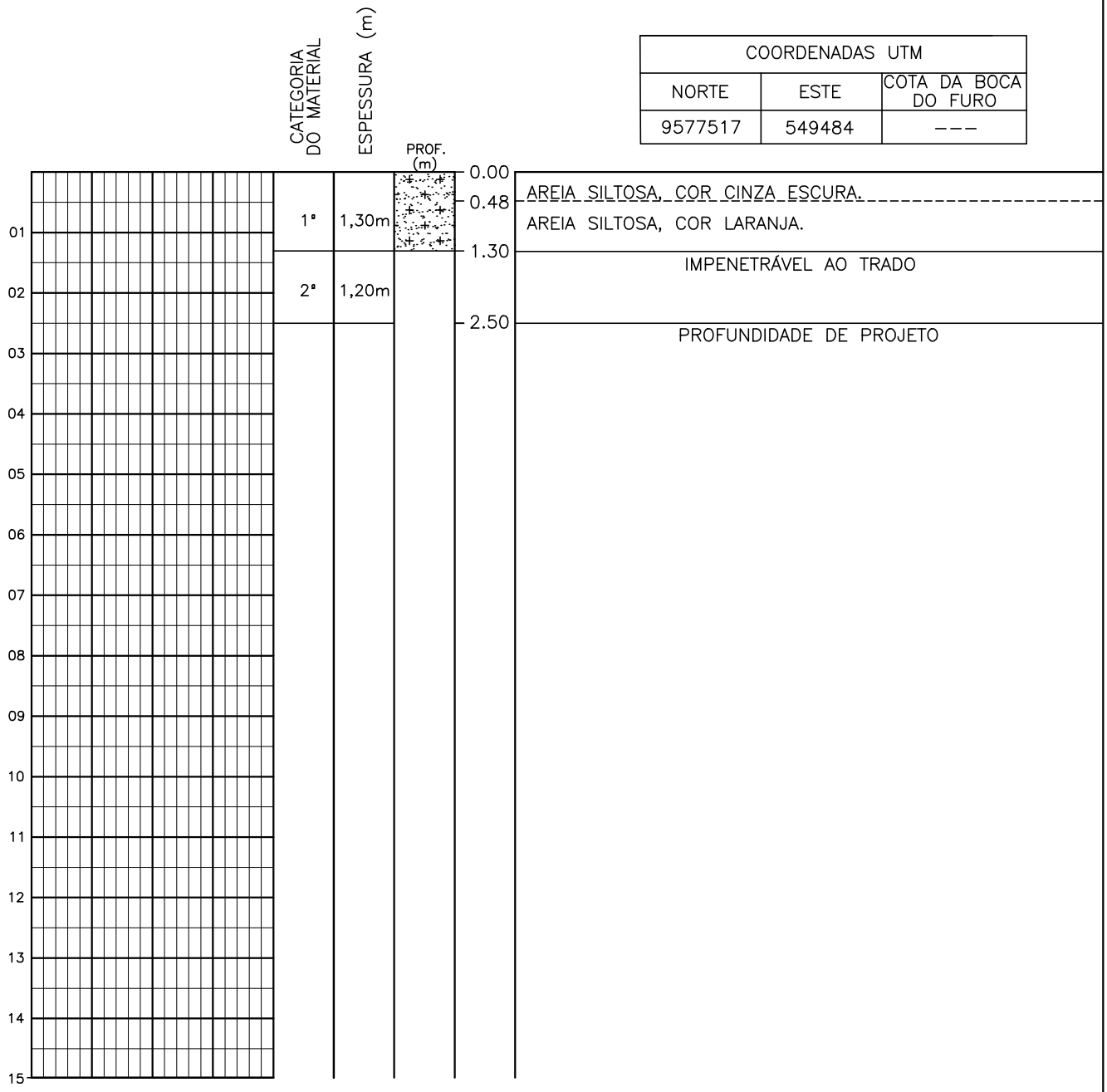



| PROF. (m) | |
|---|---|
| 0.00 | |
| 0.48 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| 1.60 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 3.00 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 16/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | | SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA – 05<br>ESQUINA COM A RUA 10<br>DESENHO: ST – 21 |

# Sondagem a Trado

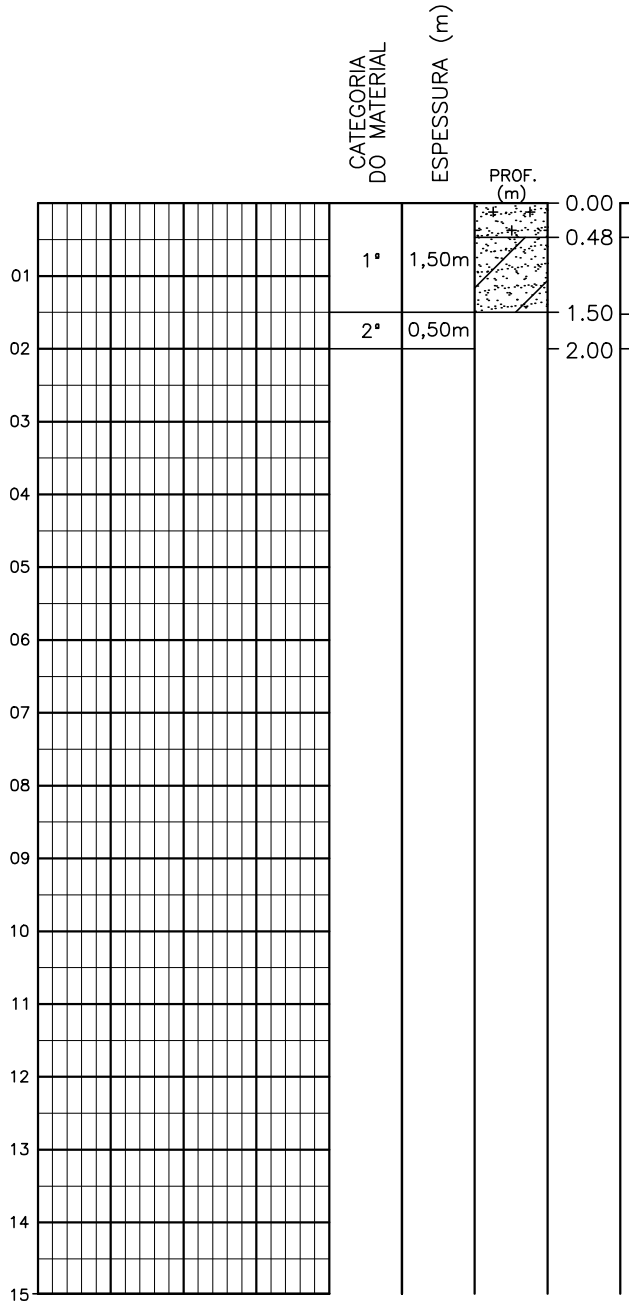
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577517 | 549484 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: AV. PRESIDENTE COSTA E SILVA |
| | – \| – | DESENHO: ST – 22 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577787 | 549324 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARRON CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR PRETA.

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 PROF: 1.50m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 11/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: RUA – C

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 23

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578103 | 549490 | --- |

| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | AREIA SILTOSA, COR MARRON ESCURA |
| | | 0.40 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA. |
| 1ª | 1,30m | 0.67 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 2ª | 0,70m | 1.30 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 2.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

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

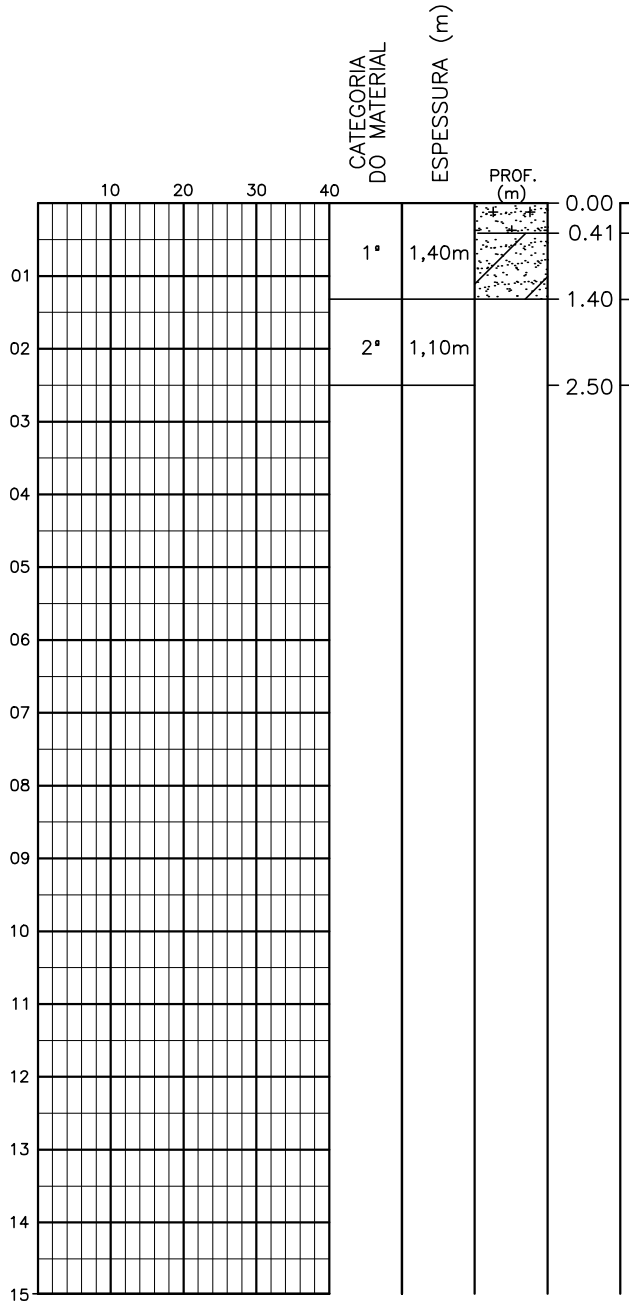
| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: PASSARÉ |
| | | DESENHO: ST – 24 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578258 | 549253 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

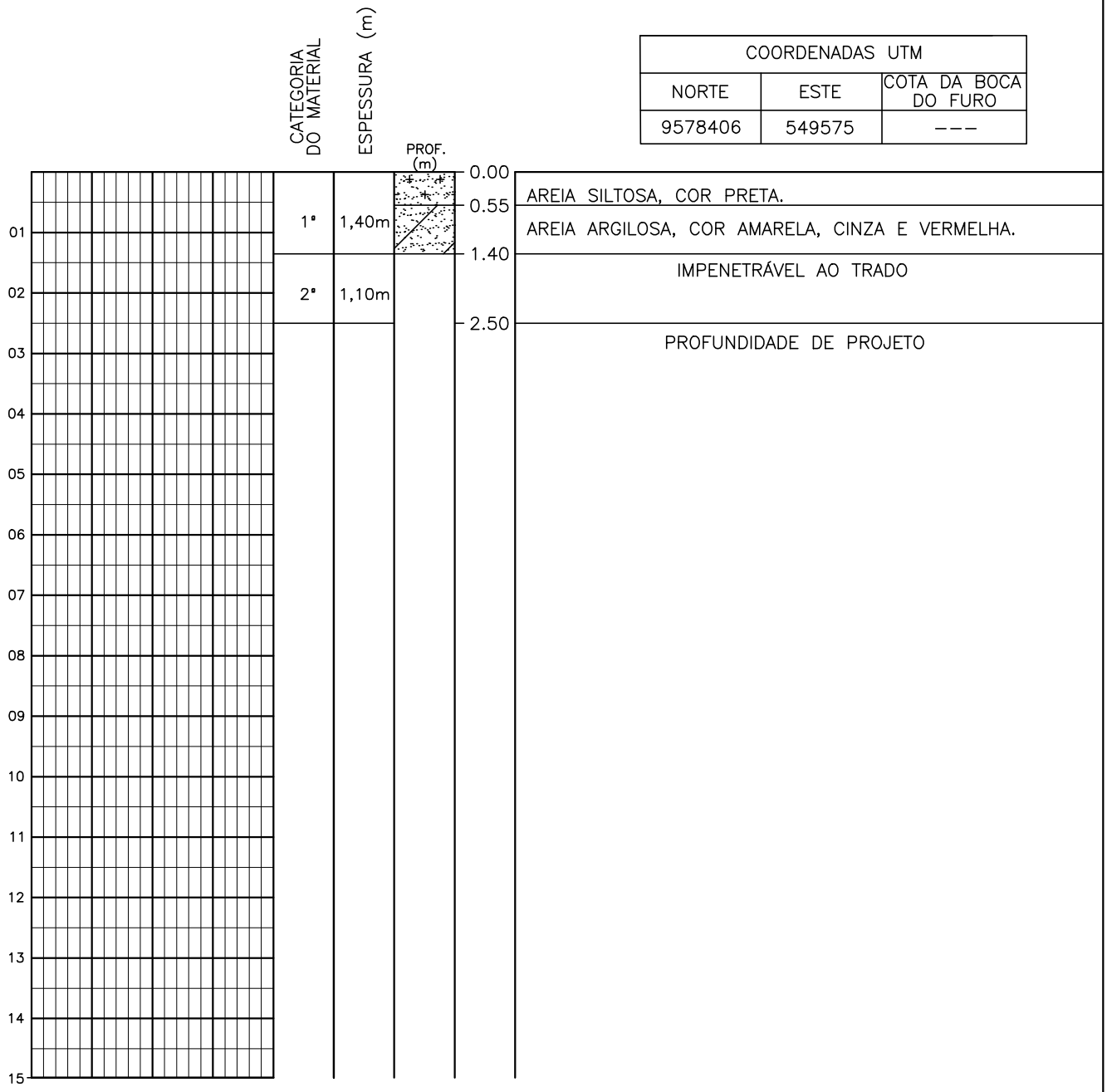
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 16/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: AV. B. EMANOEL DESENHO: ST – 25 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578406 | 549575 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA BARBACENA DESENHO: ST – 26 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578602 | 549764 | --- |

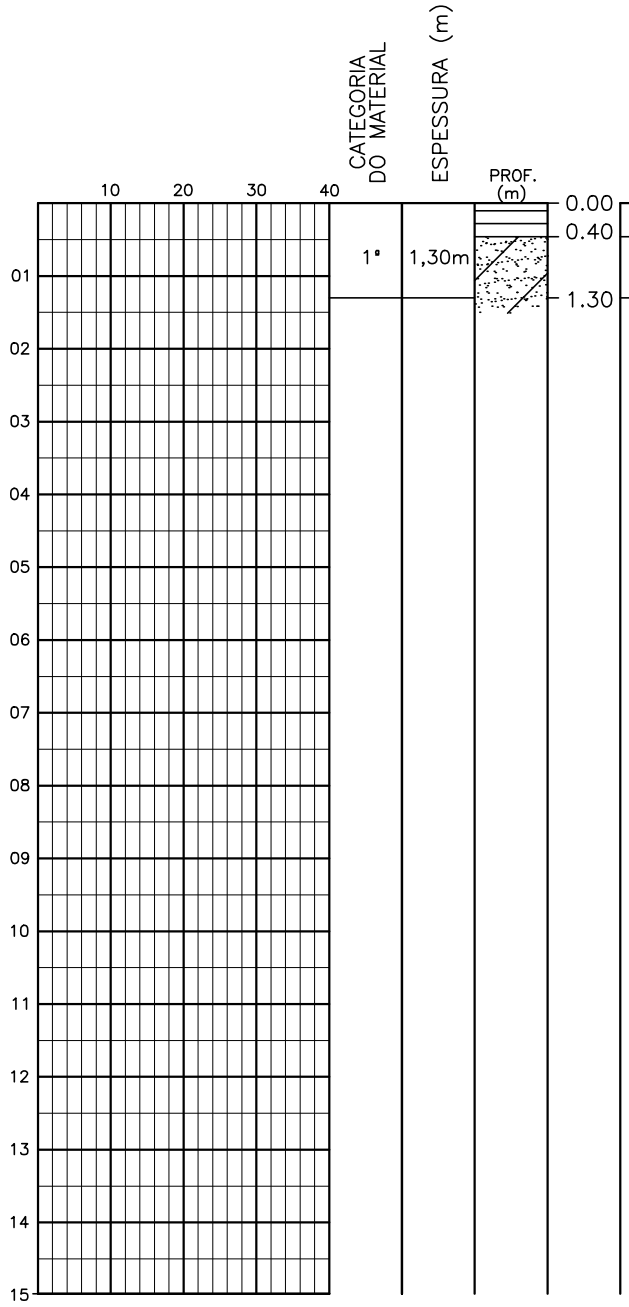
| CATEGORIA DO MATERIAL | ESPESSURA (m) | PROF. (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 0.00 | PÓ DE PEDRA |
| 1ª | 1,60m | 0.52 | AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 2ª | 1,40m | 1.60 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| | | 3.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

01 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: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 11/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA – 15 DESENHO: ST – 27 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578763 | 550024 | --- |




ATERRO.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR MARRON ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 08/05/18 | VISTO:

ESCALA: 1/100 | APROV:

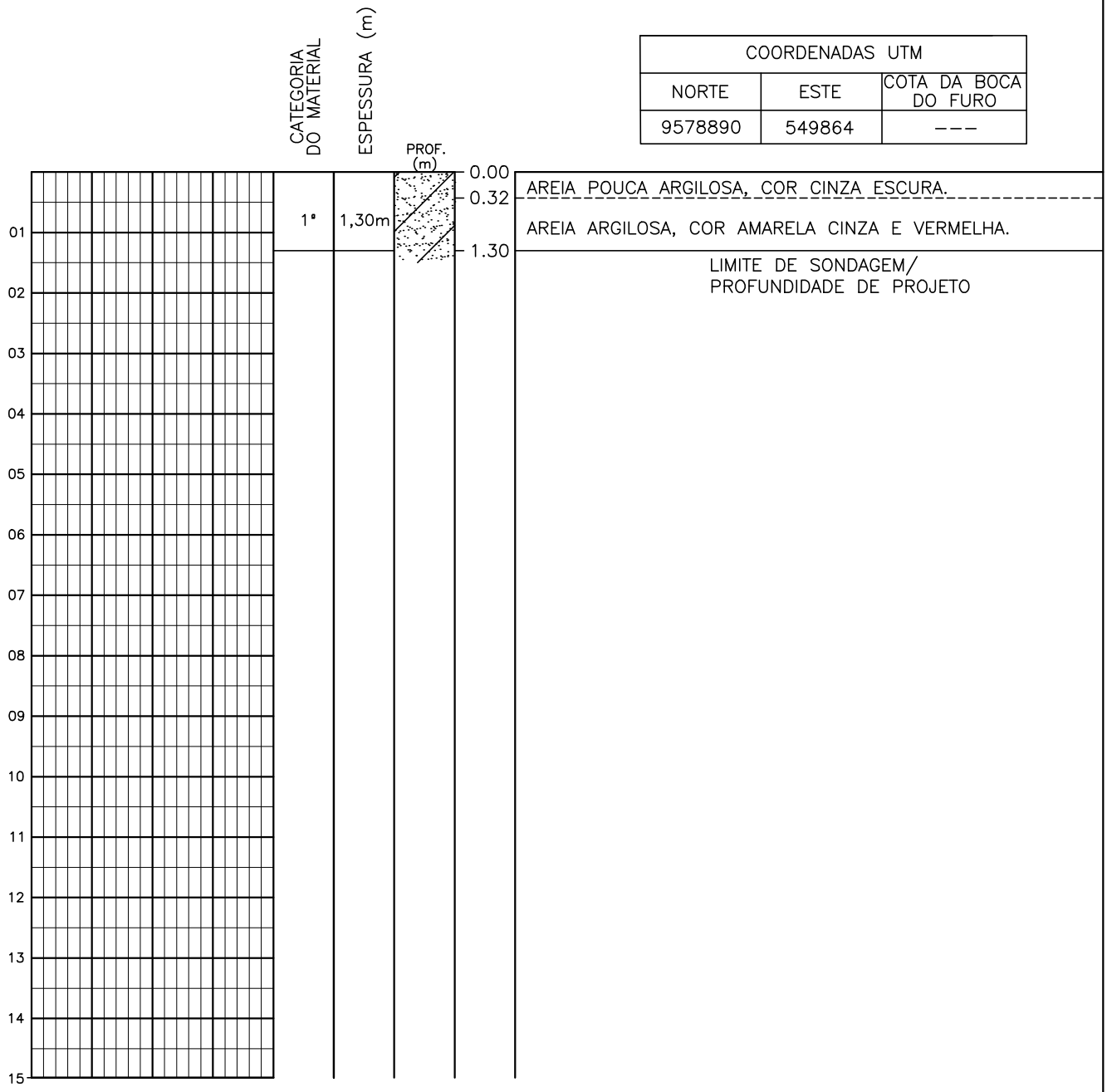
LOCAL: PASSARÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 28

# Sondagem a Trado

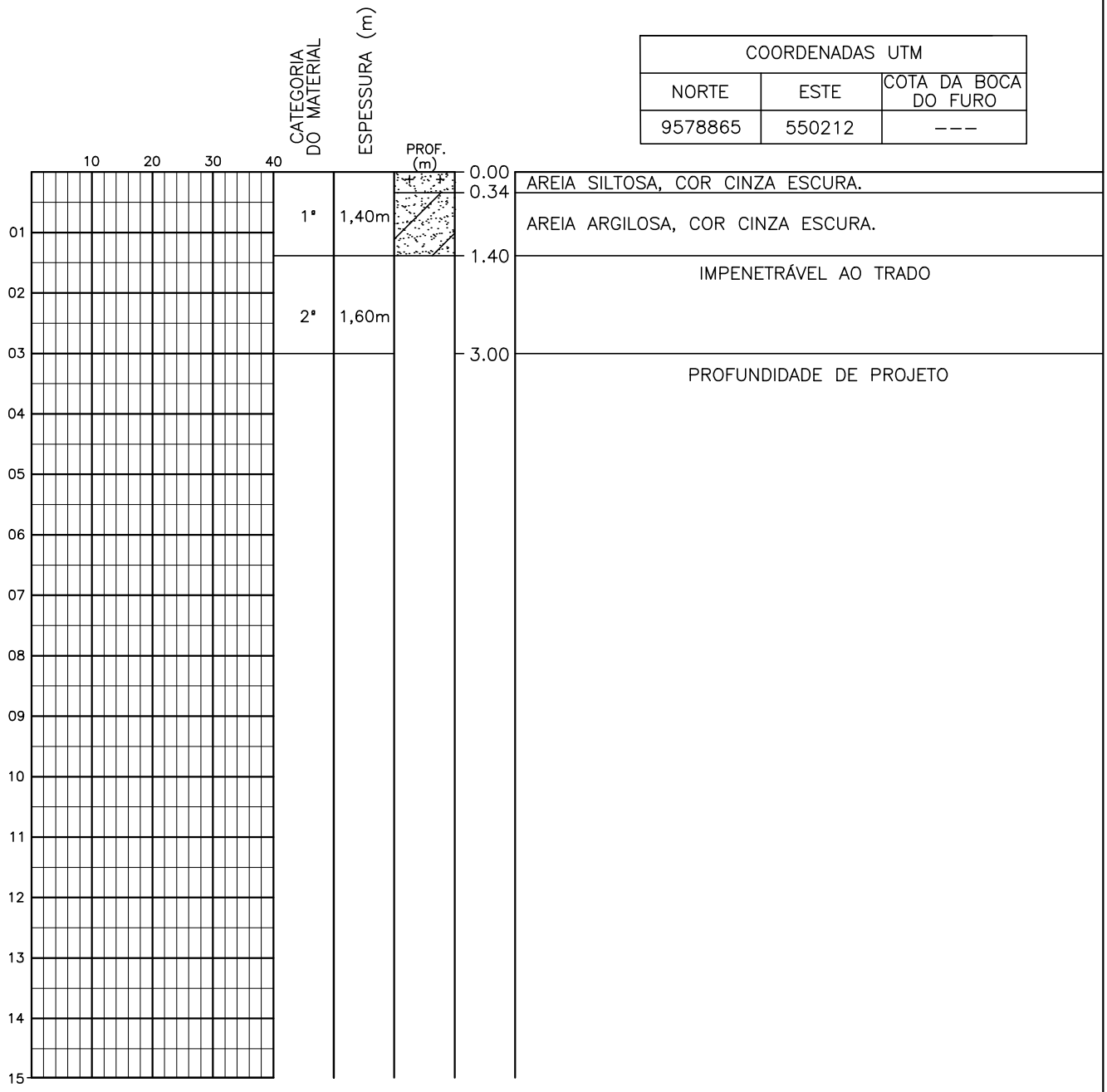
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578890 | 549864 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ<br>DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE<br>GERÊNCIA DE PROJETOS<br>CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 11/05/18 VISTO:<br>ESCALA: 1/100 APROV:<br>SANEBRÁS |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | LOCAL: ESQUINA RUA–15 |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | DESENHO: ST – 29 |

# Sondagem a Trado

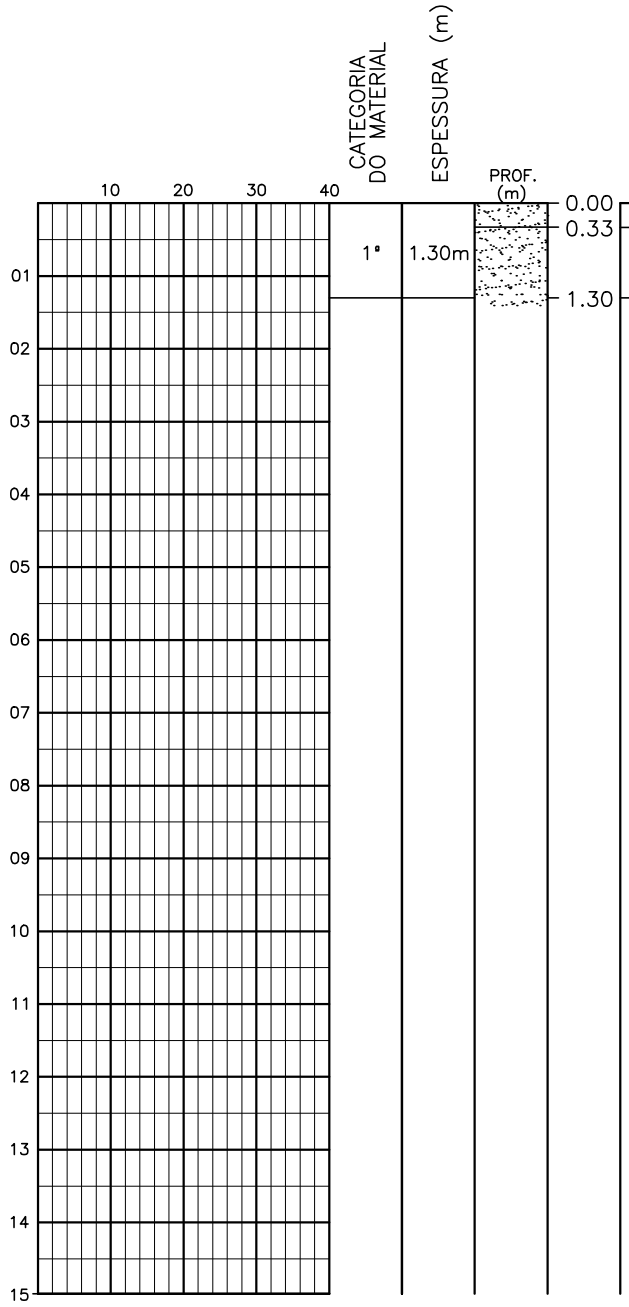
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578865 | 550212 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.40m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: JARDIM UNIÃO DESENHO: ST – 30 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579129 | 550321 | --- |

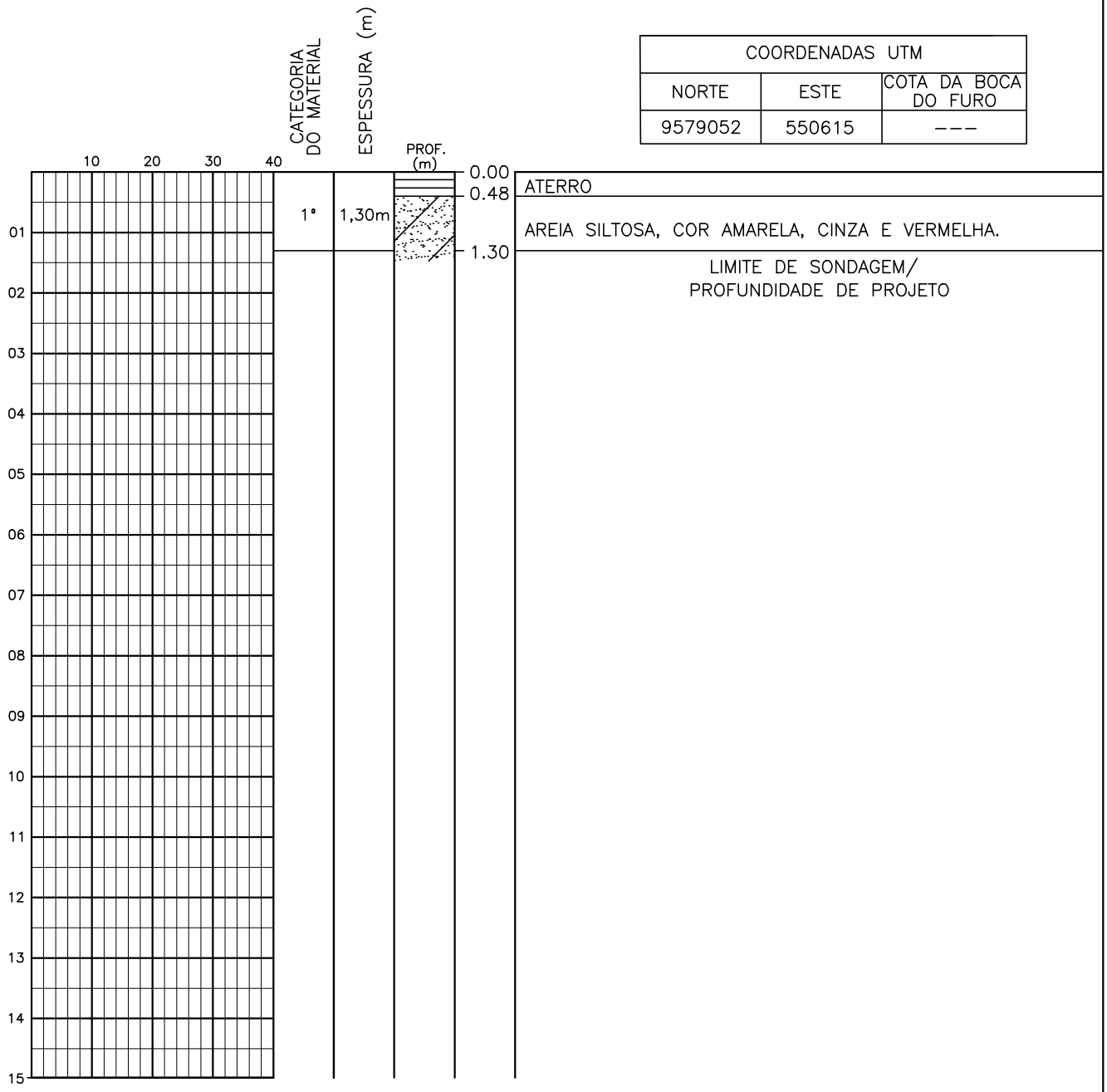



| PROF. (m) | |
|---|---|
| 0.00 | AREIA SILTOSA, COR MARRON. |
| 0.33 | AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 1.30 | LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO |

| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): – / – | DATA: 07/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – / – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – | LOCAL: SUMARE DESENHO: ST – 31 |

# Sondagem a Trado

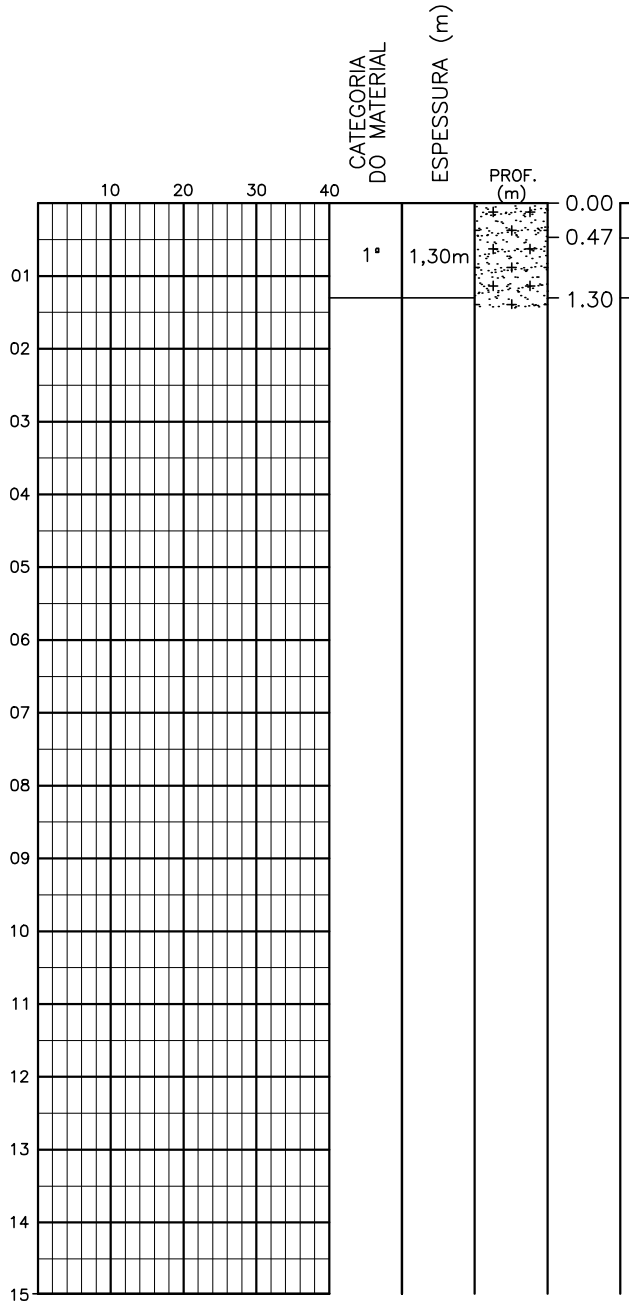
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579052 | 550615 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA – 08 – ESQUINA DESENHO: ST – 32 |
| | – \| – | |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578776 | 550505 | --- |




AREIA SILTOSA, COR, MARRON ESCURA.

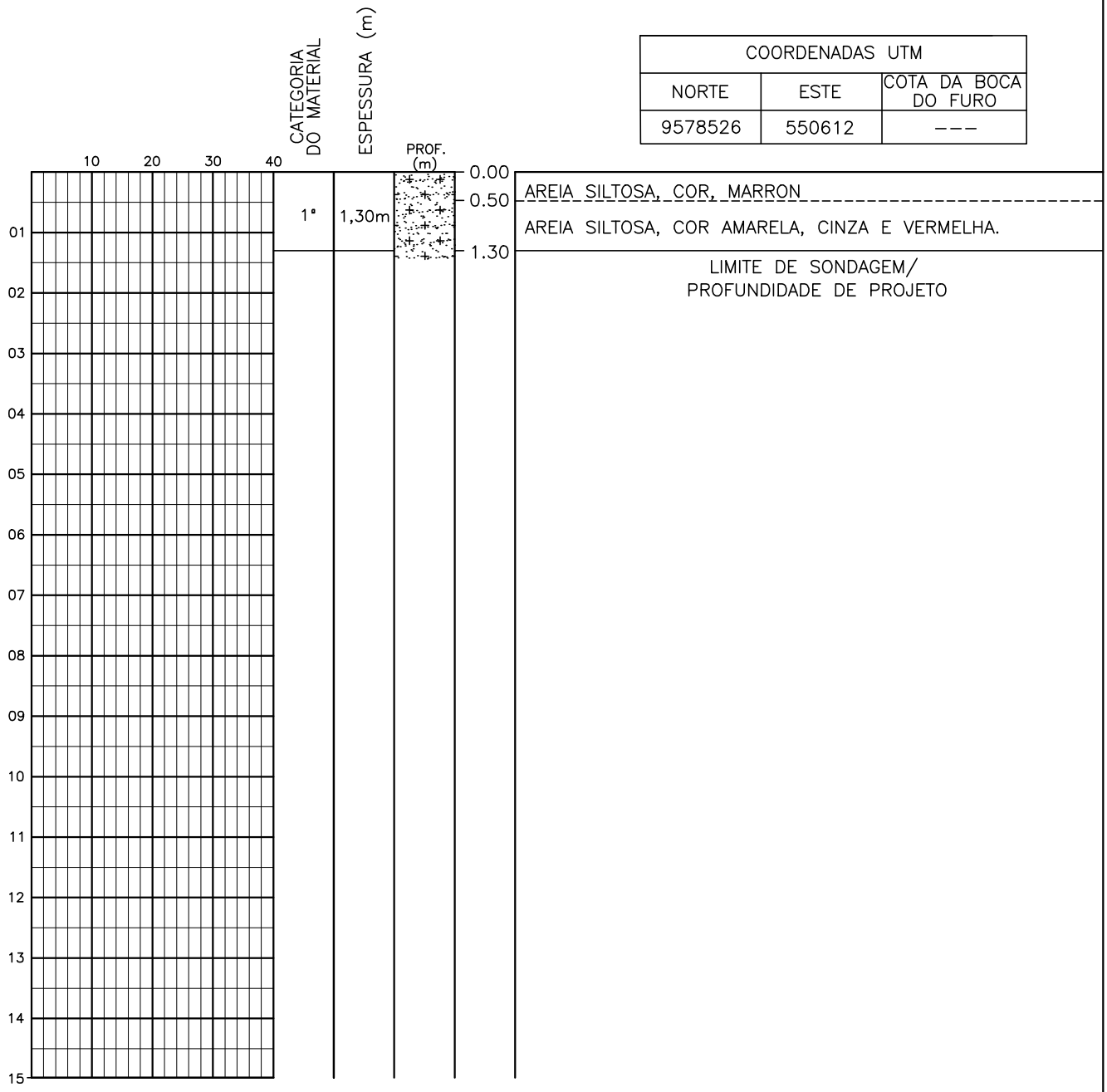
AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA 20 VIZINHO A IGREJA–(ATRAS) — DESENHO: ST – 33 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578526 | 550612 | --- |

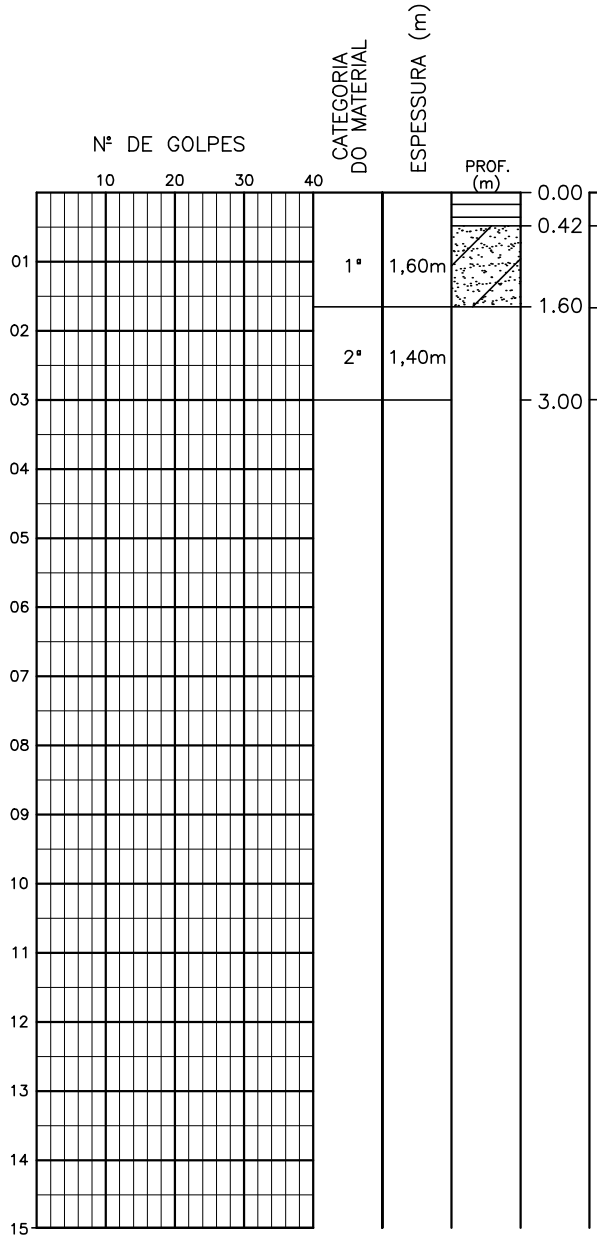



| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM)<br>– \| –<br>– \| –<br>– \| – | DATA: 15/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | | ESCALA: 1/100 APROV: SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | | LOCAL: RUA 20 RUA HELITO FREIRE DESENHO: ST – 34 |

SANEBRÁS
Engenharia e Meio Ambiente
Rua dos Compadres, 501 – Mangabeira – Eusébio – CE
CEP: 61760 – 000 Fone: +55(85)3261 – 5664
CNPJ: 23.726.367/0001 – 92
E-mail: sanebras.eng@gmail.com

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9581181 | 550669 | --- |




ATERRO.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A | NÃO ENCONTRADO |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO | ( ) SIM (X) NÃO |
| AVANÇO A TRADO | PROF: 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

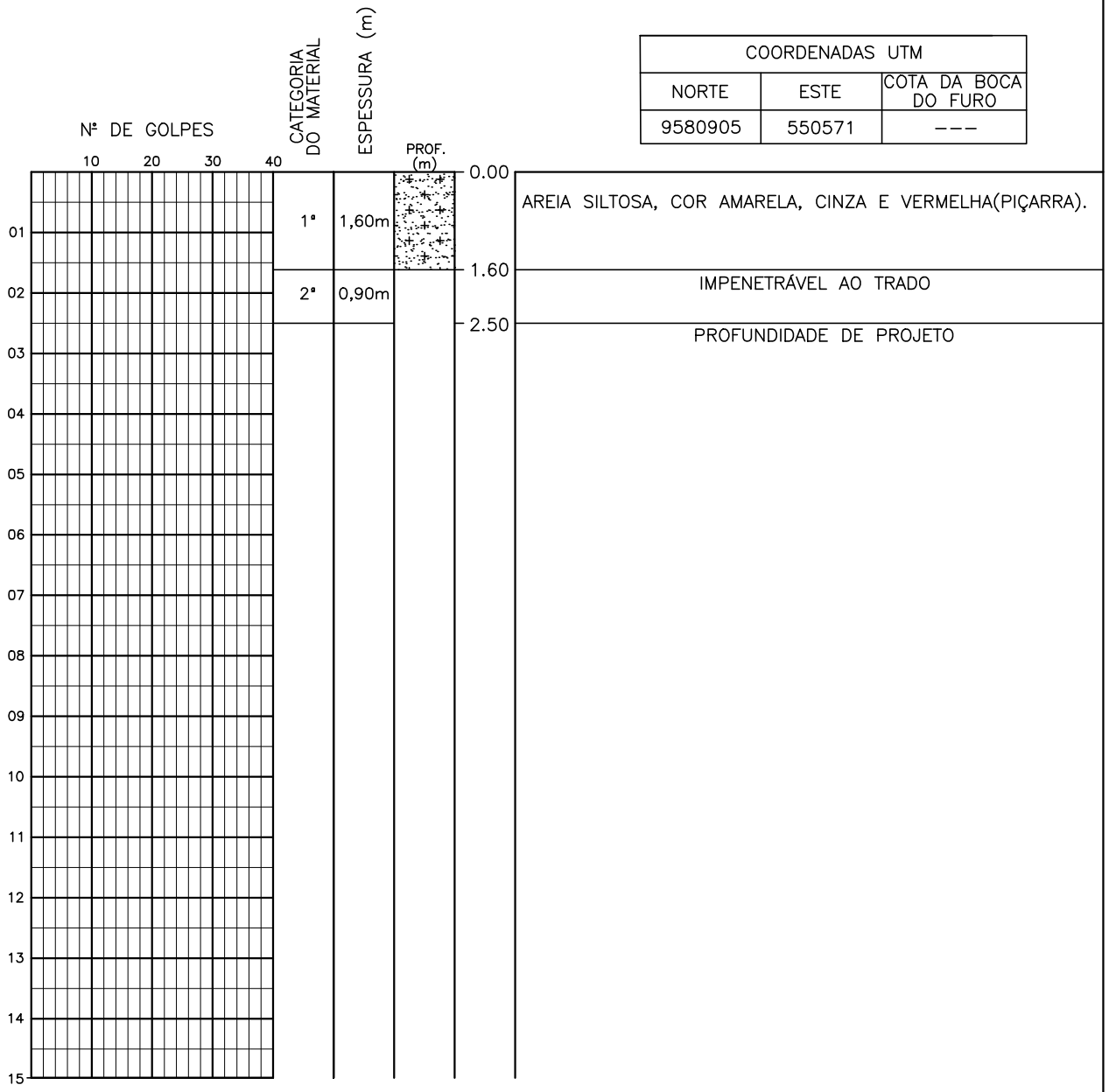
SANEBRÁS

LOCAL: RUA RECANTO TRANQUILO
ESQUINA SILAS MUNGUBA

DESENHO: ST – 01

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580905 | 550571 | --- |



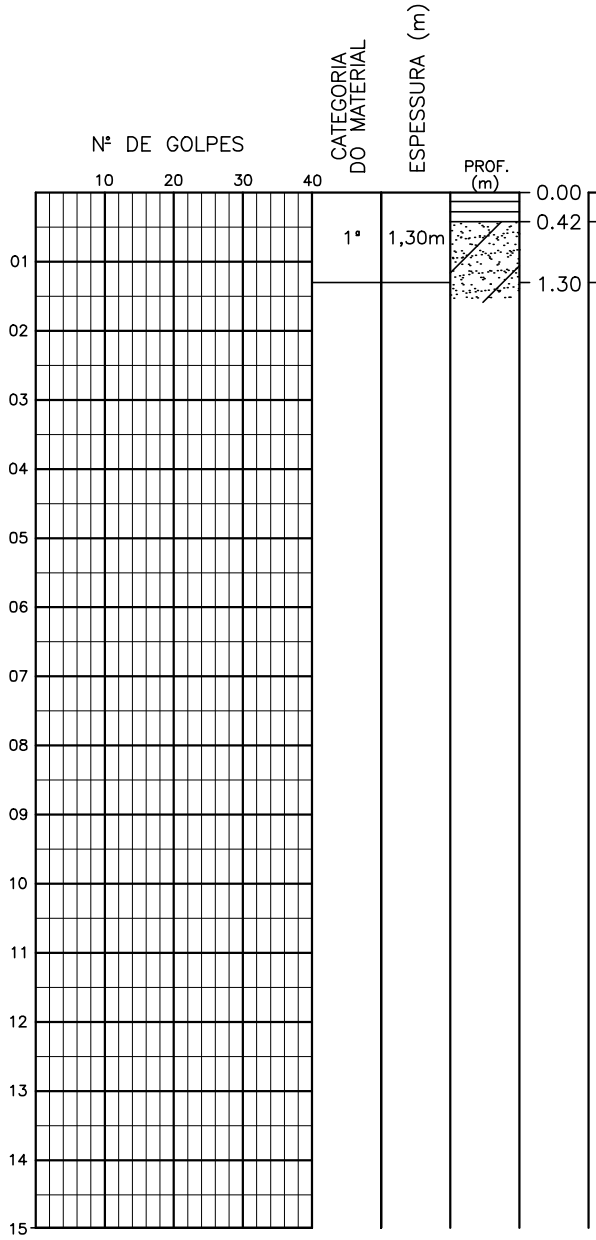

| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.60m | – \| – | ESCALA: 1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA ESTUDANTE JUCÁ COM PEDRO WILSON |
| | – \| – | DESENHO: ST – 02 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9581097 | 550278 | --- |




ATERRO

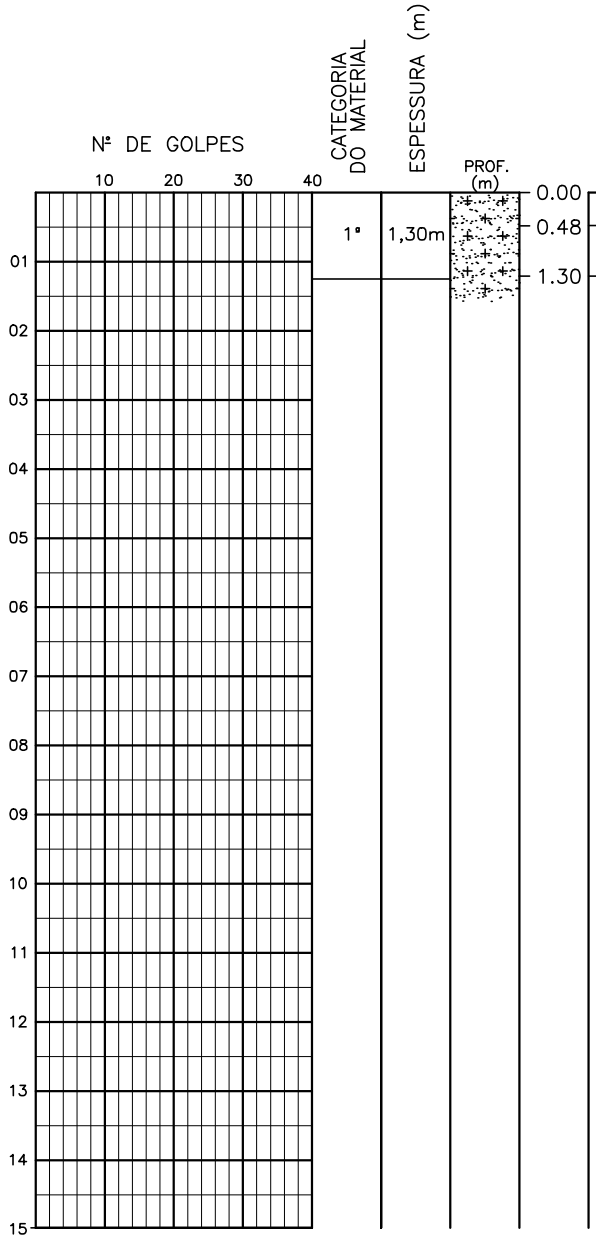
AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA OFIR ESQUINA COM AFONSO LOPES — DESENHO: ST – 03 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9581255 | 550000 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA SILTOSA, COR LARANJA.

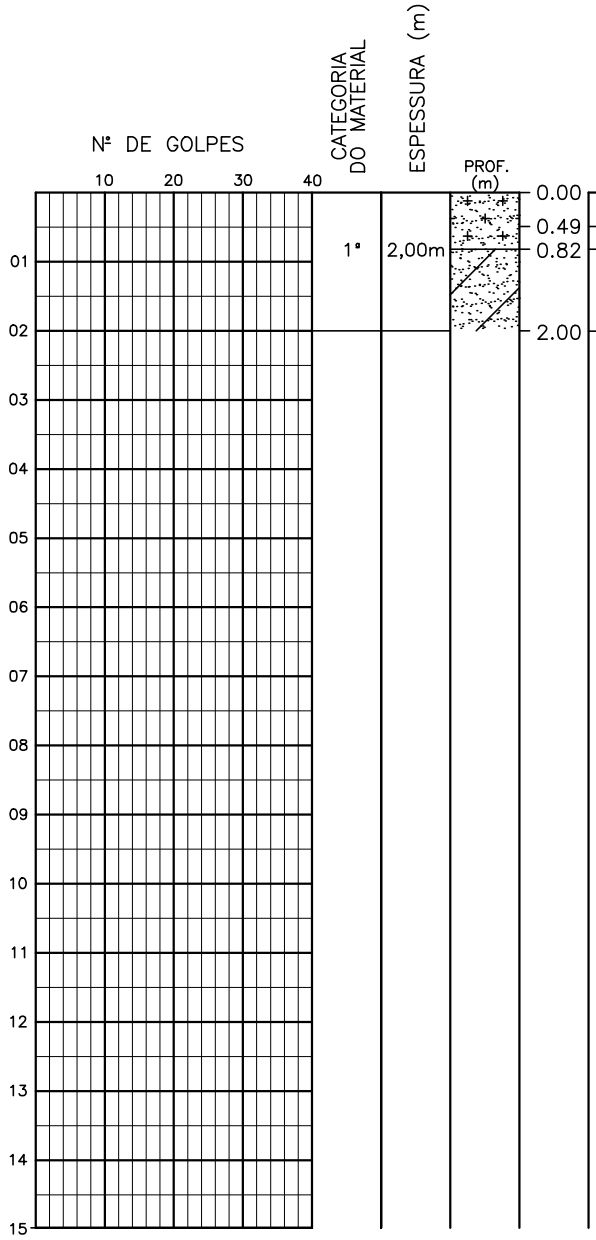
LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 | VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – / – | ESCALA: 1/100 | APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – | LOCAL: RUA OFIR | DESENHO: ST – 04 |
| | – / – | | |

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580964 | 549829 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

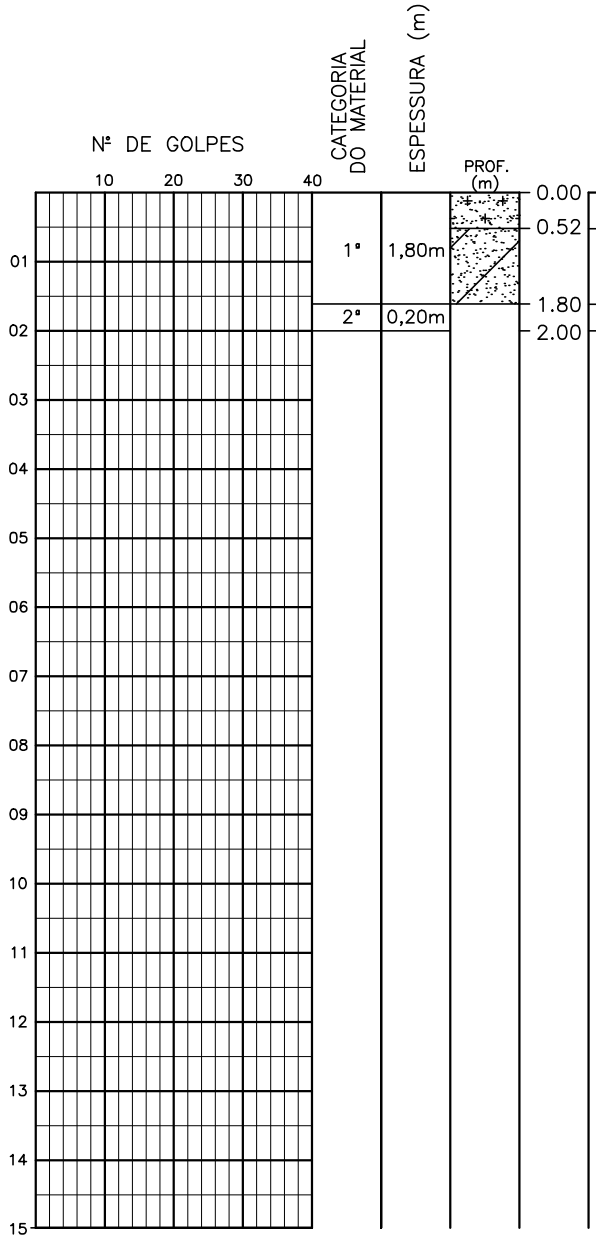
LOCAL: RUA ACAPULCO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 05

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580811 | 550279 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.80m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

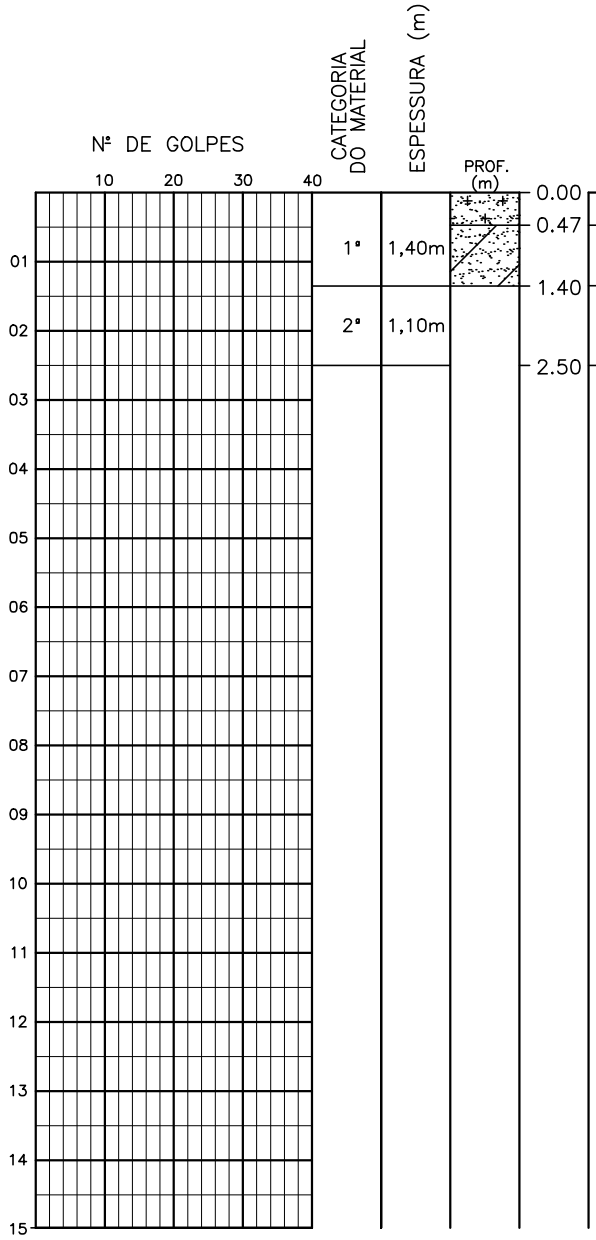
LOCAL: RUA ACAPULCO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 06

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580540 | 550219 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.40m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

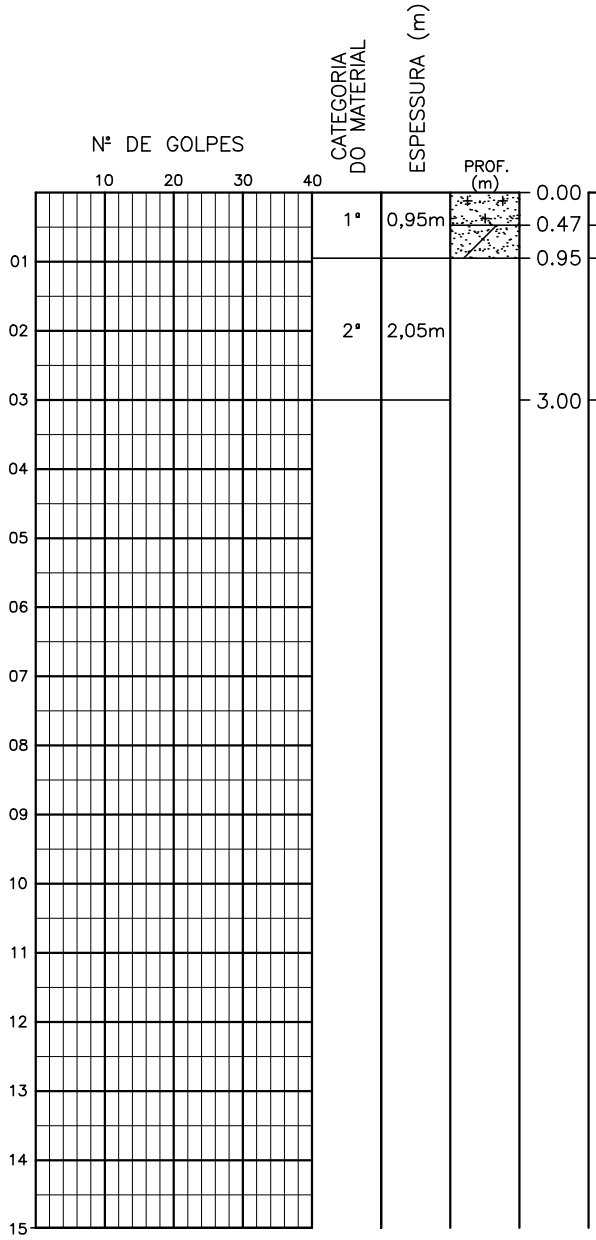
LOCAL: RUA – 05

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 07

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580694 | 550311 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.
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 PROF: 0.95m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

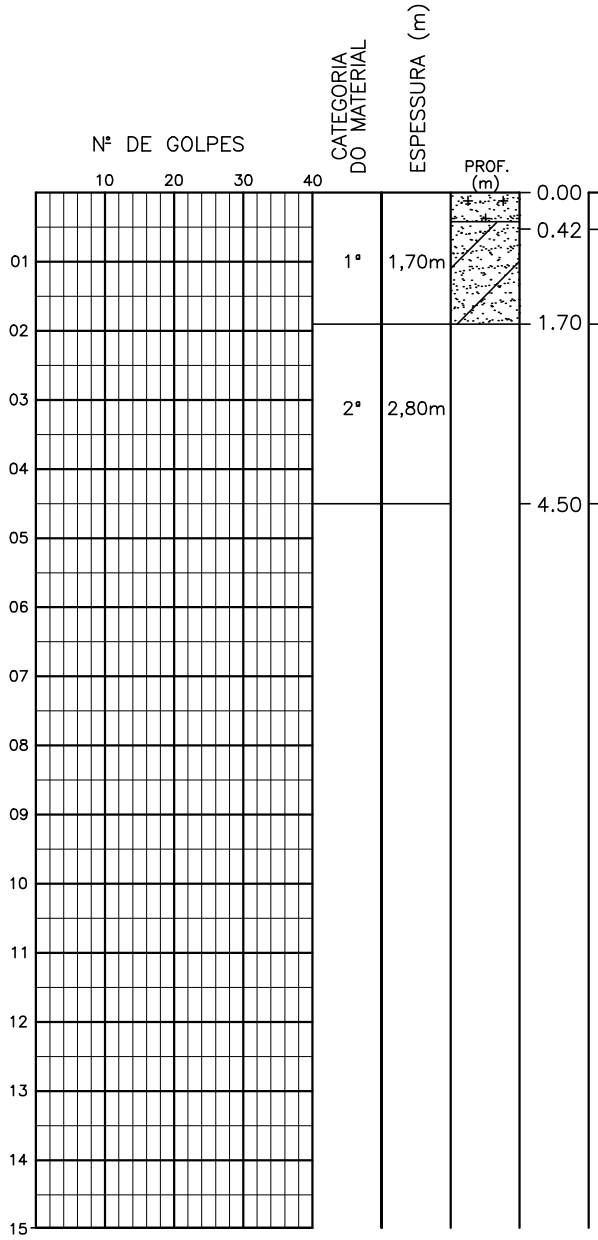
LOCAL: RUA OREGON

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 08

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580733 | 549823 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR LARANJA.

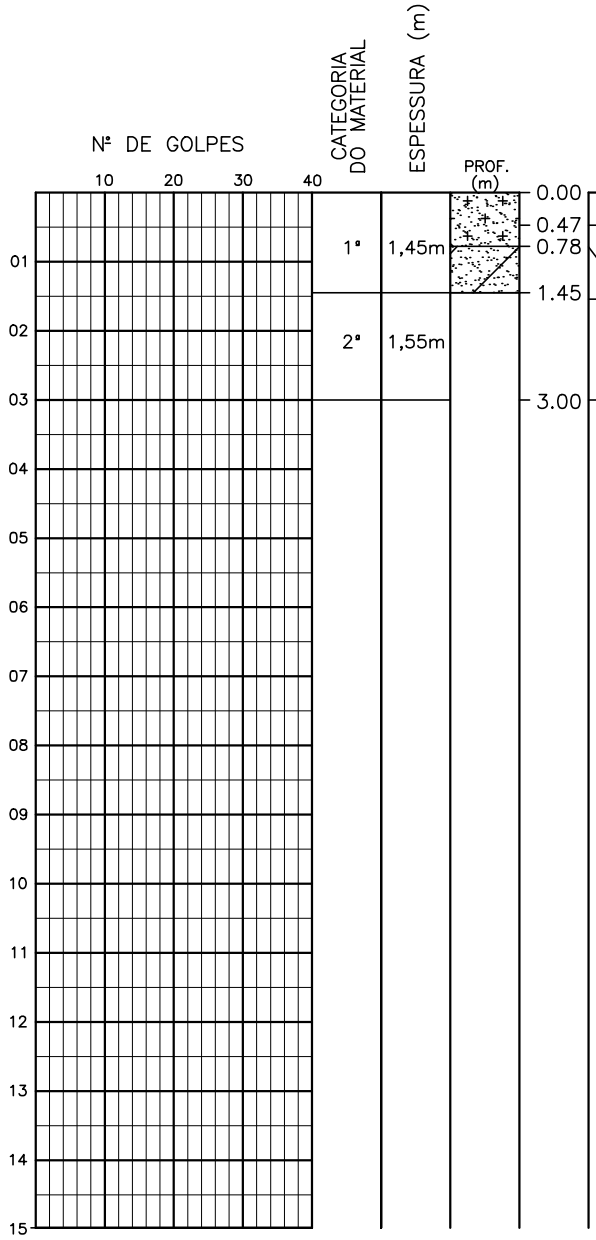
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.70m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA ANTÔNIO BENTO — DESENHO: ST – 09 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580773 | 549498 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM CLARA.

AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.45m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 18/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

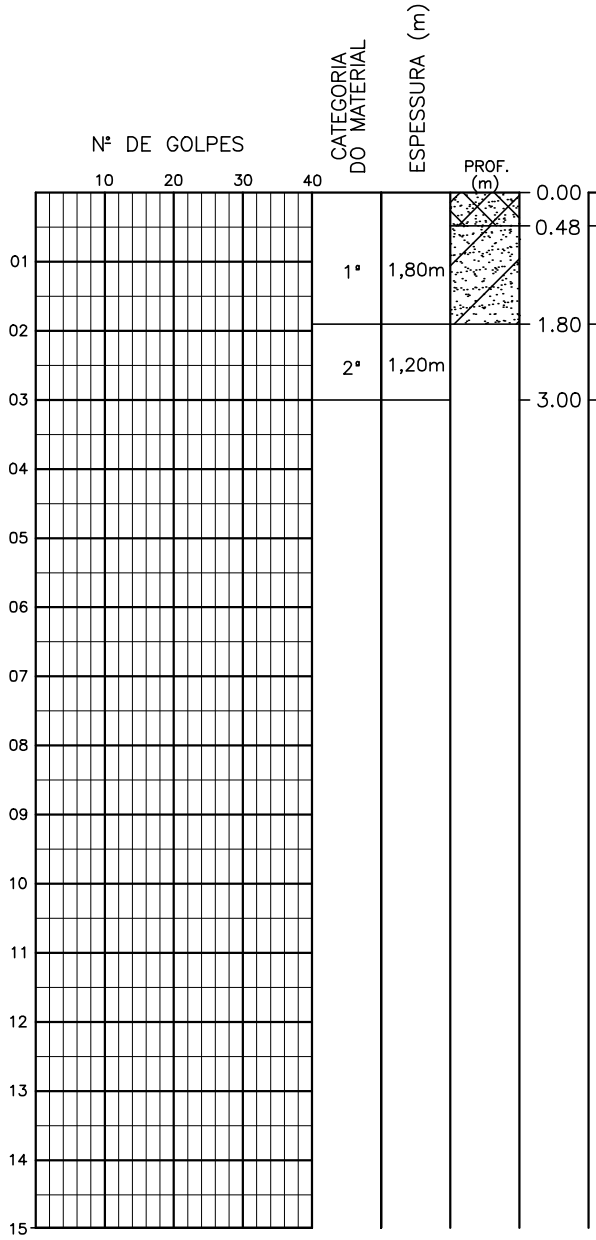
LOCAL: UECE

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 10

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580758 | 549024 | --- |




PÓ DE PEDRA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

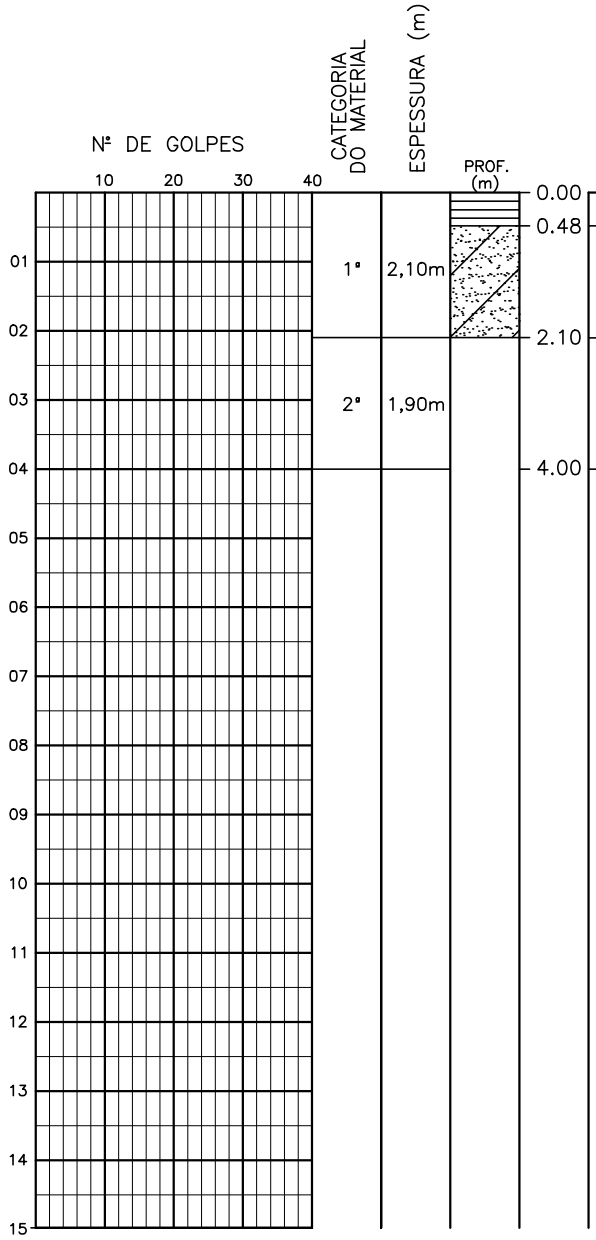
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.80m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: DENTRO DO CONDOMÍNIO — DESENHO: ST – 11 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580635 | 549778 | --- |




ATERRO

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

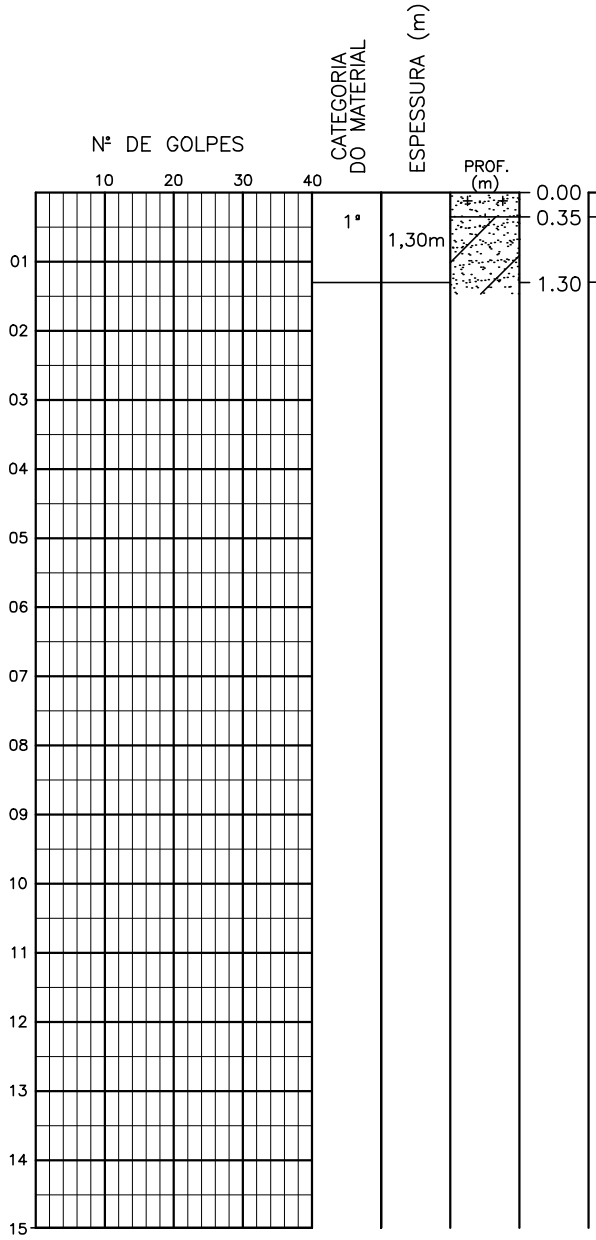
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.10m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUELA SEM SAÍDA — DESENHO: ST – 12 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580468 | 549997 | --- |




AREIA SILTOSA, COR, AMARELA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

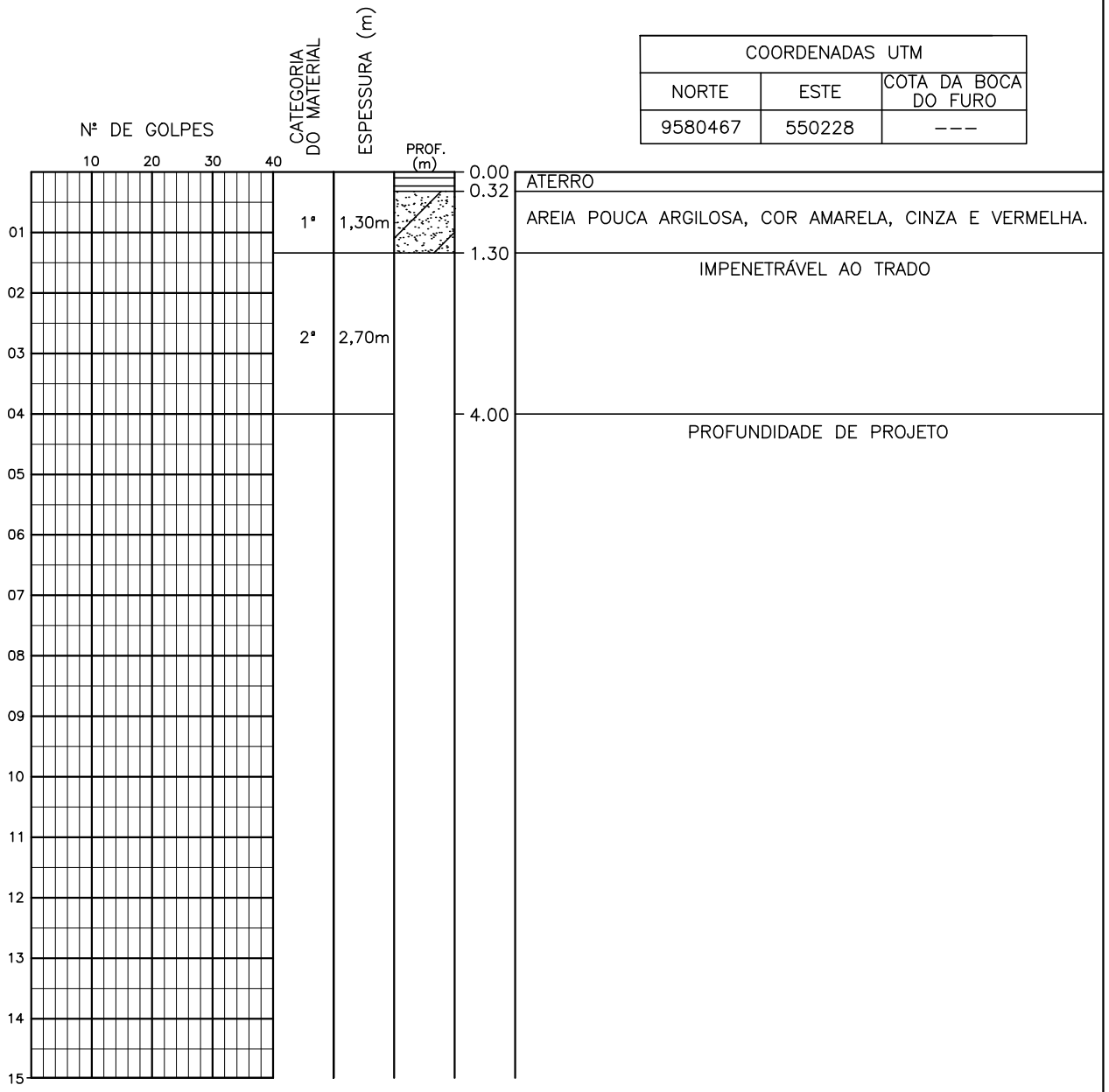
SANEBRÁS

LOCAL: RUA JOÃO DE FRANÇA
ESQUINA COMJOSÉ PEDRA

DESENHO: ST – 13

# Sondagem a Trado

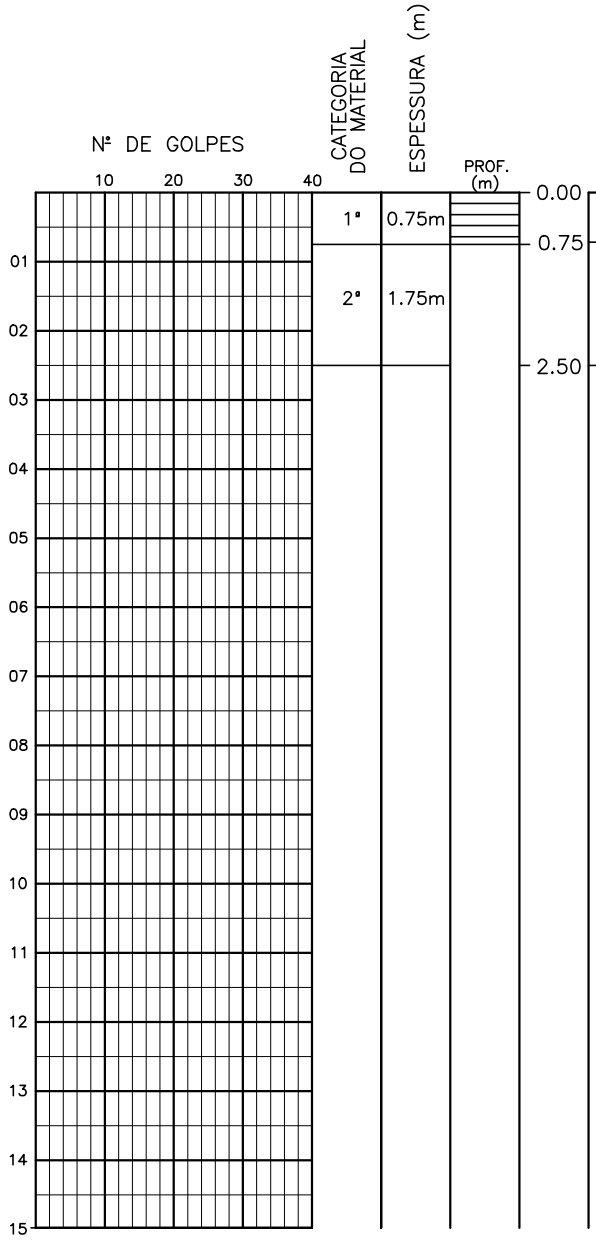
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580467 | 550228 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 17/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA JOSÉ LITO ESQUINA COMRUA LOÍSIO — DESENHO: ST – 14 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580286 | 550377 | --- |




ATERRO – SILTE ARENOSO, PCO ARGILOSO, COR AMARELADA.

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 PROF: 0.75m | – – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

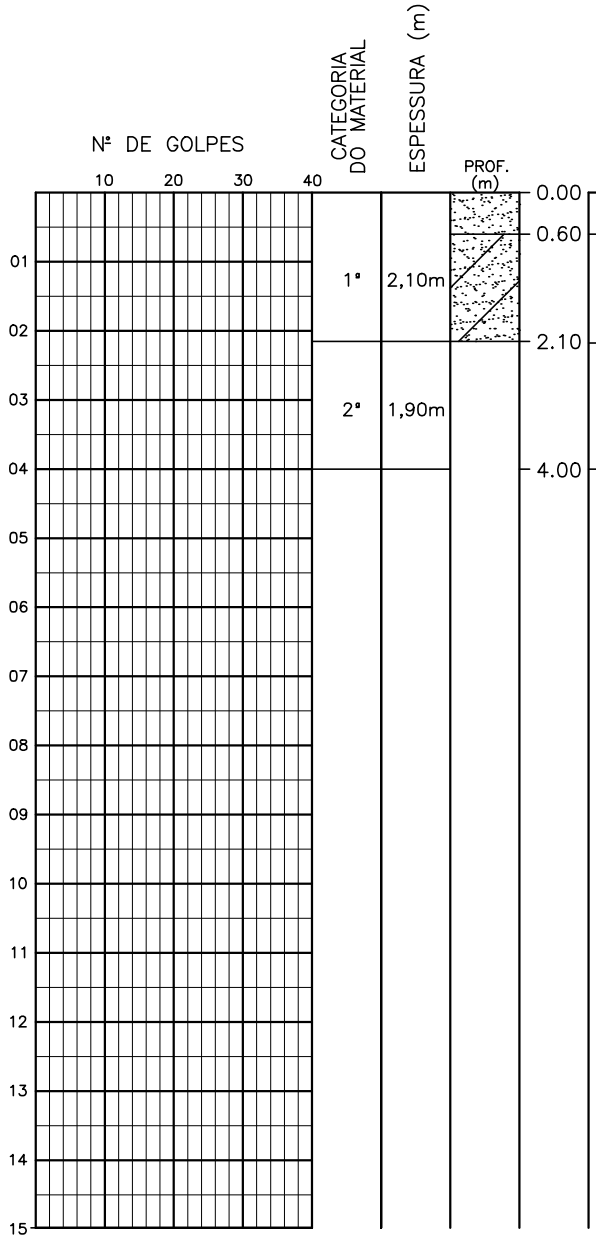
LOCAL: RUA PEDRO AGUIAR ESQUINA COM O CAMPO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 15

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580153 | 550197 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 07/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

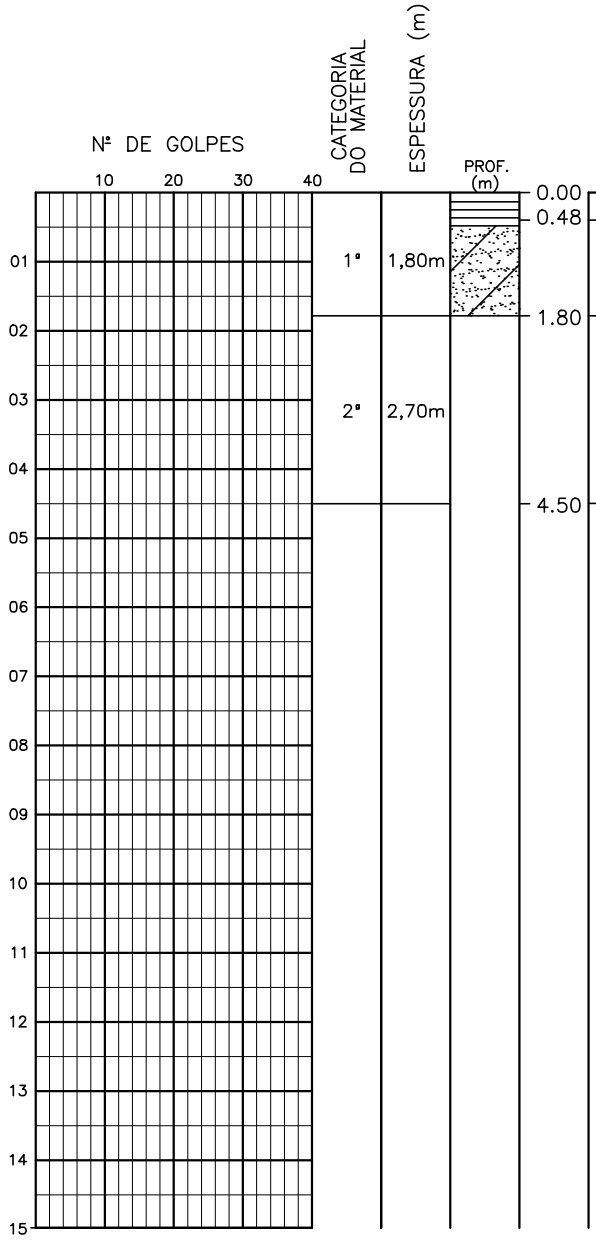
LOCAL: SUMARE

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 16

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580133 | 549980 | --- |




ATERRO

AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMEPENETRÁVEL 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 PROF: 1.80m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

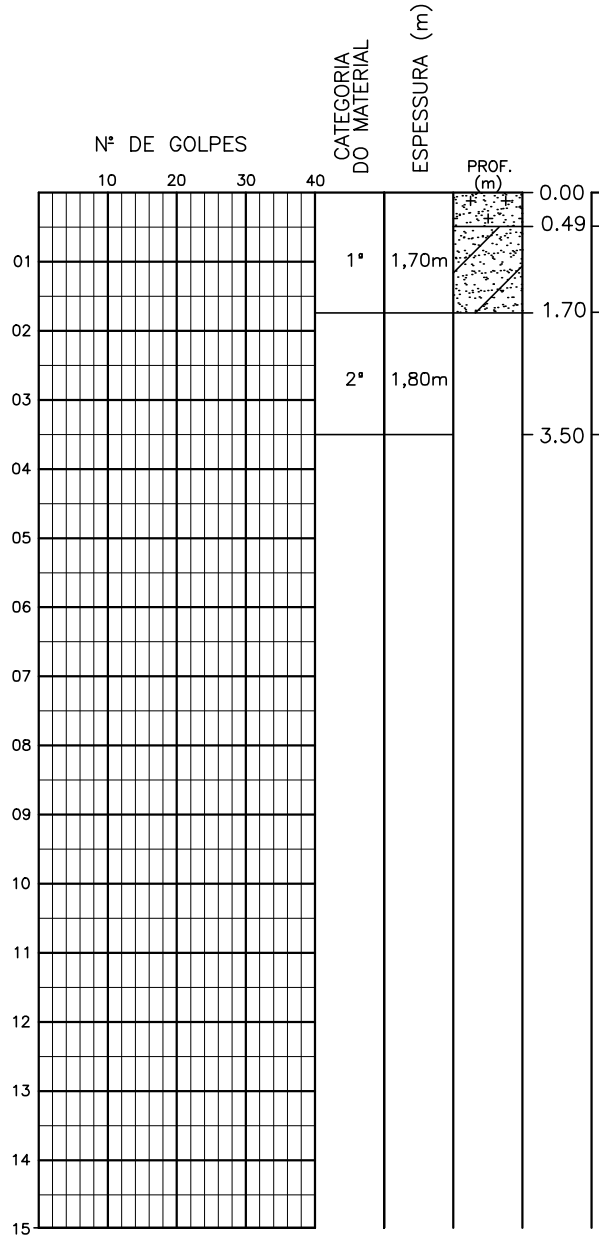
SANEBRÁS

LOCAL: RUA AFONSO LOPES ESQUINA TRAV. ACARAPÉ

DESENHO: ST – 17

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580283 | 549707 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.70m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

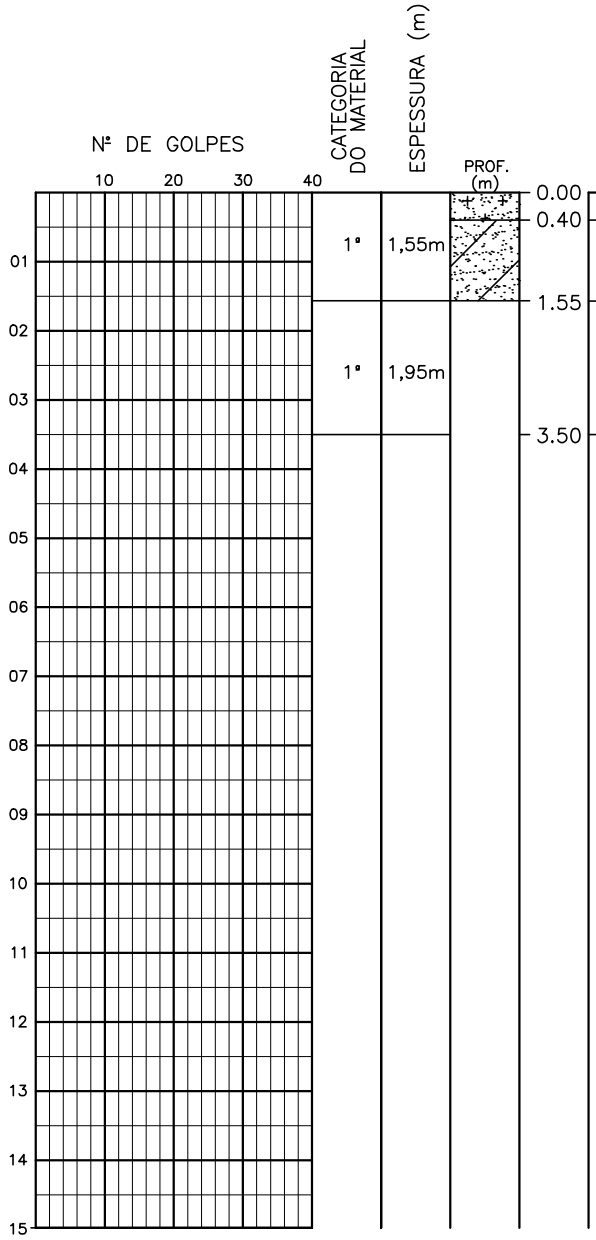
LOCAL: RUA SÃO RAFAEL POR TRÁS DO PRESÍDIO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 18

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580030 | 549612 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

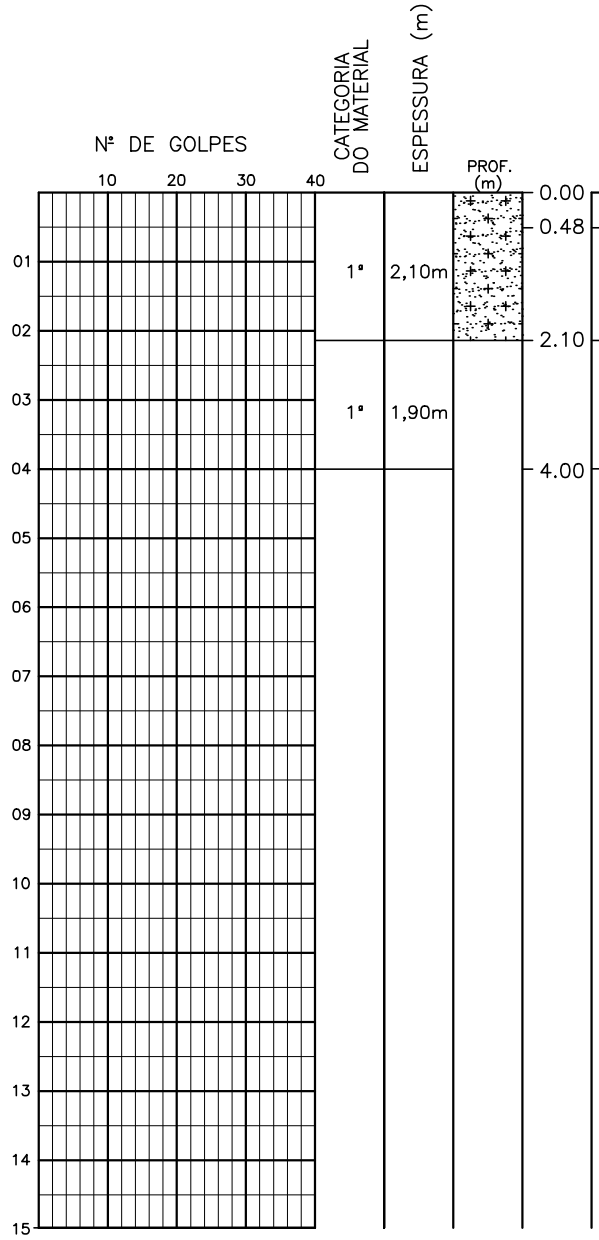
| | | |
|---|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: | CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE GERÊNCIA DE PROJETOS |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): – / – | DATA: 17/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.55m | – / – | ESCALA: 1/100 APROV: |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – | LOCAL: RUA SÃO RAFAEL POR TRÁS DO PRESÍDIO |
| | | DESENHO: ST – 19 |

CAGECE

SANEBRÁS

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579768 | 549560 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURO, POUCA ARGILOSA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

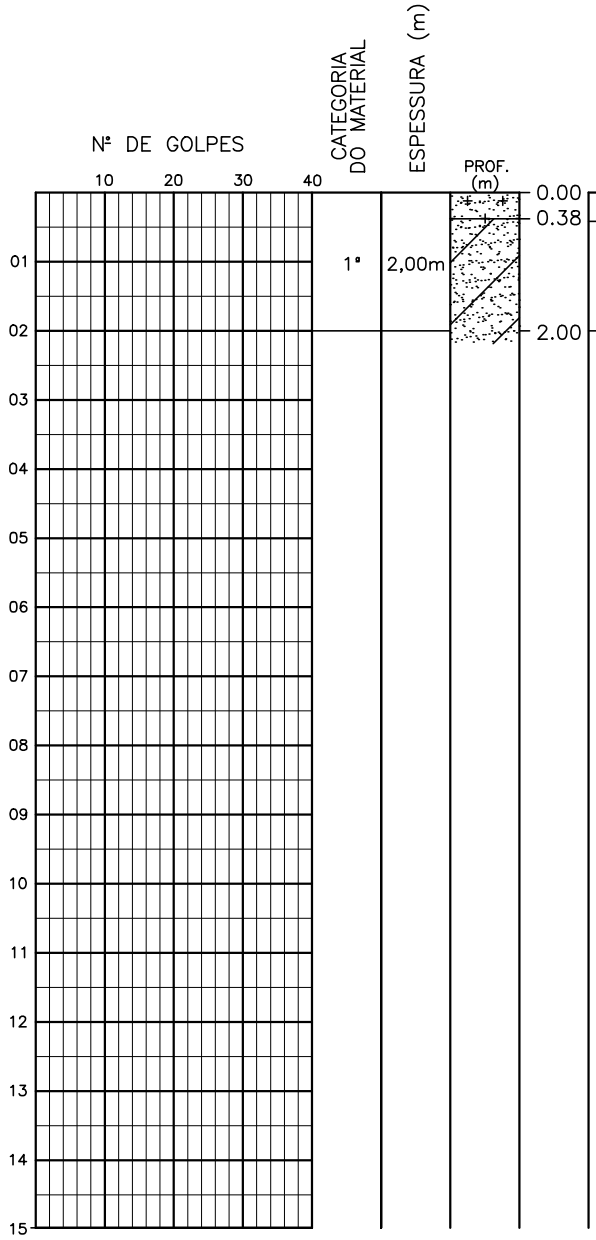
SANEBRÁS

LOCAL: RUA NOVA CONQUISTA ESQUINA DO SÃO RAFAEL

DESENHO: ST – 20

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579514 | 549472 | --- |




AREIA SILTOSA, COR, AMARELA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

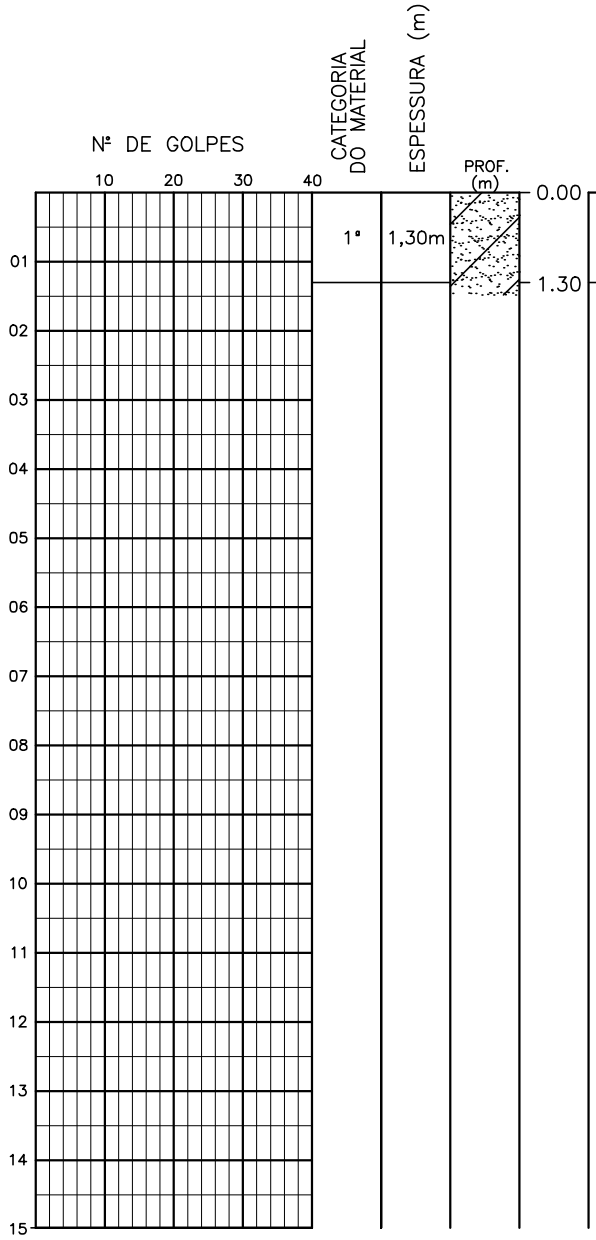
SANEBRÁS

LOCAL: RUA ZÉLIA CORREIA
ESQUINA COM BEJAMIM BRASIL

DESENHO: ST – 21

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579264 | 549325 | --- |




AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

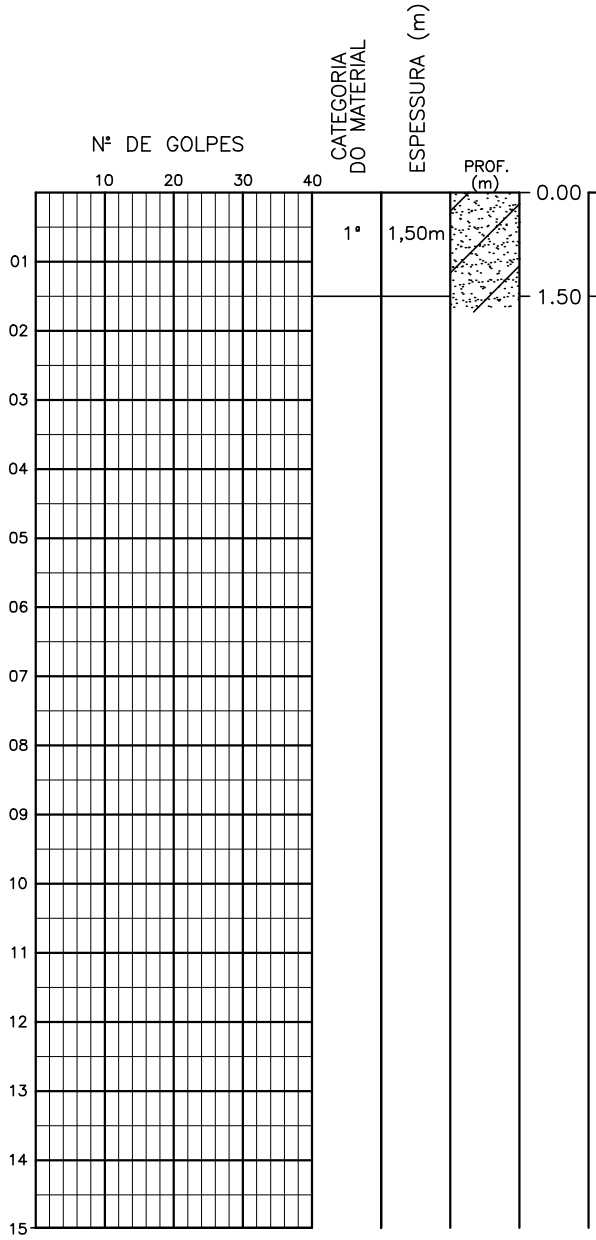
LOCAL: RUA Q – ESQUINA COM RUA S

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 22

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578988 | 549471 | --- |




AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

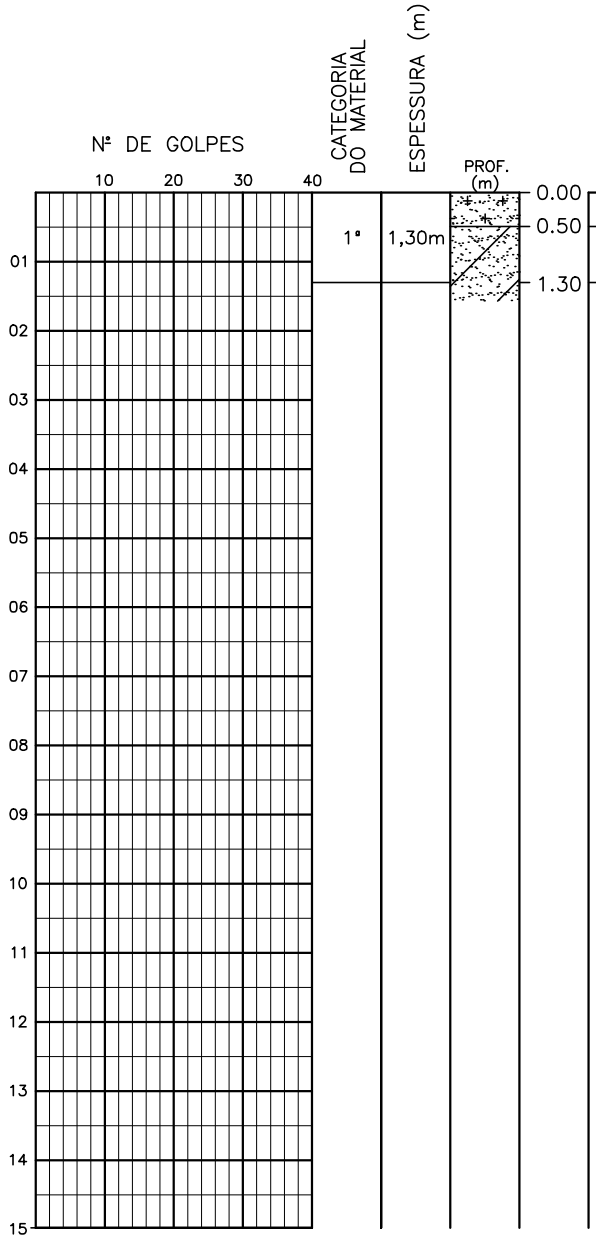
SANEBRÁS

LOCAL: RUA 09 – ESQUINA COM BENARDO EMANUEL

DESENHO: ST – 23

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579041 | 549171 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURO.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

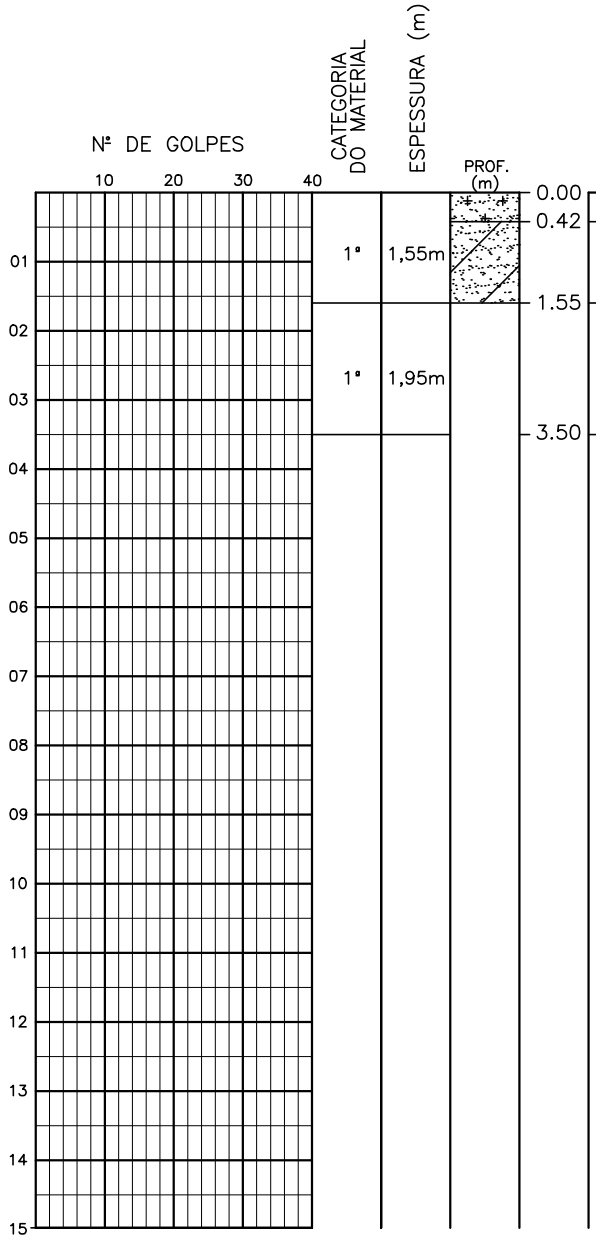
LOCAL: RUA Q – ESQUINA COM RUA S

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 24

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579125 | 548938 | --- |




AREIA SILTOSA, COR VERMELHA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.55m | – – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

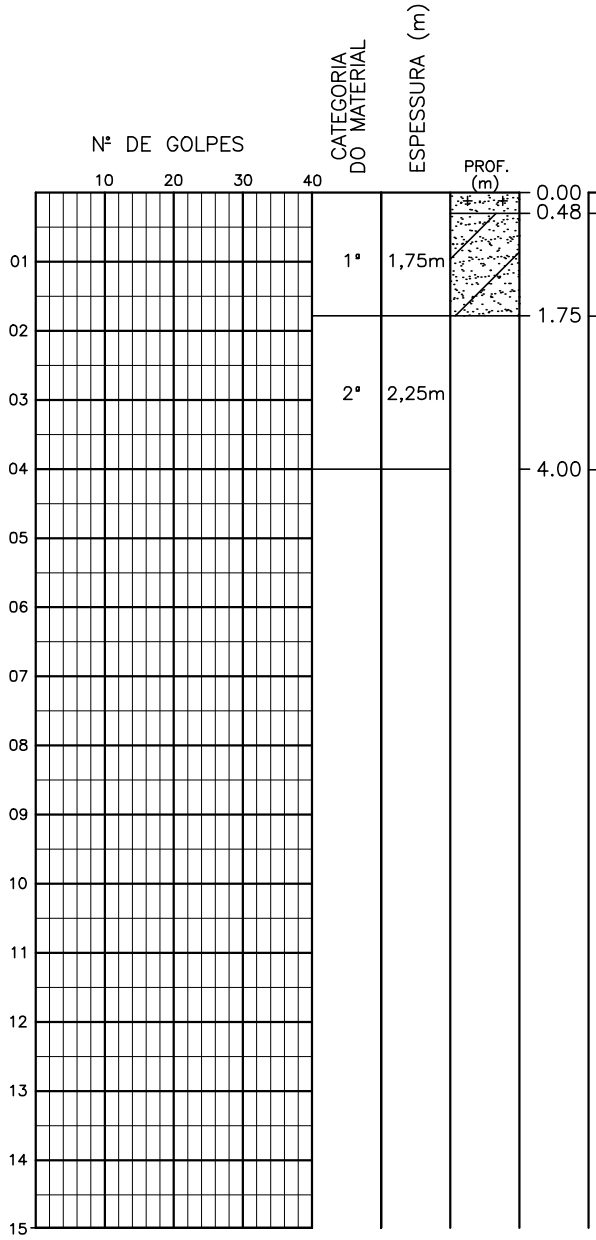
SANEBRÁS

LOCAL: RUA BEJAMIM BRASIL ESQUINA COM ECO MALL RUA M

DESENHO: ST – 25

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579476 | 548989 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.75m | – – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

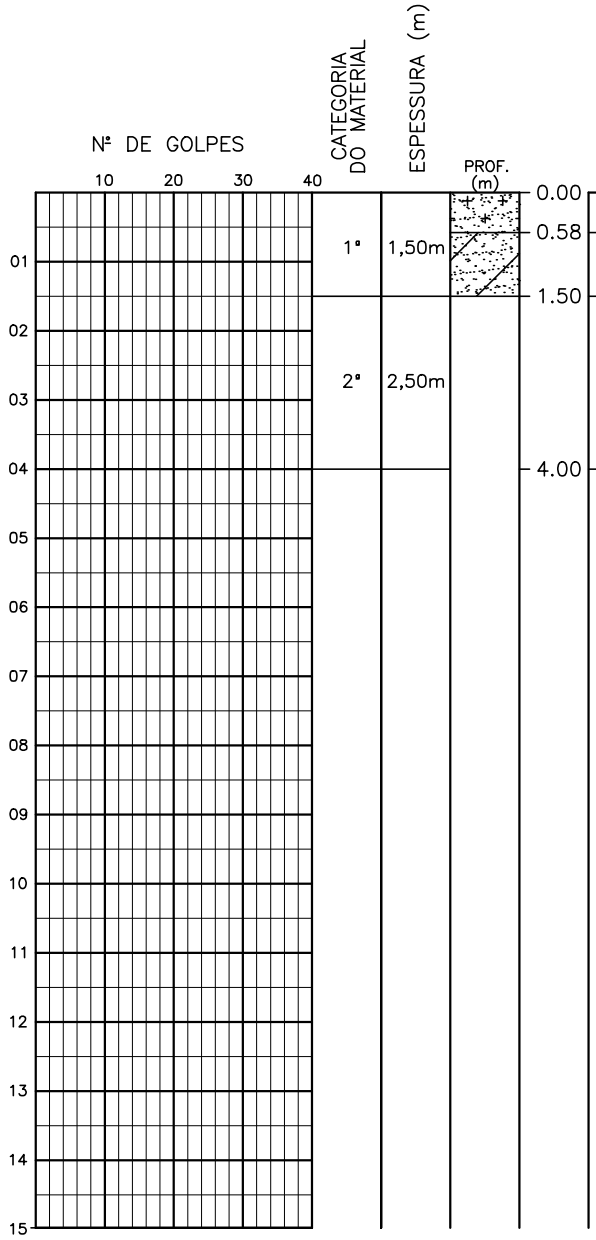
LOCAL: RUA HOLANDA ESQUINA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 26

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579762 | 549045 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.50m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

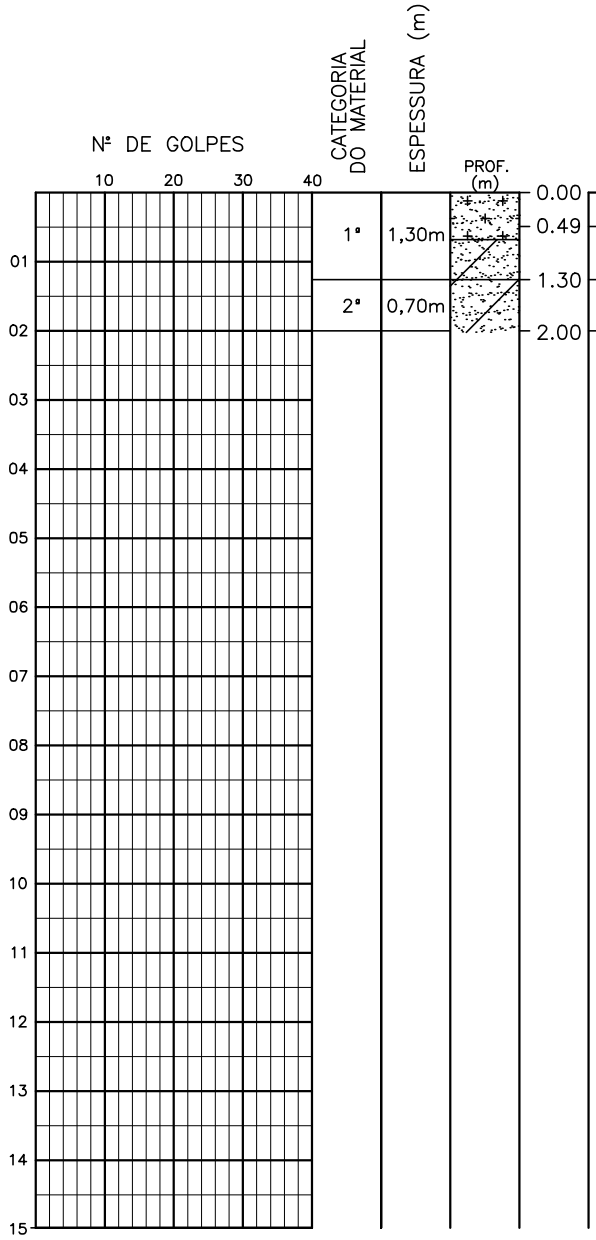
SANEBRÁS

LOCAL: RUA BETEL
NO MEIO DO QUARTEIRÃO

DESENHO: ST – 27

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579716 | 548800 | --- |




| | |
|---|---|
| 0.00 – 0.49 | AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA. |
| 0.49 – 1.30 | AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA. |
| 1.30 – 2.00 | IMPENETRÁVEL AO TRADO |
| 2.00 | PROFUNDIDADE DE PROJETO |

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A | NÃO ENCONTRADO |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO | ( ) SIM (X) NÃO |
| AVANÇO A TRADO | PROF: 1.30m |
| 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

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

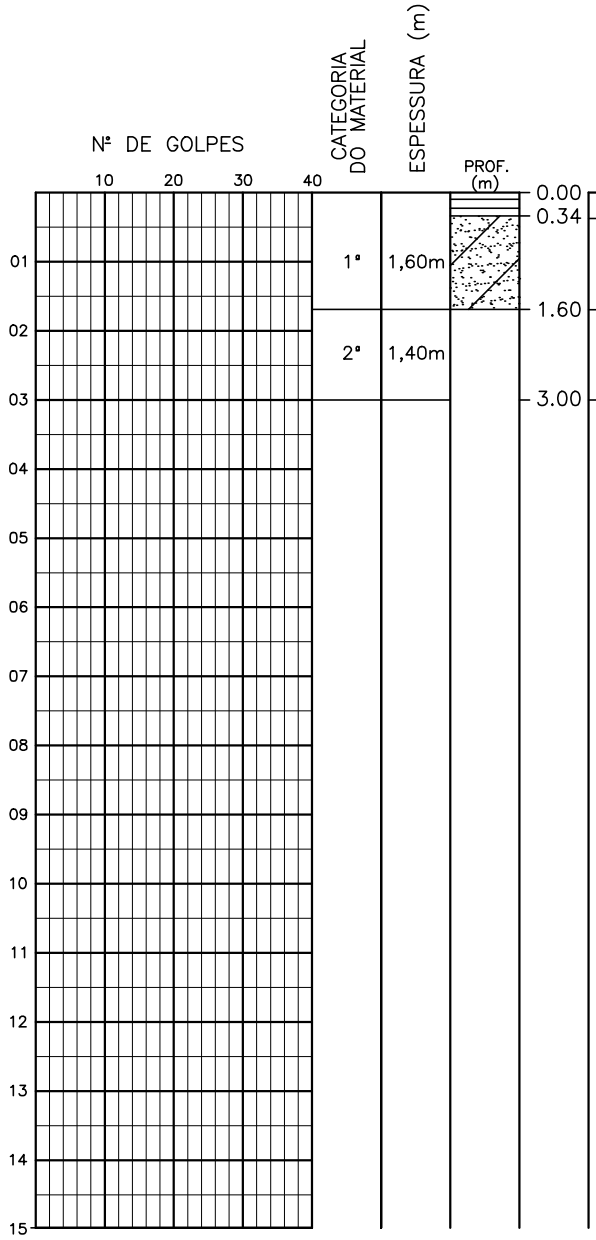
SANEBRÁS

LOCAL: RUA JOAQUIM GERÔNIMO ESQUINA RUA HOLANDA

DESENHO: ST – 28

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580213 | 548424 | --- |




ATERRO

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.60m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

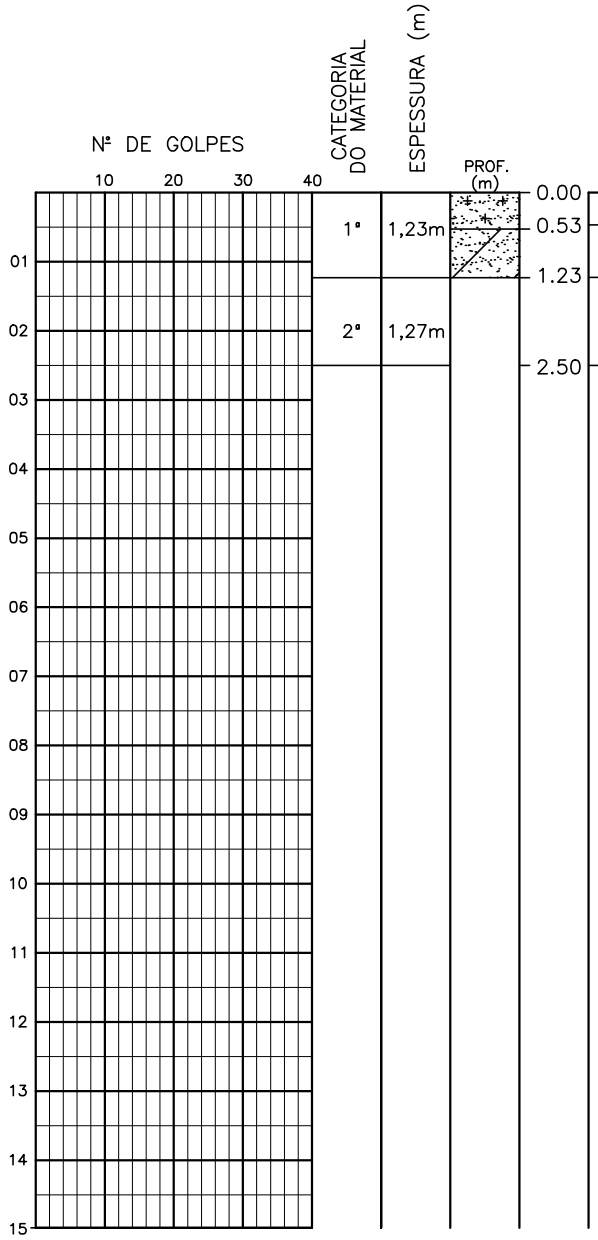
LOCAL: RUA FRANCISCO GLICERIO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 29

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580034 | 548379 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.23m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

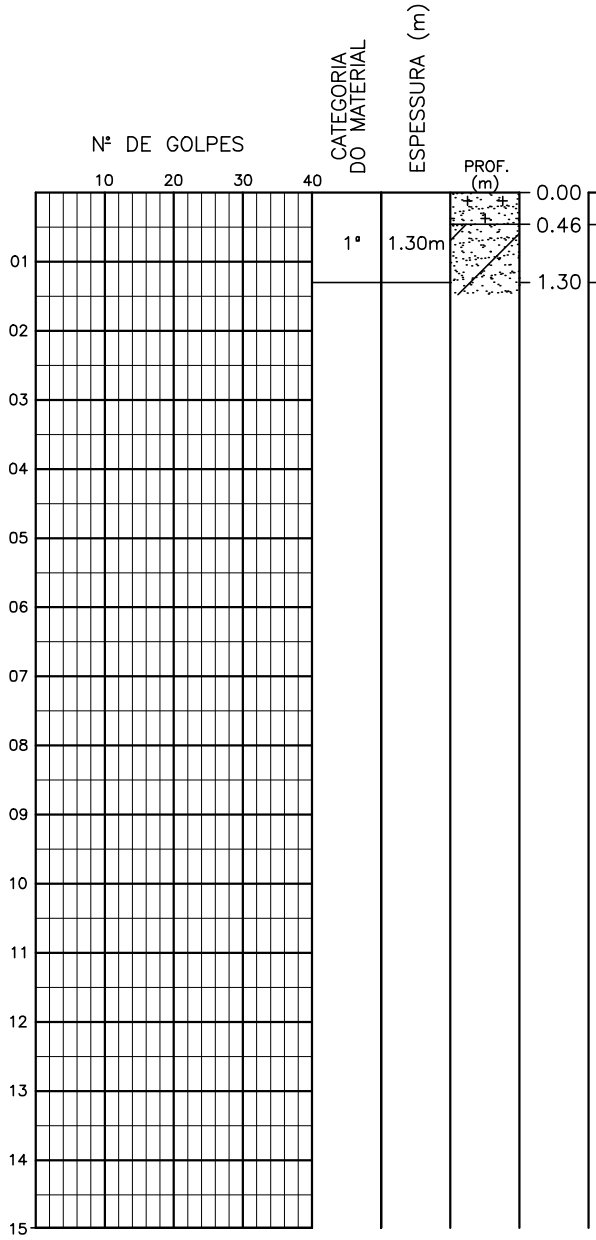
LOCAL: RUA UIRAPURU NO MEIO DO QUARTEIRÃO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 30

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579954 | 548083 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

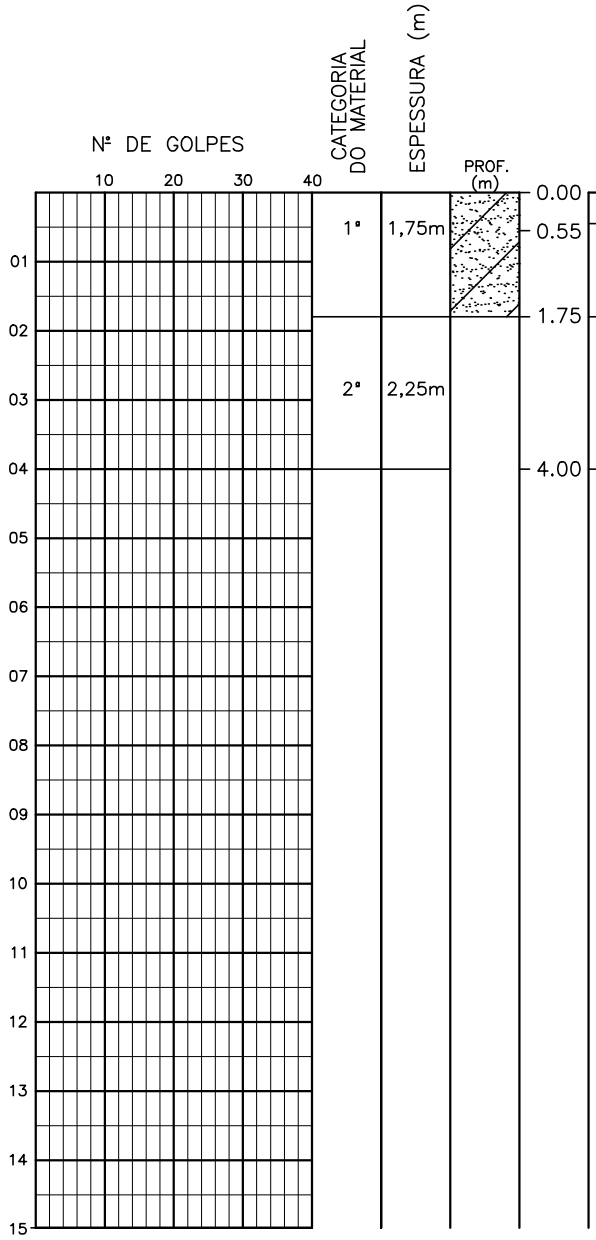
AREIA ARGILOSA, COR LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 16/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: FURO DESLOCADO PARA RUA GUILHERME V. DA COSTA — DESENHO: ST – 31 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580162 | 547866 | --- |




AREIA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

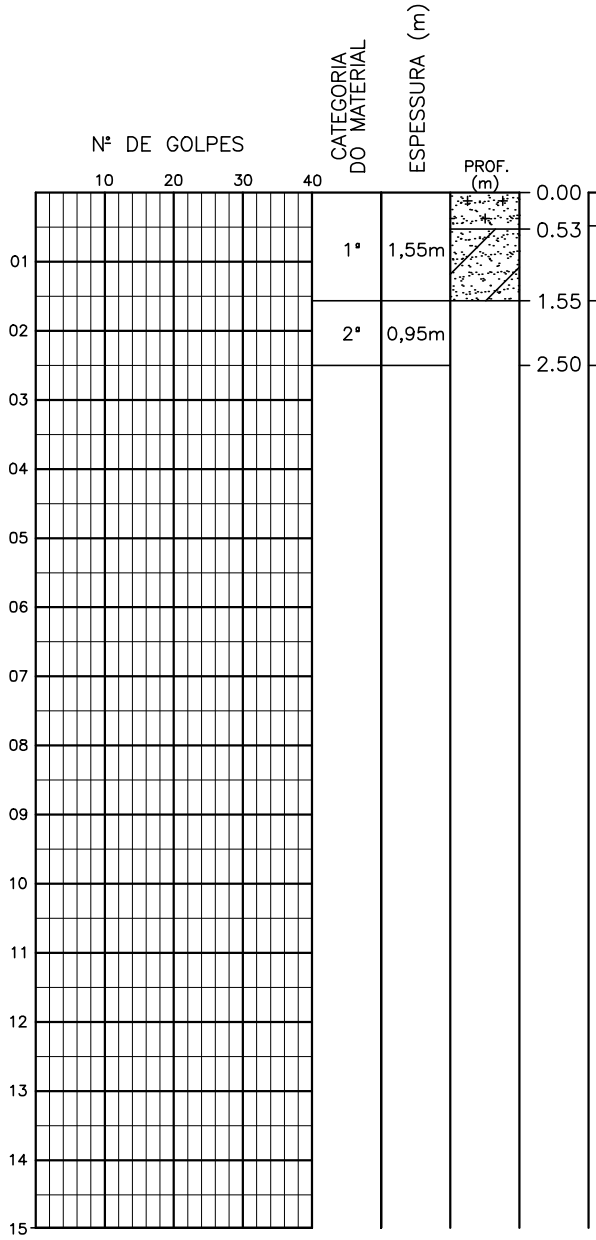
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 16/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.75m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA ROSA CRUZ ESQUINA — DESENHO: ST – 32 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579925 | 547716 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA COM PIGUIM. CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.55m | – – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

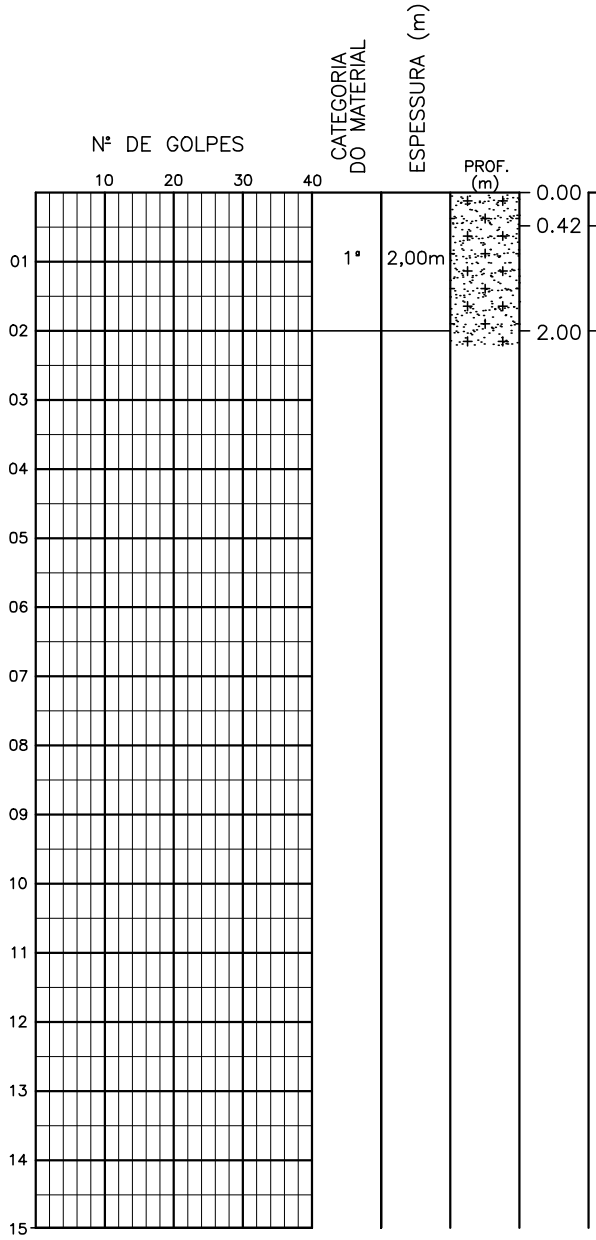
LOCAL: RUA SÃO JOSÉ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 33

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579782 | 547586 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM.

AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 2.00m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

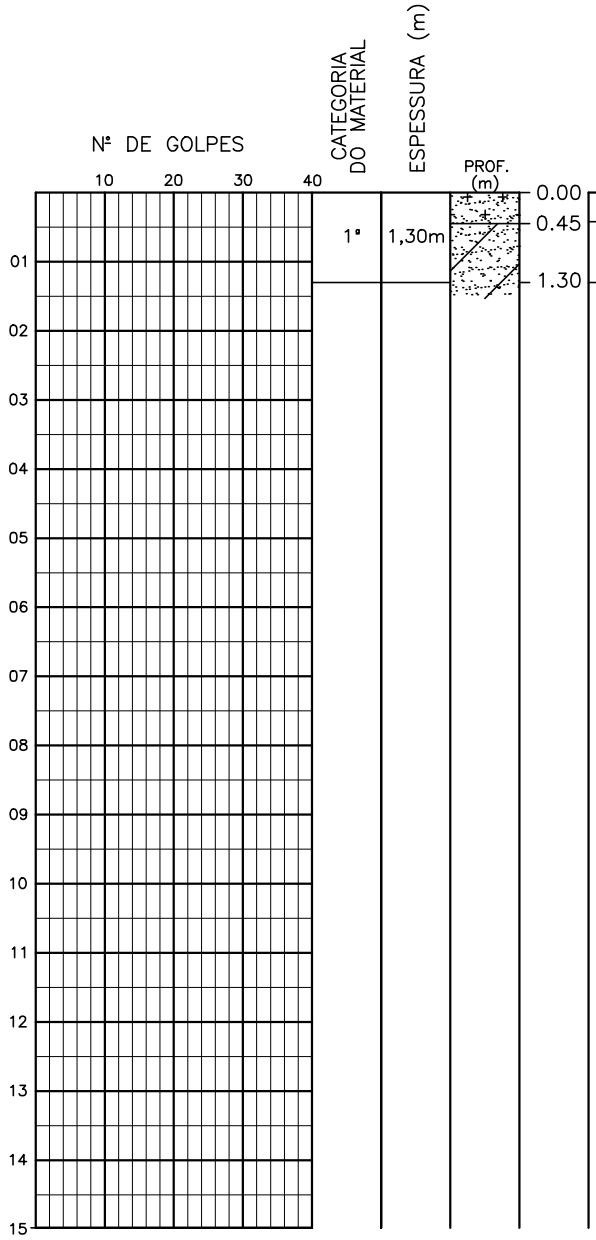
LOCAL: RUA EMÍLIO DE SÁ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 34

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579481 | 547579 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

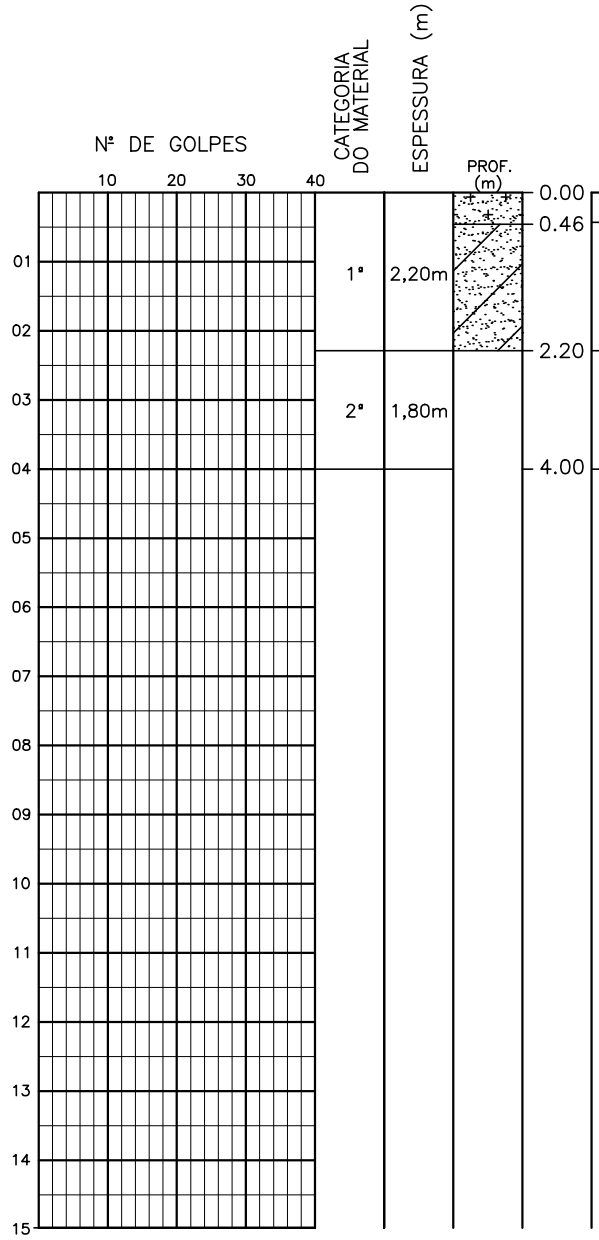
LOCAL: RUA CLEMENTE SILVA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 35

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579131 | 547551 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 2.20m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

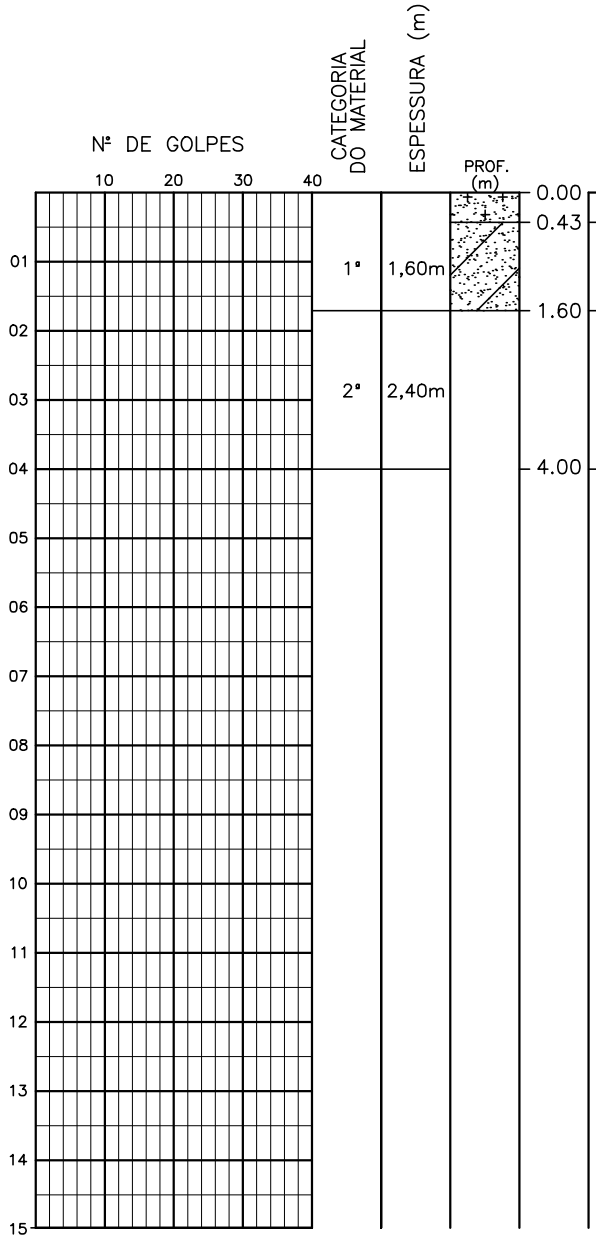
LOCAL: RUA PAURILIO BARROSO

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 36

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578592 | 547322 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA.

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 PROF: 1.60m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

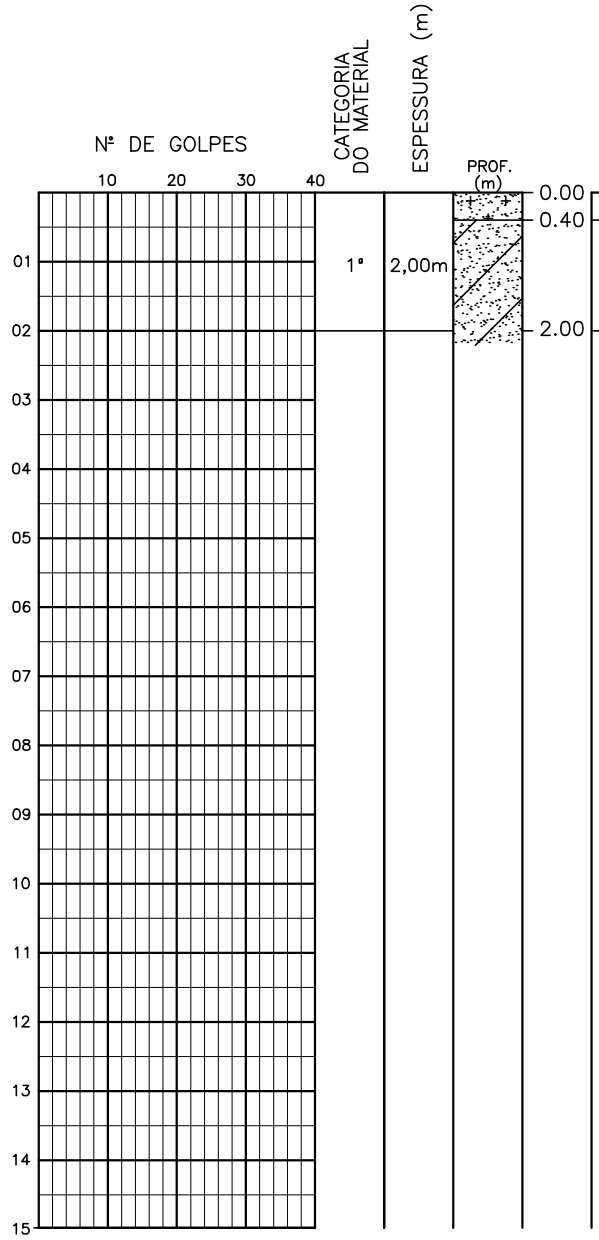
SANEBRÁS

LOCAL: ESQUINA COM A PERIMETRAL, DO LADO DA FÁBRICA DE XILITO

DESENHO: ST – 37

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578852 | 547601 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM CLARA.

AREIA ARGILOSA, COR VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

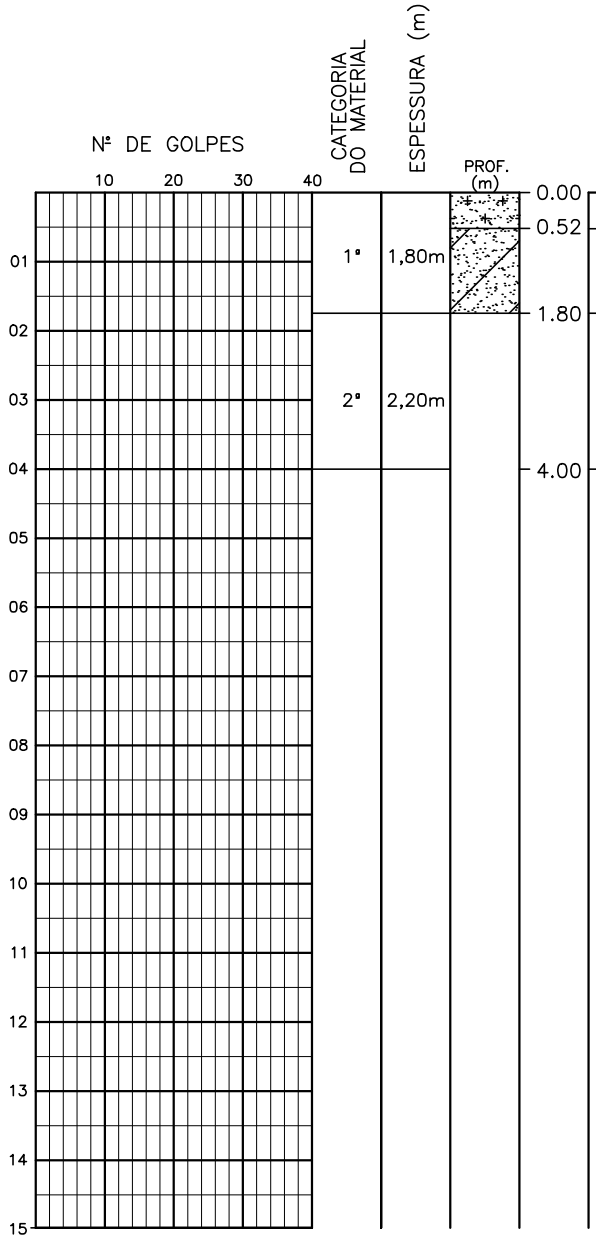
SANEBRÁS

LOCAL: ESQUINA COM O CAMPO PRIMEIRO DE MAIO

DESENHO: ST – 38

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579129 | 547810 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 1.80m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

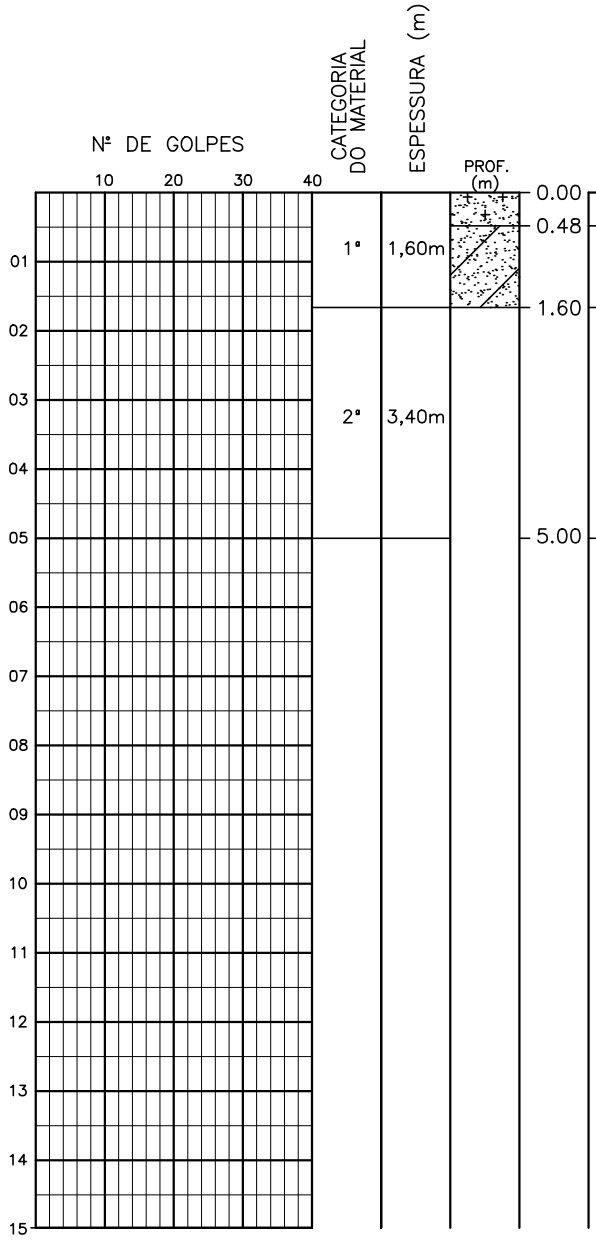
LOCAL: RUA CASTRO MEIRELES

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 39

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579392 | 547905 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.60m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

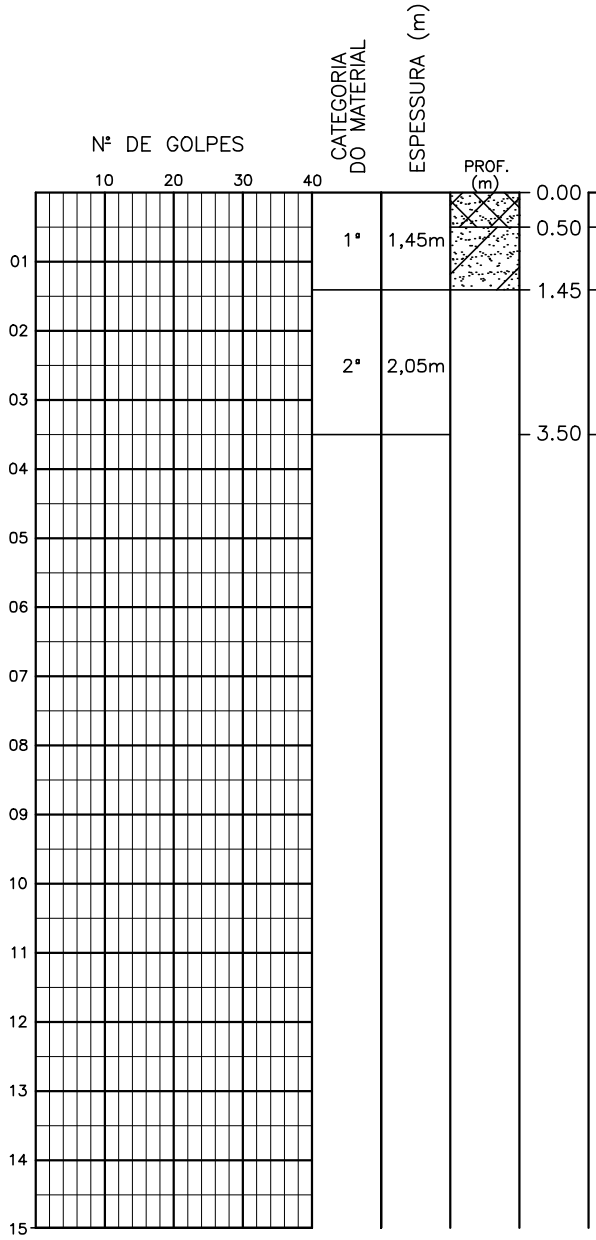
SANEBRÁS

LOCAL: RUA CLEMENTINO SILVA DEPOIS DA IGREJA DO LADO DIREITO

DESENHO: ST – 40

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579041 | 548099 | --- |




PÓ DE PEDRA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA COM PIGUIM. CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.45m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

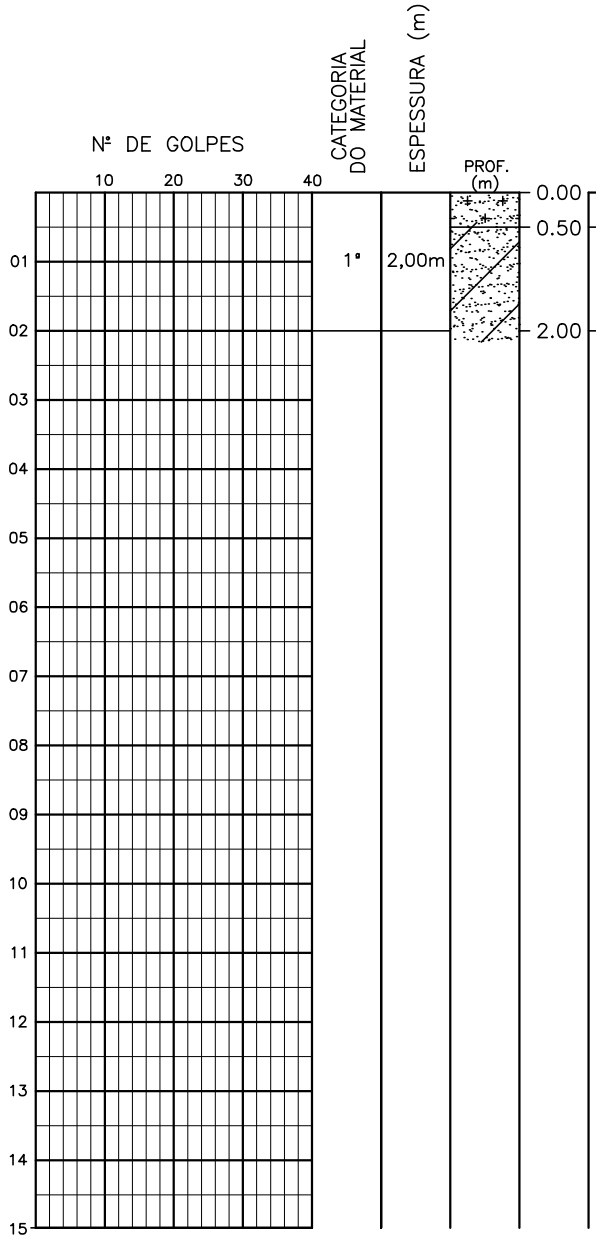
LOCAL: CASTRO MEIRELES ESQUINA COM JAIME ROLEMBERG

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 41

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579318 | 548434 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

AREIA ARGILOSA, COR MARROM ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 23/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

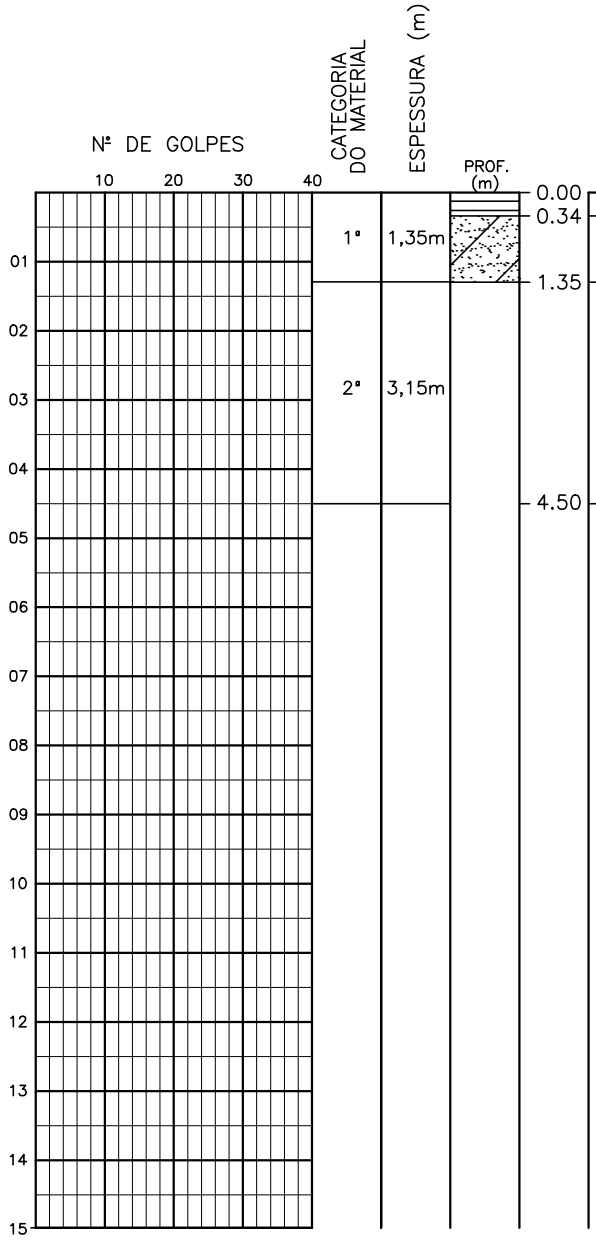
LOCAL: RUA ROSA CRUZ ESQUINA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 42

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578667 | 547863 | --- |




ATERRO

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

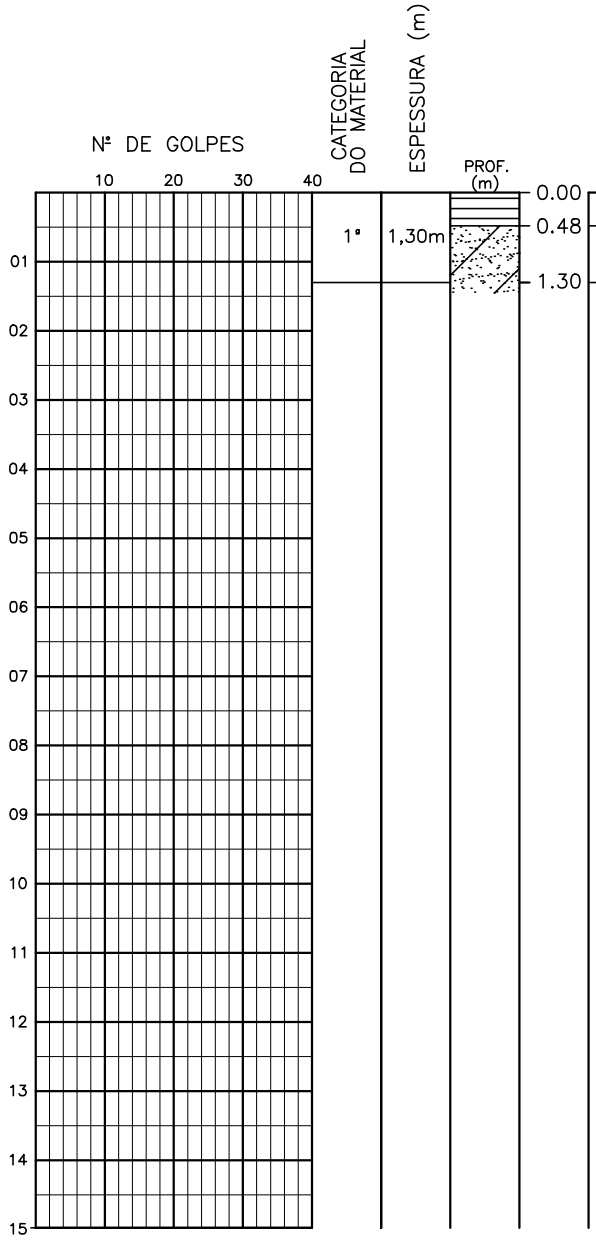
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:23/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.35m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL:OTÁVIO BENEVIDE — DESENHO: ST – 43 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578370 | 547782 | --- |




ATERRO

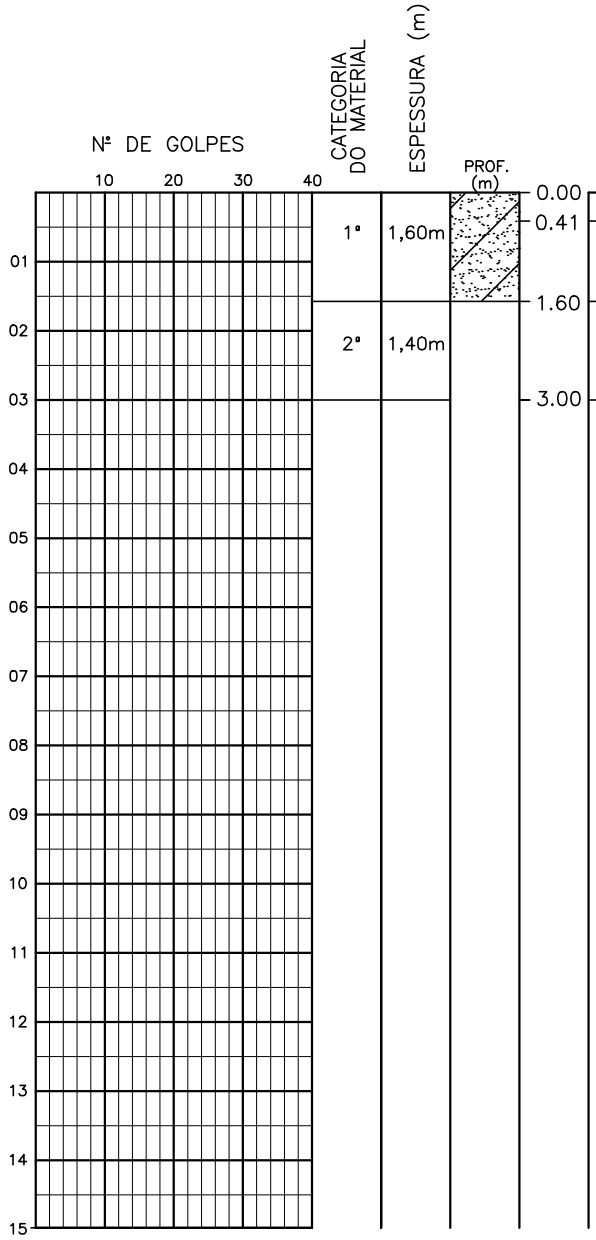
AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:23/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: PERIMETRAL — DESENHO: ST – 44 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9478230 | 548085 | --- |




AREIA ARGILOSA, COR MARROM

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

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 PROF: 1.60m | – – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

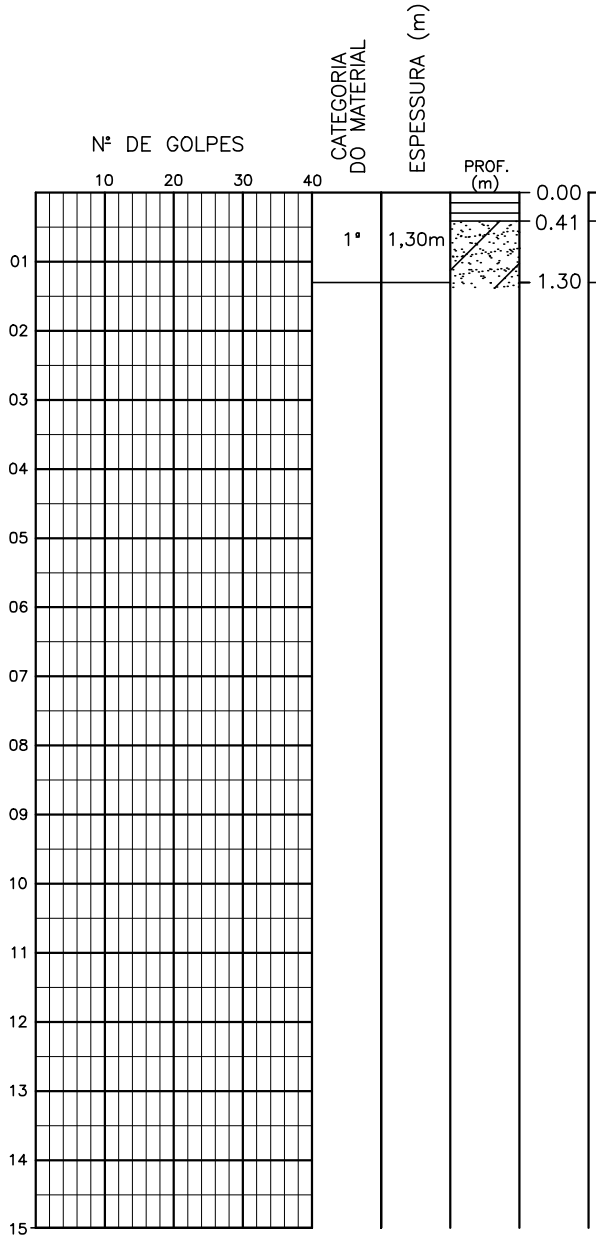
LOCAL: RUA – 04

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 45

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577948 | 548046 | --- |




PÓ DE PEDRA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

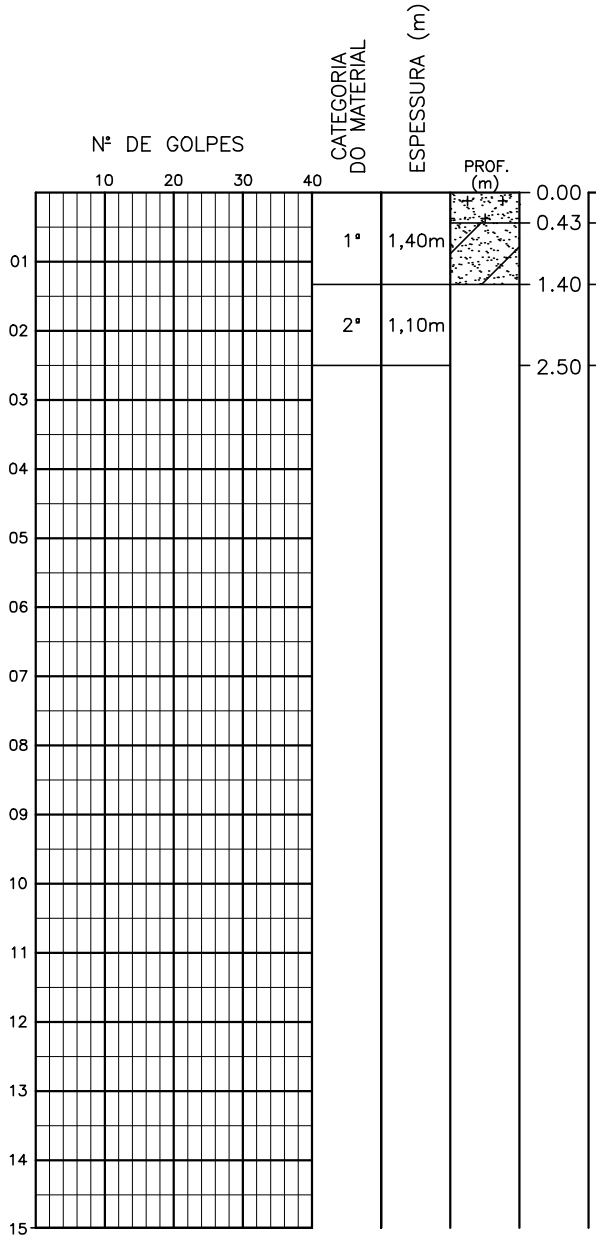
LOCAL: RUA – 04

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 46

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577842 | 548214 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 1.40m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

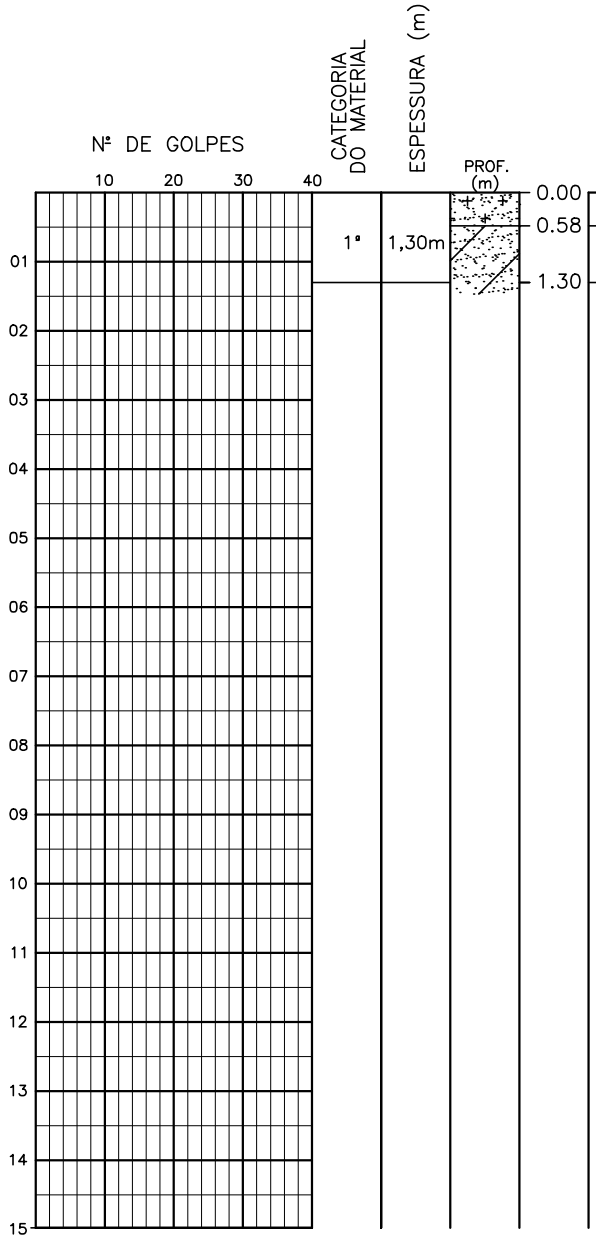
LOCAL: AVENIDA 01

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 47

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577688 | 548434 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

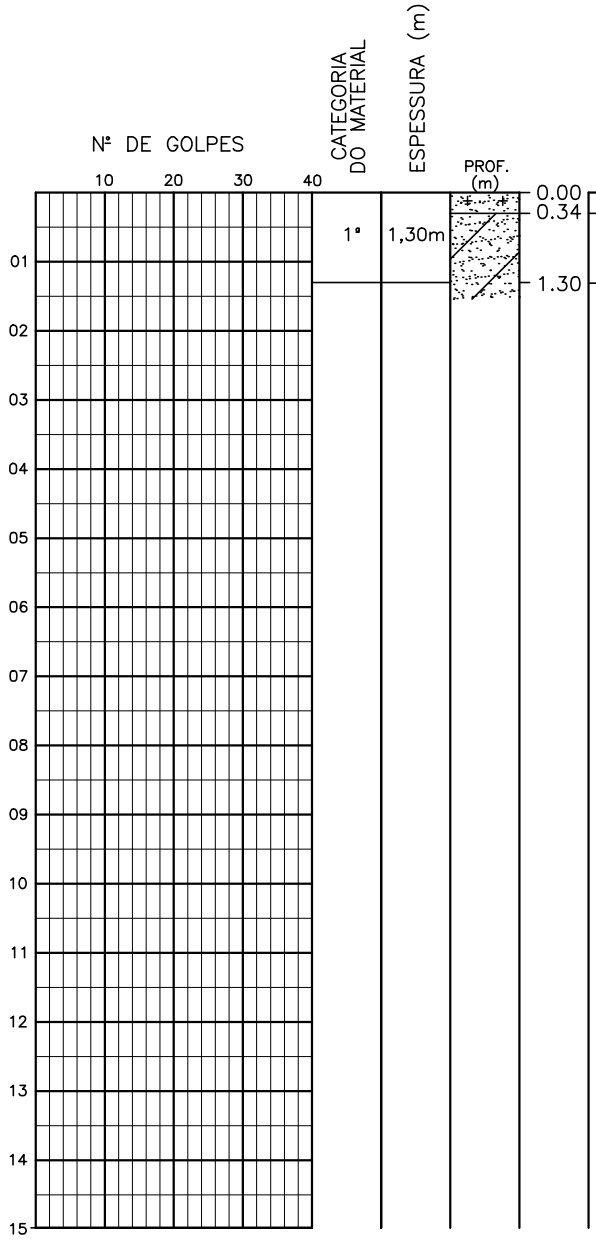
SANEBRÁS

LOCAL: RUA – C
ESQUINA COM A RUA I

DESENHO: ST – 48

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577657 | 548733 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

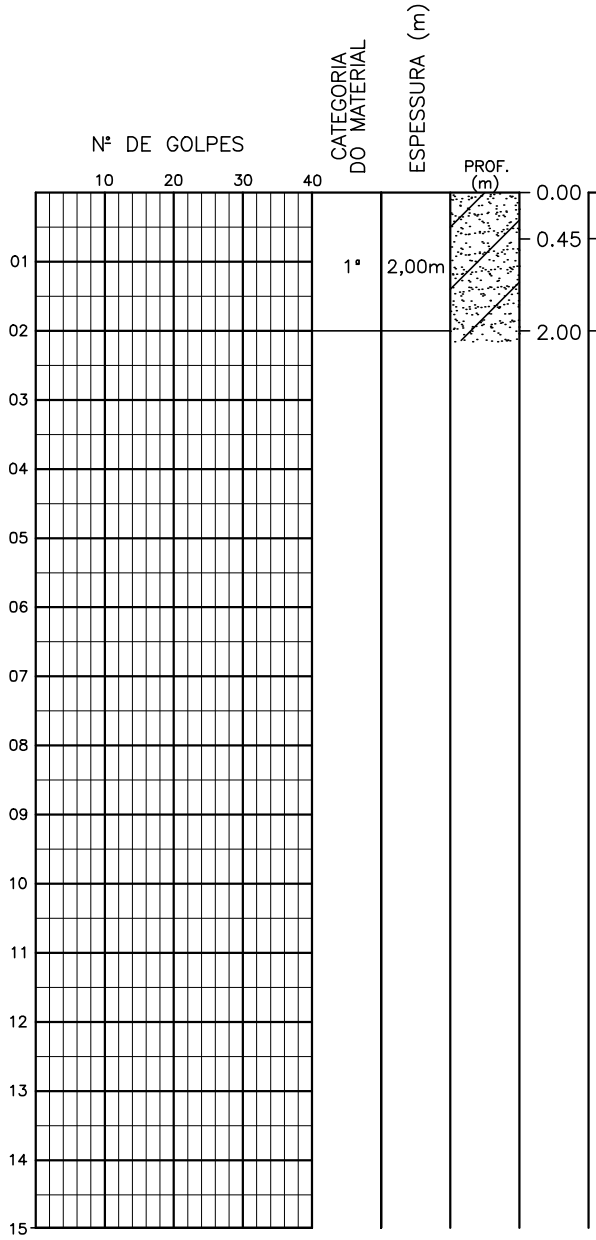
LOCAL: RUA RODRIGUES MEDEIROS

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 49

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577658 | 548976 | --- |




AREIA POUCA ARGILOSA, COR VERMELHA E CINZA ESCURA.

AREIA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

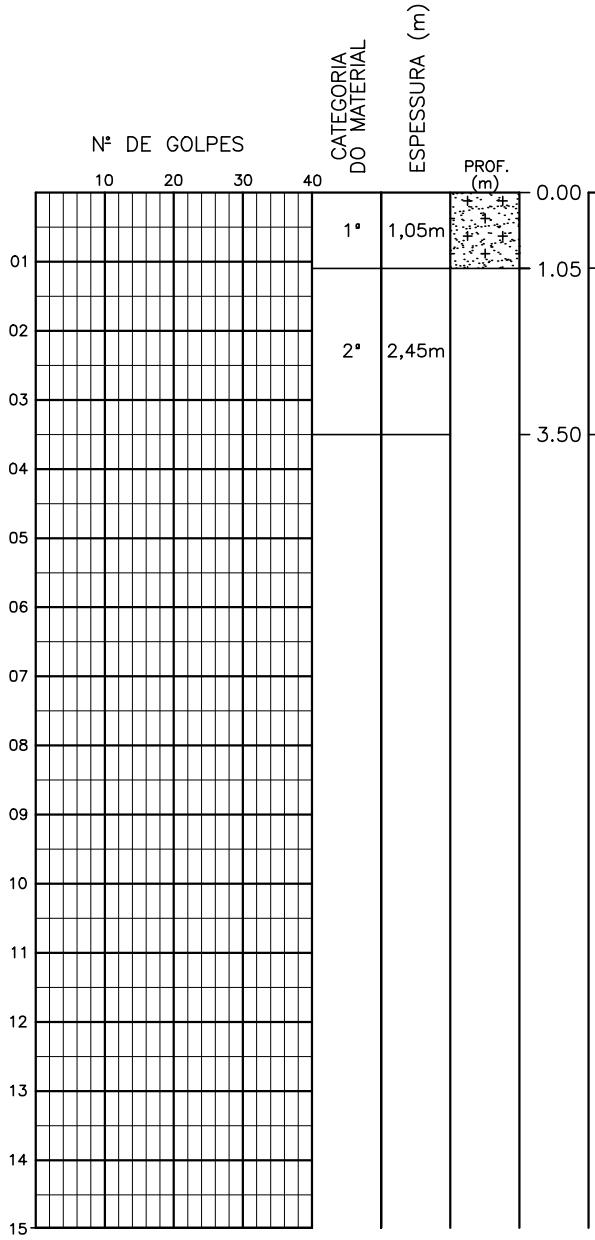
SANEBRÁS

LOCAL: RUA POETAM – ESQUINA COM ALVARES CABRAL

DESENHO: ST – 50

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9577894 | 548504 | --- |




AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VEMELHO COM PEDREGULHO.

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 PROF: 1.05m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

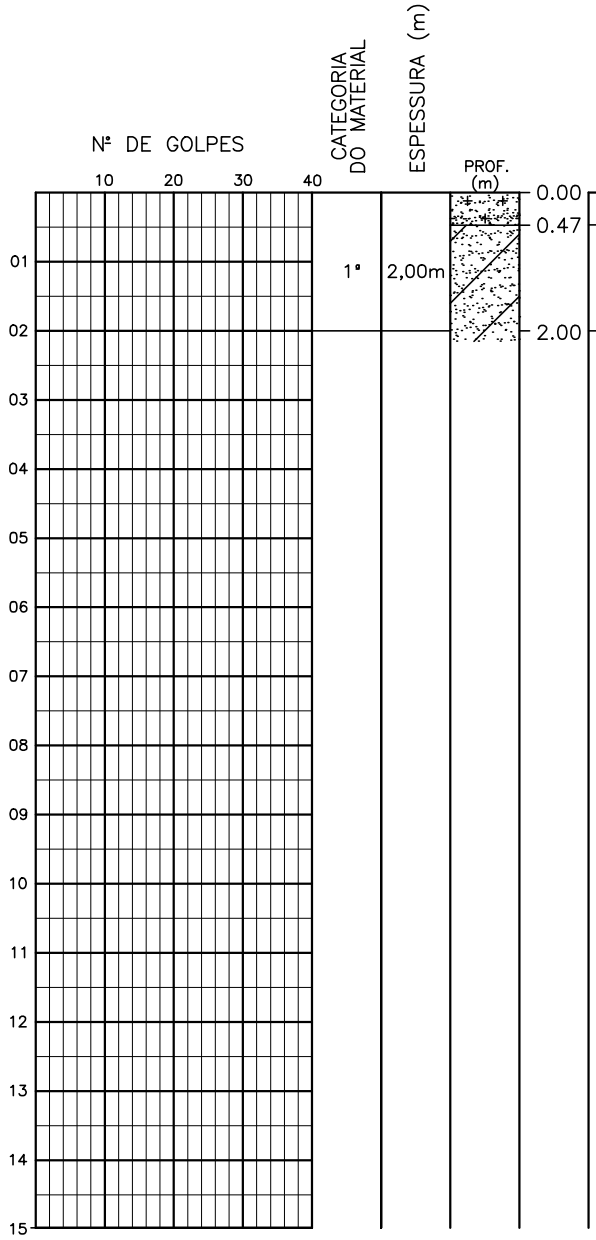
LOCAL: AV. PERIMETRAL

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 51

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578010 | 548223 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

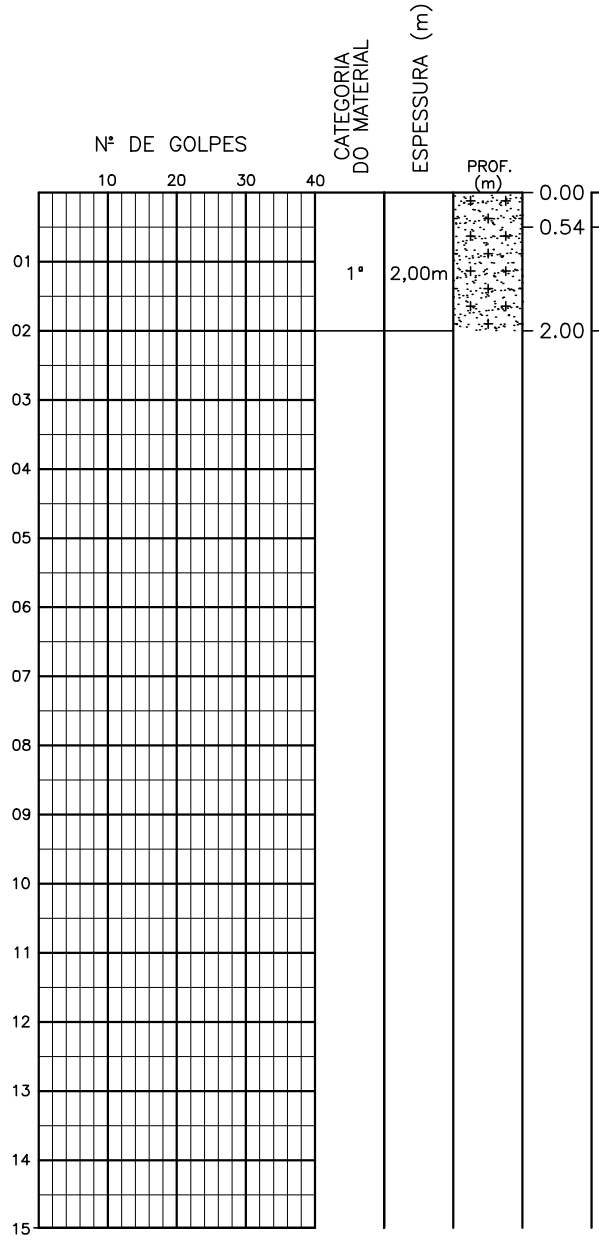
SANEBRÁS

LOCAL: RUA SEM SAÍDA ESQUINA COM PERIMETRAL

DESENHO: ST – 52

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578352 | 548210 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA ARGILOSA, COR CINZA, AMARELA E LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/
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 PROF: 2.00m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

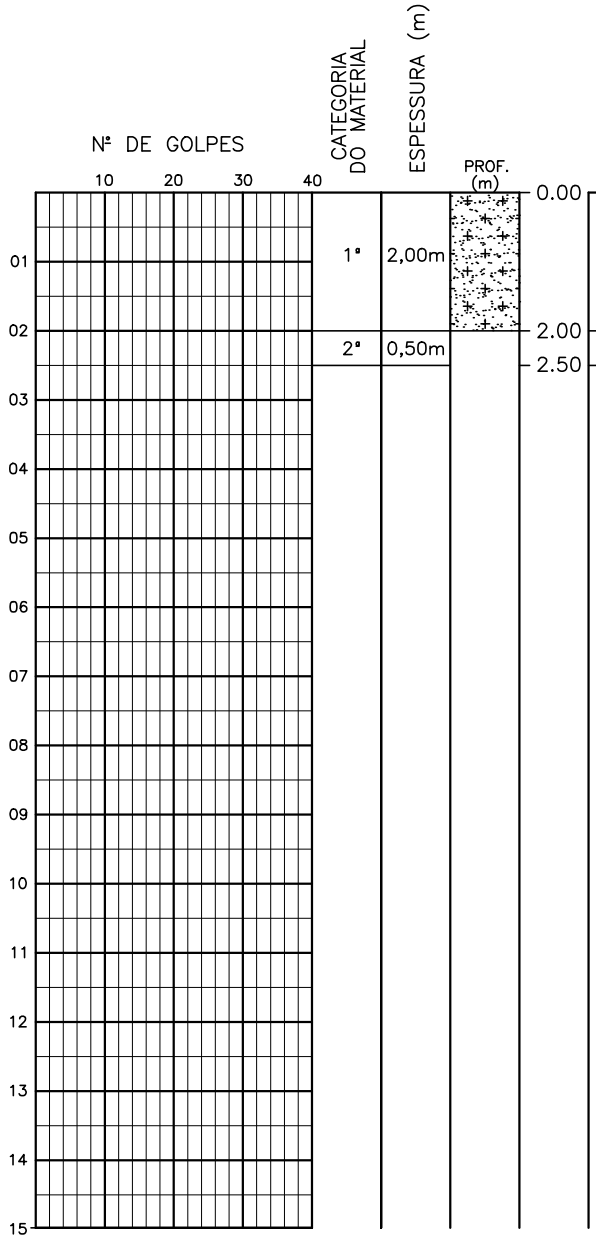
SANEBRÁS

LOCAL: RUA DO JANGADEIRO NO FINAL DA RUA

DESENHO: ST – 53

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578377 | 548344 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

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 PROF: 2.00m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

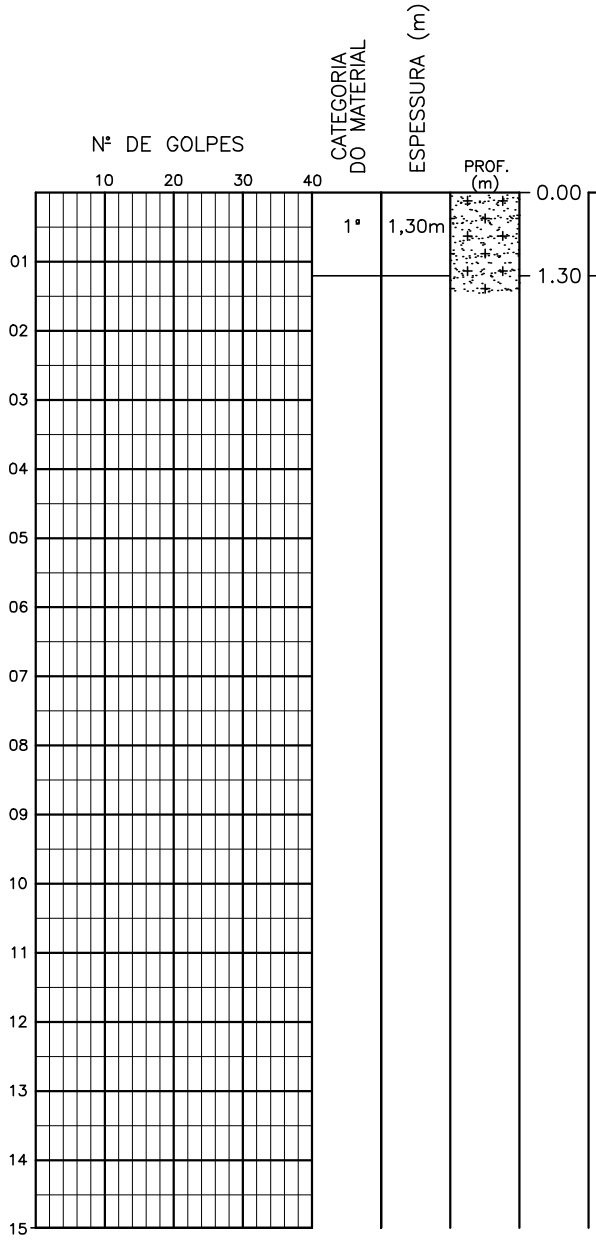
LOCAL: RUA DO JANGADEIRO NO FINAL DA RUA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 54

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578244 | 548650 | --- |



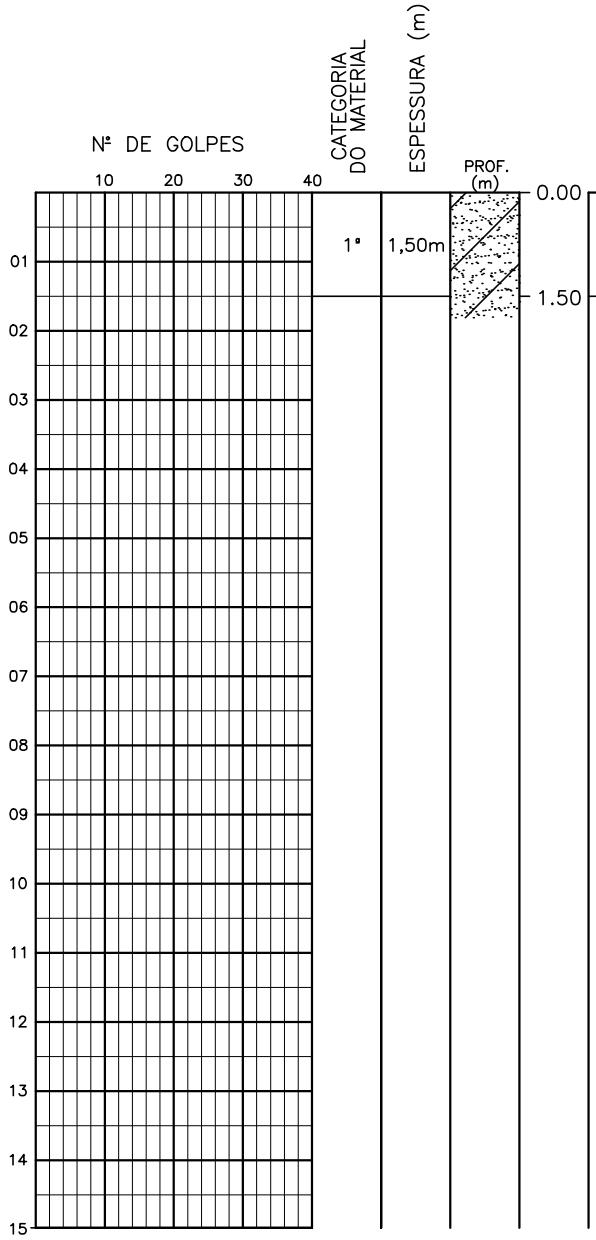

AREIA SILTOSA, COR CINZA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:22/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA DO JANGADEIRO NO FINAL DA RUA — DESENHO: ST – 55 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578534 | 548701 | --- |




AREIA SILTOSA, COR VERMELHA COM PIGUIMENTAÇÃO AMARELA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

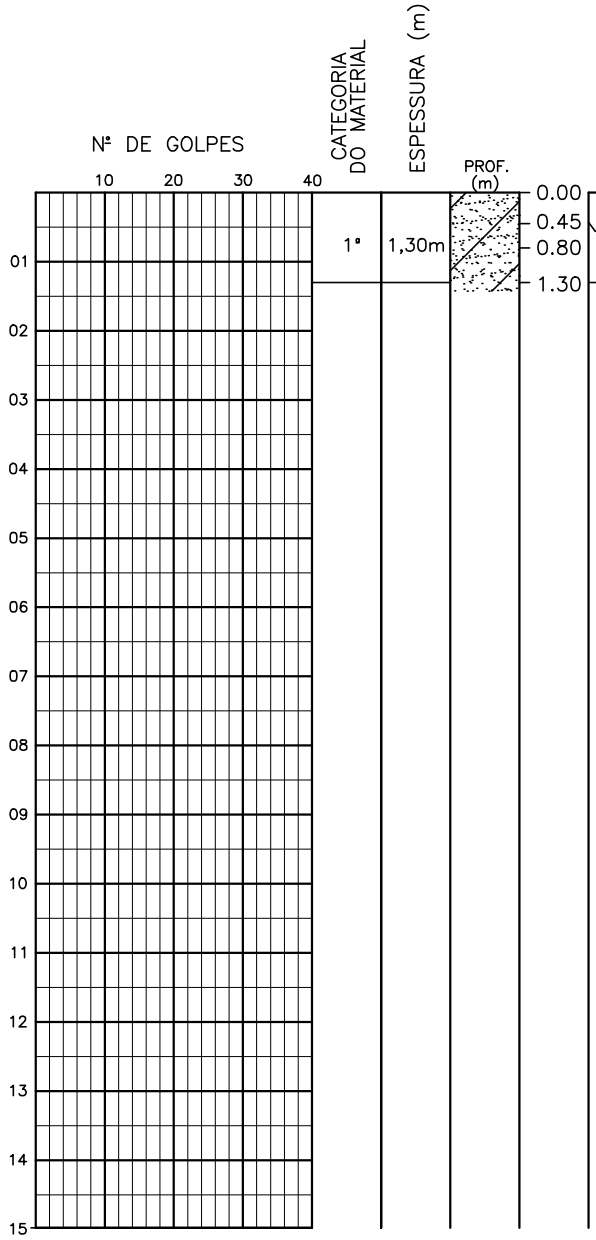
LOCAL: RUA IMPERATRIZ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 56

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578578 | 548387 | --- |




AREIA SILTOSA, COR VERMELHA COM PIGUIMENTAÇÃO AMARELA.

AREIA POUCA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

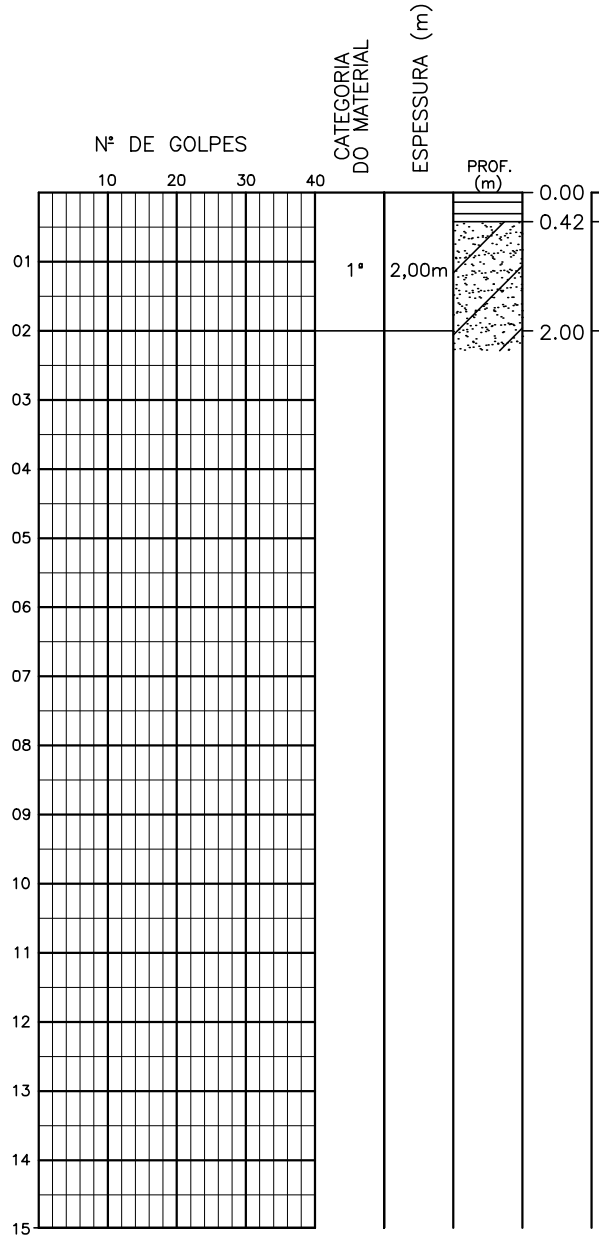
LOCAL: RUA IMPERATRIZ

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 57

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578735 | 548539 | --- |




ATERRO

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 2.00m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

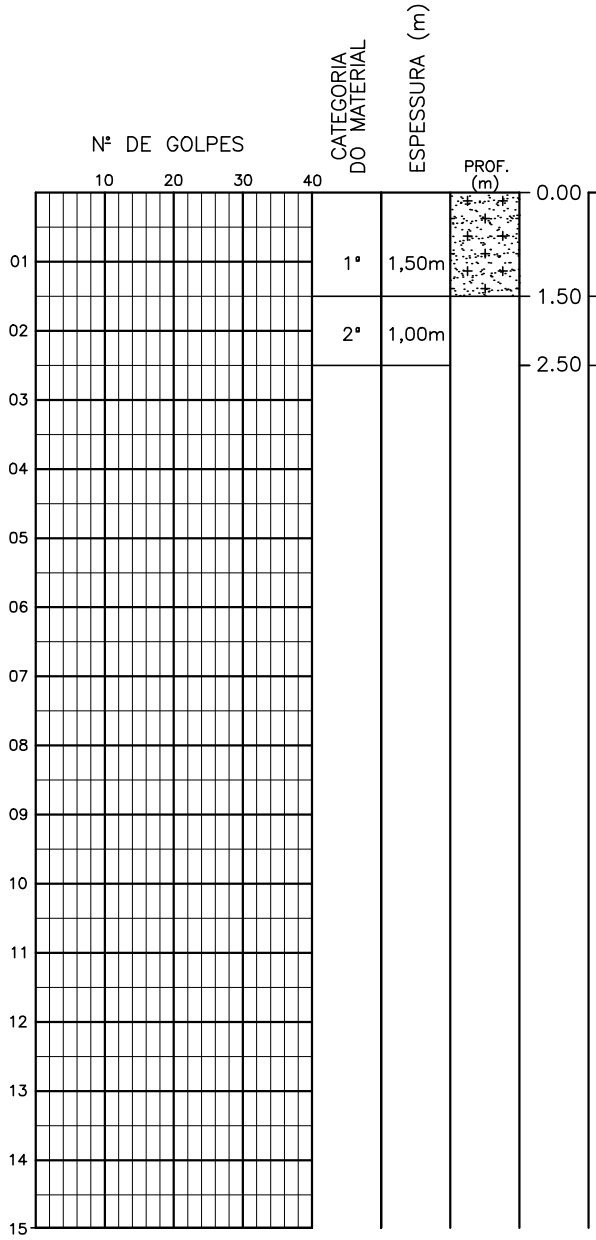
LOCAL: OLIPIO NORANHA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 58

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578720 | 548704 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 22/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

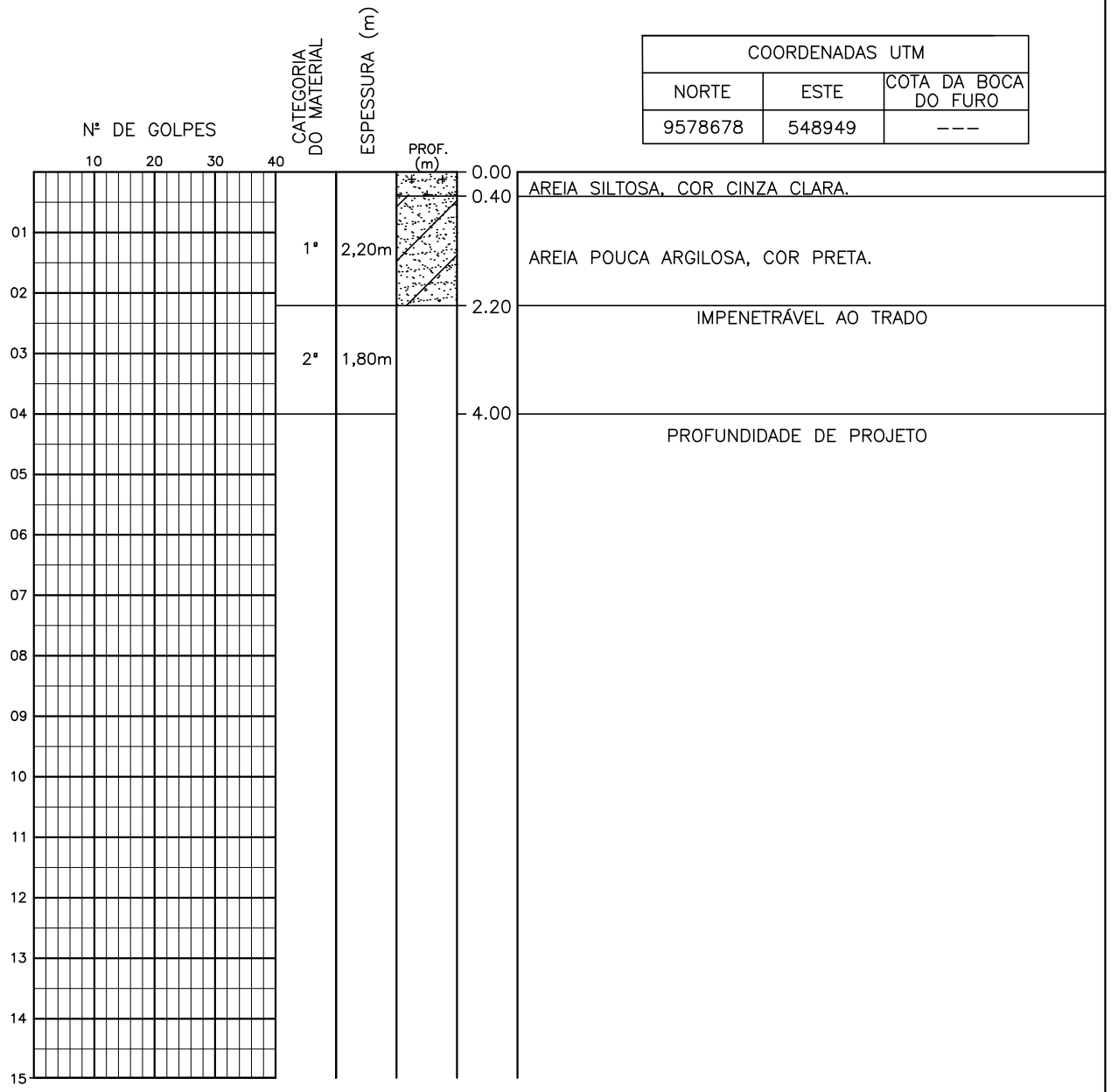
SANEBRÁS

LOCAL: TRAV. MONTALVANIA PARA ESQUINA DA OUTRA RUA DESLOCADO

DESENHO: ST – 59

# Sondagem a Trado

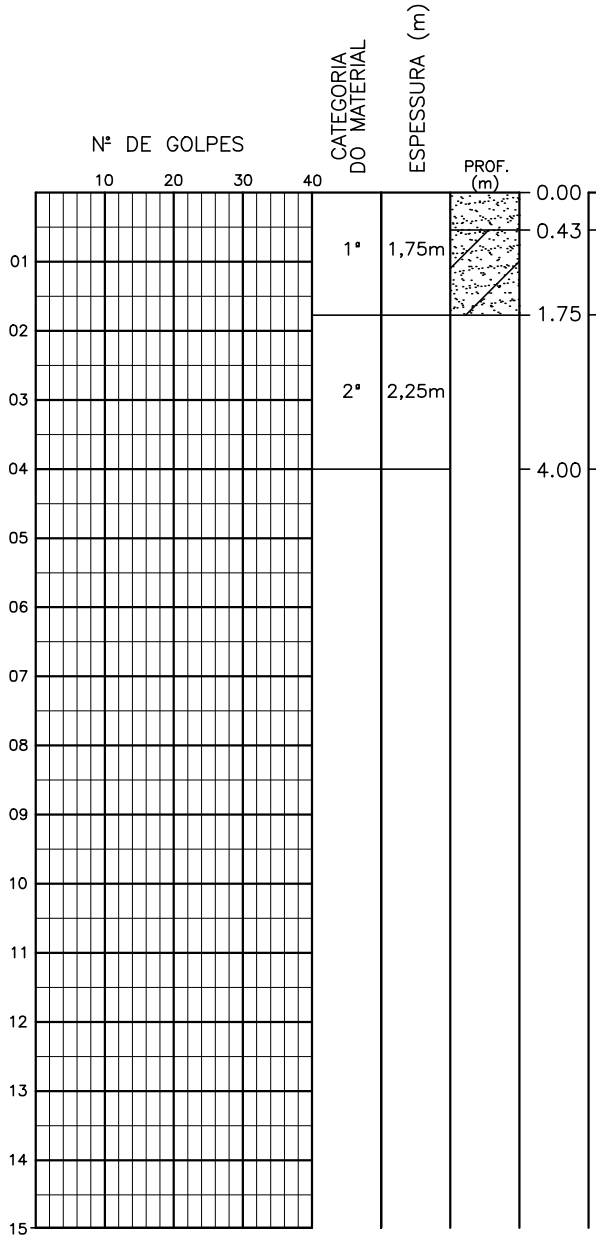
| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578678 | 548949 | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:22/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.20m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA TURQUEZA NO FINAL DA RUA — DESENHO: ST – 60 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578866 | 549059 | --- |




AREIA GROSSA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

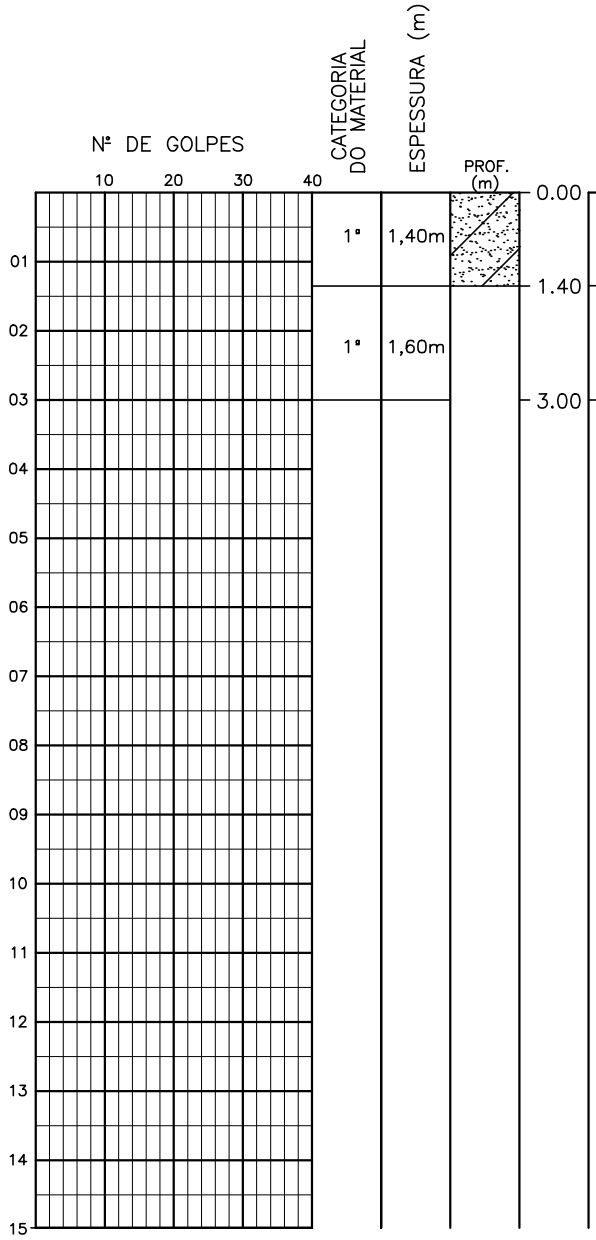
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:22/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.75m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: RUA GODOFREDO OLIVEIRA, ESQUINA COM A RUA DIAMENTE — DESENHO: ST – 61 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578969 | 548814 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 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

CAGECE

DATA: 17/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

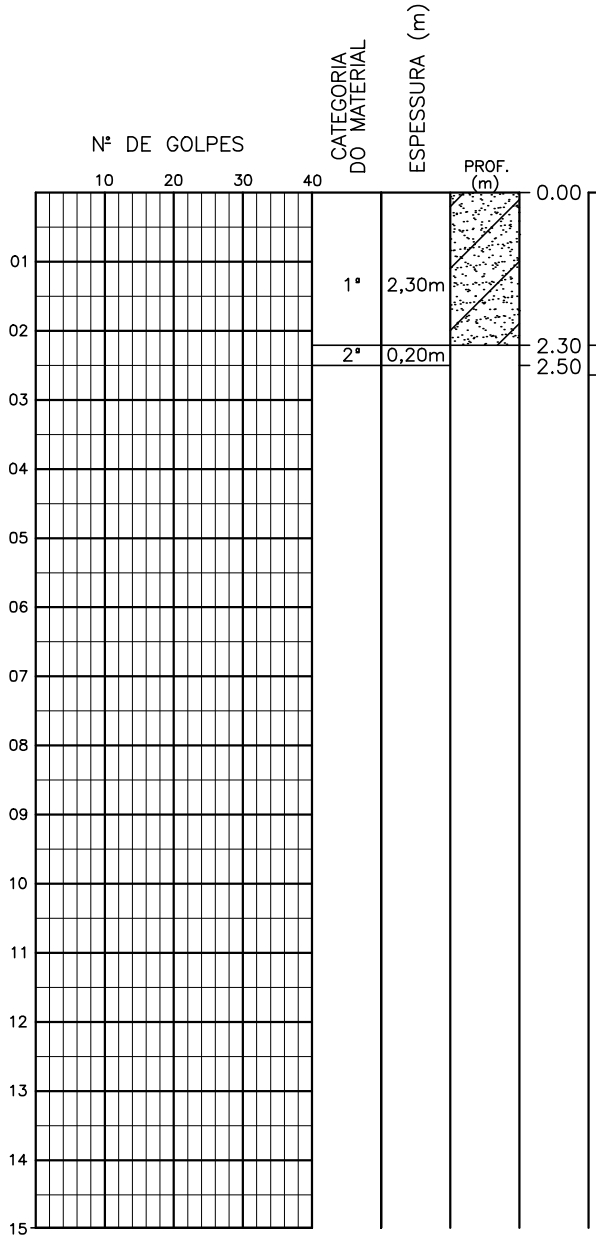
LOCAL: RUA ESMERALDA ESQUINA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 62

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578877 | 548636 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

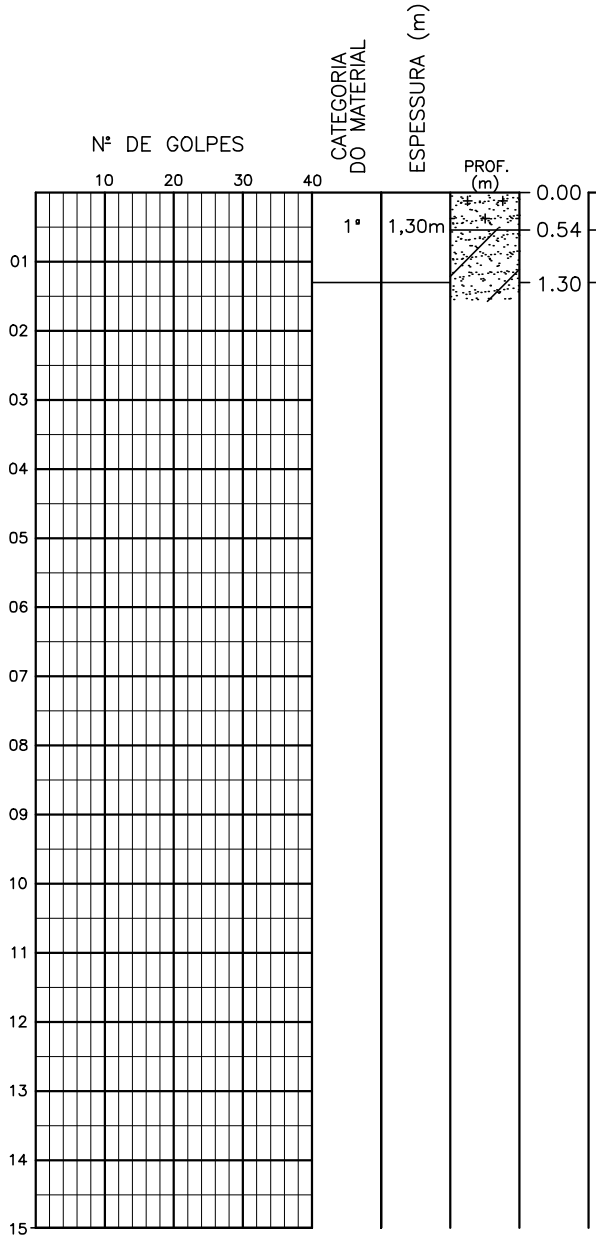
IMPENETRÁVEL AO TRADO

PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA:22/05/18 VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 2.30m | – \| – | ESCALA:1/100 APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: NO CAMPO DE FUTEBOL, NO FINAL DA RUA ESMERALDA — DESENHO: ST – 63 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579624 | 548513 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/ PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A | NÃO ENCONTRADO |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO | ( ) SIM (X) NÃO |
| AVANÇO A TRADO | PROF: 1.30m |
| 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

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

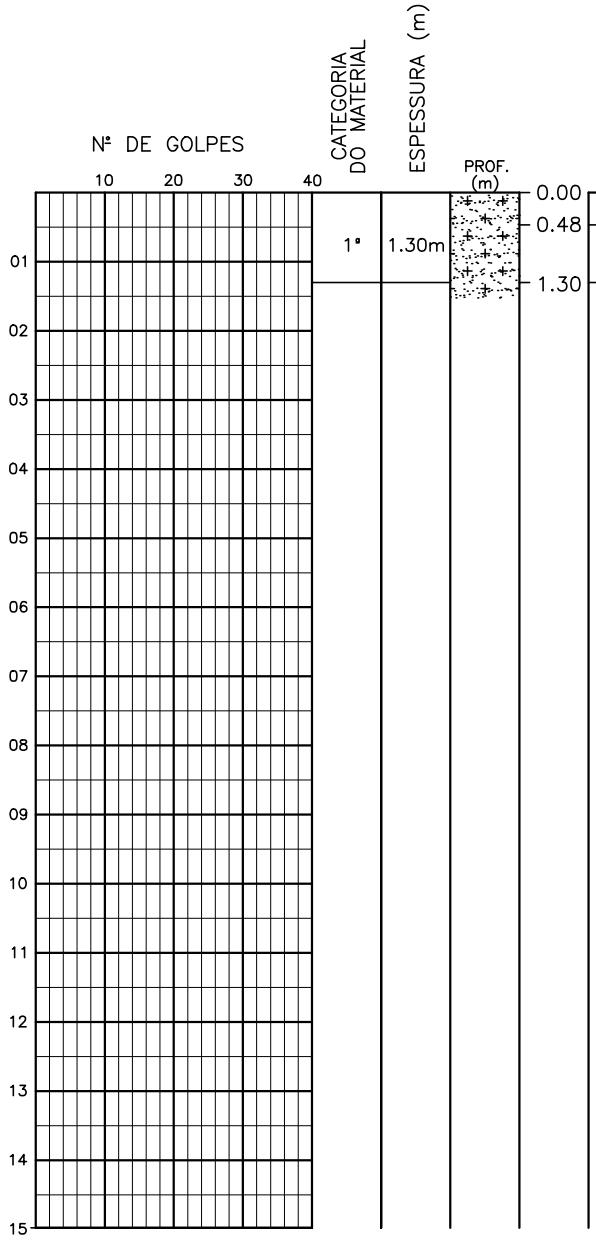
SANEBRÁS

LOCAL: RUA – 03
ESQUINA COM CEL. JAIME ROLEMBERG

DESENHO: ST – 64

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579545 | 548238 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA CLARA.

AREIA POUCA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

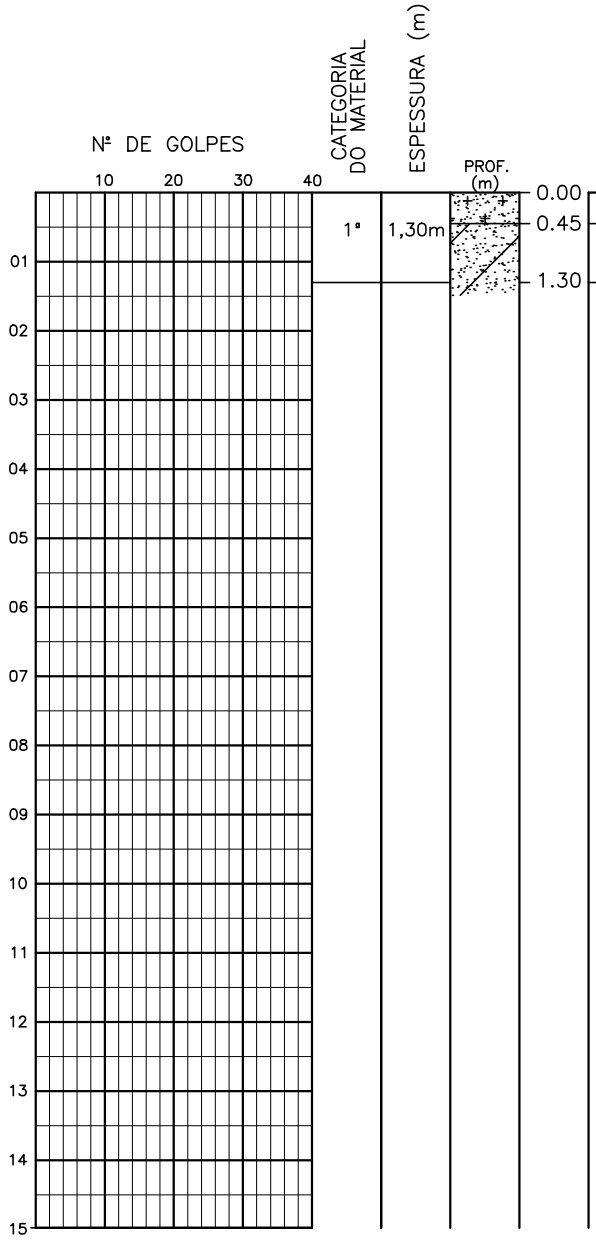
LOCAL: RUA FABIANO DE CRISTO COM RUBENS MONTE

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 65

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579474 | 547968 | --- |




AREIA SILTOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

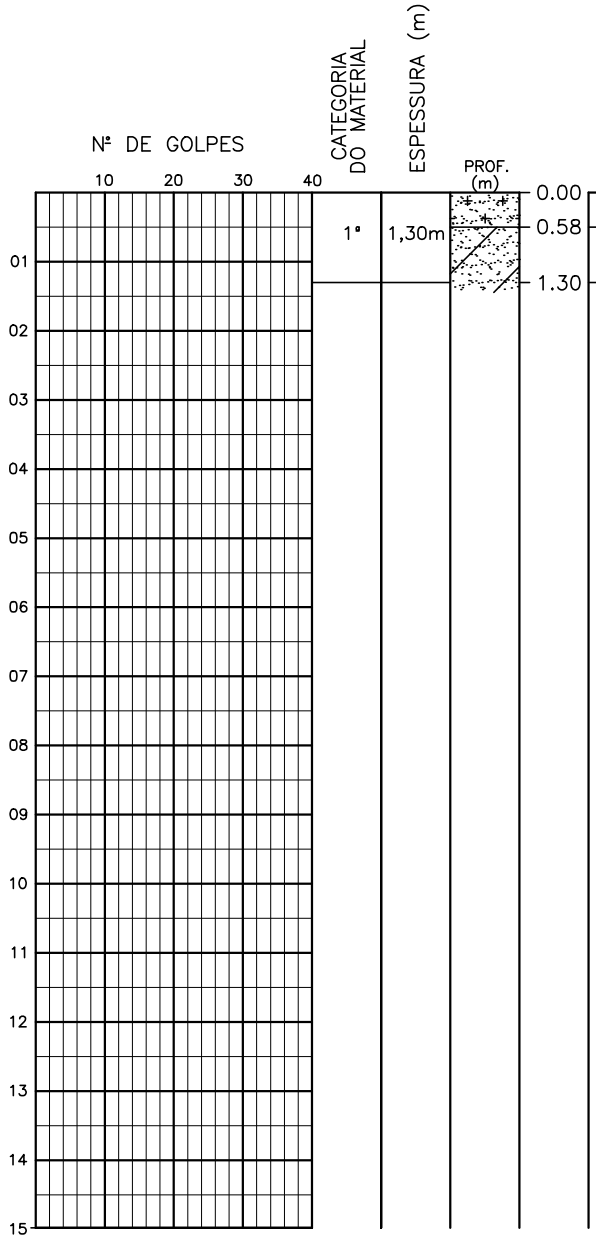
AREIA POUCA ARGILOSA, COR CINZA ESCURA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | | |
|---|---|---|
| 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 — CAGECE |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) \| PENETRAÇÃO (CM) | DATA: 16/05/18 — VISTO: |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | – \| – | ESCALA: 1/100 — APROV: — SANEBRÁS |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – \| – | LOCAL: BEJAMIM BRASIL ESQUINA GASTÃO JUSTA DO LADO DIREITO — DESENHO: ST – 66 |

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579778 | 547951 | --- |




AREIA SILTOSA, COR MARROM.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR AMARELA, CINZA E VERMELHA.

LIMITE DE SONDAGEM/
PROFUNDIDADE DE PROJETO

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO PROF: 1.30m | |
| 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

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

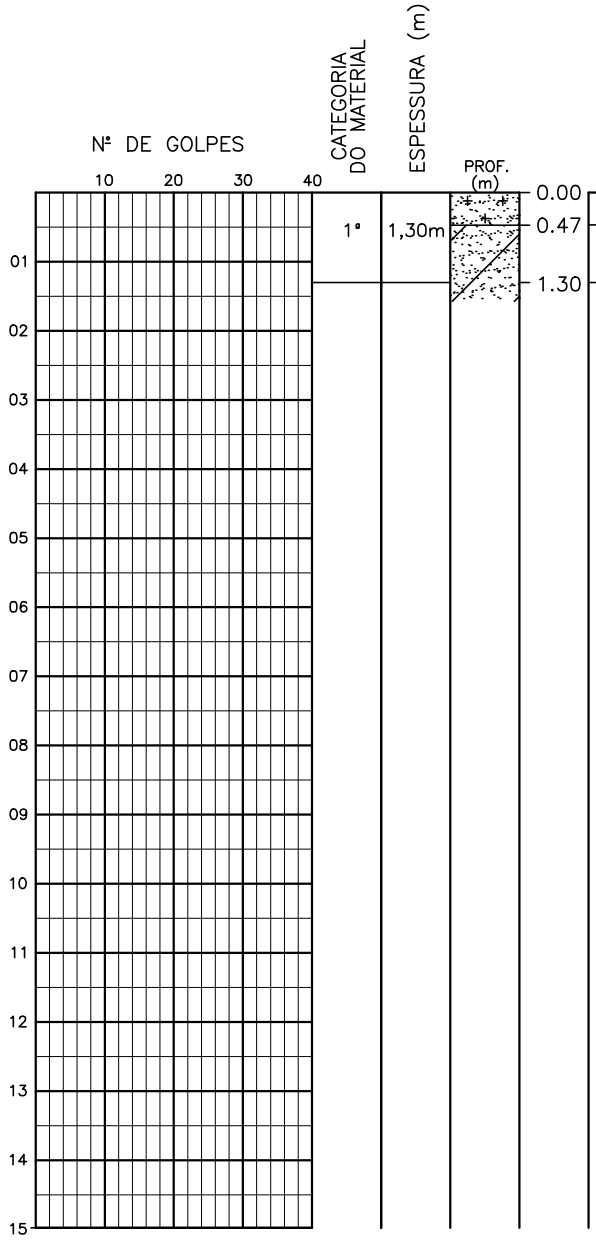
LOCAL: MARIA JOSEFINA PESSOA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 67

# Sondagem a Trado

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579811 | 548374 | --- |




AREIA SILTOSA, COR CINZA ESCURA.

AREIA POUCA ARGILOSA, COR LARANJA.

LIMITE DE SONDAGEM/ 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 PROF: 1.30m | – / – |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 0.00m | – / – |
| | – / – |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 16/05/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

LOCAL: RUA – 09 – ESQUINA

SANEBRÁS

DESENHO: ST – 68

**Anexo III: Perfis de sondagem a Percussão.**

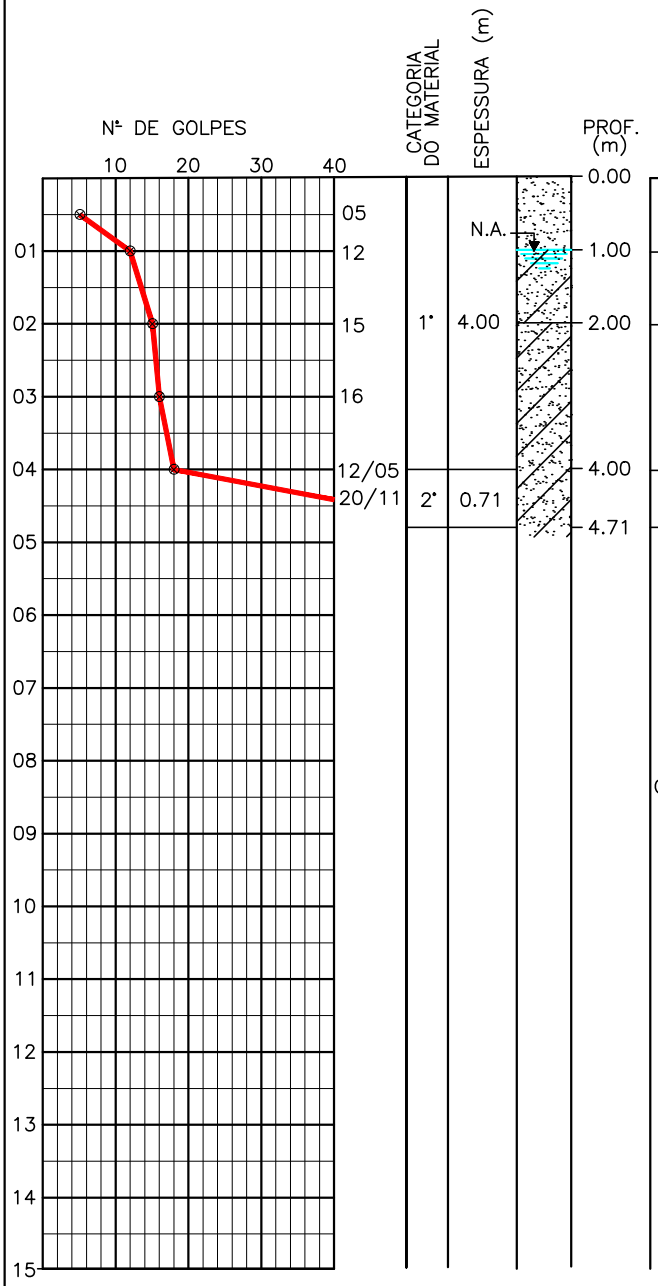
**Perfis de Sondagem a Percussão das EEE**

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kg QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9578404 | 551068 | --- |




AREIA, PCO COMPACTA, COR MARROM.

AREIA POUCO ARGILOSA, MDTE COMPACTA, COR MARROM.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA E ALARANJADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,20m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1,00m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 / 2; 10 / 1; 10 / 0 |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.00m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

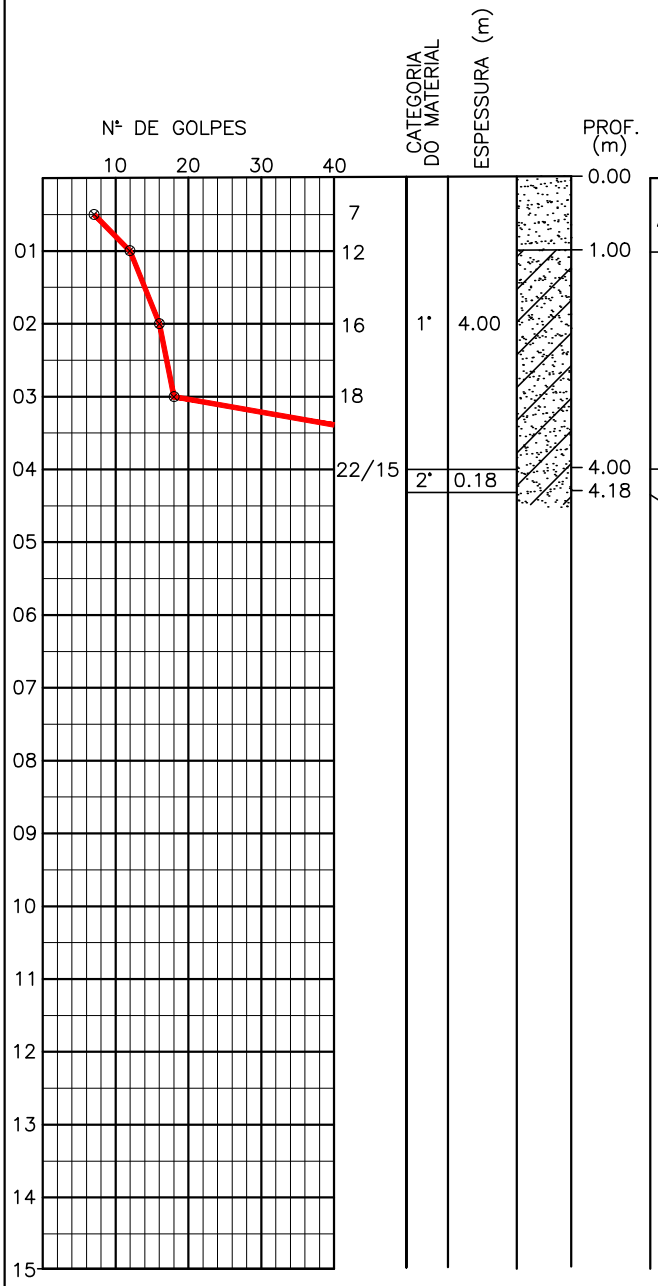
| | | |
|---|---|---|
| DATA:06/06/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: AV. ARGENTINA PINHEIRO TORRES OBRA: EEE 01 DA CE–07 | | DESENHO: SP – 01 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kg QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579991 | 548657 | --- |




AREIA PCO COMPACTA/ MDTE COMPACTA, COR CINZA ESCURA.

ARGILA, ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA COM PIGMENTAÇÃO AMARELA.

ARGILA, ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM CONCREÇÕES LATERÍTICAS, COR VERMELHA, COR CINZA COM PIGMENTAÇÃO AMARELA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/ ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,80m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A NÃO ENCONTRADO | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.50m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

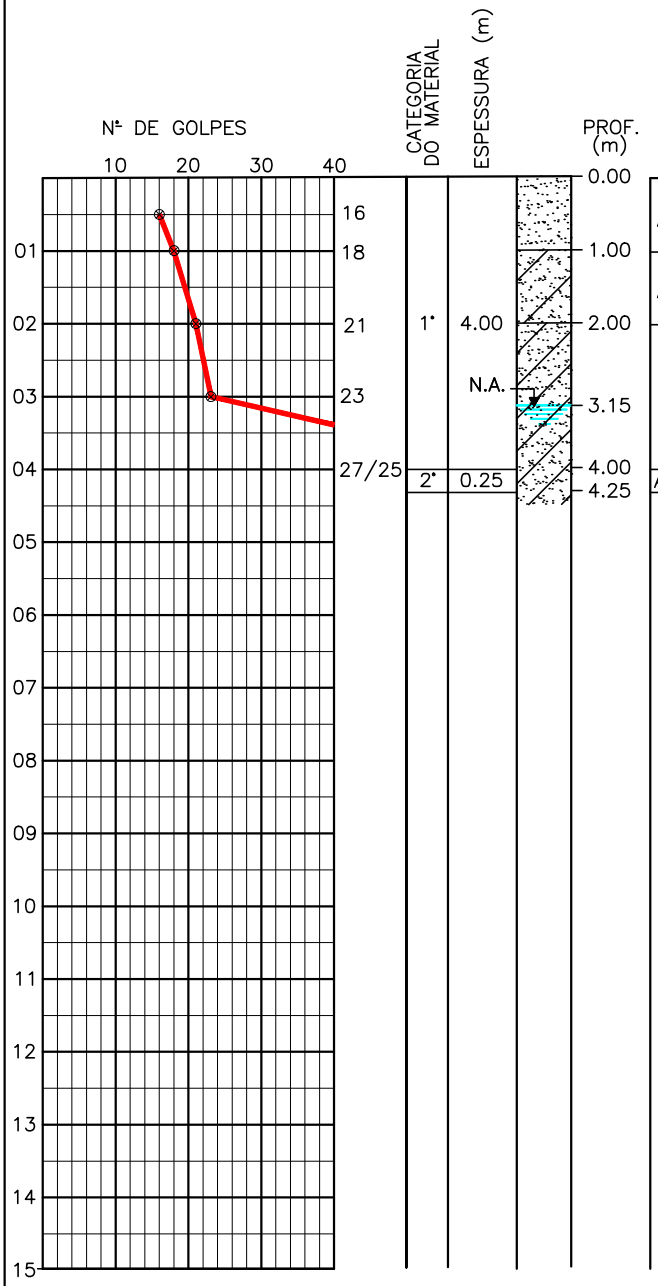
| | |
|---|---|
| DATA:08/06/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA HOLANDA<br>OBRA: EEE 01 DA CE–09 | DESENHO: SP – 01 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579247 | 548886 | --- |




| | |
|---|---|
| 0.00 – 1.00 | AREIA MDTE COMPACTA, COR MARROM E ALARANJADA. |
| 1.00 – 2.00 | AREIA, POUCO ARGILOSA, MDTE COMPACTA, COR CINZA. |
| 2.00 – 4.00 | ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR MARROM E ALARANJADA. |
| 4.00 – 4.25 | ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR MARROM E ALARANJADA. IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR |

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 7,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,15m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 – ; 10 – ; 10 – |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.00m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

| | |
|---|---|
| DATA:08/06/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA FRANCISCO C/ TRAVESSA BOA VISTA OBRA: EEE 02 DA CE–09 | DESENHO: SP – 02 |

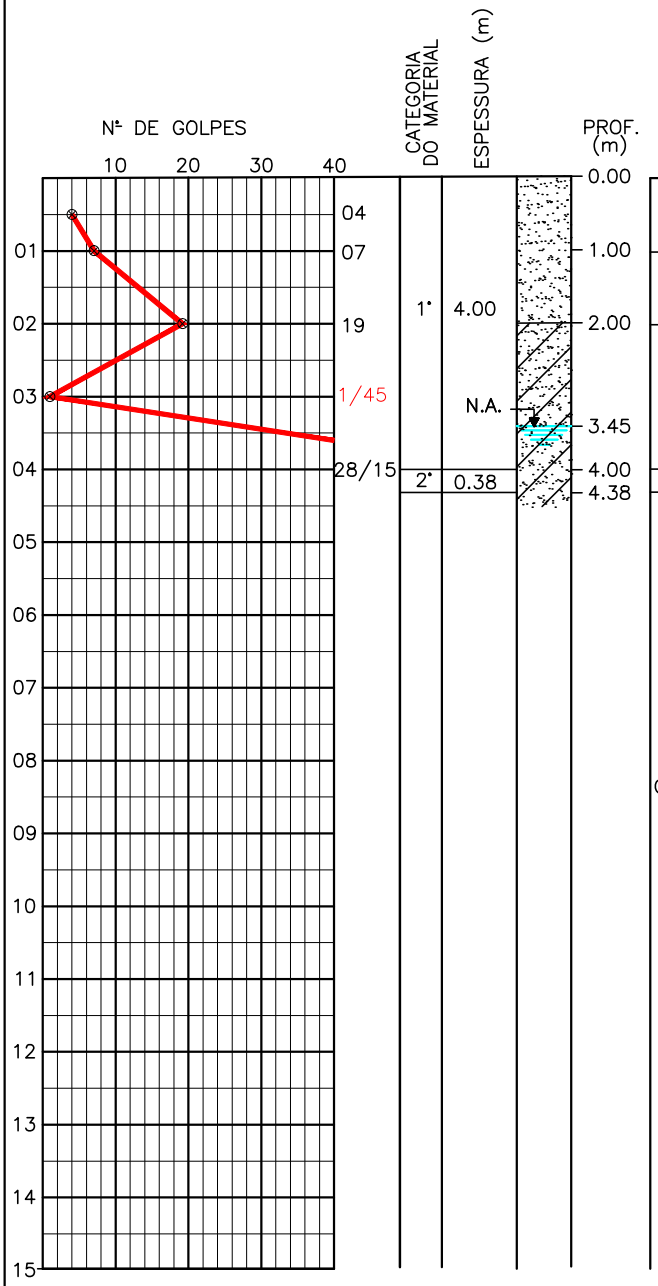
**Perfis de Sondagem a Percussão da ETE**

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580549 | 552294 | --- |




AREIA FINA, FOFA, COR CINZA.

AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA/ MOLE, COR CINZA E AVERMELHADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA E AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 8,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,45m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA: 19/06/18 VISTO:

ESCALA: 1/100 APROV:

SANEBRÁS

LOCAL: RUA FERREIRA LIMA

OBRA: ETE

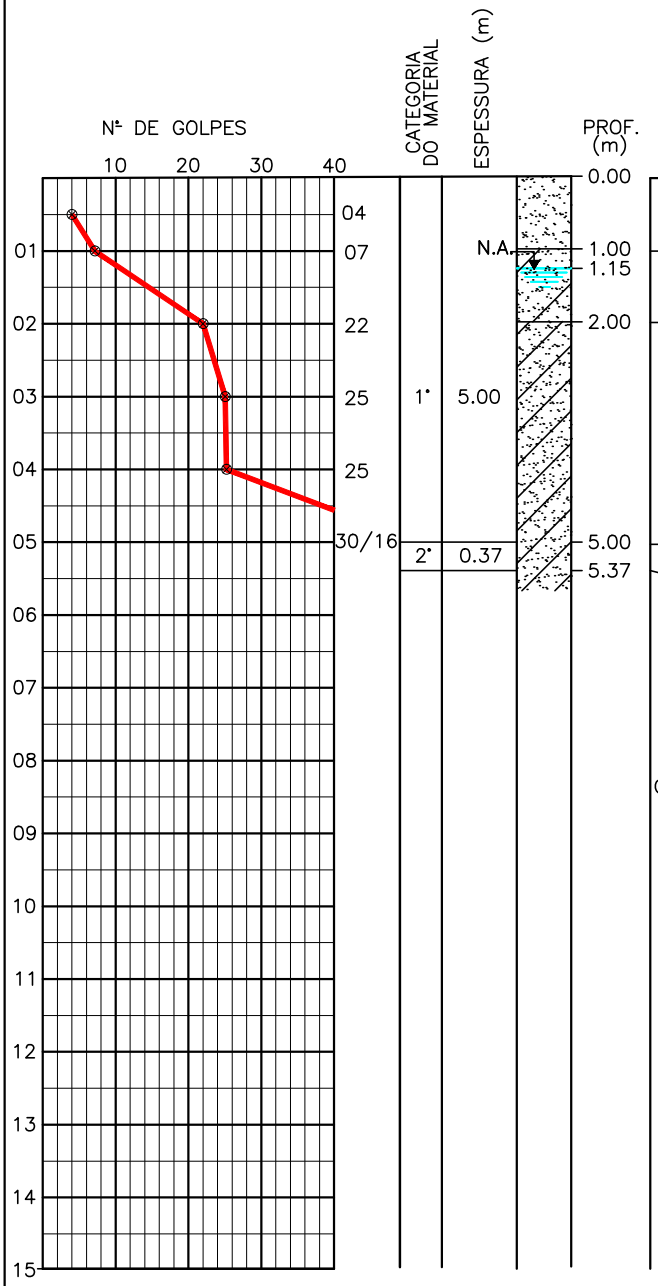
DESENHO: SP – 01

# SONDAGEM ⌀ 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580698 | 552339 | --- |




AREIA FINA, FOFA, COR CINZA.

AREIA ARGILOSA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS, COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS, PRESENÇA DE MICA, COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 8,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1,15m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

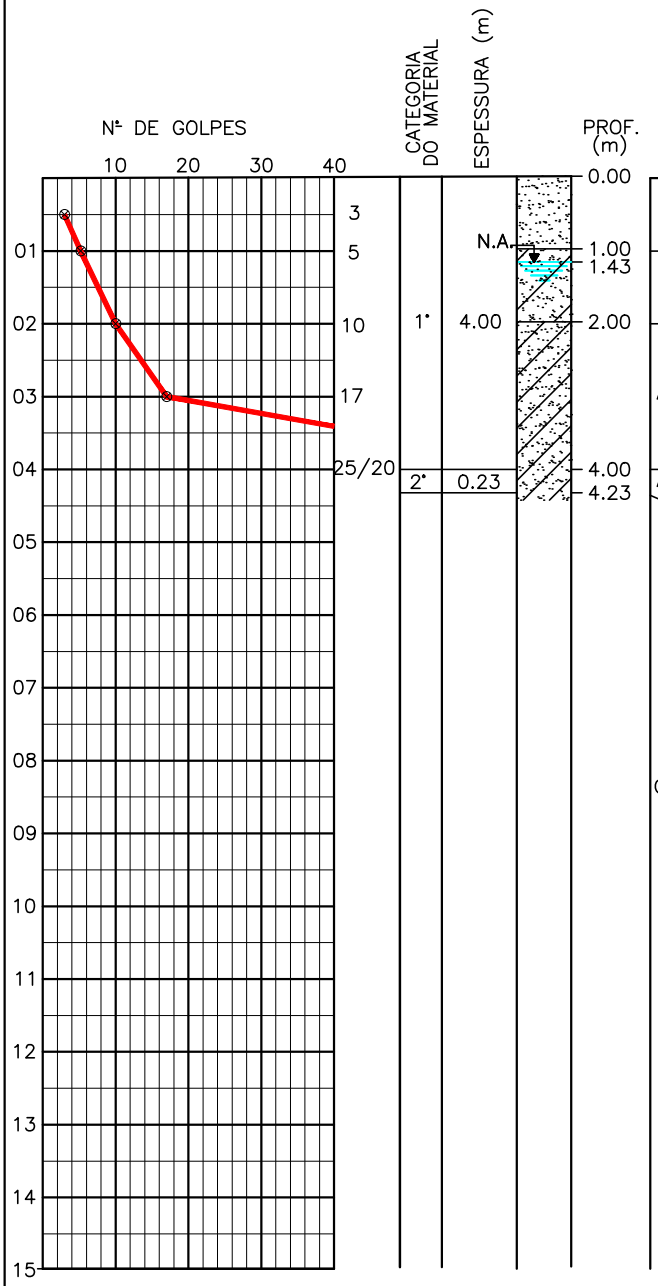
| | | |
|---|---|---|
| DATA:26/06/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA FERREIRA LIMA OBRA: ETE | | DESENHO: SP – 02 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580639 | 552340 | --- |




AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, COR CINZA.

AREIA ARGILOSA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA, POUCO ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA/ RIJA, COM PEDREGULHOS, COR CINZA E AVERMELHADA.

ARGILA, POUCO ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS COR CINZA E AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/ ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 8,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1.43m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM) |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | 10 / 1 |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 2,5m | 10 / 1 |
| | 10 / 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA:26/06/18 VISTO:

ESCALA:1/100 APROV:

SANEBRÁS

LOCAL: RUA FERREIRA LIMA

OBRA: ETE

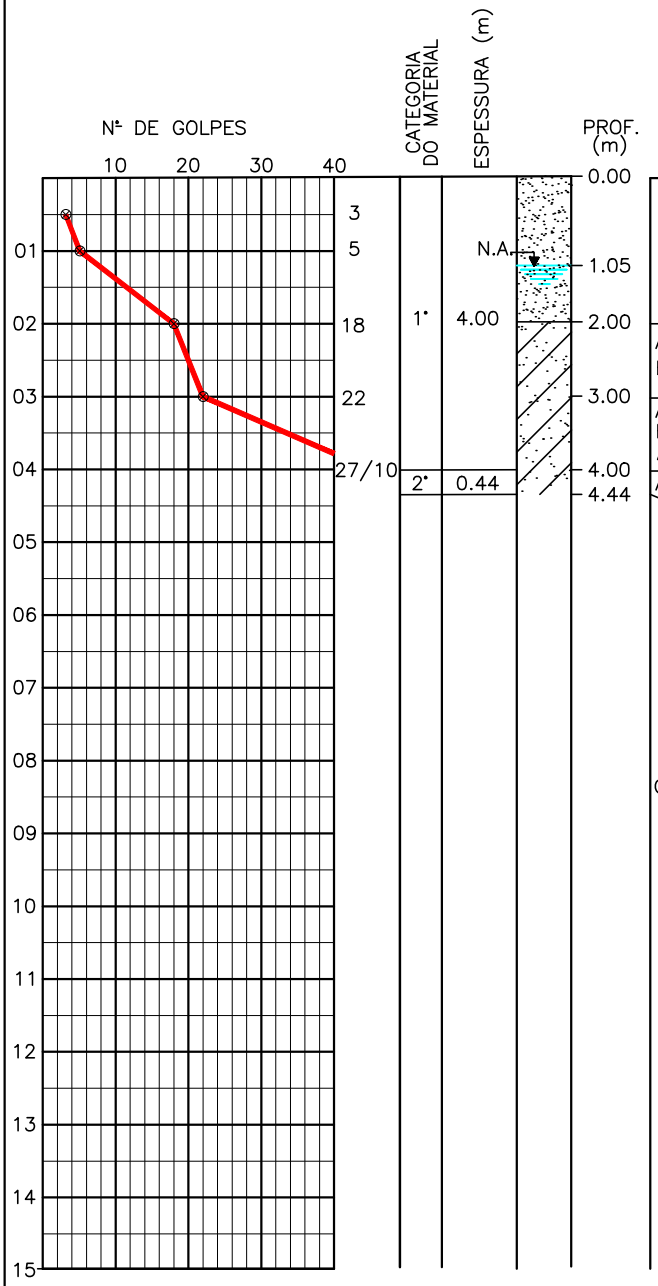
DESENHO: SP – 03

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580752 | 552357 | --- |




AREIA FINA, FOFA/ PCO COMPACTA, COR AMARRONZADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO E MICA, COR ESBRAQUIÇADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO E MICA, COR AMARRONZADA E AVERMELHADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO E MICA, COR AMARRONZADA E AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 8,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1,05m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 2 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

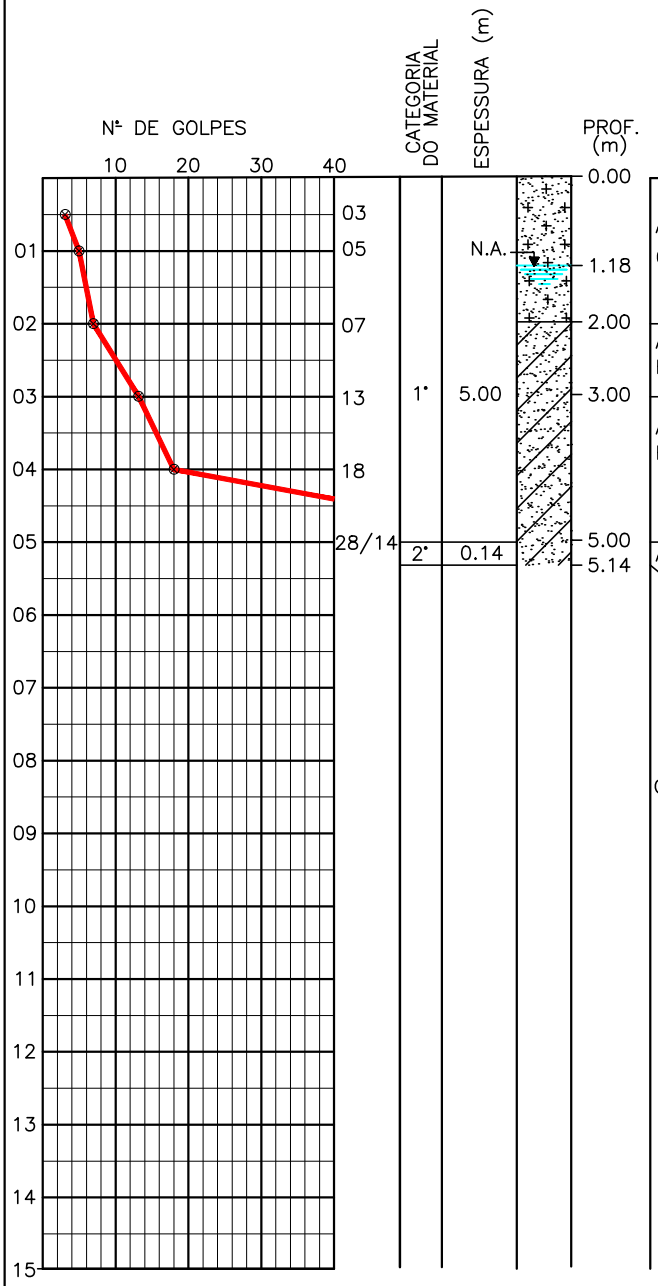
| | | |
|---|---|---|
| DATA:27/06/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA FERREIRA LIMA<br>OBRA: ETE | | DESENHO: SP – 04 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580827 | 552371 | --- |




AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA/ PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO, COR ESBRANQUIÇADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO, CINZA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PRESENÇA DE FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO, CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 8,50m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1.18m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 2 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

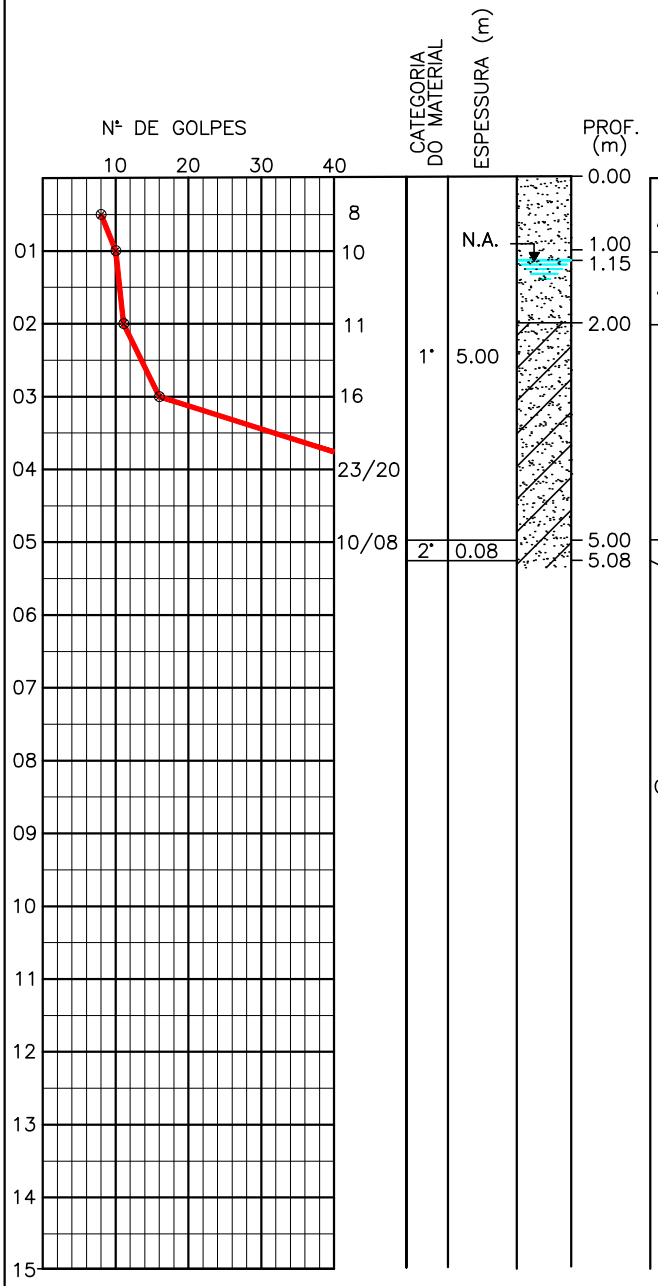
| | |
|---|---|
| DATA:28/06/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA FERREIRA LIMA | DESENHO: |
| OBRA: ETE | SP – 05 |

SANEBRÁS

**Perfis de Sondagem a Percussão das Travessias**

# SONDAGEM ⌀ 2.1/2"
AMOSTRADOR – ⌀ E = 2";⌀ I=1.3/8"
MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580448 | 550827 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR CINZA ESCURA.

AREIA FINA, MDTE COMPACTA, COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA/ DURA, COM PEDREGULHOS COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COM PEDREGULHOS COR CINZA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 2,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1,15m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO ( ) SIM (X) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 – ; 10 – ; 10 – |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.00m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS
CAGECE

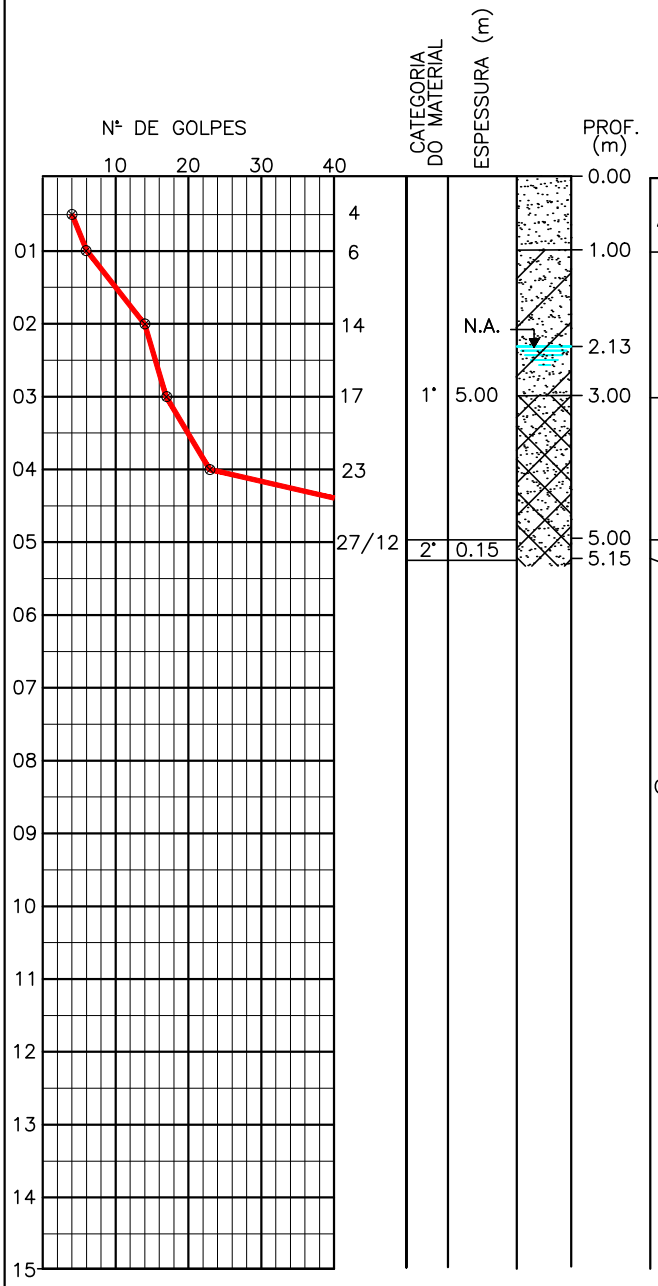
| | | |
|---|---|---|
| DATA:06/06/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA 2 OBRA: TRAVESSIA CE–07 | | DESENHO: SP – 01 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580445 | 550840 | --- |




AREIA ARGILOSA, FOFA, COR AMARRONZADA E AVERMELHADA.

ARGILA ARENOSA CONSISTÊNCIA MÉDIA/ RIJA, COR CINZA E AVERMELHADA.

SOLO RESIDUAL – ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA/ DURA, COR CINZA E AVERMELHADA.

SOLO RESIDUAL – ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PRESENÇA DE MICA E FELDSPATO EM DECOMPOSIÇÃO.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 2,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 2,13m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.00m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

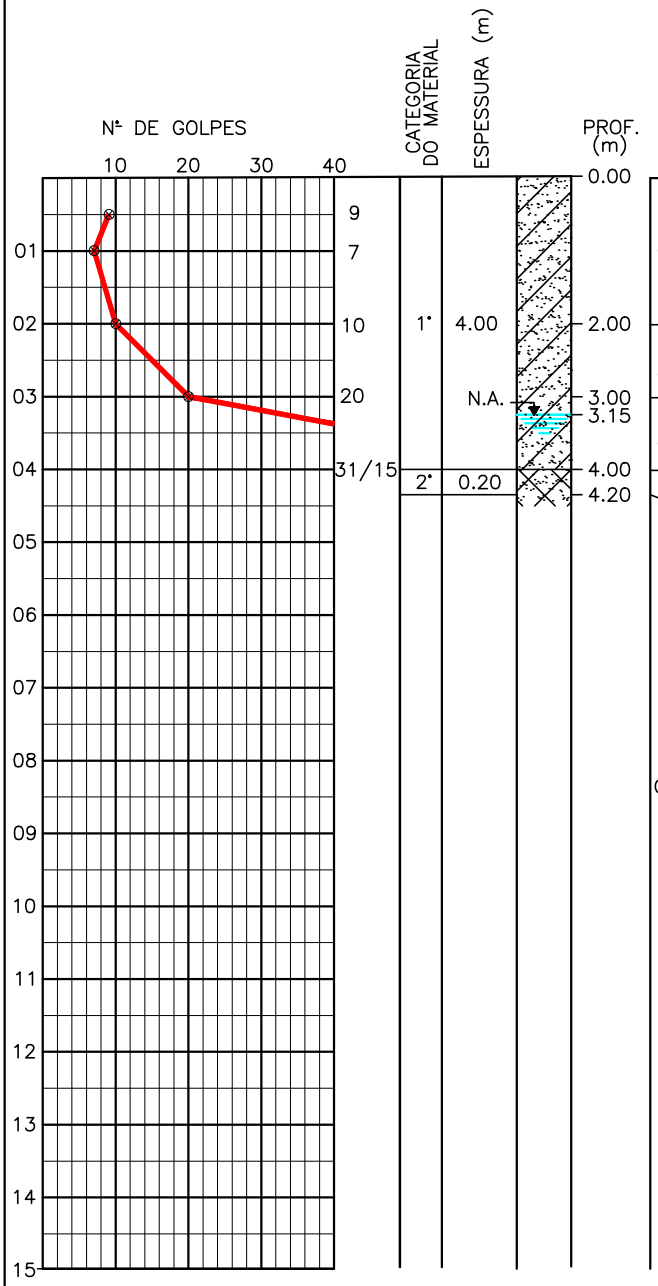
| | | |
|---|---|---|
| DATA:18/06/18 | VISTO: | |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA 2 | | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–07 | | SP – 02 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580234 | 552003 | --- |




ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR CINZA COM PIGMENTAÇÃO AMARELA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR CINZA ESCURA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA PRETA.

SOLO RESIDUAL– ARGILA, POUCO ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PRESENÇA DE MICA COR ESBRANQUIÇADA E AMARELADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 6,10m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,15m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 – ; 10 – ; 10 – |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

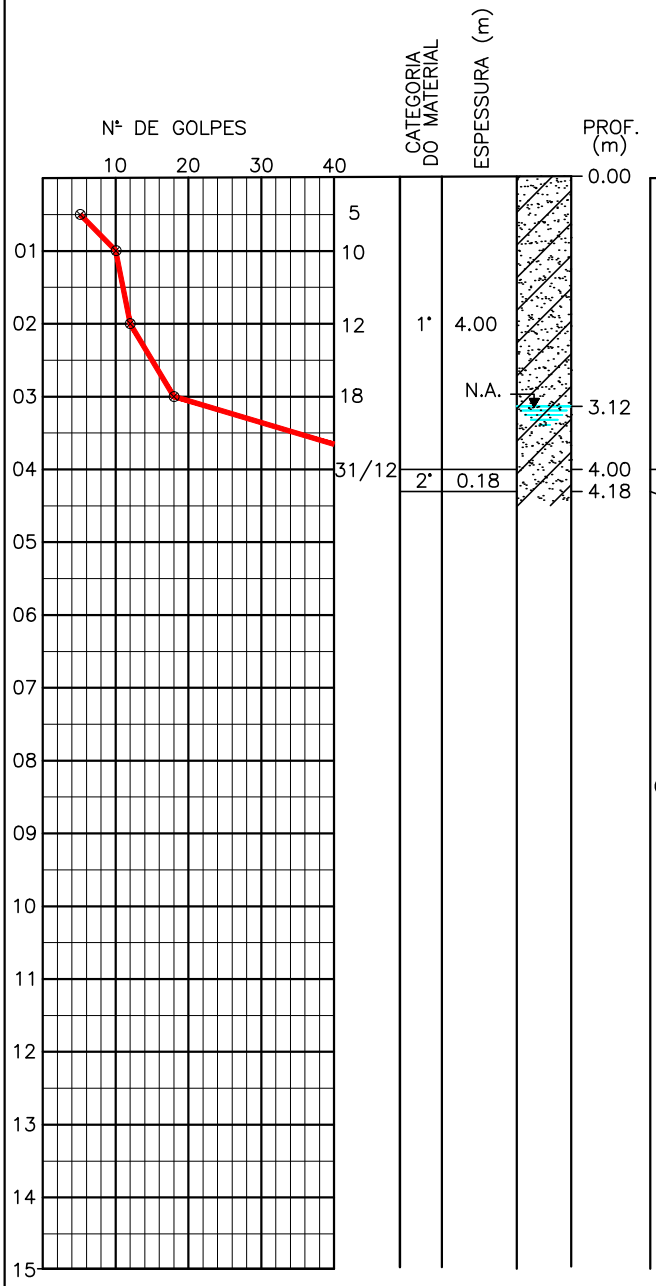
| | | |
|---|---|---|
| DATA:06/07/18 | VISTO: | |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: AV. SILAS MUNGUBA | | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–07 | | SP – 03 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580241 | 552031 | --- |




ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA/ RIJA, COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 6,10m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,12m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA:16/07/18 VISTO:

ESCALA:1/100 APROV:

SANEBRÁS

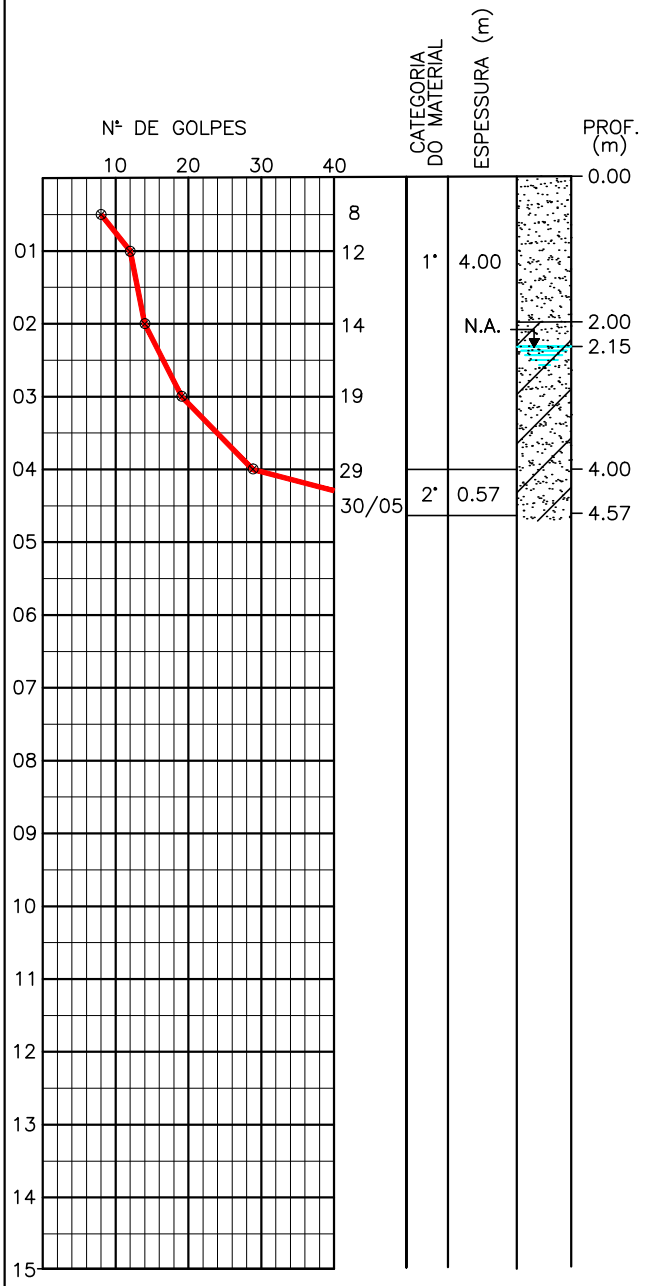
LOCAL: SILAS MUNGUBA

OBRA: TRAVESSIA CE–07

DESENHO: SP – 04

# SONDAGEM ⌀ 2.1/2"
## AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"
## MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579571 | 552406 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA/ MDTE COMPACTA, COR MARROM.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COM PEDREGULHOS PEQUENOS E GROSSEIROS DE QUARTZO, COR CINZA E AVERMELHADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS PEQUENOS E GROSSEIROS DE QUARTZO, COR CINZA E AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 2,00m

PROFUNDIDADE DO N.A
2,15m

LAMA DE ESTABILIZAÇÃO
(X) SIM ( ) NÃO

AVANÇO A TRADO
0,95m

REVESTIMENTO DO FURO
PROF: 1.50m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA:20/06/18 VISTO:

ESCALA:1/100 APROV:

SANEBRÁS

LOCAL: AV. SILAS MUMGUBA

OBRA: TRAVESSIA CE –07

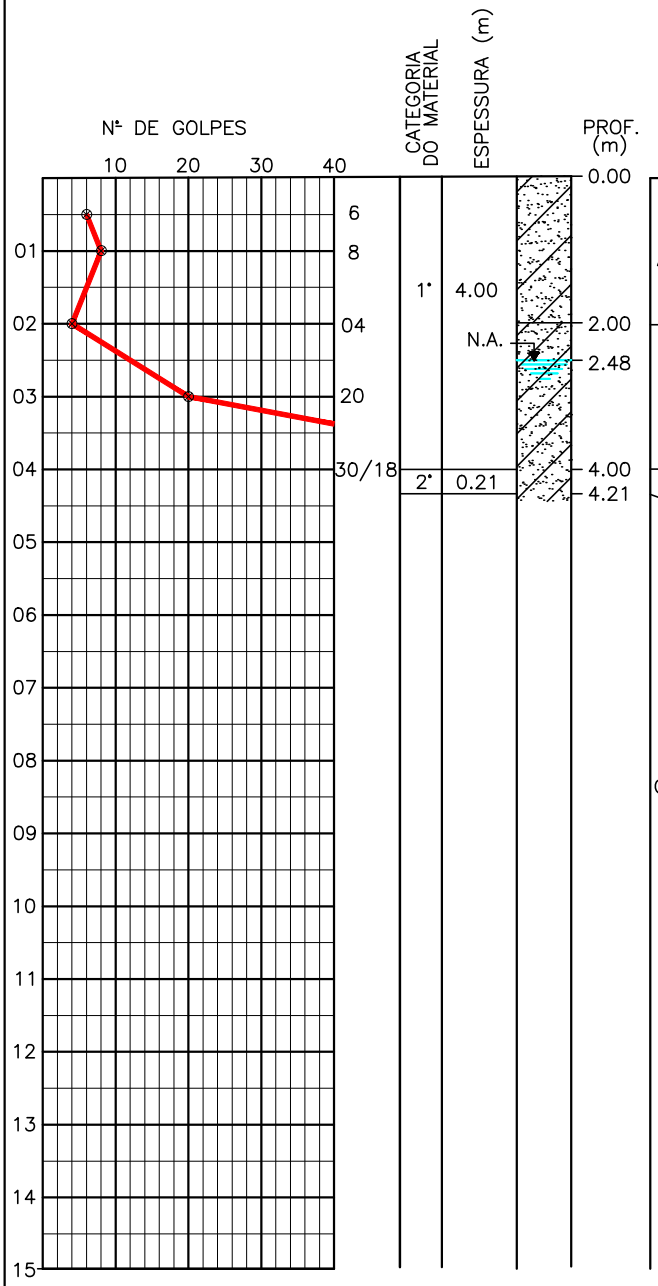
DESENHO: SP – 05

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580730 | 550166 | --- |




AREIA ARGILOSA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MOLE/ DURA, COM PEDREGULHOS, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS, COR CINZA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/ ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 2,48m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.50m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

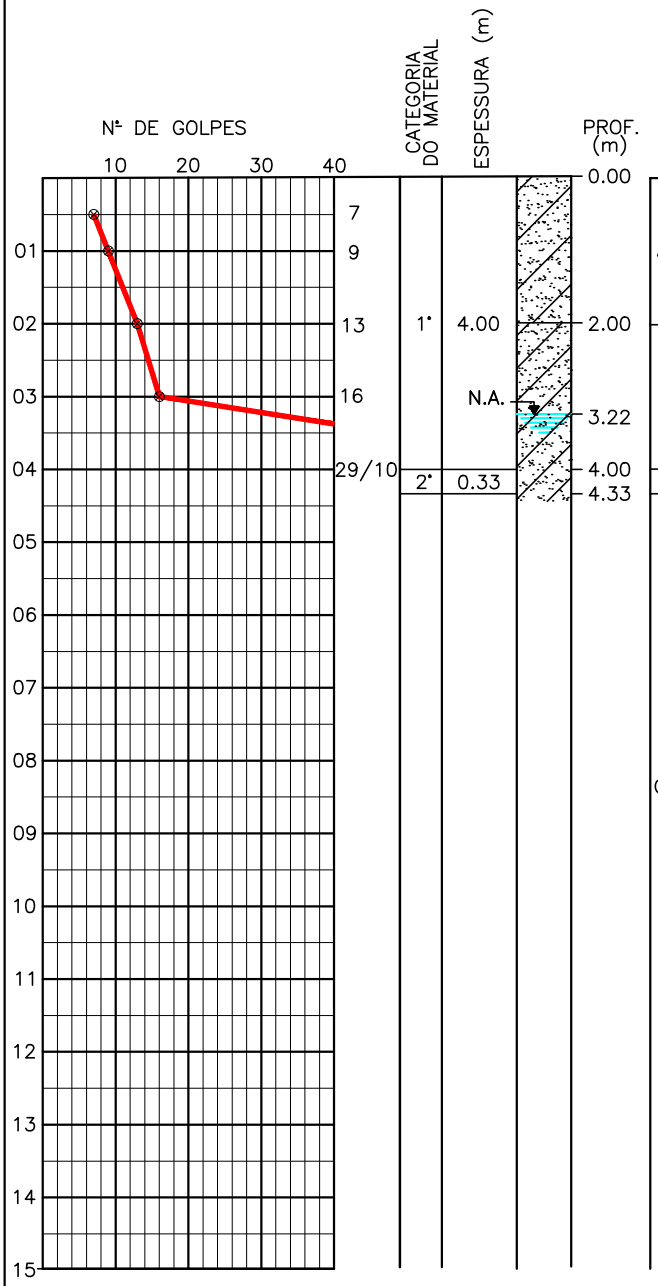
| | |
|---|---|
| DATA:06/07/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA AFONSO LOPES | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–09 | SP – 01 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580731 | 550160 | --- |




AREIA ARGILOSA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR PRETA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR PRETA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,22m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.50m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

SANEBRÁS

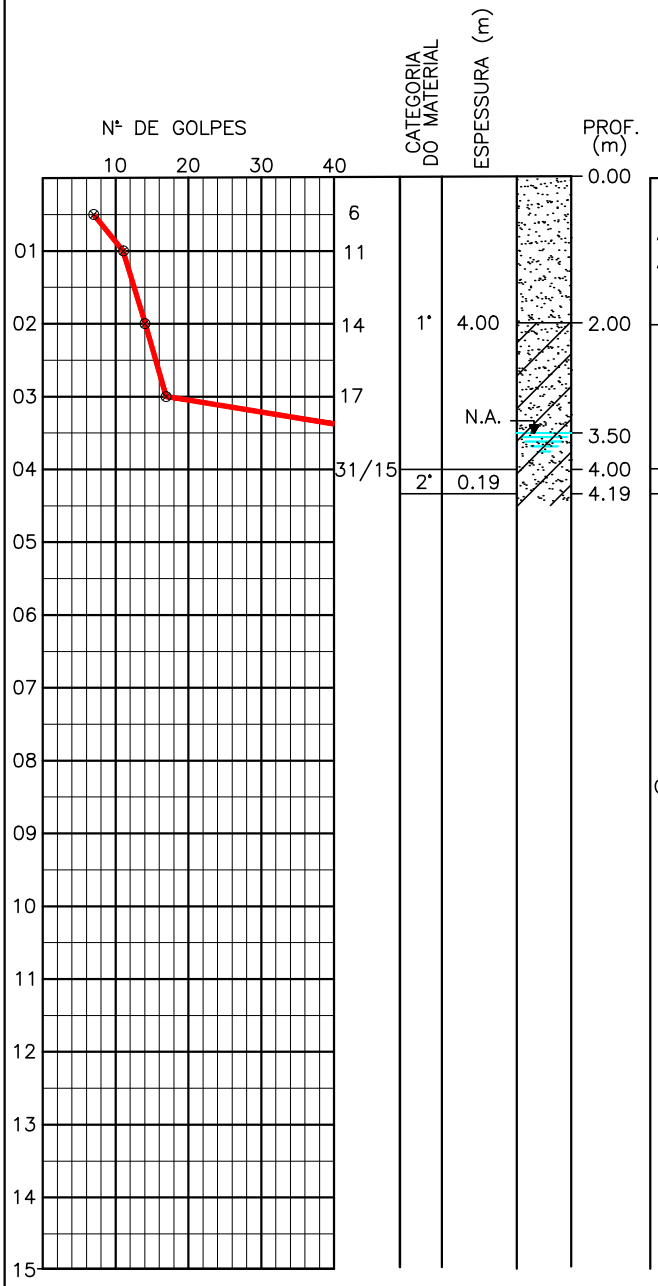
| | |
|---|---|
| DATA:06/07/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA AFONSO LOPES | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–09 | SP – 02 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580726 | 550087 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA/ MDTE COMPACTA, COR CINZA E ALARANJADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA E ALARANJADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA E ALARANJADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,50m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 / 2; 10 / 1; 10 / 1 |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

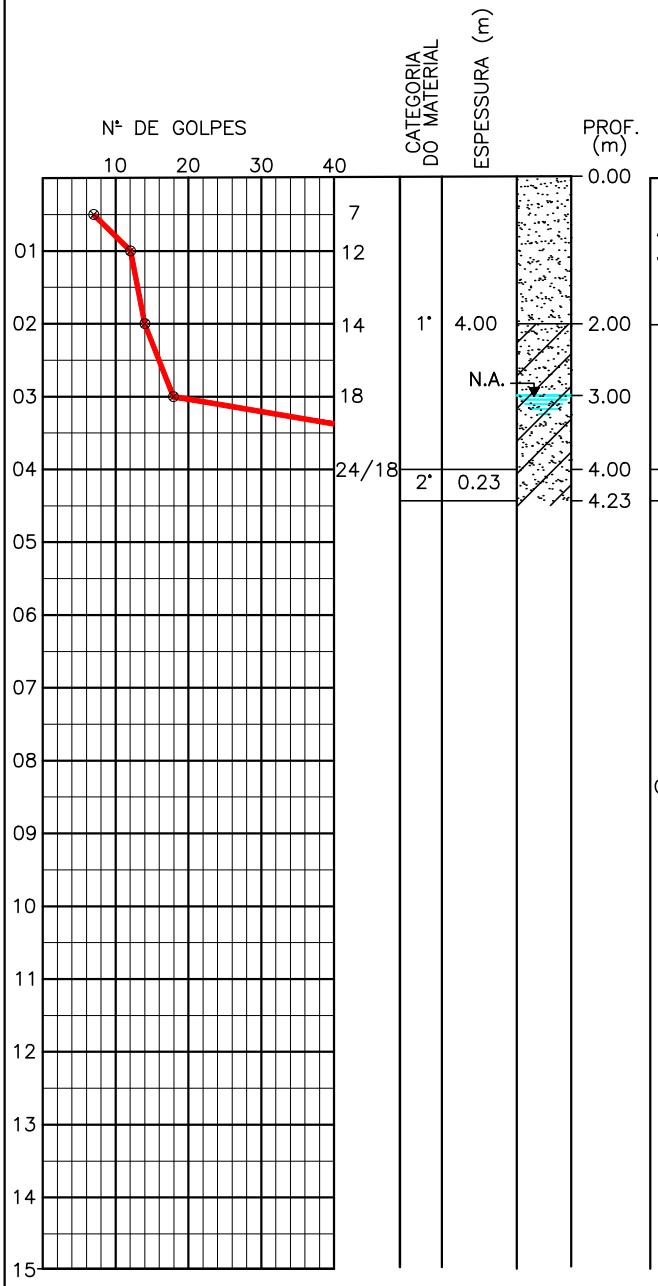
| | | |
|---|---|---|
| DATA:05/07/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA JOSÉ PEDRA<br>OBRA: TRAVESSIA CE–09 | | DESENHO: SP – 03 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kg QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580729 | 550079 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA/ MDTE COMPACTA, COR CINZA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR MARROM.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR MARROM.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,00m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 / 1; 10 / 1; 10 / 1 |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

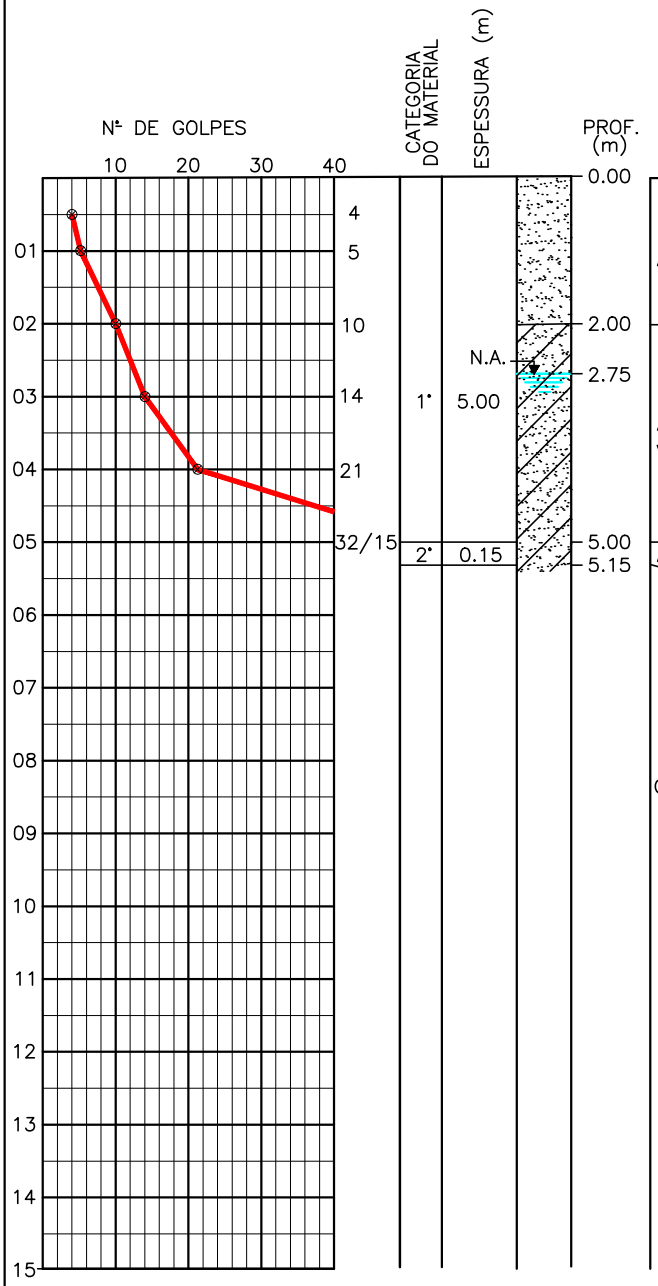
| | | |
|---|---|---|
| DATA:05/07/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA JOSÉ PEDRA<br>OBRA: TRAVESSIA CE–09 | | DESENHO: SP – 04 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580724 | 549982 | --- |




AREIA FINA, FOFA/ PCO COMPACTA, COR CINZA E AMARELADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA/ DURA COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA, AMARELA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/ ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 6,00m

PROFUNDIDADE DO N.A 2,75m

LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO

AVANÇO A TRADO 0,95m

REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 2 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA:30/06/18 VISTO:

ESCALA:1/100 APROV:

SANEBRÁS

LOCAL: AV. ALVARES CABRAL

OBRA: TRAVESSIA CE–09

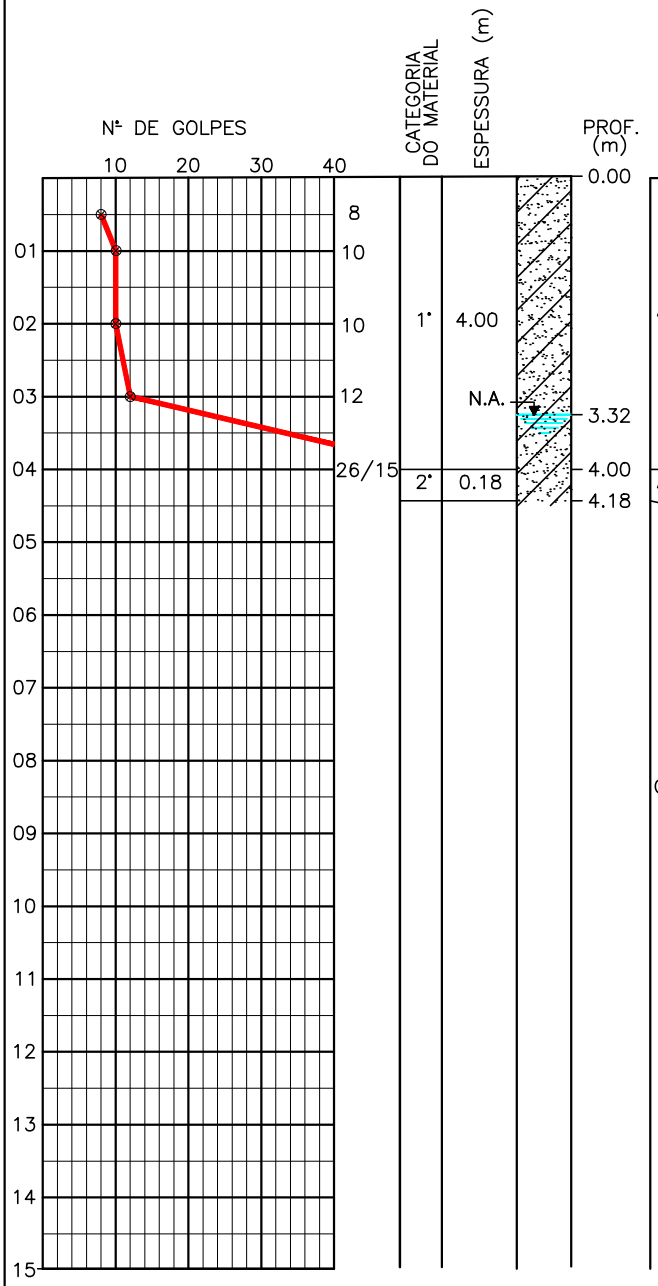
DESENHO: SP – 05

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580716 | 550008 | --- |




ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA MÉDIA/ RIJA, COR AVERMELHADA COM PIGMENTAÇÃO AMARELA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COM PEDREGULHOS GROSSEIROS DE QUARTZO COR AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/ ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 6,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 3,32m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 / 1; 10 / 1; 10 / 1 |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.5m | |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

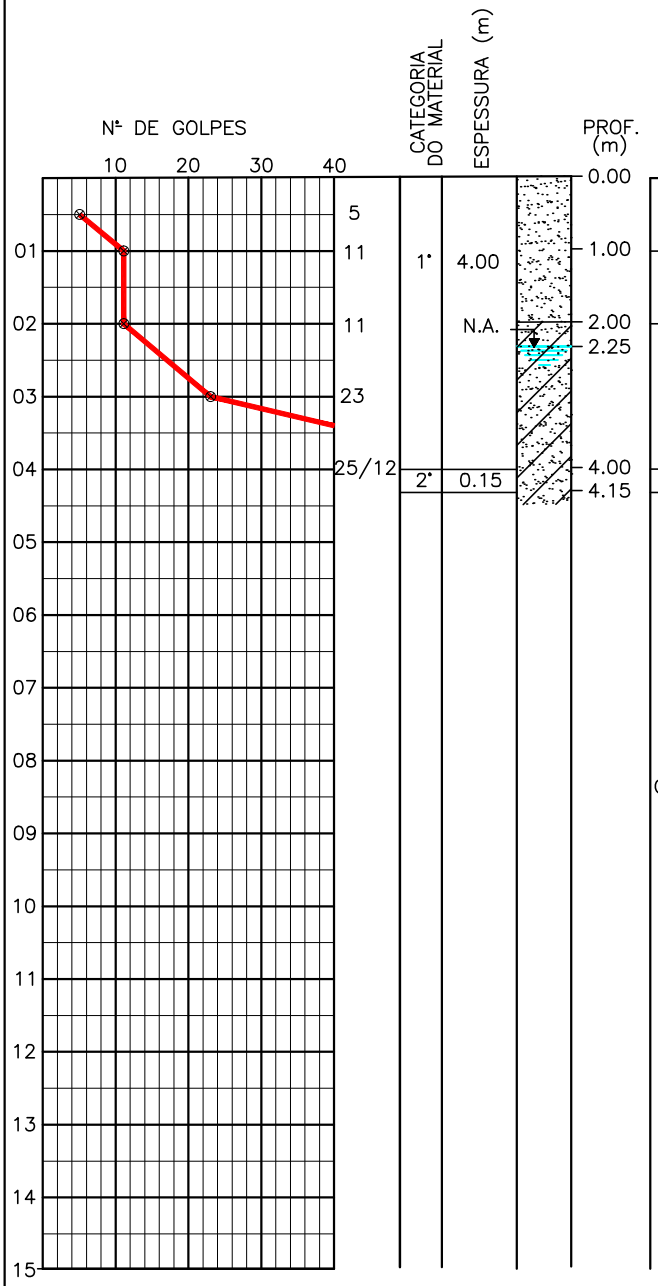
| | | |
|---|---|---|
| DATA:04/07/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: AV. ALVARES CABRAL<br>OBRA: TRAVESSIA CE–09 | | DESENHO: SP – 06 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580454 | 549703 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

AREIA FINA, MDTE COMPACTA, COR MARROM E ALARANJADA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA/ DURA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 2,25m | ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO: |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | TEMPO (MIN) / PENETRAÇÃO (CM): 10 / 1; 10 / 1; 10 / 1 |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

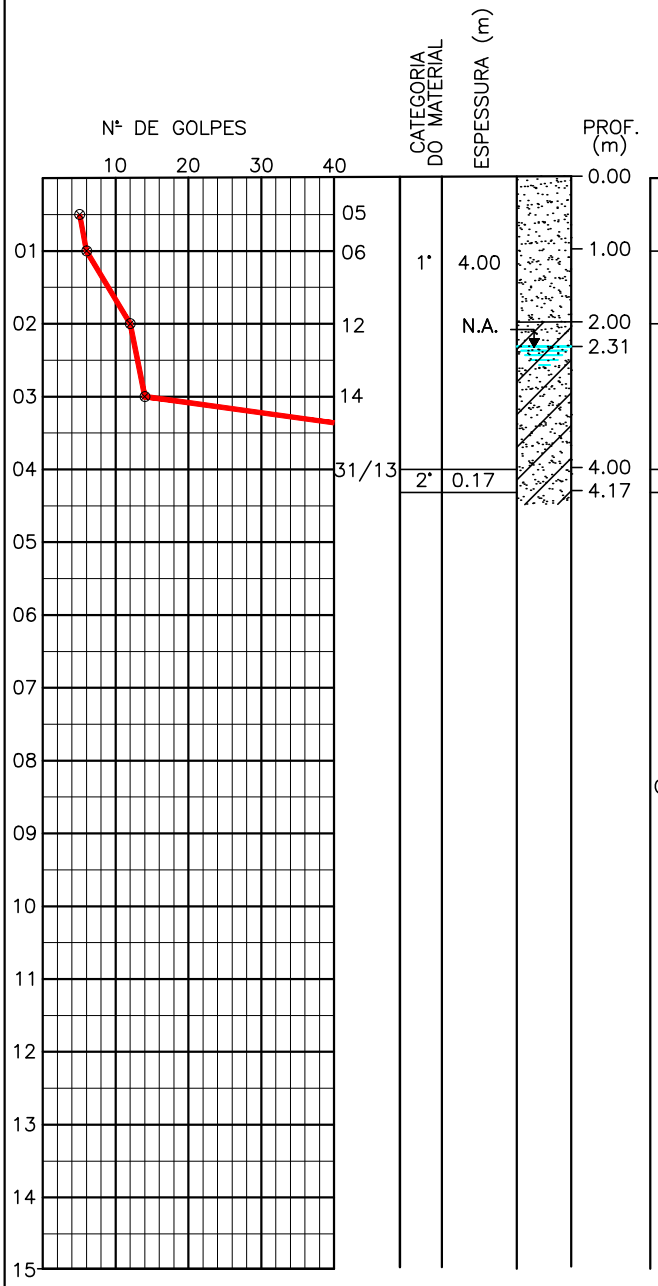
CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

| | | |
|---|---|---|
| DATA:29/06/18 | VISTO: | SANEBRÁS |
| ESCALA:1/100 | APROV: | |
| LOCAL: RUA CAMPO MAIOR<br>OBRA: TRAVESSIA CE–09 | | DESENHO: SP – 07 |

# SONDAGEM ø 2.1/2"
## AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"
## MARTELO – 65 Kq QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9580447 | 549688 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR CINZA.

AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR MARROM COM PIGMENTAÇÃO LARANJA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA COR CINZA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 2,31m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1,5m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 2 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

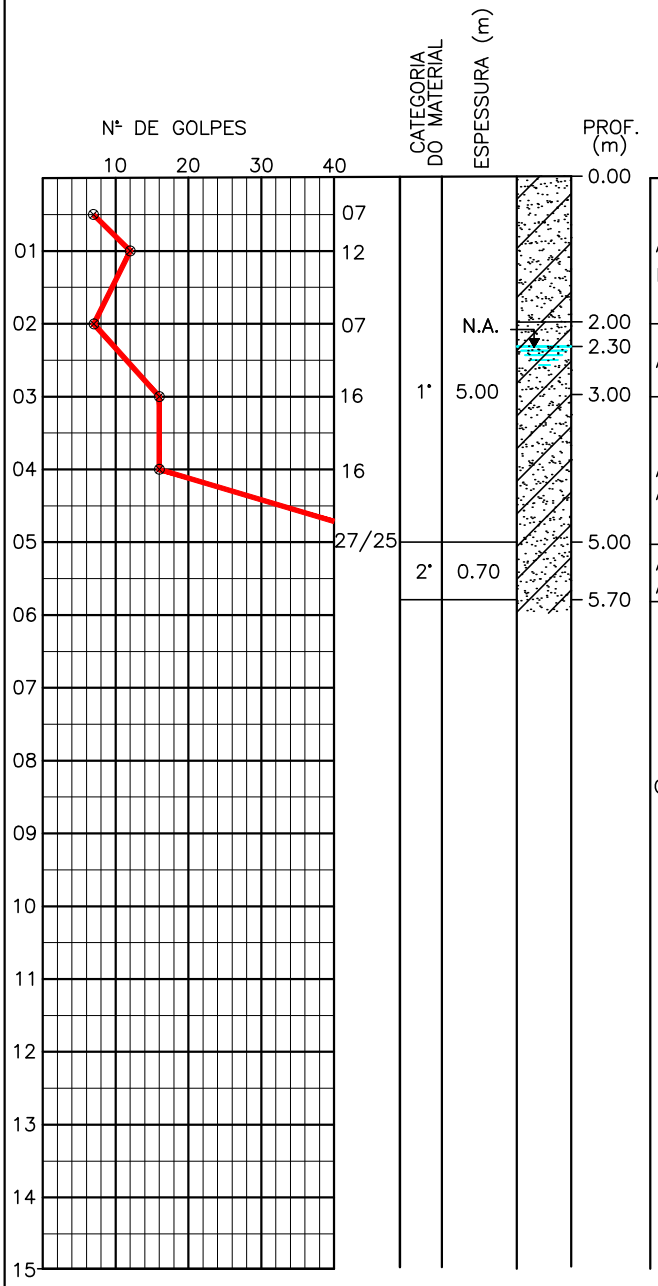
CAGECE

| | |
|---|---|
| DATA:29/06/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: RUA CAMPO MAIOR | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–09 | SP – 08 |

SANEBRÁS

# SONDAGEM ø 2.1/2"
AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"
MARTELO – 65 Kg QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579182 | 548819 | --- |




AREIA POUCO ARGILOSA, PCO COMPACTA/ MDTE COMPACTA, COR MARROM.

ARGILA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR PRETA.

ARGILA PCO ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA E AVERMELHADA.

ARGILA PCO ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA E AVERMELHADA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

PROFUNDIDADE DO N.A
2,30m

LAMA DE ESTABILIZAÇÃO
(X) SIM ( ) NÃO

AVANÇO A TRADO
0,95m

REVESTIMENTO DO FURO
PROF: 1.00m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 2 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

DATA:07/06/18 VISTO:

ESCALA:1/100 APROV:

SANEBRÁS

LOCAL: AV. BEIJAMIM BRASIL

OBRA: TRAVESSIA CE–09

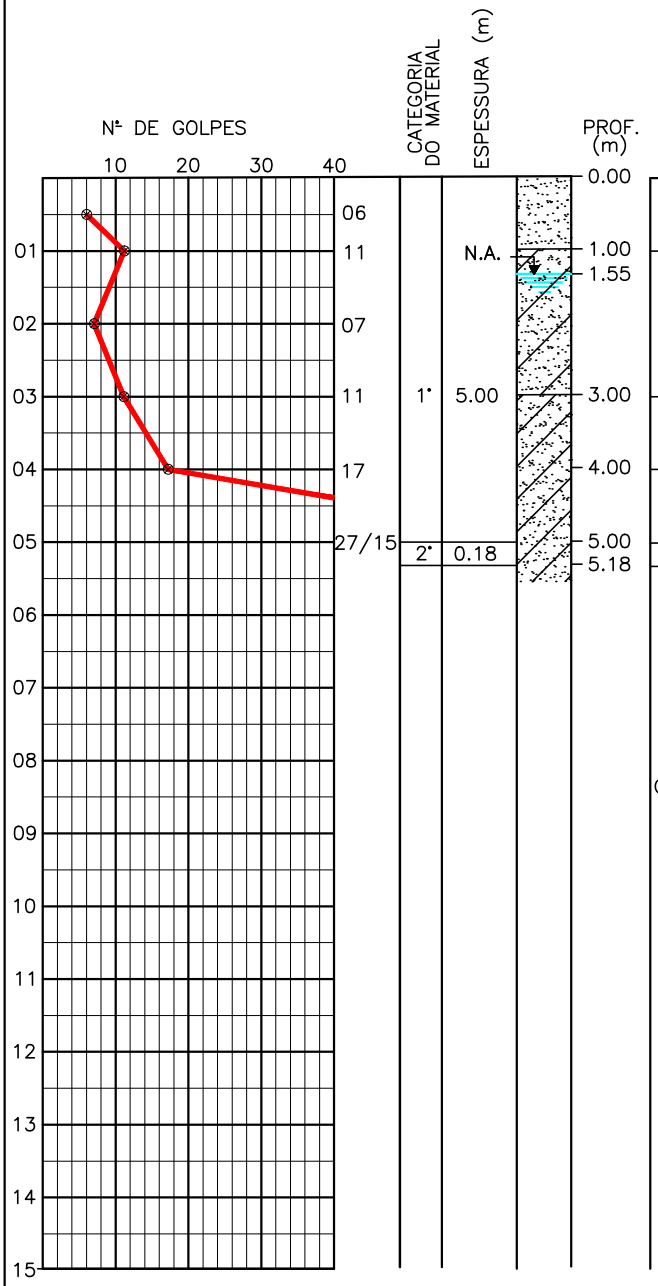
DESENHO: SP – 09

# SONDAGEM ø 2.1/2"

AMOSTRADOR – ø E = 2";ø I=1.3/8"

MARTELO – 65 Kg QUEDA – 75cm

| COORDENADAS UTM | | |
|---|---|---|
| NORTE | ESTE | COTA DA BOCA DO FURO |
| 9579159 | 548806 | --- |




AREIA FINA, PCO COMPACTA, COR MARROM

AREIA POUCO ARGILOSA, MDTE COMPACTA/ PCO COMPACTA, COR MARROM.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA RIJA, COR CINZA E VERMELHA.

ARGILA ARENOSA, CONSISTÊNCIA DURA, COR CINZA E VERMELHA.

IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR/
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

OBS: PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DE PROJETO: 4,00m

| | |
|---|---|
| PROFUNDIDADE DO N.A 1,55m | |
| LAMA DE ESTABILIZAÇÃO (X) SIM ( ) NÃO | |
| AVANÇO A TRADO 0,95m | |
| REVESTIMENTO DO FURO PROF: 1.00m | |

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO:

| TEMPO (MIN) | PENETRAÇÃO (CM) |
|---|---|
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |
| 10 | 1 |

CLIENTE: COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

CAGECE

| | |
|---|---|
| DATA:14/06/18 | VISTO: |
| ESCALA:1/100 | APROV: |
| LOCAL: AV. BEIJAMIM BRASIL | DESENHO: |
| OBRA: TRAVESSIA CE–09 | SP – 10 |

SANEBRÁS

**Anexo IV: ART**

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**
**Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**
**Nº CE20180361077**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO VIEIRA PAIVA**

Título profissional: **MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL, DOUTOR EM RECURSOS NATURAIS, ESPEC. EM ENGENHARIA URBANA , ESPEC. EM SAUDE PUBLICA , ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **060125408-2**

Empresa contratada: **SANEBRAS PROJETOS CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA** Registro: **23156-8**

**2. Contratante**

Contratante: **CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ** CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

**RUA LAURO VIEIRA C HAVES, Nº 1030 VILA UNIÃO FORT-CE** Nº:

Complemento: Bairro:

Cidade: UF: CEP:

País: **Brasil**

Telefone: **(85)4335723** Email:

Contrato: **CCT0044/2018** Celebrado em: **04/06/2018**

Valor: **R$ 29.900,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ** CPF/CNPJ: **07.040.108/0001-57**

**RUA DR. LAURO VIEIRA CHAVES 1030** Nº: **s/n**

Complemento: **CE - 7, CE - 8 e CE 9** Bairro: **VARIOS**

Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60000000**

Telefone: Email:

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

Data de Início: **04/06/2018** Previsão de término: **10/07/2018**

Finalidade: **Saneamento básico**

**4. Atividade Técnica**

| | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|
| 17 - EXECUÇÃO | | |
| 31 - ENSAIO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2194 - SONDAGEM | 1,00 | m |

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

**5. Observações**

Ref: a execução de estudos e serviços geotécnicos a serem utilizados no projeto de ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Fortaleza-bacias do Cocó (CE -7, CE 8 e Ce 9)

**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**

_____, _____ de _____ de _____

Local data

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

**9. Informações**

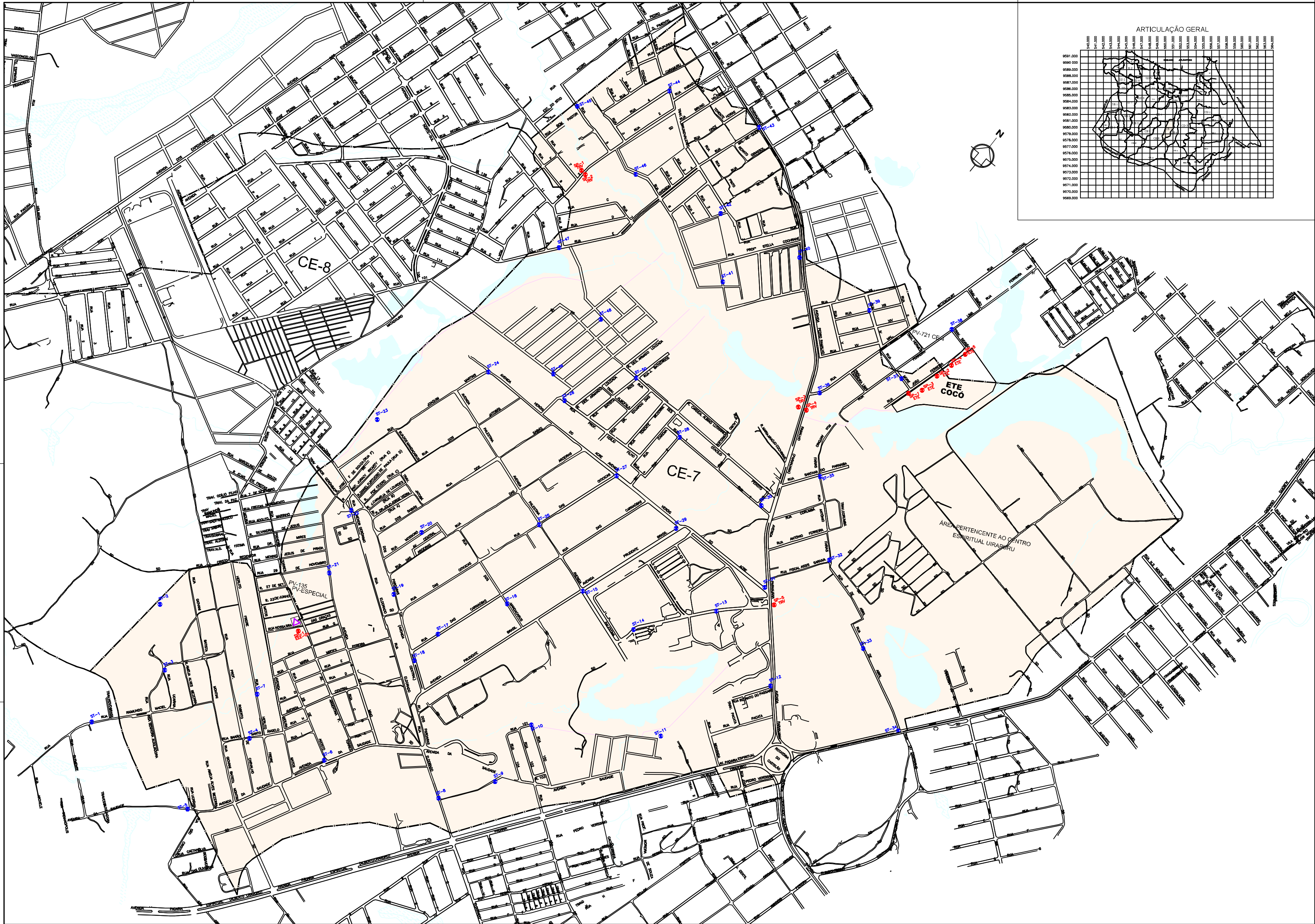
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R$ 218,54** Pago em: **19/07/2018** Nosso Número: **8212698532**

**Anexo V: Planta com a locação das sondagens.**




LEGENDA

SP-01 SONDAGEM A PERCUSSÃO

ST-01 SONDAGEM A TRADO

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

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
E-MAIL: sanebras.eng@gmail.com - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

PROPRIETÁRIO:
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

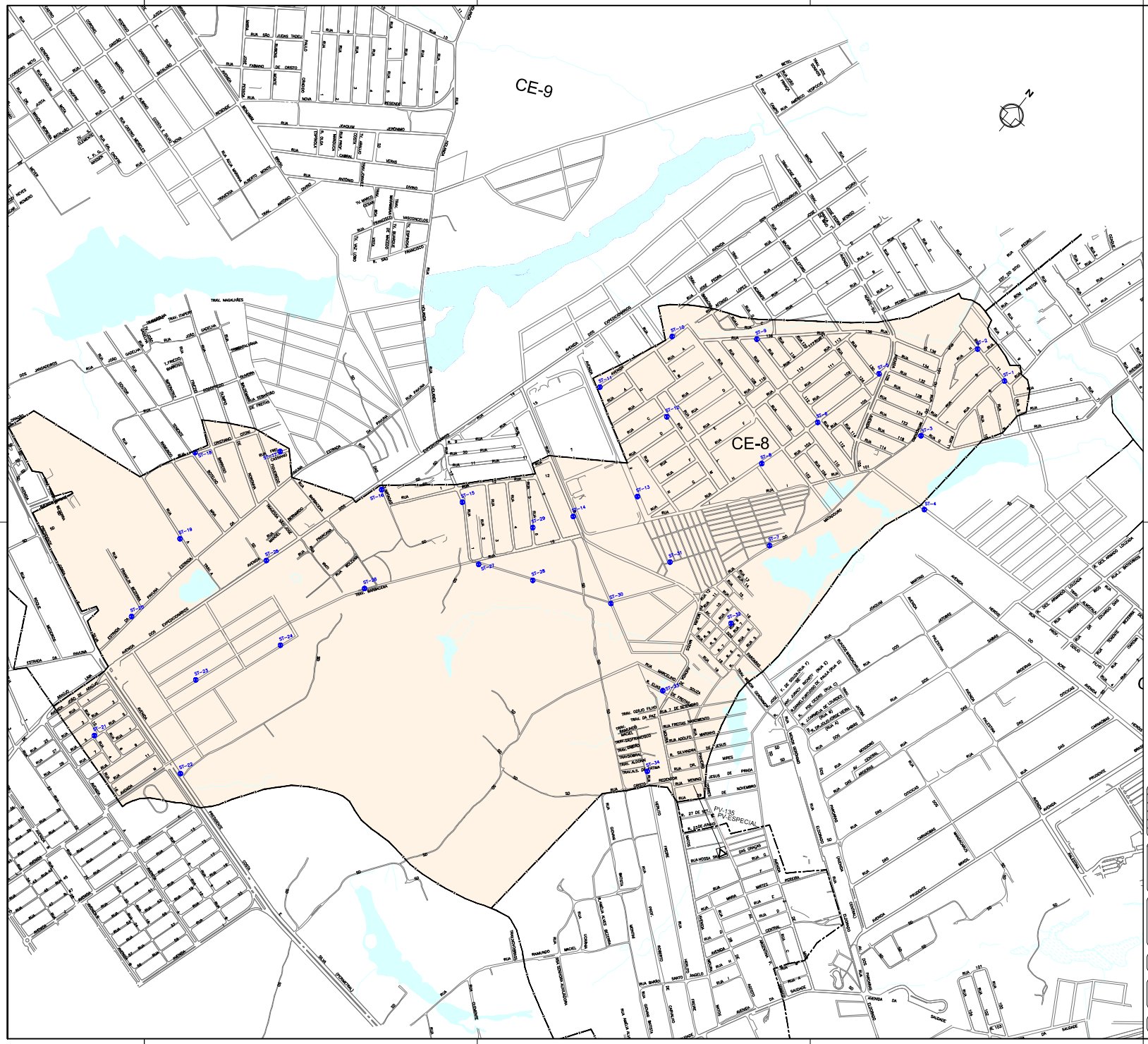
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA

PRANCHA: 01/03

ASSUNTO:
LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM
SUB-BACIA CE-7
REDE COLETORA DE ESGOTO/ PLANTA DE LAY-OUT GERAL

| DATA: | ESCALA: | DESENHO: | VISTO: |
|---|---|---|---|
| JUNHO/2018 | 1/5000 | ERICK | |

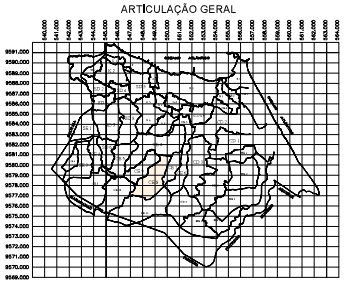
PROIBIDA A REPRODUÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO,
OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS ÀS PENAS PREVISTAS EM LEI.




LEGENDA

SONDAGEM A TRADO

ARTICULAÇÃO GERAL



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

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
ENDEREÇO: RUA DOS COMPADRES, 591- MANGABEIRA – EUSÉBIO-CE – FONE/FAX: (85)3261-4664 CREA Nº 23.156
E-MAIL: sanebras.eng@gmail.com - CGC: 23.726.367/0001-92 - CGF:06.916.528-9

PROPRIETÁRIO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

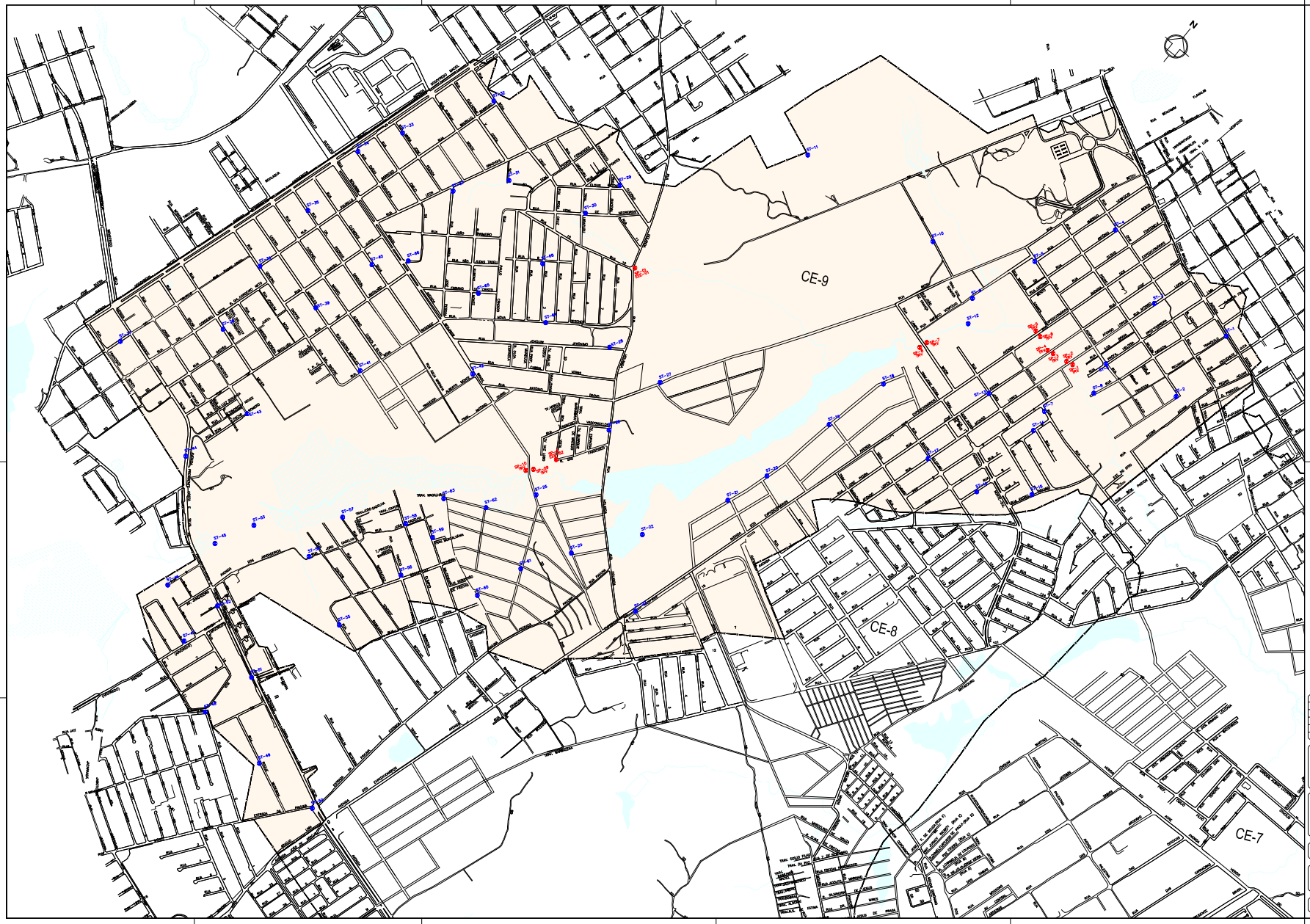
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA

PRANCHA 02/03

ASSUNTO: LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM
SUB-BACIA CE-8
REDE COLETORA DE ESGOTO/ PLANTA DE LAY-OUT GERAL

| DATA: | ESCALA: | DESENHO: | VISTO: |
|---|---|---|---|
| JUNHO/2018 | 1/5000 | ERICK | |

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.

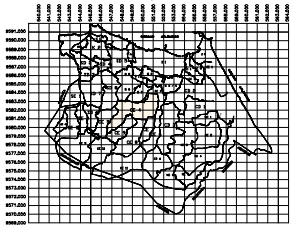



LEGENDA

SONDAGEM A PERCUSSÃO

SONDAGEM ATRIPOD

ARTICULAÇÃO GERAL



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

SANEBRÁS - PROJETOS, CONSTRUÇÕES E CONSULTORIA LTDA
DISTRITO INDUSTRIAL DOS TOMPARES II - QUADRA 08 B - LOTE 01 - CEP 62.814-000 - BESSÉ - MARACANAÚ - CEARÁ
E-MAIL: sanebras@netsam - CGC 23.738.367/0001-02 - CEF 06.910.929

PROPRIETÁRIO:

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
GERÊNCIA DE PROJETOS

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA

PRANCHA: 03/03

ASSUNTO: LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM
SUB-BACIA CE-9
REDE COLETORA DE ESGOTO/ PLANTA DE LAY-OUT GERAL

| DATA: | ESCALA: | DESENHO: | VISTO: |
|---|---|---|---|
| JULHO/2018 | 1:500 | ERICK | |

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.