

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLOS COM SPT

CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM

CLIENTE:	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90
ENDEREÇO:	R CAMPO DO BRITO, 331 - PRAIA 13 DE JULHO - ARACAJU/SE – CEP: 49.080-120.
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO
LOCAL DA OBRA:	AV. ANISIO AZEVEDO, S/N - B. TREZE DE JULHO - ARACAJU/SE - CEP: 49020-243
PROPRIETÁRIO DA OBRA:	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90
END. PROPRIETÁRIO DA OBRA:	R CAMPO DO BRITO, 331 - PRAIA 13 DE JULHO - ARACAJU/SE – CEP: 49.080-120.
ATT.:	SR. CARLOS ANDERSON SILVEIRA PEDREIRA

DATA DA REV.:	-	REVISÃO:	00
---------------	---	----------	----

DEZEMBRO/2021

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO
DE SOLOS COM SPT**

CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM

CLIENTE:	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90
ENDEREÇO:	R CAMPO DO BRITO, 331 - PRAIA 13 DE JULHO - ARACAJU/SE - CEP: 49.080-120.
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO
LOCAL DA OBRA:	AV. ANISIO AZEVEDO, S/N - B. TREZE DE JULHO - ARACAJU/SE - CEP: 49020-243
PROPRIETÁRIO DA OBRA:	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90
END. PROPRIETÁRIO DA OBRA:	R CAMPO DO BRITO, 331 - PRAIA 13 DE JULHO - ARACAJU/SE - CEP: 49.080-120.
ATT.:	SR. CARLOS ANDERSON SILVEIRA PEDREIRA

DATA DA REV.:	-	REVISÃO:	00
----------------------	---	-----------------	----

DEZEMBRO/2021

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	03
2.	MÉTODO UTILIZADO	04
3.	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	04
4.	EXECUÇÃO DO ENSAIO SPT	05
4.1.	Perfuração	05
4.2.	Amostragem	05
4.3.	Ensaio de Penetração	05
5.	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA DO TERRENO	05
6.	PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM EXECUTADOS	05
7.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	05
7.1.	Locação e número de Furos	05
7.2.	Croqui de Locação	05
7.3.	Perfis Individuais dos Furos de Sondagem	06
8.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	07
ANEXO 01(PERFIS GEOTÉCNICOS - SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT))		10
ANEXO 02(CROQUI DE LOCAÇÃO SONDAGEM - SPT)		12
ANEXO 03(ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)		14

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**

1. APRESENTAÇÃO

A CONSISTENT ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - ME, localizada à Rua Carmópolis, nº 178 A – Bairro Divinéia – Nossa Senhora da Glória/SE, apresenta a **COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90**, o RELATÓRIO TÉCNICO FINAL - corresponde a SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT, desempenhadas pela equipe técnica da CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA – ME no período de **17/12/2021 a 17/12/2021**.

Aracaju/SE, 20 de Dezembro de 2021.



MANOEL MESSIAS TORRES DO COUTO
CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME
ENG. CIVIL - CREA: 270034797-8

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO

2. MÉTODO UTILIZADO

Os procedimentos adotados na execução dos serviços seguiram o método de ensaio apresentado na NBR-6484/OUT 2020 "SOLO - SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT - MÉTODO DE ENSAIO".

3. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Os equipamentos utilizados na execução dos serviços de sondagem à percussão – SPT – foram os listados para tal procedimento no item 5.1 e descritos no item a seguir, 5.2, da referida NBR, que seguem:

- Torre com roldana;
- Martelo padronizado;
- Tubos de revestimento em aço;
- Hastes de perfuração ou penetração em aço;
- Amostrador-padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano de lavagem;
- Trado concha ou cavadeira manual;
- Trado helicoidal;
- Baldinho para esgotar o furo;
- Medidores de nível d'água;
- Metro de balcão ou trena;
- Recipientes para amostras;
- Bomba d'água centrífuga motorizada;
- Ferramentas gerais necessárias à operação da aparelhagem;

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO****4. EXECUÇÃO DO ENSAIO SPT****4.1. Perfuração:**

O processo de perfuração foi iniciado com o uso do trado até o nível de água encontrado no terreno ou até a inviabilidade de avanço com sua utilização: avanços de perfuração inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir dessa profundidade, a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do “trépano de lavagem”.

4.2. Amostragem:

As amostras foram coletadas a cada metro de profundidade através do amostrador-padrão, acondicionadas em sacos plásticos fechados e encaminhadas para identificação tátil-visual no escritório da CONSISTENT ENG. E CONSTRUÇÕES LTDA - ME.

4.3. Ensaio de Penetração:

Os resultados de penetração no solo foram obtidos pela cravação do amostrador-padrão através de seguidas quedas do “martelo padronizado para cravação do amostrador” com massa de ferro de 65 kg, com quedas da altura de 0,75 m, até atingir-se a penetração de 0,45 m. Foram anotados o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do amostrador-padrão, ou conforme orientações da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020.

5. VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA NO TERRENO

Foram realizadas determinações do nível d'água encontrado no terreno conforme indicado no método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020. Os resultados obtidos nessas determinações estão apresentados nos perfis dos furos de sondagem anexos ao presente relatório.

6. PROFUNDIDADE DOS FUROS DE SONDAGEM EXECUTADOS

- A profundidade do furo de sondagem executado foi limitada pelo contratante para o furo realizado.

7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

7.1. Localização e número de Furos: A quantidade de furos executados e sua localização foram definidas pelo contratante a **COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE DESO - CNPJ: 13.018.171/0001-90.**

7.2. Croqui de Localização: Um croqui com a localização dos furos acompanha o presente relatório (no Item 9. Anexos) e foi fornecida pelo contratante que locou e nivelou os furos em campo, sendo o responsável por todo o levantamento topográfico da obra.

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO

7.3. Perfis individuais dos Furos de Sondagem: Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados anexos a este relatório e contêm todas as informações exigidas no item 7.2 do método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/OUT 2020.

Observa-se nos perfis individuais dos furos de sondagem executados a quantidade total de **01 (um) furo**, total de **12.45 metros** perfurados.

NOTA 01: As amostras coletadas ficarão a disposição do cliente durante o período de 180 dias após a execução dos furos.

NOTA 02: As cotas e coordenadas são de responsabilidades da Contratante. Neste empreendimento as coordenadas foram obtidas com o uso de GPS GARMIN ETREX 10 e as cotas foram obtidas através da mangueira de nível, onde a Referência de Nível (RN) foi estabelecida com a cota 10,00 (conforme exposto no croqui).

NOTA 03: Condição do tempo predominante no período de realização dos serviços: **INSTÁVEL**.

NOTA 04: O nível d'água no local do empreendimento sofre alteração em função de influências dos movimentos de cheia/seca (maré).

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO

8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01
MOBILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO.



Foto 02
MOBILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO.



Foto 03
MOBILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO – INSTALAÇÃO DO TRIPÉ.



Foto 04
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 05
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 06
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**



Foto 07
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 08
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 09
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 10
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 11
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 12
EXECUÇÃO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO (SPT).

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**



Foto 13
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 14
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 15
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 16
EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT).



Foto 17
OBTENÇÃO DE COTAS, ATRAVÉS DE MANGUEIRA DE NÍVEL.



Foto 18
OBTENÇÃO DE COTAS, ATRAVÉS DE MANGUEIRA DE NÍVEL.

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**

ANEXOS 01 (PERFIS GEOTÉCNICOS - SONDAGEM À PERCUSSÃO (SPT))

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**

ANEXOS 02 (CROQUI DE LOCAÇÃO SONDAGEM - SPT)

**RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO**

ANEXOS 03 (ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

AV. ANANIAS AZEVEDO

CANAL

1.50

RN : 10,000
MEIO FIO

BORDA MURETA CANAL

AV. ANANIAS AZEVEDO

P/BATISTÃO →

LEGENDA:

	FUORO SONDAGEM EXECUTADO
---	--------------------------

Obs.: Neste Empreendimento as coordenadas foram obtidas através de GPS GARMIN ETREX 10.

BORDA M

SP 01

NE = 712.892,000 /

OTA: 8.791.330,000

9,850

 SOLUÇÕES EM ENGENHARIA E SONDAGENS GEOTÉCNICAS		CLIENTE: COMPANHIA DE SAN. DE SERG. DESO CNPJ: 13.018.171/0001-90	
CONSISTENT ENG. E CONST. LTDA-ME R. Carmópolis, 178A - B. Divineia CEP: 49680-000 - N. Sra Glória/SE Tel.: (79) 99848-1223 / 99973-1006 CNPJ: 18.492.435/0001-66 E-mail: consistent_construcoes@hotmail.com		OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ELEVATÓRIA DE ESGOTO AV. ANÍSIO AZEVEDO, S/N - B. TREZE DE JULHO - ARACAJU/SE - CEP: 49020-243	
DATA: DEZEMBRO/2021	DESCRIÇÃO: CROQUI DE LOCAÇÃO SONDAGEM (SPT)	DESENHO: —	
ESCALA SEM ESCALA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MANOEL MESSIAS T. DO COUTO - CREA: 270034797-8	COD. PROJ. 00	REV. 1/1