

**Identificação**

**Instrumento:** Estação Total  
**Fabricante:** Geodetic  
**Modelo:** GT2i-10H  
**No. Série:** 217066

**Ordem de Serviço no.:** 27719  
**Data da calibração:** 09/01/2020

**Precisão nominal Angular:** 2"  
**Precisão nominal linear:**  $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm} \times D$

**Condições ambientais**

**Temperatura:** 25 °C  
**Pressão atmosférica:** 700 mmHg

**Solicitante:** AGRIMENSORES ASSOCIADOS LTDA

**Endereço:** RUA JOAQUIM BERNARDES BORGES, 578 S A BAIRRO: CENTRO, ITU/SP 13.300-025

**Procedimento de calibração**

Conforme procedimento interno ET01-09

**Padrões de medida utilizados**

Código	Descrição	Certificado	Validade	Laboratório
RG-01	Régua graduada	42/19	29/01/2020	SENAI/FIEMG - CAL 0154
RG-02	Régua graduada	43/19	29/01/2020	SENAI/FIEMG - CAL 0154

**Incerteza de medição**

A Incerteza Expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência "k"=2 para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

**Resultados da calibração** (os valores de ângulo estão expressos em segundos e de distância em mm)

**Ângulo horizontal**

**Incerteza da medição (U)** 1,6990  
**Desvio padrão (S)** 1,3229

**Ângulo vertical**

**Incerteza da medição (U)** 1,5423  
**Desvio padrão (S)** 1,0000

**Distância linear**

**Incerteza da medição (U)** 0,4243  
**Desvio padrão (S)** 0,0000

**Classificação**

BNT - NBR13133: Precisão alta  $\leq \pm 02''$     Precisão Baixa  $\leq \pm 07''$

**Técnico Responsável**



**Caio Andrade**

**Notas:**

Este Certificado de Calibração só pode ser reproduzido completo. É proibida a reprodução parcial.

Os resultados da calibração referem-se apenas ao instrumento calibrado.

Equipamentos de topografia são instrumentos de precisão, portanto descuidos no transporte ou uso podem invalidar a calibração

# PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO CANGUIRI, PROGRESSO E NOVO MUNDO.

CONTRATADO POR:



COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO (CIS)



R. Bartira, 300 - Bairro Vila Leis,  
Cidade Itu - SP, 1CEP3304-080



SANEPRO



R. Tusnelda Bachmann, 107 sala 01-  
Bairro Velha Central, Blumenau - SC,



[www.sanepro.com.br](http://www.sanepro.com.br)



[sanepro@sanepro.com.br](mailto:sanepro@sanepro.com.br)



047 9 9151 - 5505 / 047 9 9110 - 2510

# REFORSONDA

## SONDAGENS E FUNDAÇÕES

CREA: 1129683

### RELATÓRIO N° 11.707/21

**Natureza do Trabalho:** SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLO (SPT)

**Cliente:** SANEPRO ENGENHARIA LTDA

**Local:** RODOVIA DEPUTADO ARCHIMEDES LAMMOGLIA – VILA PROGRESSO – ITU/SP

**Obra:** EEE PROGRESSO

Prezados Senhores;

Apresentamos abaixo os resultados dos serviços executados na obra supramencionada.

#### **1 DOS SERVIÇOS:**

Foi executado **(01) um** furo de sondagem de reconhecimento de solo totalizando **7,05** metros.

As sondagens foram executadas por percussão, de acordo com o procedimento técnico descrito na **NBR 6.484/2020**. “As amostras foram colhidas por meio de um amostrador de diâmetro interno de 1 3/8” (35mm) e externo de 2” (51mm) TIPO TERZAGHI – PECK - S.P.T.

#### **2 DOS RELATÓRIOS ANEXOS:**

Planta de locação dos furos de sondagens com respectivo RN.;

**Perfil transversal provável do subsolo pelos furos executados, com indicação dos seguintes elementos:**

- a) – Cotas com relação ao RN.
- b) – Números de golpes de um peso de 65 Kg, caindo em queda livre de uma altura de 75 centímetros, necessários para cravar no solo o amostrador descrito, um comprimento de 30 centímetros, ou outro indicado no perfil.

**OBS: a) ACUSOU NÍVEL D'ÁGUA NAS COTAS INDICADAS.**

**b) A PERFEITA DETERMINAÇÃO DA COTA DO NÍVEL D'ÁGUA DEPENDERÁ DA EXECUÇÃO DE UM POÇO DE MAIOR DIÂMETRO.**

**c) O NÍVEL D'ÁGUA PODERÁ SURGIR OU VARIAR DEVIDO A OCORRÊNCIA DE CHUVAS APÓS A EXECUÇÃO DAS SONDAGENS.**

**d) SONDAGENS EXECUTADAS CONFORME LOCAÇÃO INDICADA EM CAMPO PELO CLIENTE.**

Sorocaba, 19 de Março de 2021.



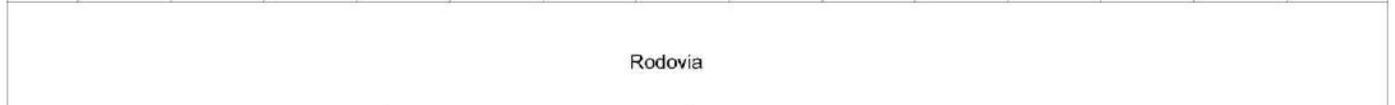
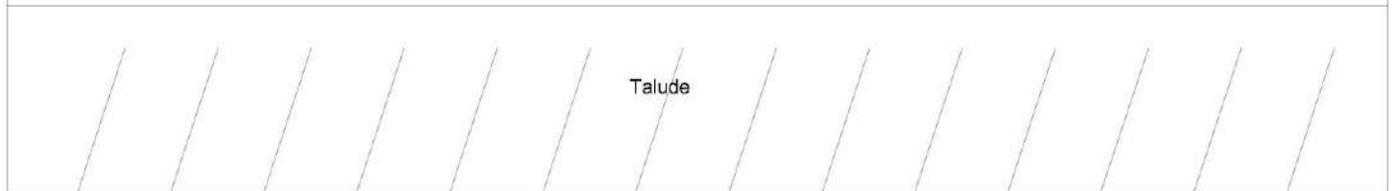
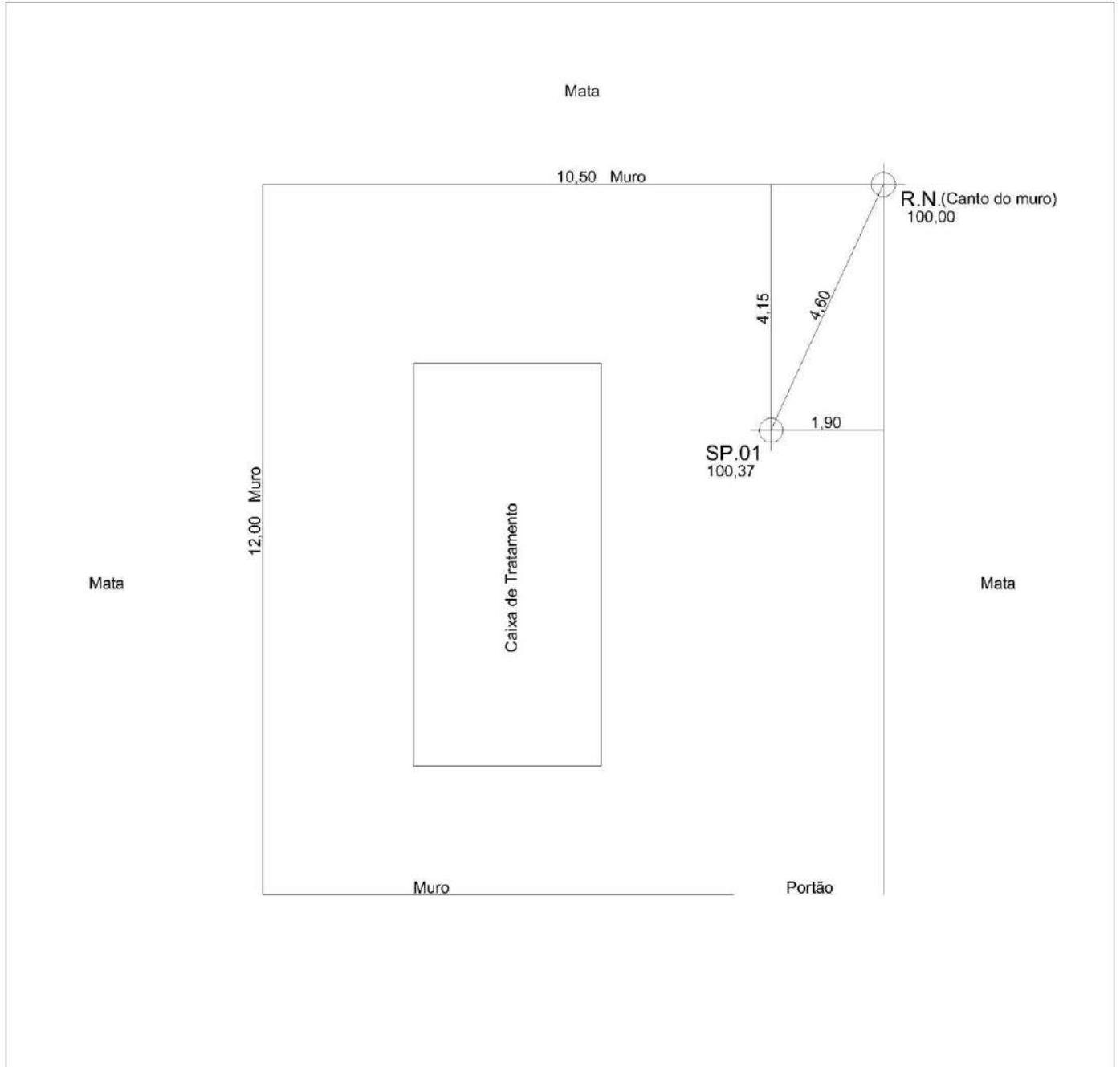
---

**REFORSONDA SONDAGENS**  
Engº João Rodrigo C. de Oliveira  
CREA 5070400592

Cliente: SANEPRO ENGENHARIA LTDA

Obra: EEE Progresso

Local: Rodovia Deputado Archimedes Lammoglia – Vila Progresso – Itu/SP



Data MAR/2021	Des. Thaiana	Resp.Téc.João Rodrigo de C. Oliveira - CREA 5070400592
---------------	--------------	--

# EEE PROGRESSO



Profundidade (m)	Perfil Geológico	Consistência* ou Compacidade**	Descrição do Solo	M E T R O	Número de Golpes	SPT	A M O S T R A	Gráfico SPT				N.A. Estab. (m)
								10	20	30	40	
2,45	[Hatched]	RIJA(O)	ARGILA ARENOSA, VERMELHA CLARA	[Black]	7 7 6	13	1	[Red Line]				
					15 15 15							
4,45	[Hatched]	MOLE	ARGILA ARENOSA, CINZA CLARA	[Black]	4 2 2	4	2	[Red Line]				
					15 15 15							
7,05	[Hatched]	DURA(O)	ARGILA ARENOSA, CINZA CLARA, COM ALTERAÇÃO P/ ROCHA	[Black]	2 2 2	4	3	[Red Line]				
					15 15 15							
				[Black]	17 13 30	43	5	[Red Line]				
					15 15 15							
				[Black]	45 15	=	6	[Red Line]				
				[Black]	45 5	=	7	[Red Line]				
				[Black]			8	[Red Line]				
				[Black]			9	[Red Line]				
				[Black]			10	[Red Line]				
				[Black]			11	[Red Line]				
				[Black]			12	[Red Line]				
				[Black]			13	[Red Line]				
				[Black]			14	[Red Line]				
				[Black]			15	[Red Line]				
				[Black]			16	[Red Line]				
				[Black]			17	[Red Line]				
				[Black]			18	[Red Line]				
				[Black]			19	[Red Line]				

Leitura	Intervalo/Data	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min	Obs.: (Perfil Provável do Subsolo) – NÍVEL D'ÁGUA ENCONTRADA A PARTIR 1,80m. A PERFEITA DETERMINAÇÃO DA COTA DO NÍVEL D'ÁGUA DEPENDERÁ DA EXECUÇÃO DE UM POÇO DE MAIOR DIÂMETRO.
1	Imediato	1,80	T. Cavadeira	-	-	Prof. de Início (m): -	
2	-	-	T. Espiral	0,00	7,05	Estágio 1 (m): -	
3	Previsão 12 h	1,80	Lavagem	-	-	Estágio 2 (m): -	
						Estágio 3 (m): -	

Data	18/03/2021	Rel.	11707/21	Des.	Thaiana	Esc.	1 : 100	Folha	1/1	Resp. Técnico: Engº João Rodrigo C. de Oliveira
------	------------	------	----------	------	---------	------	---------	-------	-----	---

Equipe: Anderson/Sandro/Murilo