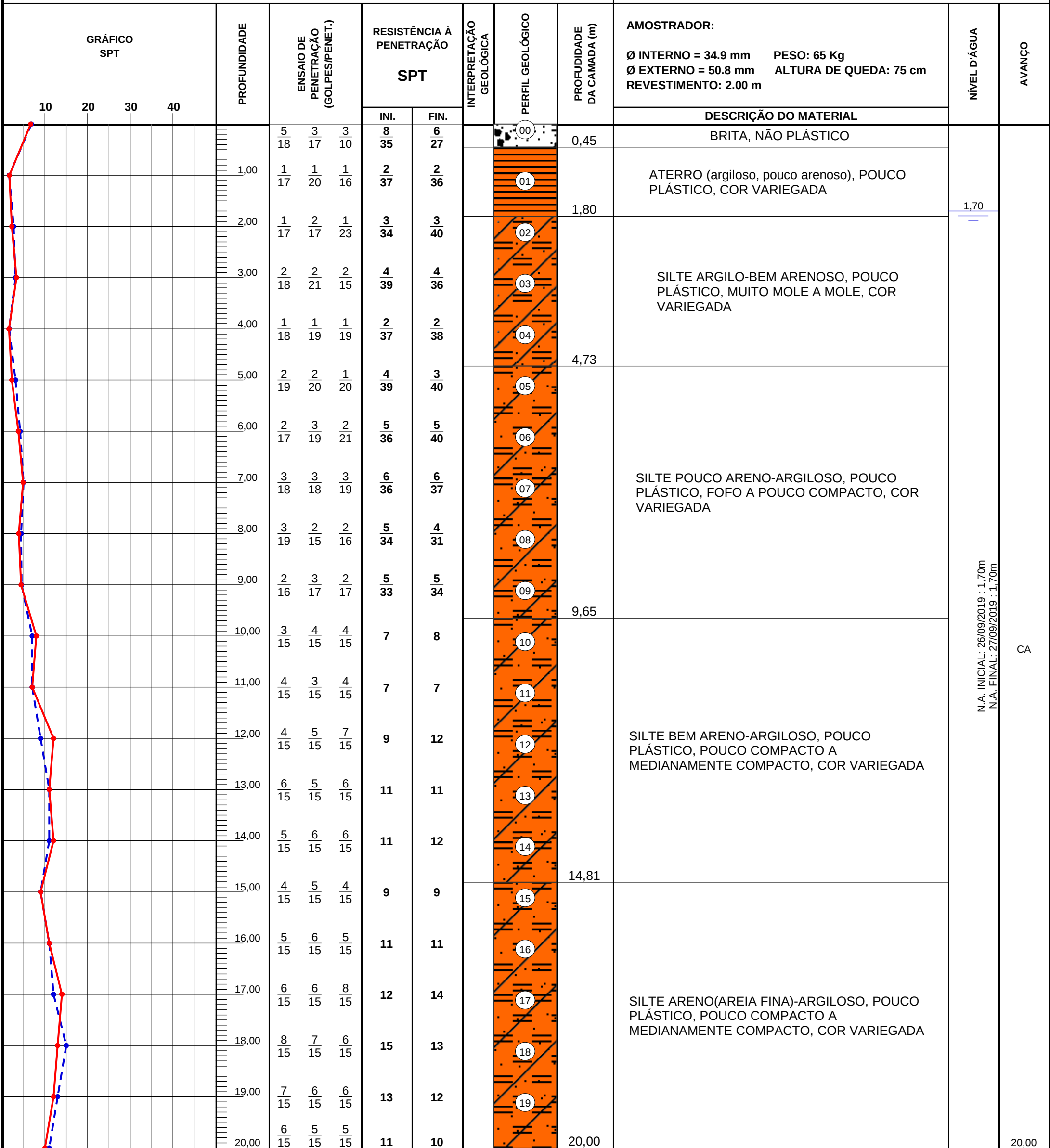


SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE:	ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA
OBRA:	E.M Aluizius Sehnem
LOCAL:	Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645

SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP 01
INÍCIO:	26/09/2019	TÉRMINO:	27/09/2019
COTA:	6,00	COORD. N:	7090280,00 E: 722064,00



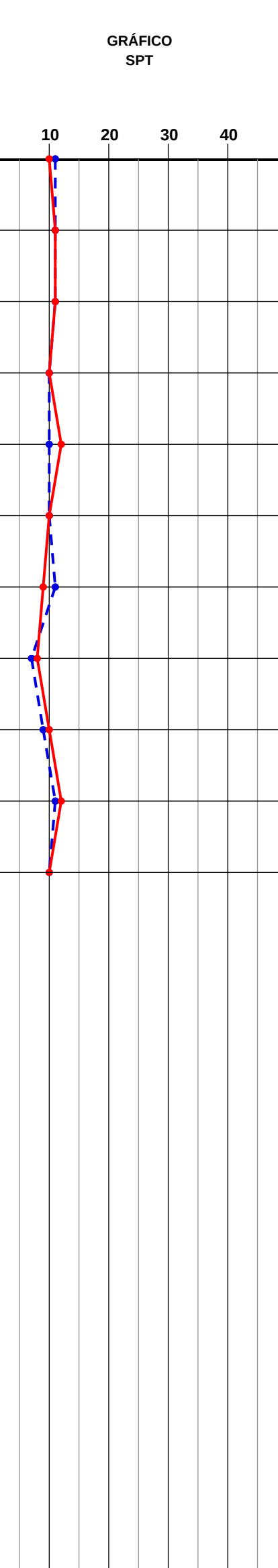
OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,70 m.

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC • 30 cm FINAIS ————— TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO				
DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº:	FOLHA: 1	 Isabelle de Cerjat	
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Jonathan		

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/01
--

CLIENTE:	ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA
OBRA:	E.M Aluizius Sehnem
LOCAL:	Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645

SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP 01
INÍCIO:	26/09/2019	TÉRMINO:	27/09/2019
COTA:	6,00	COORD. N:	7090280,00 E: 722064,00

GRÁFICO SPT					PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10	20	30	40				INI.	FIN.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL							
						6 15	5 15	5 15	11	10		30,45	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		CA	30,45
21,00	5 15	6 15	5 15	11	11	21										
22,00	6 15	5 15	6 15	11	11	22										
23,00	5 15	5 15	5 15	10	10	23										
24,00	4 15	6 15	6 15	10	12	24										
25,00	6 15	4 15	6 15	10	10	25										
26,00	5 15	6 15	3 15	11	9	26										
27,00	3 15	4 15	4 15	7	8	27										
28,00	4 15	5 15	5 15	9	10	28										
29,00	5 15	6 15	6 15	11	12	29										
30,00	5 15	5 15	5 15	10	10											
31,00	POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.															
32,00																
33,00																
34,00																
35,00																
36,00																
37,00																
38,00																
39,00																
40,00																

OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,70 m.
--



LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS ————— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº:	FOLHA: 1	
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Jonathan	Isabelle de Cerjat

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT												
NBR 6484/01												
CLIENTE: ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA						SONDAGEM À PERCUSSÃO						
OBRA: E.M Aluizius Sehnem						SP 02						
LOCAL: Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645						INÍCIO: 27/09/2019 TÉRMINO: 28/09/2019						
						COTA: 6,00 COORD. N: 7090284,00 E: 722026,00						
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO		
			SPT					DESCRIÇÃO DO MATERIAL				
		$\frac{4}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	7	7		00	0,45	CAMADA VEGETAL COM BRITA, NÃO PLÁSTICO	1,30 N.A. INICIAL: 27/09/2019 : 1,30m N.A. FINAL: 28/09/2019 : 1,30m	CA		
	1,00	$\frac{3}{15}$ $\frac{2}{18}$ $\frac{3}{20}$	5	5		01	1,80	ATERRO (argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR MARROM				
	2,00	$\frac{1}{18}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{20}$	2	2		02		ARGILA, COM PEDREGULHOS FINOS, POUCO PLÁSTICA, MUITO MOLE, COR CINZA				
	3,00	$\frac{1}{23}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{2}{15}$	2	3		03						
	4,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{19}$ $\frac{1}{18}$	4	3		04						
	5,00	$\frac{2}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{2}{18}$	3	3		05	5,70					
	6,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{2}{18}$	5	5		06		SILTE ARGILO-POUCO ARENOSO, POUCO PLÁSTICO, MOLE, COR MARROM				
	7,00	$\frac{3}{18}$ $\frac{3}{20}$ $\frac{3}{16}$	6	6		07	7,65					
	8,00	$\frac{3}{17}$ $\frac{2}{17}$ $\frac{2}{18}$	5	4		08		SILTE ARGILOSO, POUCO PLÁSTICO, MOLE A RIJO, COR VARIEGADA				
	9,00	$\frac{6}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11	11		09						
	10,00	$\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	10	11		10						
	11,00	$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{7}{15}$	13	14		11						
	12,00	$\frac{7}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	13	12		12						
	13,00	$\frac{8}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14	14		13		SILTE ARGILO-POUCO ARENOSO, POUCO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA				
	14,00	$\frac{6}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	11	10		14						
	15,00	$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$	10	13		15						
	16,00	$\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	10	11		16						
	17,00	$\frac{6}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$	11	11		17						
	18,00	$\frac{7}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	13	12		18						
	19,00	$\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	9	10		19						
	20,00	$\frac{5}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9	9			20,00			20,00		
OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,30 m.												
					LEGENDAS:							
					30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO							
					DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:					
					05/10/2019		1					
					ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	Isabelle de Cerjat				
					1/100	Janaina	Carlos					

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/01
--

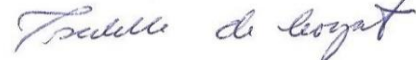
CLIENTE:	ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA
OBRA:	E.M Aluizius Sehnem
LOCAL:	Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645

SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP 02
INÍCIO:	27/09/2019	TÉRMINO:	28/09/2019
COTA:	6,00	COORD. N:	7090284,00 E: 722026,00

[illegible]

OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,30 m.
--



LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO 				
DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº:	FOLHA: 1		
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Carlos	Isabelle de Cerjat	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/01
--

CLIENTE:	ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA
OBRA:	E.M Aluizius Sehnem
LOCAL:	Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645

SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP 03
INÍCIO:	29/09/2019	TÉRMINO:	30/09/2019
COTA:	5,00	COORD. N:	7090264,00 E: 722029,00

[illegible]

OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,23 m.



LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO			
DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº: 	FOLHA: 1	 Isabelle de Cerjat
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Carlos	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/01

CLIENTE:	ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA
OBRA:	E.M Aluizius Sehnem
LOCAL:	Rua Prefeito Baltazar Buschle, 3645

SONDAGEM À PERCUSSÃO			SP 03
INÍCIO:	29/09/2019	TÉRMINO:	30/09/2019
COTA:	5,00	COORD. N:	7090264,00 E: 722029,00

GRÁFICO SPT				PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOOLÓGICA	PERFIL GEOOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
						SPT					DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
						INI.	FIN.						
					4 15	5 15	7 15	9	12		20	SILTE ARENOSO (AREIA FINA), NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO, COR VARIEGADA	CA
				21,00	3 15	3 15	3 15	6	6		21		
				22,00	4 15	3 15	4 15	7	7		22		
				23,00	5 15	5 15	5 15	10	10		23		
				24,00	6 15	5 15	5 15	11	10		24		
				25,00	5 15	6 15	7 15	11	13		25		
				26,00	7 15	5 15	6 15	12	11		26		
				27,00	4 15	3 15	5 15	7	8		27		
				28,00	5 15	7 15	7 15	12	14		28		
				29,00	6 15	6 15	7 15	12	13		29		
				30,00	6 15	3 15	3 15	9	6	30,45		30,45	
				31,00							POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.		
				32,00									
				33,00									
				34,00									
				35,00									
				36,00									
				37,00									
				38,00									
				39,00									
				40,00									

OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 1,23 m.
--



LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS ————— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº:	FOLHA: 1	 Isabelle de Cerjat
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Carlos	

RELATÓRIO TÉCNICO

SONDAGENS À PERCUSSÃO

SUBMETIDO A ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA

POR

SOLOGEO SONDAGEM E TOPOGRAFIA

OUTUBRO 2019

FLORIANÓPOLIS

SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriu (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

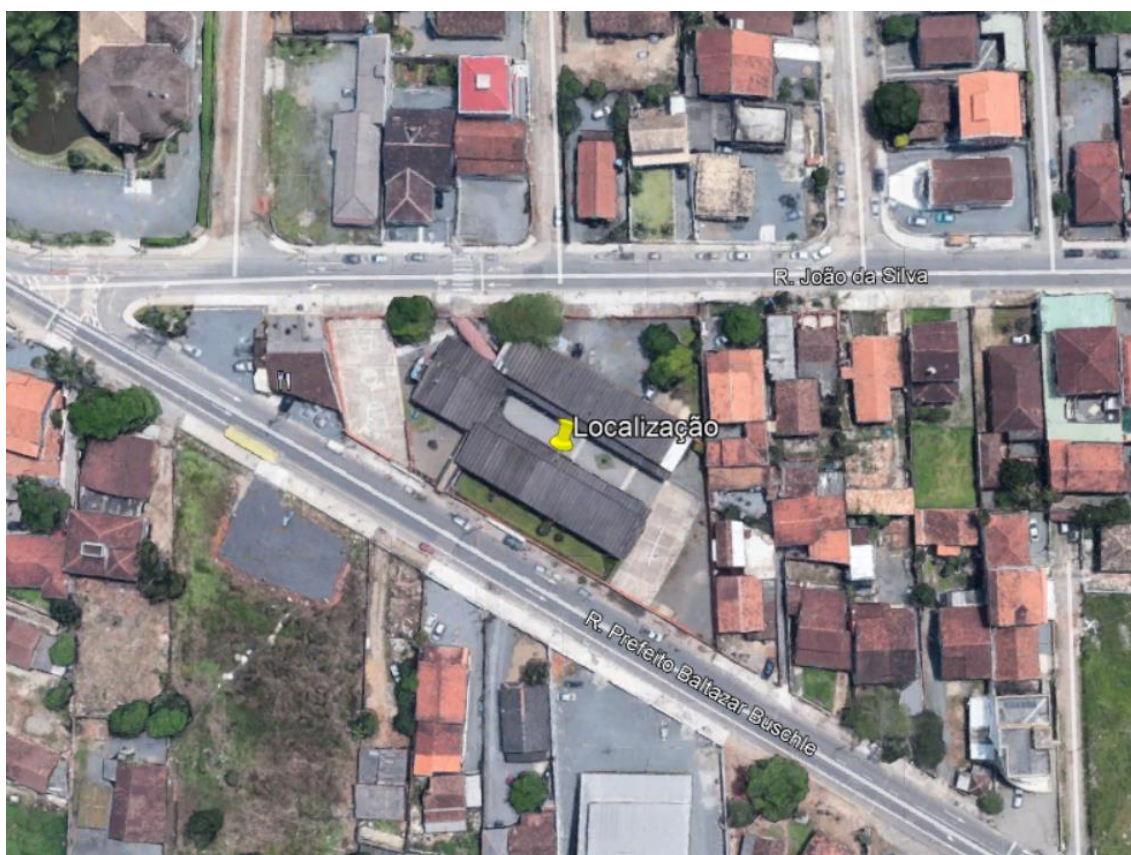
INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
3. ANEXOS	12
3.1 – PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO.....	12

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos geológicos – geotécnicos desenvolvidos em terreno situado a rua Baltazar Buschle, 3645 – E.M Aluizius Sehnem, bairro Espinheiros, município de Joinville – SC.

A figura a seguir ilustra o local em estudo;



SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriu (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

Neste documento estão sendo apresentados os resultados obtidos nas Sondagens à Percussão.

Foram utilizados os seguintes equipamentos e materiais de apoio:

- Equipamento de sondagem a percussão
- GPS
- Veículo HR Hyundai

DESCRIÇÃO DA EXECUÇÃO DAS SONDAGENS

O objetivo principal da sondagem realizada foi caracterizar as espessuras das camadas encontradas, e determinar a resistência do solo, permitindo sua classificação, bem como identificar a ocorrência de eventuais níveis d'água.

Estas informações são de extrema importância para os estudos subsequentes e para o entendimento do arcabouço geológico/geotécnico ao longo da área em estudo.

As sondagens geotécnicas são métodos que permitem a perfuração e amostragem das unidades de sub-superfície (solo/rocha). São utilizadas para obter informações sobre a distribuição dos diversos materiais que compõe o local de estudo, suas características geológicas e geotécnicas, a fim de subsidiar projetos de fundação, construção de ruas e análise de estabilidade do solo.

NORMAS BRASILEIRAS APLICADAS

ABNT NBR 6484 (FEV/2001)	Solo – Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio
ABNT NBR 8036	Programação de sondagem de simples reconhecimento do solo.

SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriu (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

As sondagens foram identificadas por letras SP seguidas de número indicativo, conforme indicado “Programação de Sondagens”.

A sondagem iniciou-se com o emprego do trado concha ou cavadeira manual até uma profundidade de 1m, seguindo-se a instalação, até esta profundidade, do primeiro seguimento de tubo revestimento. Para cravação do barrilete no solo utilizou-se um martelo de 65kg, de forma prismática ou cilíndrica, que é içado pela roldana com apoio do tripé. Esse martelo é solto de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes.

O amostrador padrão, conectado à haste de perfuração, desceu livremente até ser apoiado suavemente no fundo. Estacionado o amostrador, confere-se a profundidade com a medida feita com haste de perfuração. Para cravar o amostrador no solo, o martelo foi suspenso, novamente até 75cm, marcadas nas hastes guias, por meio de corda flexível que se encaixou com folga do sulco da roldana. Os eixos de simetria do martelo e da composição do amostrador sempre estiveram rigorosamente coincidentes.

Durante as operações de perfuração, os furos foram revestidos com tubos de revestimento os quais ficaram no mínimo a 0,50 m do fundo, quando da operação de amostragem. Através desse procedimento, auxiliado com a anotação do número de golpes por intervalos regulares de penetração no solo, obteve-se o ensaio de penetração padronizado SPT, de onde são obtidos os índices de resistência à penetração do solo. A metodologia para classificação de sondagens a percussão baseou-se na descrição do material retido no amostrador ou de lavagem e nos registros dos ensaios de penetração e infiltração d'água

Ao término do furo, aguardou-se 24 horas para fazer a medição do nível de água. Posteriormente fechou-se o furo com o próprio material retirado ou outro material de acordo com a fiscalização, deixando-se no local um piquete identificador.

Toda a estrutura para a perfuração foi composta por um tripé com roldana, guincho mecânico, trado concha ou helicoidal, tubo revestimento, hastes e amostrador, este último é composto de uma sapata ou bico de aço temperado possuindo ainda dois furos em suas laterais para saída de ar e água.

SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriú (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

Relação dos componentes

- Amostrador;
- Tripé com roldana;
- Hastes de perfuração e tubos de revestimento;
- Bomba de água;
- Martelo de 65 kg;
- Barrilite-amostrador;
- Chaves de grifo;
- Trena;
- Recipientes para amostras;
- Medidor de nível d'água.

Apresentação dos resultados

A descrição dos horizontes de solo seguiu as orientações contidas na NBR 6484/2001.

Croqui de localização da sondagem:



SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriu (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

Coordenadas em SIRGAS 2000 (WGS 84)

Sonda 1 X = 722064,00 Y = 7090280,00



Sonda 2 X = 722026,00 Y = 7090284,00



SOLOGEO – Sondagem e Topografia LTDA |

Florianópolis (48) 30659044 | (48) 9979-0230 - Rua Crispim Mira, 124, Centro

Balneário Camboriu (47) 30566577 – Rua 2028, 111, sala 104, Centro

Sonda 3 X = 722029,00 Y = 7090264,00



2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os serviços realizados nesta investigação geotécnica consistiram na execução de sondagens ao longo da área em questão, visando à caracterização do subleito existente, bem como identificar a presença de eventuais níveis d'água.

As prospecções foram realizadas por meio de sondagens a percussão SPT, alcançando um total 91.35 metros.

Os perfis das sondagens a percussão realizadas são apresentados no Anexo 3.1 – Perfis das Sondagens a Percussão.

3. ANEXOS

- PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_01 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_01 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_02 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_02 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_03 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Aluizius Sehnem_03 pag 2.pdf](#)