

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

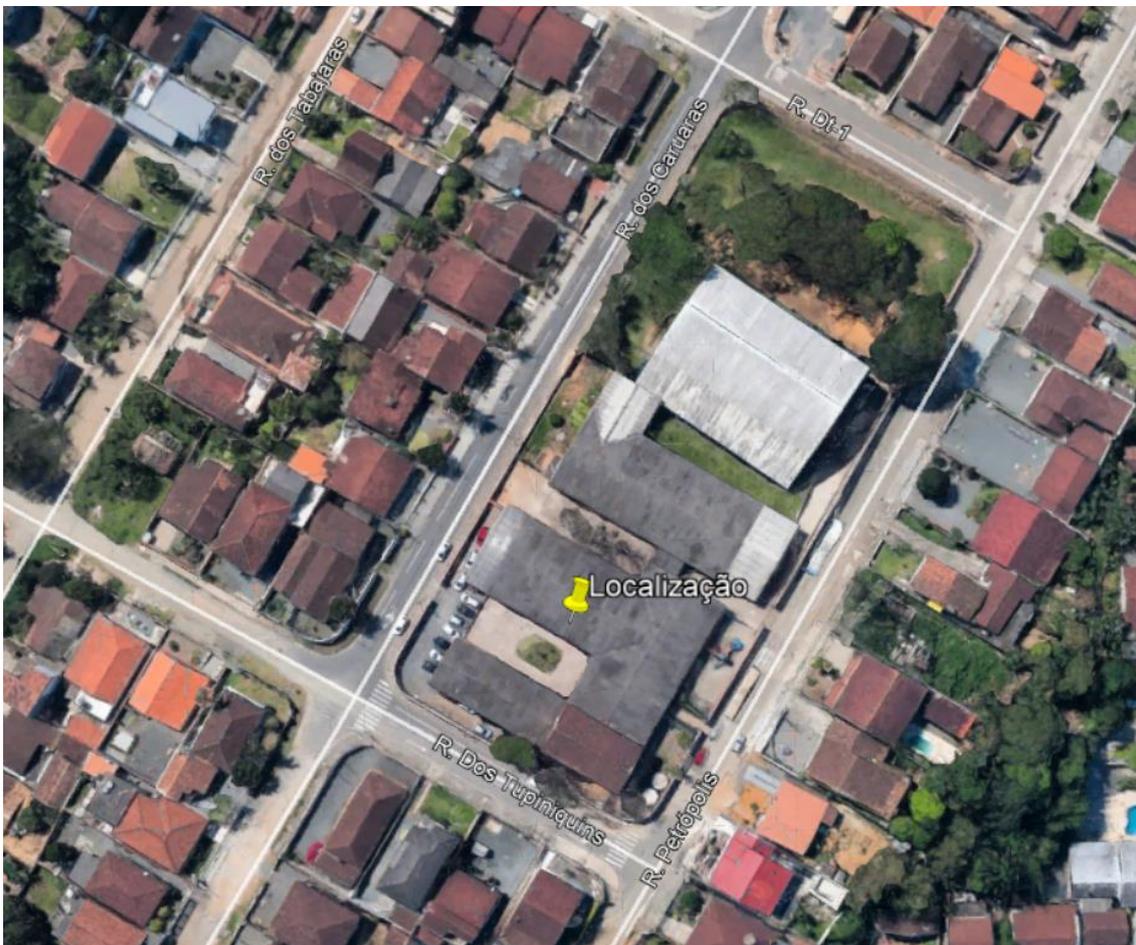
INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
3. ANEXOS	13
3.1 – PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO.....	13

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos geológicos – geotécnicos desenvolvidos em terreno situado a rua Petrópolis, 1618 – E.M Abdon Baptista, bairro Petrópolis, 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
- Veiculo 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.

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.

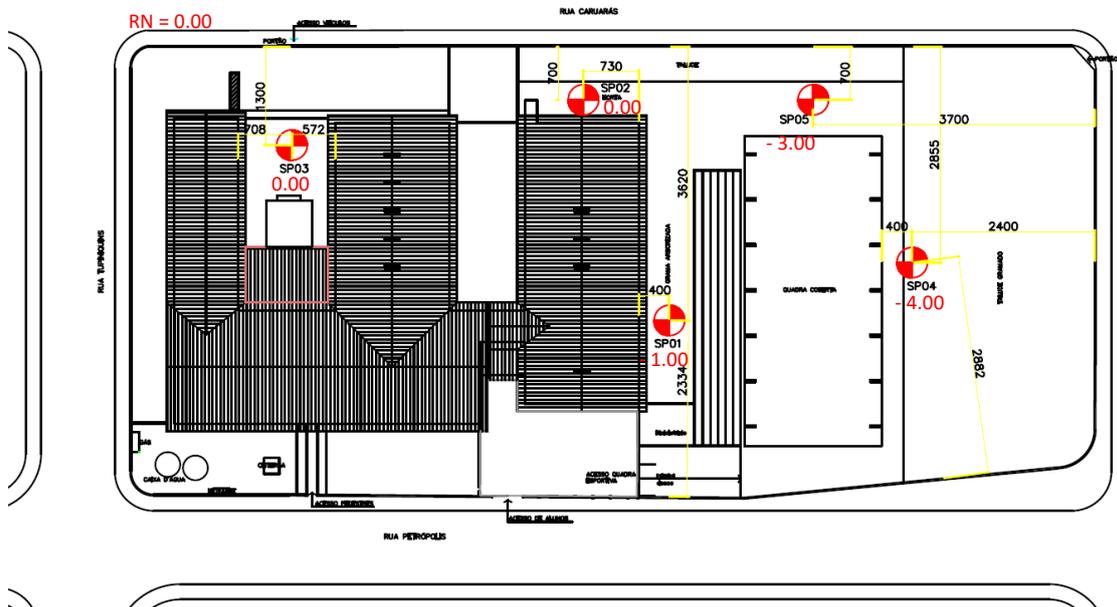
Croqui de localização da sondagem:



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 = 716018,00 Y = 7084023,00



Sonda 2 X = 715987,00 Y = 7084028,00



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 = 715972,00 Y = 7083991,00



Sonda 4 X = 716033,00 Y = 7084060,00



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 5 X = 716008,00 Y = 7084059,00



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

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 151.89 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-Abdon Baptista_01 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_01 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_02 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_02 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_03 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_03 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_04 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_04 pag 2.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_05 pag 1.pdf](#)

[SPTSis-Sologeo-Abdon Baptista_05 pag 2.pdf](#)

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

CLIENTE: ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 01 INÍCIO: 03/10/2019 TÉRMINO: 03/10/2019 COTA: 23,00 COORD. N: 7084023,00 E: 716018,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		1	2	3	INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		
	0,50	1/20	1/16	1/14	2/36	2		00		CAMADA VEGETAL		
	1,00	1/16	2/18	1/19	3/34	3		01		ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA		
	2,00	2/19	2/19	2/20	4/38	4		02				
	3,00	1/17	1/18	2/18	2/35	3		03		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MUITO MOLE A MOLE, COR VARIEGADA		
	4,00	2/15	1/15	2/15	3	3		04				
	5,00	2/15	2/15	2/15	4	4		05				
	6,00	3/15	2/15	2/15	5	4		06		ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA, COR MARROM		
	7,00	2/15	3/15	3/15	5	6		07				
	8,00	3/15	4/15	3/15	7	7		08				
	9,00	4/15	4/15	4/15	8	8		09				
	10,00	3/15	4/15	3/15	7	7		10		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO, COR VARIEGADA	4,70	
	11,00	3/15	3/15	3/15	6	6		11				
	12,00	2/15	3/15	2/15	5	5		12				
	13,00	2/15	2/15	2/15	4	4		13				
	14,00	1/15	2/15	3/15	3	5		14				
	15,00	3/15	4/15	4/15	7	8		15		SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MOLE A RIJO, COR VARIEGADA		
	16,00	4/15	5/15	4/15	9	9		16				
	17,00	5/15	5/15	6/15	10	11		17				
18,00	5/15	5/15	5/15	10	10		18					
19,00	4/15	4/15	5/15	8	9		19					
20,00	6/15	6/15	7/15	12	13				SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		20,00	

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 4,70 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO		
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO Nº: (blank)	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 OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 01 INÍCIO: 03/10/2019 TÉRMINO: 03/10/2019 COTA: 23,00 COORD. N: 7084023,00 E: 716018,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRÇÃO DO MATERIAL		Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m						
	21,00	6/15	6/15	7/15	12	13		26,76	SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		CA	
	22,00	7/15	7/15	8/15	14	15						
	23,00	7/15	6/15	7/15	13	13						
	24,00	8/15	6/15	6/15	14	12						
	25,00	6/15	4/15	5/15	10	9						
	26,00	5/15	6/15	7/15	11	13						
	27,00	7/15	7/15	7/15	14	14						
	28,00	16/15	17/15	19/15	33	36						
	29,00	18/15	18/15	19/15	36	37						
	30,00	9/15	10/15	19/15	19	29						
		9/15	18/15	20/15	27	38		30,45		30,45		
	31,00	POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.										

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 4,70 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: (blank)	FOLHA: 1	<p><i>Isabelle de Cerjat</i></p>
	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 Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 02 INÍCIO: 02/10/2019 TÉRMINO: 02/10/2019 COTA: 23,00 COORD. N: 7084028,00 E: 715987,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO = 65 Kg		
							00		Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m				
	1.00	$\frac{2}{18}$	$\frac{2}{18}$	$\frac{4}{20}$	4	6		01	0,59	DESCRÇÃO DO MATERIAL			
					36	38		02	0,69	BRITA, NÃO PLÁSTICO			
	2.00	$\frac{1}{19}$	$\frac{2}{19}$	$\frac{1}{18}$	3	3		03		ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA			
					38	37		04		ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MUITO MOLE, COR MARROM			
	3.00	$\frac{2}{17}$	$\frac{2}{19}$	$\frac{1}{17}$	4	3		05	2,80				
					36	36		06		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MOLE A MÉDIO, COR VARIEGADA		5,10	
	4.00	$\frac{1}{16}$	$\frac{2}{18}$	$\frac{2}{16}$	3	4		07					
					34	34		08		ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MÉDIA, COR MARROM			
	5.00	$\frac{3}{17}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{3}{17}$	6	6		09					
					34	34		10					
	6.00	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	4		11					
					4	4		12					
	7.00	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	7	6		13					
					7	6		14					
	8.00	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	3		15					
					3	3		16					
	9.00	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	4		17					
					4	4		18					
10.00	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	3	2		19						
				3	2		20						
11.00	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	5	6								
				5	6								
12.00	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{15}$	7	7								
				7	7								
13.00	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	6	7								
				6	7								
14.00	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	11								
				10	11								
15.00	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	11	10								
				11	10								
16.00	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	14								
				13	14								
17.00	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	12	14								
				12	14								
18.00	$\frac{7}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	13								
				13	13								
19.00	$\frac{6}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	9								
				10	9								
20.00	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	10								
				10	10								
20.00	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	14								
				13	14								

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 5,10 m.

 SoloGeo Sondagem e Topografia	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO		
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: 	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 OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 02 INÍCIO: 02/10/2019 TÉRMINO: 02/10/2019 COTA: 23,00 COORD. N: 7084028,00 E: 715987,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.				DESCRÇÃO DO MATERIAL		
		6/15	7/15	7/15	13	14						
	21,00	6/15	7/15	8/15	13	15		20				
	22,00	5/15	6/15	6/15	11	12		21				
	23,00	6/15	7/15	8/15	13	15		22				
	24,00	8/15	7/15	8/15	15	15		23				
	25,00	7/15	6/15	6/15	13	12		24				
	26,00	6/15	8/15	10/15	14	18		25				
	27,00	5/15	7/15	13/15	12	20		26				
	28,00	8/15	13/15	17/15	21	30		27				
	29,00	9/15	18/15	18/15	27	36		28				
30,00	10/15	18/15	19/15	28	37		29					
	30,45	POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.										

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 5,10 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS:			<p><i>Isabelle de Cerjat</i></p>
	30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: (empty)	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 OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 03 INÍCIO: 04/10/2019 TÉRMINO: 04/10/2019 COTA: 24,00 COORD. N: 7083991,00 E: 715972,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0,48						00					
	0,78						01			CAMADA VEGETAL		
							02			ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA		
	2,83						03			ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MUITO MOLE, COR MARROM		
							04					
							05					
							06					
	7,45						07			SILTE, NÃO PLÁSTICO, RIJO, COR VARIEGADA	5,27	
							08					
							09					
							10					
							11					
							12					
	13,70						13			SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, DURO, COR VARIEGADA		
							14					
							15					
							16					
							17					
						18						
						19						
						20						
						20,00						

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 5,27 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - 30 cm FINAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO		
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: (blank)	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 OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 03 INÍCIO: 04/10/2019 TÉRMINO: 04/10/2019 COTA: 24,00 COORD. N: 7083991,00 E: 715972,00
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		6	7	7	INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		
	21,00	6/15	7/15	7/15	13	14		22,45	SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA COM VEIOS PRETOS		CA	
	22,00	8/15	6/15	8/15	14	14						
	23,00	6/15	5/15	5/15	11	10						
	24,00	7/15	7/15	7/15	14	14						
	25,00	6/15	4/15	10/15	10	14						
	26,00	6/15	15/15	16/15	21	31						
	27,00	8/15	14/15	15/15	22	29						
	28,00	6/15	12/15	15/15	18	27						
	29,00	6/15	6/15	16/15	12	22						
	30,00	17/15	18/15	28/15	35	46						
		14/15	18/15	26/15	32	44				30,09		
POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.												

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 5,27 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: (blank)	FOLHA: 1	<p><i>Isabelle de Cerjat</i></p>
	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 Abdon Baptista - Joinville
 LOCAL: Rua Petrópolis, 1618

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP 04**

INÍCIO: 01/10/2019 TÉRMINO: 01/10/2019
 COTA: 20,00 COORD. N: 7084060,00 E: 716033,00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	RESISTÊNCIA SPT	RESISTÊNCIA SPT	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m						
	1.00	2/18	4/12	3/20	6	7/32		00				
	2.00	2/18	1/18	2/18	3/36	3/36		01				
	3.00	2/19	2/19	2/18	4/38	4/37		02	2,70			
	4.00	2/15	3/20	3/19	5/35	6/39		03			3,37	
	5.00	2/15	1/15	2/15	3	3		04				
	6.00	3/15	1/15	1/15	4	2		05	4,88			
	7.00	2/15	3/15	3/15	5	6		06				
	8.00	4/15	3/15	2/15	7	5		07				
	9.00	4/15	4/15	4/15	8	8		08				
	10.00	2/15	3/15	4/15	5	7		09				
	11.00	3/15	5/15	5/15	8	10		10				
	12.00	5/15	4/15	4/15	9	8		11				
	13.00	4/15	3/15	4/15	7	7		12				
	14.00	5/15	5/15	5/15	10	10		13				
	15.00	6/15	7/15	6/15	13	13		14				
	16.00	6/15	8/15	9/15	14	17		15				
	17.00	5/15	6/15	6/15	11	12		16	15,86			
	18.00	4/15	4/15	4/15	8	8		17				
	19.00	4/15	3/15	5/15	7	8		18				
20.00	6/15	7/15	7/15	13	14		19					
		8/15	6/15	8/15	14	14		20,00				20,00

OBS.: Foi encontrado N.A. na profundidade de 3,37 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS:			<p><i>Isabelle de Cerjat</i></p>
	30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: 	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 OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 04 INÍCIO: 01/10/2019 TÉRMINO: 01/10/2019 COTA: 20,00 COORD. N: 7084060,00 E: 716033,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRİÇÃO DO MATERIAL								
	21,00	8/15	6/15	8/15	14	14	20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	30,09	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		CA	
	22,00	6/15	5/15	5/15	11	10						
	23,00	6/15	8/15	6/15	14	14						
	24,00	7/15	6/15	7/15	13	13						
	25,00	4/15	6/15	4/15	10	10						
	26,00	5/15	5/15	5/15	10	10						
	27,00	6/15	7/15	7/15	13	14						
	28,00	8/15	8/15	9/15	16	17						
	29,00	9/15	8/15	6/15	17	14						
	30,00	6/15	8/15	8/15	14	16						
	30,09	9/15	10/15	10/15	19	20			POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,09m.		30,09	

OBS.:
Foi encontrado N.A. na profundidade de 3,37 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO			
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: 	FOLHA: 1	<p><i>Isabelle de Cerjat</i></p>
	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 Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 05 INÍCIO: 30/09/2019 TÉRMINO: 30/09/2019 COTA: 21,00 COORD. N: 7084059,00 E: 716008,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
		3	4	4	7	8		00	0,53			
	1,00	2	2	2	4	4		01	0,81	ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA		
	2,00	1	2	1	3	3		02		ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MUITO MOLE A MOLE, COR MARROM		
	3,00	2	3	2	5	5		03				
	4,00	3	2	2	5	4		04	3,88			
	5,00	2	1	2	3	3		05		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MUITO MOLE A MÉDIO, COR VARIEGADA		
	6,00	3	3	3	6	6		06				
	7,00	2	3	2	5	5		07				
	8,00	2	1	1	3	2		08		SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		
	9,00	1	3	3	4	6		09				
	10,00	3	4	4	7	8		10	10,70			
	11,00	4	5	4	9	9		11		SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		
	12,00	3	3	5	6	8		12				
	13,00	4	3	3	7	6		13				
	14,00	3	4	6	7	10		14		SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		
	15,00	6	6	5	12	11		15				
	16,00	5	5	5	10	10		16				
	17,00	5	6	7	11	13		17		SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		
	18,00	7	8	7	15	15		18	18,71			
19,00	6	6	5	12	11		19					
20,00	6	7	8	13	15			20,00			20,00	

OBS.:
Não foi encontrado N.A. furo fechou na profundidade de 2,70 m.

N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO EM 30/09/2019

CA



LEGENDAS:

30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - -
 TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO | |

DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: Janaina	FOLHA: 1	
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Jonathan	

Isabelle de Cerjat

Isabelle de Cerjat

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

CLIENTE: ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA OBRA: E.M Abdon Baptista - Joinville LOCAL: Rua Petrópolis, 1618	SONDAGEM À PERCUSSÃO SP 05 INÍCIO: 30/09/2019 TÉRMINO: 30/09/2019 COTA: 21,00 COORD. N: 7084059,00 E: 716008,00
--	---

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.				DESCRÇÃO DO MATERIAL		
	21,00	6/15	7/15	8/15	13	15		20	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m			
	22,00	6/15	8/15	8/15	14	16		21				
	23,00	7/15	7/15	8/15	14	15		22				
	24,00	6/15	7/15	7/15	13	14		23				
	25,00	5/15	5/15	5/15	10	10		24				
	26,00	5/15	4/15	5/15	9	9		25				
	27,00	6/15	6/15	7/15	12	13		26				
	28,00	8/15	6/15	8/15	14	14		27				
	29,00	8/15	8/15	9/15	16	17		28				
	30,00	9/15	8/15	8/15	17	16		29				
	30,45	10/15	9/15	10/15	19	19		30,45	POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.			

OBS.:
 Não foi encontrado N.A. furo fechou na profundidade de 2,70 m.

<p>SoloGeo Sondagem e Topografia</p>	LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO		
	DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°: (empty)	FOLHA: 1
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Jonathan

Isabelle de Cerjat