

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

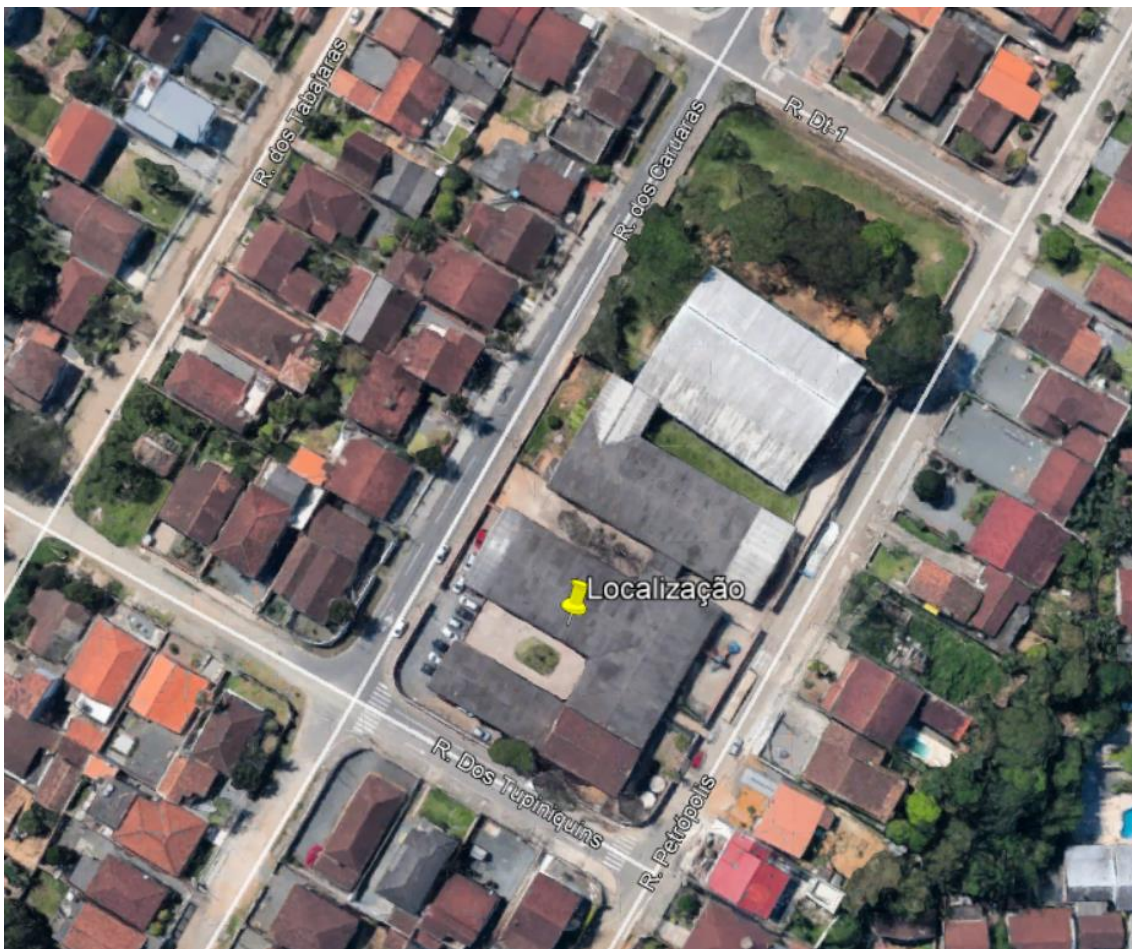
INDICE

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.

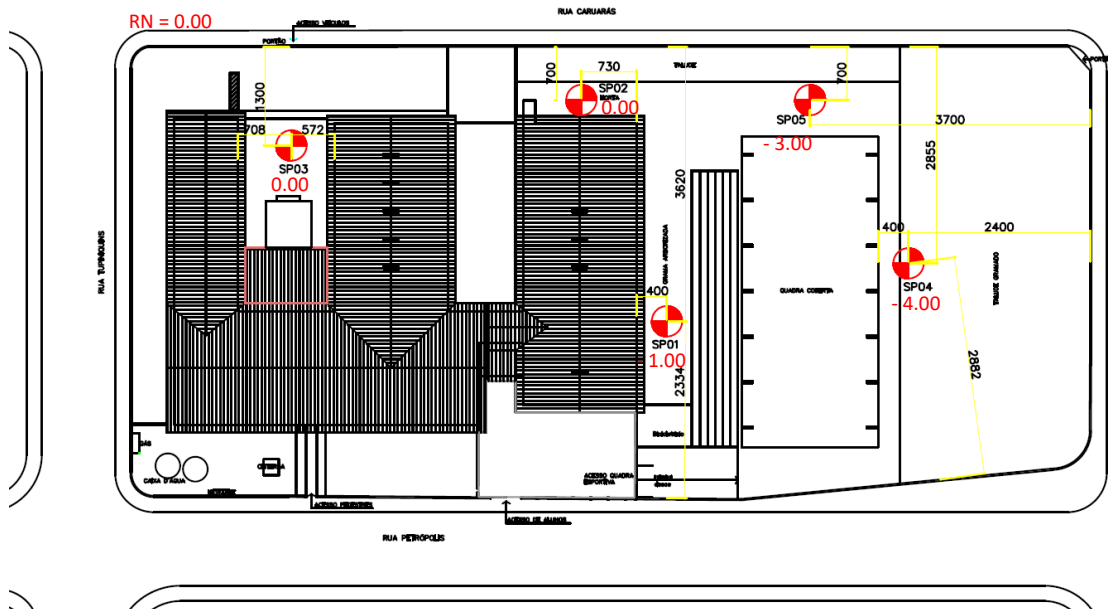
Croqui de localização da sondagem:



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: 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.						
		1/20	1/16	1/14	2/36	2		0,50				
	1,00	1/16	2/18	1/19	3/34	3	01	1,80	ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA			
	2,00	2/19	2/19	2/20	4/38	4	02		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MUITO MOLE A MOLE, COR VARIEGADA			
	3,00	1/17	1/18	2/18	2/35	3	03	3,70				
	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					
	7,00	2/15	3/15	3/15	5	6	07	7,45				
	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	10,70	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					
	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	18,68				
19,00	4/15	4/15	5/15	8	9	19						
20,00	6/15	6/15	7/15	12	13		20,00	SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA				

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

N.A. INICIAL: 03/10/2019 : 4,70m
N.A. FINAL: 04/10/2019 : 4,70m

CA

20,00



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

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.				Ø INTERNO = 34.9 mm		
		6/15	6/15	7/15	12	13			Ø EXTERNO = 50.8 mm			
	21,00	7/15	7/15	8/15	14	15		20	ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
	22,00	7/15	6/15	7/15	13	13		21	REVESTIMENTO: 2.00 m			
	23,00	8/15	6/15	6/15	14	12		22				
	24,00	6/15	4/15	5/15	10	9		23				
	25,00	5/15	6/15	7/15	11	13		24				
	26,00	7/15	7/15	7/15	14	14		25				
	27,00	16/15	17/15	19/15	33	36		26				
	28,00	18/15	18/15	19/15	36	37		27				
	29,00	9/15	10/15	19/15	19	29		28				
30,00	9/15	18/15	20/15	27	38		29					
	26,76										CA	
	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°: 	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
		2	2	4	INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m		
		$\frac{2}{18}$	$\frac{2}{18}$	$\frac{4}{20}$	4	6			0,59	DESCRİÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	$\frac{1}{19}$	$\frac{2}{19}$	$\frac{1}{18}$	3	3		01	0,69	BRITA, NÃO PLÁSTICO		
	2,00	$\frac{2}{17}$	$\frac{2}{19}$	$\frac{1}{17}$	4	3		02		ATERRO (silto argiloso), POUCO PLÁSTICO, COR VARIEGADA		
	3,00	$\frac{1}{16}$	$\frac{2}{18}$	$\frac{2}{16}$	3	4		03	2,80	ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MUITO MOLE, COR MARROM		
	4,00	$\frac{3}{17}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{3}{17}$	6	6		04				
	5,00	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	4		05		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MOLE A MÉDIO, COR VARIEGADA	5,10	
	6,00	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	7	6		06				
	7,00	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	3		07	6,78			
	8,00	$\frac{3}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	4		08				
	9,00	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	3	2		09		ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MÉDIA, COR MARROM		
	10,00	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	5	6		10				
	11,00	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{15}$	7	7		11				
	12,00	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	6	7		12				
	13,00	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	11		13				
	14,00	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	11	10		14		SILTE, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA		
	15,00	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	14		15				
	16,00	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	12	14		16	16,59			
	17,00	$\frac{7}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	13		17				
	18,00	$\frac{6}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	9		18		SILTE ARGILOSO COM VEIOS PRETOS, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A DURO, COR VARIEGADA		
19,00	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	10		19					
20,00	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{7}{15}$	13	14			20,00			20,00	

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

N.A. INICIAL: 02/10/2019 : 5,10m
N.A. FINAL: 04/10/2019 : 5,10m

CA

 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°: (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 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.				DESCRİÇÃO DO MATERIAL		
		6	7	7	13	14		20				
	21,00	6	7	8	13	15		21				
	22,00	5	6	6	11	12		22				
	23,00	6	7	8	13	15		23				
	24,00	8	7	8	15	15		24				
	25,00	7	6	6	13	12		25				
	26,00	6	8	10	14	18		26				
	27,00	5	7	13	12	20		27				
	28,00	8	13	17	21	30		28				
	29,00	9	18	18	27	36		29				
30,00	10	18	19	28	37			30,45			30,09	
	31,00	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: 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 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	3/32	5									
	0,78	5/35	5/36									
	2,83	3/35	3/34									
	7,45	7	8/29									
		8	9									
		11	11									
		11	12									
		15	14									
		14	16									
		17	17									
		18	21									
		18	17									
		18	20									
		13	50									
		9	9									
		11	10									
		12	13									
		13	13									
	14	13										
	12	11										
	13	14										
	13	14										

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°: 	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:	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		
	6	7	7	13	14		20					
	15	15	15	14	14		21					
	21,00	8	6	8	14	14		22				
	22,00	6	5	5	11	10		23	22,45			
	23,00	7	7	7	14	14		24				
	24,00	6	4	10	10	14		25				
	25,00	6	15	16	21	31		26			CA	
	26,00	8	14	15	22	29		27				
	27,00	6	12	15	18	27		28				
	28,00	6	6	16	12	22		29				
29,00	17	18	28	35	46							
30,00	14	18	26	32	44			30,45				
	15	15	15								30,09	
	31,00	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.

 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	 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 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.				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	SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, MUITO MOLE A MÉDIO, COR MARROM			
	2.70	2/19	2/19	2/18	4/38	4/37		02				
	3.00	2/15	3/20	3/19	5/35	6/39		03	ARGILA SILTOSA, POUCO PLÁSTICA, MOLE, COR MARROM	3,37		
	4.00	2/15	1/15	2/15	3	3		04				
	5.00	3/15	1/15	1/15	4	2		05	SILTE ARGILOSO, NÃO PLÁSTICO, RIJO, COR VARIEGADA			
	6.00	2/15	3/15	3/15	5	6		06				
	7.00	4/15	3/15	2/15	7	5		07				
	8.00	4/15	4/15	4/15	8	8		08				
	9.00	2/15	3/15	4/15	5	7		09				
	10.00	3/15	5/15	5/15	8	10		10				
	11.00	5/15	4/15	4/15	9	8		11				
	12.00	4/15	3/15	4/15	7	7		12				
	13.00	5/15	5/15	5/15	10	10		13				
	14.00	6/15	7/15	6/15	13	13		14				
	15.00	6/15	8/15	9/15	14	17		15				
	16.00	5/15	6/15	6/15	11	12		16	SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A DURO, COR VARIEGADA			
	17.00	4/15	4/15	4/15	8	8		17				
	18.00	4/15	3/15	5/15	7	8		18				
19.00	6/15	7/15	7/15	13	14		19					
20.00	8/15	6/15	8/15	14	14		20					

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 - - - - -		CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA
	TRADO CAVADEIRA - TC		TRADO HELICOIDAL - TH		
DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°:	FOLHA: 1			
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.	DESCR. 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 COM MICA, 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 COM MICA, 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	CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA	REVESTIMENTO
TRADO CAVADEIRA - TC	TRADO HELICOIDAL - TH		
DATA: 05/10/2019	TRABALHO N°:	FOLHA: 1	 <i>Isabelle de Cerjat</i>
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 GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL								
	21,00	6/15	7/15	8/15	13	15		30,45	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 2.00 m	N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO EM 30/09/2019	30,09	
	22,00	6/15	8/15	8/15	14	16						
	23,00	7/15	7/15	8/15	14	15						
	24,00	6/15	7/15	7/15	13	14						
	25,00	5/15	5/15	5/15	10	10						
	26,00	5/15	4/15	5/15	9	9						
	27,00	6/15	6/15	7/15	12	13						
	28,00	8/15	6/15	8/15	14	14						
	29,00	8/15	8/15	9/15	16	17						
	30,00	9/15	8/15	8/15	17	16						
	30,00	10/15	9/15	10/15	19	19						
	31,00								POR ORDEM DO(A) CONTRATANTE, A PERFURAÇÃO FOI PARALISADA NA PROFUNDIDADE DE 30,45m.			

SILTE ARGILOSO COM MICA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO, COR VARIEGADA

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.



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: Jonathan	