



RELATÓRIO

Sondagem SPT

(Sondagem de Simples Reconhecimento)

Balneário Piçarras, 03 de outubro de 2022.

1. Identificações

1.1. Local do estudo

Cidade: Joinville, SC	CEP: 89232-340
Endereço: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry Bairro Boehmerwald	

1.2. Contratante

Prefeitura Municipal de Joinville	CNPJ: 83.169.623/0001-10
Endereço: Avenida Hermann August Lepper,10 Bairro Saguachu.	

1.3. Empresa Responsável

Golden Tecnologia em Construção LTDA	CNPJ: 34.927.925/0001-02
Endereço: Rua das Orquídeas (4.100), N° 321, Bairro Itacolomi, Balneário Piçarras-SC	

1.4. Responsável Técnico

Eng° Alyson Gregory Retkva	CREA/SC: 146281-3
Endereço: Rua das Orquídeas (4.100), N° 321, Bairro Itacolomi, Balneário Piçarras-SC	

1.5. Objetivo do Relatório

Apresentar de forma sucinta os dados do local e os serviços executados pela contratada, descrevendo o método e os equipamentos empregados na realização do ensaio SPT (Sondagem de simples reconhecimento), além das perfurações realizadas e o total perfurado, em metros.

1.6. Condições do Ambiente no Local do Ensaio

Os furos foram executados em um terreno com vegetação, sendo necessário a limpeza do local para iniciar o serviço.

2. Local e Natureza da Obra

A obra a ser realizada no local é a construção de uma escola, situado na rua Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, conforme mostra na imagem a seguir.



Figura 1. Localização do Serviço (Google Maps).

3. Ensaio de Sondagem por Simples Reconhecimento

Para a execução da sondagem foram obedecidos os métodos preconizados na NBR 6484/2001 da ABNT.

3.1. Equipamentos

Os componentes utilizados na aparelhagem-padrão do ensaio, foram os seguintes:

- Torre com roldana;
- Tubo de Revestimento em Aço;
- Amostrador padrão (Diâmetro nominal interno de 25mm | Peso teórico 32N/m);
- Trado-concha;
- Trado helicoidal;
- Trépano;
- Cabeça de bater e martelo padronizado (65kg).

3.2. Método do Ensaio

Após a identificação e locação dos furos de sondagem conforme o croqui apresentado pelo engenheiro responsável da obra, os pontos são marcados por piquetes. O ensaio é iniciado com o emprego do trado-concha até a profundidade de 1 metro, posteriormente, as perfurações foram executadas por percussão.

Nas operações subsequentes, foi intercalada a extração das amostras a partir da cravação de amostrador padrão. Durante a operação do ensaio, anotou-se o número de golpes do martelo que cai em queda livre de 75 cm de altura, para cravar 45 cm do amostrador, nas camadas de solo atravessadas.

A partir dos dados obtidos em campo, é possível ter a indicação da compactidade (caso dos solos de predominância arenosa ou silto-arenosa) ou da consistência (caso dos solos de predominância argilosa ou silto-argilosa) dos solos em estudo, anotadas em boletim de campo e apresentadas em laudo técnico.

4. Perfurações Realizadas

Inicialmente foram solicitados 05 (Cinco) furos de sondagem SPT no local, não sendo necessário furos extras, totalizando 05 furos e 102,25 metros perfurados.

Identificação do Furo	Profundidade Máxima Atingida (m)
SP-01	20,45
SP-02	20,45
SP-03	20,45
SP-04	20,45
SP-05	20,45

O croqui dos furos pode ser conferido no ANEXO A deste relatório.

5. Locação e Nivelamento

A locação e nivelamento ficaram sob responsabilidade da Contratante.

A sondagem respeitou o nível de topografia do terreno.

6. Relação de Anexos

Laudo dos perfis individuais dos furos de sondagem, contendo as seguintes informações nas colunas:

- Nível do Lençol Freático;
- Número de golpes necessários a cravação do amostrador para penetração de 45cm (Ou outro comprimento devidamente indicado);

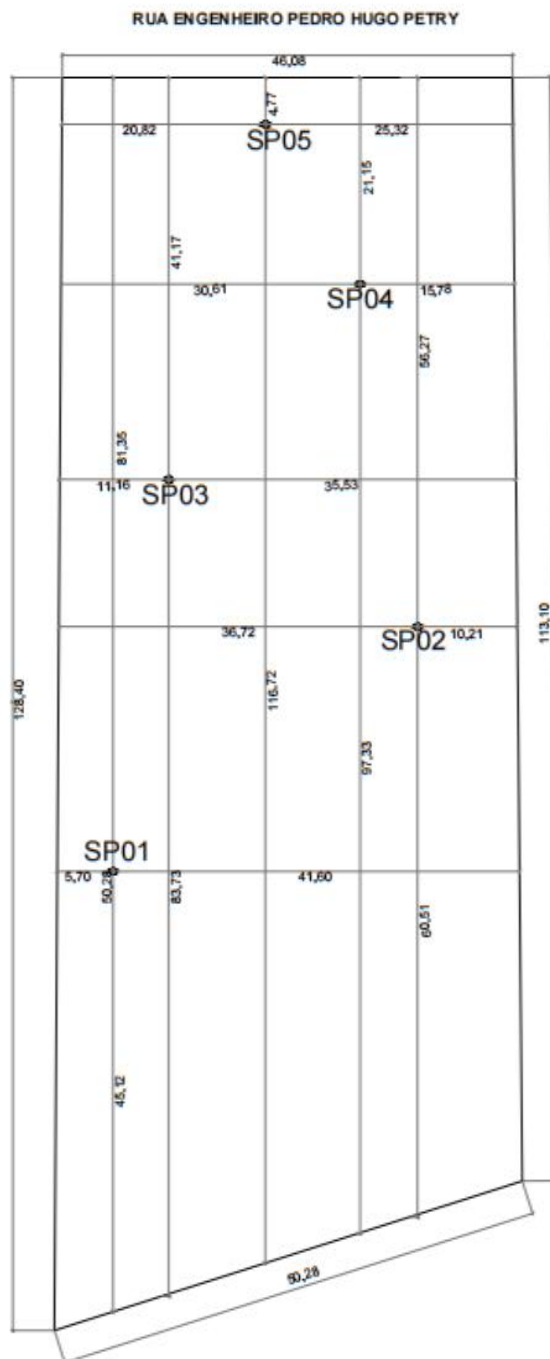


- Cotas em Relação ao RN escolhido;
- Profundidade das camadas em relação a superfície do terreno; e
- A classificação dos solos encontrados, de acordo com a nomenclatura da NBR 7250/2001 da ABNT.

Às ordens para demais esclarecimentos adicionais que forem úteis.

Alyson Gregory Retkva
Engº Civil
CREA/SC 146281-3

ANEXO A - CROQUI DOS FUROS





GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/2

Data 03/10/2022

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
	Sistema: Manual	1,68 m				

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material	
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		<div><div><div>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div></div>									
								0	10	20	30	40	50				
Inicial: Ausente Final: 1,68 m	TC	1,00													0,00	Camada vegetal. Aterro de cascalho. Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO.	
															0,08		
															0,26		
															1,08	Argila pouco arenosa, COR CINZA VARIEGADA, de mole a média.	
															3,68	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA.	
															4,07		
																Argila pouco arenosa, COR AMARELA, de média a rija.	

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

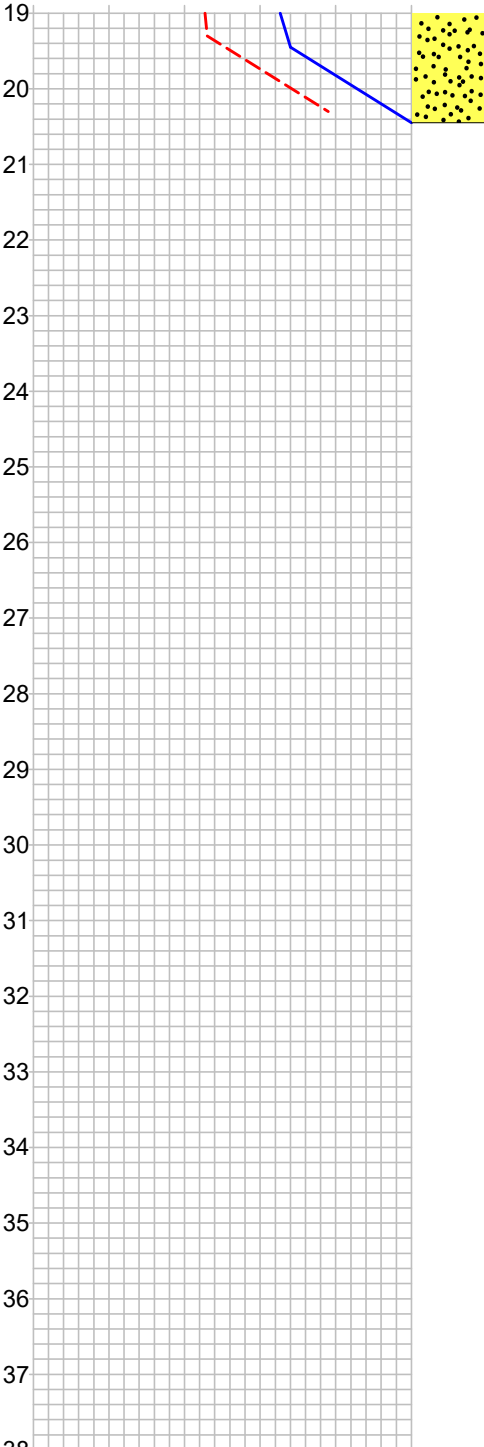
Página 2/2

Data 03/10/2022

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Amostrador	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Int.: 34,9 mm	Escala vertical: 1:100	Ausente	—	—	—	—
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,68 m	—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		15	15	15	15	15		0	10	20	30	40	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Inicial: Ausente	CR	20,45	8 15	15 15	19 15	23	34	4	19								20,45	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			18 15	21 15	29 15	39	50	5	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data
03/10/2022

Nível d'água

Inicial: Ausente —/—/—

Final: 1,68 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Camada vegetal.
02	CR	1,00	1,30	1,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	4	–	2	0,08	Aterro de cascalho.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	5	–	2	0,26	Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{15}$	6	7	–	3	1,08	Argila pouco arenosa, COR CINZA VARIEGADA, de mole a média.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{4}{15}$	8	9	–	3	3,68	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA.
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	5	9	–	3	4,07	Argila pouco arenosa, COR AMARELA, de média a rija.
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	10	–	3		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{7}{15}$	8	12	–	4		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	10	14	–	4	8,72	Argila, COR VERDE E CINZA VARIEGADA.
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{10}{15}$	11	15	3	–	9,04	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, medianamente compacta.
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	12	18	3	–		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	12	16	3	–		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	14	20	–	5	12,08	Argila arenosa, COR CINZA VARIEGADA, muito rija.
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	18	22	–	5		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{15}{15}$	18	26	–	5	14,98	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	20	26	4	–		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	30	34	4	–		
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	20	28	4	–		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{19}{15}$	22	31	4	–		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{19}{15}$	23	34	4	–		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{29}{15}$	39	50	5	–		
20,45												LIMITE DE SONDAAGEM	

Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).

Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Resp. Técnico

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP1



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/2

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 03/10/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
	Sistema: Manual	1,57 m				

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª										
								0	$\frac{1^a + 2^a}{10}$	20	30	$\frac{2^a + 3^a}{40}$	50			
Inicial: Ausente Final: 1,57 m	TC <															

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 2/2

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 03/10/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
	Sistema: Manual					

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	1ª + 2ª	2ª + 3ª	3ª + 4ª	4ª + 5ª		
Inicial: Ausente	CR	12/15	16/15	21/15	28	37	4	19					20,45	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, de compacta a muito compacta. LIMITE DE SONDADE: 20,45 m Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020). Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA
	20,45	15/15	24/15	31/15	39	55	5	20						
								21						
								22						
								23						
								24						
								25						
								26						
								27						
								28						
								29						
								30						
								31						
								32						
								33						
								34						
								35						
								36						
								37						
								38						

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Data 03/10/2022

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Nível d'água

Inicial: Ausente —/—/—

Final: 1,57 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Camada vegetal.
02	CR	1,00	1,30	1,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	3	2	—	—	—	0,10	Camada de aterro de cascalho.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	5	—	2	—	0,32	Silte pouco argiloso, COR MARROM.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	4	4	—	2	—	1,29	Argila pouco arenosa, COR CINZA VARIEGADA, mole.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{15}$	7	6	—	—	—	4,02	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA.
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	10	—	3	—	4,27	Argila pouco arenosa, COR AMARELA, de média a rija.
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	11	—	4	—		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{8}{15}$	8	12	—	4	—		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{7}{15}$	8	12	—	4	—	8,98	Argila, COR VERDE E CINZA VARIEGADA.
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	10	14	3	—	—	9,08	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, de medianamente compacta a compacta.
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	12	12	3	—	—		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	14	18	3	—	—		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	16	22	4	—	—	12,79	Areia fina, COR CINZA, compacta.
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{10}{15}$	20	22	4	—	—		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{11}{15}$	17	21	4	—	—		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	20	26	4	—	—		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	30	34	—	—	—	16,29	Areia grossa, COR AMARELA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	20	28	4	—	—		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{19}{15}$	25	34	4	—	—		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{21}{15}$	28	37	4	—	—		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{15}{15}$	$\frac{24}{15}$	$\frac{31}{15}$	39	55	5	—	—		
													20,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).

Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Resp. Técnico

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

Memorial Fotográfico

SP-002

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 03/10/2022



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP2



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/2

Data 05/10/2022

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Ausente	Início	10 min	20 min
Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,97 m		—	—	—
	Sistema: Manual					

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material	
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		<div><div><div>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div></div>								
								0	10	20	30	40	50			
Inicial: Ausente Final: 1,97 m	TC	1,00												0,00	Camada vegetal. Camada de aterro de cascalho. Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO, mole.	
														0,10		
																0,32
			1	1	2	2	3	2							1,37	Argila pouco arenosa, COR CINZA, de mole a média.
			1	2	2	3	4	2								
			3	2	4	5	6	3								
			3	4	6	7	10	3							3,68	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA, medianamente compacta.
			2	3	6	5	9	3								
			4	4	6	8	10	3							6,07	
			3	6	7	9	13	3								Areia fina pouco argilosa, COR CINZA, de medianamente compacta a compacta.
			4	6	8	10	14	3								
			6	5	10	11	15	3								
			5	8	11	13	19	4							10,37	Areia fina, COR CINZA, de medianamente compacta a compacta.
			6	8	12	14	20	4								
			8	10	12	18	22	4								
			7	11	15	18	26	4								Areia siltosa alterada, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
			8	12	14	20	26	4								
			14	16	18	30	34	4								
			10	10	19	20	29	4							16,89	
			10	15	21	25	36	4								

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 13441:1995; NBR 6502:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 2/2

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 05/10/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
	Sistema: Manual					

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	$\frac{1^a + 2^a}{2}$	20	30	$\frac{2^a + 3^a}{2}$	50			
Inicial: Ausente	CR	20,45	15 15	18 15	24 15	33	42	5		20,45	Areia siltosa alterada, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta. LIMITE DE SONDAGEM: 20,45 m Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020). Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA					
			18 15	23 15	29 15	41	52	5								
Compacidade/Consistência								1	2	3	4	5	6			
Areias ou siltes arenosos								Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—			
Argilas ou siltes argilosos								Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura			
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO																
Resp. Técnico																
ALYSON GREGORY RETKVA																
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data
05/10/2022

Nível d'água

Inicial: Ausente —/—/—

Final: 1,97 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Camada vegetal.
02	CR	1,00	1,30	1,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	2	3	—	2	—	0,10	Camada de aterro de cascalho.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	4	—	2	—	0,32	Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO, mole.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{15}$	5	6	—	3	—	1,37	Argila pouco arenosa, COR CINZA, de mole a média.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	7	10	3	—	—	3,68	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA, medianamente compacta.
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	5	9	3	—	—		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	10	3	—	—	6,07	Areia fina pouco argilosa, COR CINZA, de medianamente compacta a compacta.
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	9	13	3	—	—		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	10	14	3	—	—		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{10}{15}$	11	15	3	—	—		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{11}{15}$	13	19	4	—	—	10,37	Areia fina, COR CINZA, de medianamente compacta a compacta.
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	12	16	3	—	—		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	14	20	4	—	—		
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	18	22	4	—	—		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{15}{15}$	18	26	4	—	—		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	20	26	4	—	—	16,89	Areia siltosa alterada, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	30	34	4	—	—		
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{19}{15}$	20	29	4	—	—		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{21}{15}$	25	36	4	—	—		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{15}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{24}{15}$	33	42	5	—	—		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{23}{15}$	$\frac{29}{15}$	41	52	5	—	—		
													20,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).

Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Resp. Técnico

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/2

Data 05/10/2022

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
	Sistema: Manual	1,86 m				

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		<div><div><div>$\frac{1^a + 2^a}{2}$</div><div>$\frac{2^a + 3^a}{2}$</div></div></div>									
								0	10	20	30	40	50				
Inicial: Ausente Final: 1,86 m	TC	1,00												0,00	Camada vegetal. Camada de aterro de cascalho. Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO.		
																0,12	
																0,43	
						1 15	1 15	2 15	2	3	—	—				1,28	Argila pouco arenosa, COR CINZA, de mole a média.
						2 15	3 15	2 15	5	5	2				2		
						2 15	3 15	4 15	5	7	3				3		
						3 15	4 15	4 15	7	8	2				4		
						3 15	5 15	6 15	8	11	3				5	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA, de pouco compacta a medianamente compacta.	
						4 15	6 15	8 15	10	14	3				6		
						3 15	5 15	9 15	8	14	3				7		
						6 15	8 15	8 15	14	16	3				8		
						6 15	11 15	10 15	17	21	4				9	Areia fina pouco argilosa, COR MARROM, de medianamente compacta a compacta.	
						5 15	7 15	11 15	12	18	3				10		
						6 15	10 15	13 15	16	23	4				11		
						6 15	8 15	10 15	14	18	3				12		
						8 15	8 15	12 15	16	20	4				13	Areia fina pouco argilosa, COR CINZA, compacta.	
						7 15	11 15	15 15	18	26	4				14		
						8 15	13 15	17 15	21	30	4				15		
						14 15	16 15	18 15	30	34	4				16		
			10 15	10 15	18 15	20	28	4				17	Areia siltosa alterado, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.				
			10 15	15 15	21 15	25	36	4				18					
												19					

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 2/2

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 05/10/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Amostrador	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: Ausente	—	—	—	—
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual					

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade	Prof. (m)	Classificação do Material																
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																				
Inicial: Ausente	CR	20,45	15 15	17 15	25 15	32	42	5		20,45	Areia siltosa alterado, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta. LIMITE DE SONDAGEM: 20,45 m Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020). Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA															
			17 15	21 15	32 15	38	53	5																		
			Compacidade/Consistência			1						2			3			4			5			6		
			Areias ou siltes arenosos			Fofa						Pouco compacta			Medianamente compacta			Compacta			Muito compacta			—		
Argilas ou siltes argilosos			Muito mole			Mole			Média			Rija			Muito rija			Dura								
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO																		Resp. Técnico								
																		ALYSON GREGORY RETKVA								
																		ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3								

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data
05/10/2022

Nível d'água

Inicial: Ausente —/—/—

Final: 1,86 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	Camada vegetal.
02	CR	1,00	1,30	1,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	2	3	—	—	—	0,12	Camada de aterro de cascalho.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{2}{15}$	5	5	—	2	—	0,43	Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	5	7	—	3	—	1,28	Argila pouco arenosa, COR CINZA, de mole a média.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	7	8	2	—	—	4,08	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA, de pouco compacta a medianamente compacta.
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	11	3	—	—		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	10	14	3	—	—		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{9}{15}$	8	14	3	—	—		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{8}{15}$	14	16	3	—	—	8,98	Areia fina pouco argilosa, COR MARROM, de medianamente compacta a compacta.
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{10}{15}$	17	21	4	—	—		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	12	18	3	—	—		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{13}{15}$	16	23	4	—	—		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	14	18	3	—	—	12,86	Areia fina pouco argilosa, COR CINZA, compacta.
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	16	20	4	—	—		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{15}{15}$	18	26	4	—	—		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{13}{15}$	$\frac{17}{15}$	21	30	4	—	—		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	30	34	4	—	—	17,67	Areia siltosa alterado, COR CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	20	28	4	—	—		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{21}{15}$	25	36	4	—	—		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{15}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{25}{15}$	32	42	5	—	—		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{17}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{32}{15}$	38	53	5	—	—		
													20,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).

Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Resp. Técnico

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

Memorial Fotográfico

SP-004

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 05/10/2022



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP4



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-005

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 2/2

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 05/10/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Amostrador	Peso: 65 kgf	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Int.: 34,9 mm	Escala vertical: 1:100	Ausente	—	—	—	—
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	Nível d'água: 1,87 m	—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª											
		12 15	17 15	22 15				0	10	20	30	40	50				
Inicial: Ausente	CR	20,45	20 15	24 15	35 15	29	39	4	19							20,45	Areia fina, COR AMARELO E CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
															LIMITE DE SONDAGEM: 20,45 m		
															Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020). Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA		



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1737/22

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-005

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Página 1/1

Local: Rua Engenheiro Pedro Hugo Petry, BOEHMERWALD, Joinville/SC, 89232-340

Data 05/10/2022

Nível d'água

Inicial: Ausente —/—/—

Final: 1,87 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª				
01	TC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00	Camada de aterro.
02	CR	1,00	1,30	1,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{3}{15}$	2	4	–	2	0,12	Camada de aterro de cascalho.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	3	3	–	2	0,38	Silte pouco argiloso, COR MARROM VARIEGADO, mole.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	5	6	–	3	1,37	Argila pouco arenosa, COR CINZA, de mole a média.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	5	7	2	–	4,10	Areia grossa, COR CINZA VARIEGADA, de pouco compacta a medianamente compacta.
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	11	3	–		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	10	12	–	–	6,24	Areia fina pouco argilosa, COR MARROM, de medianamente compacta a compacta.
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{9}{15}$	8	14	3	–		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	14	18	3	–		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{11}{15}$	16	21	4	–		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	13	18	3	–		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{13}{15}$	16	23	4	–		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	18	26	4	–	13,62	Areia fina pouco argilosa, COR CINZA VARIEGADA, compacta.
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{15}{15}$	20	27	4	–		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{15}{15}$	22	30	4	–		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{13}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{16}{15}$	28	31	4	–		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	30	34	4	–	17,08	Areia siltosa, COR CINZA VARIEGADA, compacta.
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{15}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{15}$	32	36	4	–		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{21}{15}$	28	39	4	–	18,97	Areia fina, COR AMARELO E CINZA VARIEGADA, de compacta a muito compacta.
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{22}{15}$	29	39	4	–		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{20}{15}$	$\frac{24}{15}$	$\frac{35}{15}$	44	59	5	–		
												20,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).

Sondador: LUIZ FELIPE BRANDÃO DE OLIVEIRA

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP5