

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502 e NBR 13441.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Execução de **3** sondagem(ns), com o total de **61,07** m perfurado(s).

3. METODOLOGIA

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação. A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo.

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais. A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes de 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames tátil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- a) torre com roldana, moitão e corda;
- b) tubos de revestimento;
- c) hastes de perfuração/cravação;
- d) trado-concha ou cavadeira manual;
- e) trado helicoidal;
- f) trépano/peça de lavagem;
- g) amostrador-padrão;
- h) cabeça de bater;
- i) martelo padronizado;
- j) baldinho para esgotar o furo;
- k) medidor de nível d'água;
- l) metro de balcão ou trena;
- m) recipientes para amostras;
- n) bomba d'água centrífuga motorizada;
- o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
- p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

5. ANEXOS

- Perfil individual de sondagem;
- Memorial fotográfico;
- Croqui de localização de sondagem.

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
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA				Resp. Técnico ROBSON CARLOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3		

Nível d'água		Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água					
Inicial:	0,95 m —/—/—	Revestimento: 2,00 m		Início	10 min	20 min	30 min	Término	
Final:	0,00 m —/—/—			16,45 m	55,0 cm	30,0 cm	15,0 cm	17,45 m	

Perfuração: 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	ATERRO VEGETAÇÃO, marrom.
02	TC	1,00	1,15	1,30	$\frac{PH}{15}$	—	$\frac{1}{15}$	0	2	—	—	0,45	ATERRO VEGETAÇÃO, marrom.
03	TC	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	5	2	—	1,40	ATERRO ARGILOSO, marrom.
04	TC	3,00	3,30	3,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	5	4	—	—	2,10	SILTE ARENOARGILOSO, marrom claro e cinza, pouco compacto.
05	TC	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	6	6	—	—	3,19	SILTE ARGILOSO C/ PEDREGULHO, amarelo claro e cinza.
06	TC	5,00	5,30	5,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	6	7	2	—	4,20	AREIA C/ PEDREGULHO, amarela.
07	TC	6,00	6,30	6,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	7	8	2	—	4,50	AREIA C/ MATÉRIA ORGÂNICA, cinza.
08	TC	7,00	7,30	7,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	8	8	2	—	5,00	AREIA C/ MATERIA ORGÂNICA, cinza, pouco compacta.
09	TC	8,00	8,30	8,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	9	10	3	—	6,00	AREIA C/ PEDREGULHO, cinza, de pouco compacta a medianamente compacta.
10	TC	9,00	9,30	9,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	10	3	—	8,45	AREIA SILTOARGILOSA, marrom, medianamente compacta.
11	TC	10,00	10,30	10,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	11	12	3	—	10,00	AREIA SILTOSA C/ ARGILA ORGÂNICA, marrom clara e cinza, medianamente compacta.
12	TC	11,00	11,30	11,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{8}{15}$	14	15	3	—	12,30	AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO, marrom.
13	TC	12,00	12,30	12,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	16	18	3	—	13,25	SILTE ARENOSO C/ PEDREGULHO, marrom claro e amarelo escuro.
14	TC	13,00	13,30	13,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{12}{15}$	22	24	—	—	14,10	SILTE ARENOSO C/ PEDREGULHO, amarelo claro e amarelo escuro, compacto.
15	TC	14,00	14,30	14,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	26	30	4	—	16,45	SILTE ARENOSO C/ PEDREGULHO, amarelo claro e amarelo escuro, muito compacto.
16	TC	15,00	15,30	15,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	32	34	4	—		
17	TC	16,00	16,30	16,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{20}{15}$	$\frac{20}{15}$	38	40	4	—		
18	TC	16,45	16,75	16,90	$\frac{22}{15}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{24}{15}$	44	46	5	—		
19	TC	17,00	17,30	17,45	$\frac{24}{15}$	$\frac{24}{15}$	$\frac{24}{15}$	48	48	5	—		
20	TC	17,45	17,51	—	$\frac{26}{6}$	—	—	130	—	5	—	17,51	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: REALIZADO A PERFURAÇÃO CONFORME A NBR 8434. LAVADO POR 30 MINUTOS C/ AVANÇO DE APENAS 10 CM, REALIZADO 26 GOLPES ATINGINDO UMA MARCA DE 06 CM, NO TOTAL ENCONTRADO RESISTÊNCIA À 17,51 M.
Sondador: REGINALDO LIMA PEREIRA

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



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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3



Foto 2 – FOTO SP 1.1 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA -26.08.24

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

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: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,08 m	23,00 m	45,0 cm	45,0 cm	10,0 cm	24,00 m
	Sistema: Manual	0,00 m					

Perfuração: TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração x 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								
TC	24,45	18	18	18	36	36	4	19							24,45	AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO, vermelha, de compacta a muito compacta.
		18	18	19	36	37	4	20								
		18	18	18	36	36	4	21								
		18	19	19	37	38	4	22								
		19	19	20	38	39	4	23								
		20	20	21	40	41	5	24								
		20	20	21	40	41	5	25								
		20	20	21	40	41	5	26								
		20	20	21	40	41	5	27								
		20	20	21	40	41	5	28								
							29								LIMITE DE SONDAAGEM: 24,45 m Obs.: REALIZADO PERFURAÇÃO CONFORME NBR 8434. TOTALIZANDO 24,45 m Sondador: REGINALDO LIMA PEREIRA	
							30									
							31									
							32									
							33									
							34									
							35									
							36									
							37									
							38									

Nível d'água	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial: 1,08 m —/—/—	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final: 0,00 m —/—/—		23,00 m	45,0 cm	45,0 cm	10,0 cm	24,00 m

Perfuração: 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	VEGETAÇÃO, verde.
02	TC	1,00	1,30	1,45	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	2	3	—	—	—	0,20	ATERRO VEGETAÇÃO, preto.
03	TC	2,00	2,30	2,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	4	4	1	—	—	1,15	SILTE, marrom.
04	TC	3,00	3,30	3,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	3	2	—	—	—	2,00	AREIA MÉDIA, amarela clara e amarela escura, fofa.
05	TC	4,00	4,30	4,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	4	4	—	2	—	3,20	ARGILA ORGÂNICA, cinza.
06	TC	5,00	5,30	5,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	8	9	—	3	—	4,00	ARGILA ORGÂNICA C/ PEDREGULHO, cinza, de mole a média.
07	TC	6,00	6,30	6,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	10	10	—	3	—	7,15	AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO, marrom clara e vermelha, de medianamente compacta a compacta.
08	TC	7,00	7,30	7,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{6}{15}$	11	12	3	—	14,00		AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO, vermelha, de compacta a muito compacta.
09	TC	8,00	8,30	8,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{8}{15}$	13	15	3	—			
10	TC	9,00	9,30	9,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{10}{15}$	17	19	4	—			
11	TC	10,00	10,30	10,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{12}{15}$	20	22	4	—			
12	TC	11,00	11,30	11,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{14}{15}$	24	26	4	—			
13	TC	12,00	12,30	12,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	28	30	4	—			
14	TC	13,00	13,30	13,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	32	32	4	—			
15	TC	14,00	14,30	14,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	32	32	4	—			
16	TC	15,00	15,30	15,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	32	32	4	—			
17	TC	16,00	16,30	16,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{14}{15}$	30	28	4	—			
18	TC	17,00	17,30	17,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15}$	30	32	4	—			
19	TC	18,00	18,30	18,45	$\frac{16}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	34	36	4	—			
20	TC	19,00	19,30	19,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	36	36	4	—			
21	TC	20,00	20,30	20,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{19}{15}$	36	37	4	—			
22	TC	21,00	21,30	21,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{18}{15}$	36	36	4	—			
23	TC	22,00	22,30	22,45	$\frac{18}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{19}{15}$	37	38	4	—			



MAGNUS
engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Relatório de Sondagem

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - SEINFRA

Local: R. VER. GUILHERME ZUEGE - PIRABEIRABA, JOINVILLE - SC, 89239-300

SPT 002

Página:9/18

Emissão:
16/09/2024

Nível d'água

Inicial: 1,08 m —/—/—

Final: 0,00 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 2,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min	Término
23,00 m	45,0 cm	45,0 cm	10,0 cm	24,00 m

Perfuração: 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					
24	TC	23,00	23,30	23,45	19 15	19 15	20 15	38	39	4	—		14,00	AREIA SILTOSA C/ PEDREGULHO, vermelha, de compacta a muito compacta.
25	TC	24,00	24,30	24,45	20 15	20 15	21 15	40	41	5	—			

24,45 LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: REALIZADO PERFURAÇÃO CONFORME NBR 8434. TOTALIZANDO 24,45 m

Sondador: REGINALDO LIMA PEREIRA

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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3



Foto 1 – FOTO SP 2 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA -27.08.24

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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3



Foto 2 – FOTO SP 2.1 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA - 27.08.24

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
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA				Resp. Técnico ROBSON CARLOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3		

Relatório de Sondagem

SPT 003

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - SEINFRA

Página:13/18

Local: R. VER. GUILHERME ZUEGE - PIRABEIRABA, JOINVILLE - SC, 89239-300

Emissão:
16/09/2024

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	Término
Int.: 34,9 mm	Escala vertical: 1:100	1,11 m	18,90 m	5,0 cm	2,0 cm	3,0 cm	19,00 m
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	Nível d'água: Ausente					

Perfuração: TC-Trado Concha

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		1ª + 2ª									
								0	10	20	30	40	50				
Final: Ausente	19,11	28 10	30 11	-	82	81	5	19							19,11	AREIA C/ PEDREGULHO, amarela, muito compacta. AREIA C/ PEDREGULHO, amarela, muito compacta. LIMITE DE SONDAAGEM: 19,11 m Obs.: REALIZADO PERFURAÇÃO CONFORME NBR 8434, ENCONTRADO BREVE RESISTÊNCIA A 18,90 MTS. LAVADO POR 30 MINUTOS AVANÇADO APENAS 10 CM. FEITO 30 GOLPES AVANÇADO 11 CM. TOTALIZANDO 19,11 MTS Sondador: REGINALDO LIMA PEREIRA	
							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



MAGNUS

engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Relatório de Sondagem

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - SEINFRA

Local: R. VER. GUILHERME ZUEGE - PIRABEIRABA, JOINVILLE - SC, 89239-300

SPT 003

Página:14/18

Emissão:
16/09/2024

Nível d'água

Inicial: 1,11 m —/—/—

Final: Ausente —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 0,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min	Término
18,90 m	5,0 cm	2,0 cm	3,0 cm	19,00 m

Perfuração: 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	VEGETAÇÃO, verde.
02	TC	1,00	1,15	1,30	PM 15	—	1 15	0	2	1	—	0,30	ATERRO VEGETAÇÃO, preto.
03	TC	2,00	2,25	2,40	2 15	2 10	2 15	4	4	—	2	0,50	ATERRO MECANIZADO.
04	TC	3,00	3,30	3,45	2 15	3 15	3 15	5	6	—	3	1,00	SILTE ARENO ARGILOSO, vermelho, fofo.
05	TC	4,00	4,30	4,45	5 15	3 15	4 15	8	7	—	3	2,00	ARGILA SILTOSA, marrom, de mole a média.
06	TC	5,00	5,30	5,45	4 15	4 15	5 15	8	9	—	3	3,45	ARGILA ARENOSA, cinza, média.
07	TC	6,00	6,30	6,45	6 15	6 15	6 15	12	12	3	—	4,45	ARGILA ARENOSA C/ PEDREGULHO, marrom, média.
08	TC	7,00	7,30	7,45	6 15	7 15	7 15	13	14	3	—	6,00	AREIA GROSSA C/ PEDREGULHO, amarela, medianamente compacta.
09	TC	8,00	8,30	8,45	8 15	8 15	9 15	16	17	3	—	8,00	AREIA GROSSA C/ PEDREGULHO, amarela, de medianamente compacta a compacta.
10	TC	9,00	9,30	9,45	10 15	10 15	10 15	20	20	4	—		
11	TC	10,00	10,30	10,45	12 15	12 15	12 15	24	24	4	—	14,00	AREIA C/ PEDREGULHO, amarela, compacta.
12	TC	11,00	11,30	11,45	13 15	13 15	14 15	26	27	4	—	17,00	AREIA C/ PEDREGULHO, amarela, muito compacta.
13	TC	12,00	12,30	12,45	14 15	14 15	14 15	28	28	4	—		
14	TC	13,00	13,30	13,45	14 15	15 15	16 15	29	31	4	—		
15	TC	14,00	14,30	14,45	16 15	16 15	18 15	32	34	4	—		
16	TC	15,00	15,30	15,45	18 15	18 15	18 15	36	36	4	—		
17	TC	16,00	16,30	16,45	20 15	20 15	20 15	40	40	4	—		
18	TC	17,00	17,30	17,45	22 15	22 15	24 15	44	46	5	—		
19	TC	18,00	18,30	18,45	24 15	24 15	26 15	48	50	5	—		
20	TC	18,90	19,11	19,11	28 10	30 11	—	82	81	5	—		
19,11 LIMITE DE SONDAAGEM													

Obs.: REALIZADO PERFURAÇÃO CONFORME NBR 8434, ENCONTRADO BREVE RESISTÊNCIA A 18,90 MTS. LAVADO POR 30 MINUTOS AVANÇADO APENAS 10 CM. FEITO 30 GOLPES AVANÇADO 11 CM. TOTALIZANDO 19,11 MTS

Sondador: REGINALDO LIMA PEREIRA

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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3



mts

Foto 1 – FOTO SP 3 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA -06.09.24

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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico
ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3



Foto 2 – FOTO SP 3.1 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA -06.09.24

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



Foto 3 – FOTO SP 3.2 - R. VEREADOR GUILHERME ZUEGE, 00, PIRABEIRABA - JOINVILLE - SANTA CATARINA -06.09.24

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
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA				Resp. Técnico ROBSON CARLOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3		

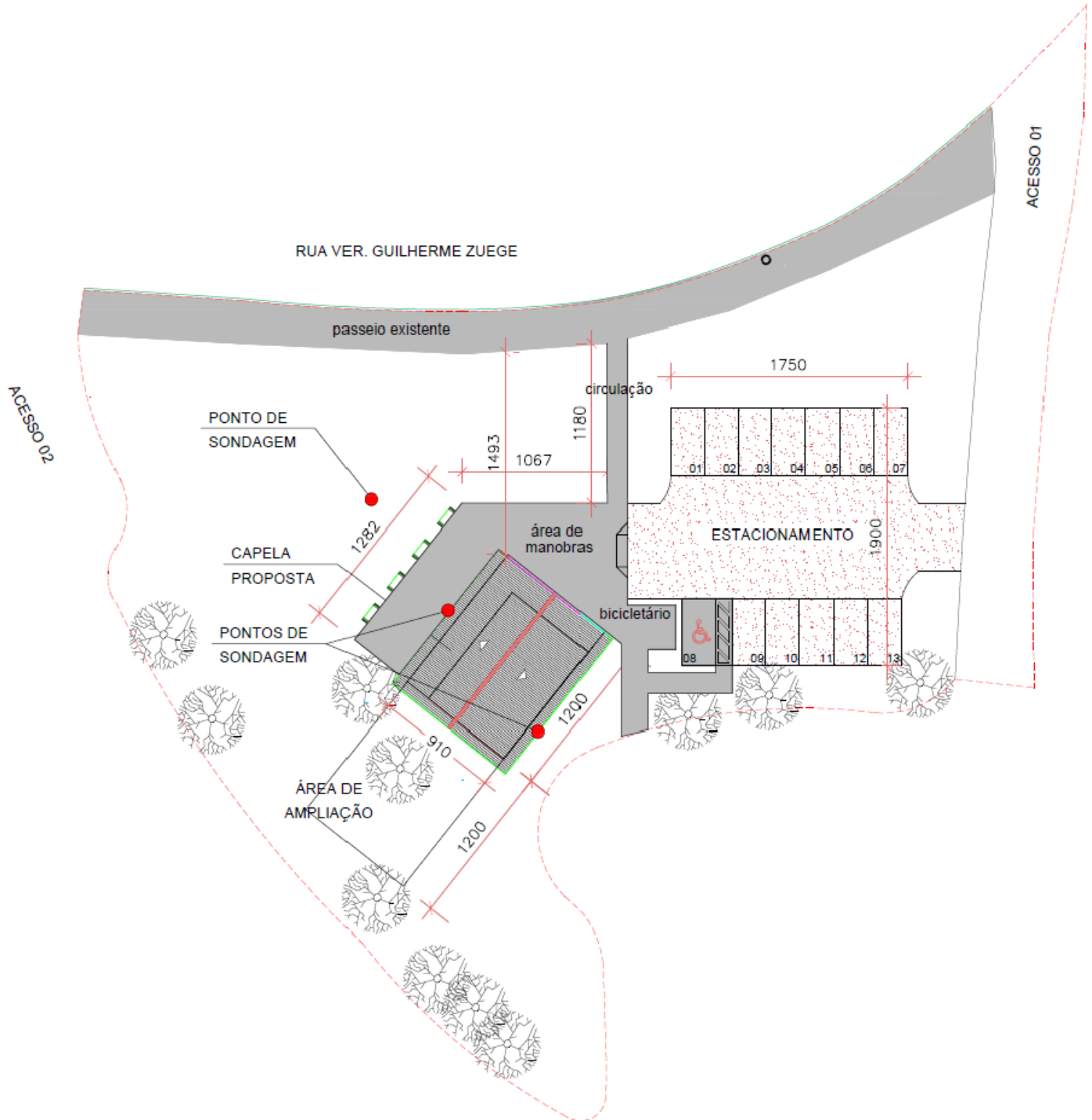
Relatório de Sondagem

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - SEINFRA

Local: R. VER. GUILHERME ZUEGE - PIRABEIRABA, JOINVILLE - SC, 89239-300

Página: 18/18

Emissão:
16/09/2024



FUROS DE SONDAAGEM

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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

ROBSON CARLOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 146281-3

