

**Relatório de Sondagem**

Revisão 1

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

Emissão

**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 6205 e NBR 13441.

**2. SERVIÇOS EXECUTADOS**

Execução de 3 sondagem(ns), com o total de 2,40 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 da 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;
- Laudo fotográfico;
- Croqui de localização de sondagem.

Resp. Técnico

**GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO**  
ALYSON GREGORY RETKVA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



**Sondagem de Reconhecimento a Percussão**

**SP-002**

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Data

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

Ø Amostrador	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
Ø Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Nível d'água: Ausente			-	-

Perfuração: 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	10	20			30
Ausente	TC												0,00	Aterro, COR MARROM.
	0,80												0,80	Rocha, COR CINZA ESCURO. <b>LIMITE DE SONDAAGEM: 0,80 m</b> Obs.: FIM DA SONDAAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E MEIO PORTE. IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO SPT Sondador: JOSÉ
													1	
													2	
													3	
													4	
													5	
													6	
													7	
													8	
													9	
													10	
													11	
													12	
													13	
													14	
													15	
													16	
													17	
													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 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007



# GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1458/23

## Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

Data

Nível d'água	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Inicial: Ausente —/—/—	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Final: Ausente —/—/—		—	—	—	—

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, COR MARROM.
02	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,80	Rocha, COR CINZA ESCURO.
												0,80	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: FIM DA SONDAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E MEIO PORTE. IMPENETRÁVEL AO EQUIPAMENTO SPT

Sondador: JOSÉ

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



# GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1458/23

## Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002A

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Data

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

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

Perfuração: 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								
Ausente	TC	0,80													0,00	Aterro, COR MARROM.			
																0,80	Rocha, COR CINZA ESCURO. LIMITE DE SONDAGEM: 0,80 m Obs.: FIM DA SONDAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E MEDIO PORTE. IMPENATRAVEL AO EQUIPAMENTO SPT. Sondador: JOSE		

  

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

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007



# GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1458/23

## Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002A

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

Data

Nível d'água	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Inicial: Ausente —/—/—	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Final: Ausente —/—/—		—	—	—	—

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, COR MARROM.
02	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,80	Rocha, COR CINZA ESCURO.
												0,80	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: FIM DA SONDAAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E MEDIO PORTE. IMPENATRAVEL AO EQUIPAMENTO SPT.

Sondador: JOSE

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			



# GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

1458/23

## Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002B

Cliente: MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Página 1/1

Local: ESTRADA QUIRIRI, PIRABEIRABA, JOINVILLE/SC, 89239-490

Data

Ø Amostrador	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					

Perfuração: 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	10	20			30	40	50	
Ausente	TC	0,80												0,00	Aterro, COR MARROM. Rocha, COR CINZA ESCURO. LIMITE DE SONDAAGEM: 0,80 m Obs.: FIM DA SONDAAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E DE MEDIO PORTE. IMPENATRAVEL AO EQUIPAMENTO SPT Sondador: JOSE		

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 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007



Nível d'água	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Inicial: Ausente —/—/—	Revestimento: 0,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Final: Ausente —/—/—		-	-	-	-

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, COR MARROM.
02	TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	Rocha, COR CINZA ESCURO.
												0,80	LIMITE DE SONDAAGEM

**Obs.:** FIM DA SONDAAGEM, FOI DETECTADO SEIXO ROLADO PEQUENO E DE MEDIO PORTE. IMPENATRAVEL AO EQUIPAMENTO SPT

Sondador: JOSE

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

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007