

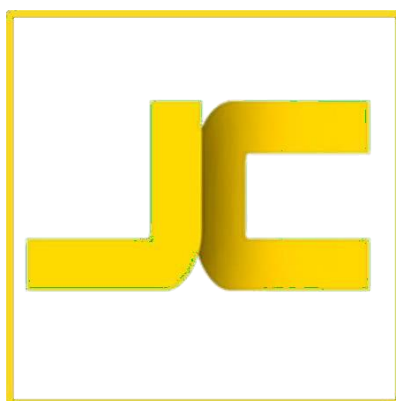


SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

Cliente:

**MAGNUS
ENGENHARIA E
ARQUITETURA LTDA**



Endereço da Obra:

**PRAÇA TEOFILO SCHUTZ, RUAS DA PRAÇA – TAQUARAS – RANCHO
QUEIMADO SC**

**SONDAGEM À PERCUSSÃO
MARÇO 2023**



Whatsapp
(48) 99675-9896



Email.
Gabriel@jcsondagens.com



Instagram
Jcsondagens_sc





SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

RELATÓRIO TÉCNICO

1

•INTRODUÇÃO

Apresentamos o Relatório Técnico com os respectivos boletins de sondagens geotécnicas em anexo, e o nosso parecer final, referente ao serviço de investigação geotécnica em referência, realizado em Praça Teófilo Schutz, Ruas da Praça, – Taquaras, Rancho Queimado - SC

2

•SERVIÇO EXECUTADO

*O serviço foi realizado em conformidade com as regulamentações da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, através da norma NBR 6484/2020 e consistiu na execução de **04 (quatro)** furos de sondagem à percussão com ensaio de penetração dinâmica no solo tipo SPT- (Standard Penetration Test). Os furos foram numerados de*

SP-01, SP-02, SP-03, SP-04
*totalizando **44,96m**, metros lineares perfurados.*

3

•PROCEDIMENTOS DAS SONDAGENS À PERCUSSÃO

As sondagens geotécnicas foram executadas segundo a ABNT-NBR 6484/2020, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal.

Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm.

Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm cada (45cm no total), contados a partir do topo do tubo de revestimento.

Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente.

Foram então, anotados os números de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio SPT são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm.



Whatsapp
(48) 99675-9896



Email.
Gabriel@jcsondagens.com



Instagram
Jcsondagens_sc





SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

O índice de resistência à penetração (N)

Equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador.

Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a ABNT-NBR 7250/82.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Barrilete-amostrador tipo Terzaghi & Peck com Ø externo de 2" polegadas.
- Hastes com Ø externo = 34,9 mm.
- Revestimento de Ø interno = 50,8 mm.
- Peso de 65,00 kg para queda dinâmica dos 75,00 cms = 478 joules.
- Hastes de 1,00m, 2,00m e 3,00m, trépano para lavagem á percussão dos 55,00 cms.
- Trado cavadeira para avanço do revestimento e, retirada das amostras superficiais. Observação: Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

5. CLASSIFICAÇÃO

As amostras retiradas do amostrador foram separadas e, catalogadas para classificação, como também para que pudéssemos definir suas propriedades qualitativas e, a resistência a penetração dinâmica (NSPT), através do somatório do número de golpes dos últimos 30,0 cm, que estão definidos em nossos boletins, conforme a tabela abaixo:



Whatsapp

(48) 99675-9896



Email.

Gabriel@jcsondagens.com



Instagram

Jcsondagens_sc





SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

ÍNDICES DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO E RESPECTIVAS DESIGNAÇÕES		
SOLO	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO	DESIGNAÇÃO
Areias e Siltes Arenosos	≤ 4	Fofo
	5 a 8	Pouco Compacto
	9 a 18	Mediamente Compacto
	19 a 40	Compacto
	> 40	Muito Compacto
Argilas e Siltes Argilosos	≤ 2	Muito Mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média
	11 a 19	Rija
	20 a 30	Muito Rija
	> 30	Dura



Whatsapp
(48) 99675-9896



Email.
Gabriel@jcsondagens.com



Instagram
Jcsondagens_sc





SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

6. •ANEXOS

- *04 Perfis Individuais dos furos de sondagem à percussão;*

Atenciosamente,

Palhoça, 01 de março de 2023.

**JC SONDAGENS - PERFURACAO EM SOLO E ROCHA
LTDA.**



Whatsapp

(48) 99675-9896



Email.

Gabriel@jcsondagens.com



Instagram

Jcsondagens_sc





SONDAGENS

Perfuração em Solo e Rocha

ANEXO I
PERFÍS DE SONDAGENS GEOTÉCNICAS A
PERCUSSÃO



Whatsapp
(48) 99675-9896



Email.
Gabriel@jcsondagens.com



Instagram
Jcsondagens_sc





JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-001

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 1/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

27/02/2023



Foto 1

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado



Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-001

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 2/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data
27/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC



Foto 2

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado



Jhonny da Silva Leal

D4SignJhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-001

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 3/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

27/02/2023



Foto 3

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado




Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

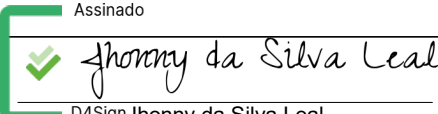
	JC SONDAGENS		0004/23	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-002	
	Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda Obra: Praça Teófilo Schutz Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC		Página 1/1 Data 27/02/2023	

Ø Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Peso: 65 kgf	Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Cota da boca do furo: —	Revestimento: 4,70 m	Nível d'água: 1,76 m	0,41 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
	Int.: 34,9 mm									Ø Revestimento: 63,5 mm	Início	10 min	20 min
										—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação de Água TH-Trado Helicoidal

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
		1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª									
				0	10	20	30	40	50				
Inicial: 1,76 m (27/02/2023) II Final: 0,41 m (28/02/2023) II	TH										0,00	Aterro, silte arenoso, argiloso, marrom e cinza, fofo ou muito mole.	
	CA	2/47	1/25									1,50	Argila pouco arenosa, cinza escuro, muito mole.
		1/48	—									3,10	Areia média grossa, amarela e cinza, medianamente compacta.
		8	11									3,94	Silte argiloso, arenoso, amarelo e cinza, rijo.
		8	13									4,78	
		47/25	31/10										
		51/22	30/7										
		50	35/15										
		51/23	32/8										
		27	34										
		53/25	33/10										
		49/22	32/7									11,22	LIMITE DE SONDAGEM Obs.: 11,22m - Paralisado à sondagem à percussão a pedido do cliente, conforme NBR6484/2020 parágrafo 5.2.4.1

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

D4SignJohnny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

Assinado

CONFORME NBR 6484:2020



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-002

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 1/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

27/02/2023



Foto 1

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado



Jhonny da Silva Leal

D4SignJhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

**JC SONDAGENS****0004/23****Memorial Fotográfico****SP-002**

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 2/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data 27/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC



Foto 2

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado

*Jhonny da Silva Leal*

D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-002

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 3/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

27/02/2023




Foto 3

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado
D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

	JC SONDAGENS		0004/23	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-003	
	Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda		Página 1/1	
Obra: Praça Teófilo Schutz		Data 27/02/2023		
Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC		28/02/2023		

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: 3,80 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,59 m	—	—	—	—
		Sistema: Manual	0,48 m				

Perfuração: CA-Circulação de Água TH-Trado Helicoidal

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Nº de Golpes Penetração (30 cm)	Resistência à Penetração × Profundidade		Prof. (m)	Classificação do Material	
			1ª + 2ª	2ª + 3ª			
			0	10 20 30 40 50			
Inicial: 1,59 m (27/02/2023) Final: 0,48 m (28/02/2023)	TH				0,00	Aterro, argila siltosa, arenosa, marrom e cinza variegada, fofo ou muito mole.	
	CA	2/34	2			1,96	Argila pouco arenosa, cinza escuro.
		2/53	1/15			2,48	Argila siltosa, pouco arenosa, cinza.
		2	3			3,16	Silte argiloso, arenoso, amarelo e cinza, rijo.
		7	11			4,67	
		51	37/15				
		47/22	30/7				
		31	39/23				Silte argiloso, arenoso, com fragmentos, marrom e cinza, duro.
		21	31				
		54/25	36/10				
		53/21	30/6				
		54	38/15			11,30	LIMITE DE SONDAGEM

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Assinado
D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

Document assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

CONFORME NBR 6484:2020



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-003

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 1/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data 27/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

28/02/2023



Foto 1

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado
 Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-003

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 2/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data 27/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

28/02/2023



Foto 2

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado



Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

**JC SONDAGENS****0004/23****Memorial Fotográfico****SP-003**

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 3/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data 27/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

28/02/2023



Foto 3

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado


*Jhonny da Silva Leal*

D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

	JC SONDAGENS		0004/23	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão		SP-004	
	Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda Obra: Praça Teófilo Schutz Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC		Página 1/1 Data 28/02/2023	

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: 4,30 m	Início	10 min
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,67 m				
		Sistema: Manual	0,42 m	—	—	—	—

Perfuração: CA-Circulação de Água TH-Trado Helicoidal

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª + 2ª	2ª + 3ª	<div><div>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div>								
				0	10	20	30	40	50			
Inicial: 1,67 m (28/02/2023) Final: 0,42 m (28/02/2023)	TH	1,00									0,00	Aterro, argila siltosa, arenosa, marrom e cinza variegada, fofo ou muito mole.
			2/38	2							1,65	Argila arenosa, cinza escura, muito mole.
		PM/51	—								3,00	Areia média fina, cinza, pouco compacta.
		4	6								3,74	
		19	29									
		49/25	33/10									
		32/15	—									
		44/21	34/6									
		50/23	27/8									
		54	39/15									
		23	31									
		55/24	33/9								11,24	LIMITE DE SONDAGEM

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Assinado
Jhonny da Silva Leal
D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

Documentação assinada eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

CONFORME NBR 6484:2020



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-004

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 1/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

28/02/2023



Foto 1

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado
Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906



JC SONDAGENS

0004/23

Memorial Fotográfico

SP-004

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 2/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data 28/02/2023

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC



Foto 2

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado



Jhonny da Silva Leal

D4Sign Jhonny da Silva Leal

Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906

D4Sign f78e13c4-efe9-4300-85e2-21e0b0536397 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

**JC SONDAGENS****0004/23****Memorial Fotográfico****SP-004**

Cliente: Magnus Engenharia e Arquitetura Ltda

Página 3/3

Obra: Praça Teófilo Schutz

Data

Local: Ruas da Praça, Taquaras, Rancho Queimado/SC

28/02/2023



Foto 3

Rua Padova, 175
Passa Vinte - Palhoça SC
48 - 99675-9896

Resp. Técnico

Assinado

*Jhonny da Silva Leal*

D4Sign Jhonny da Silva Leal
Técnico em Edificações-CRT04 - CREA/SC 05634370906