



23190000270382



23190000270358



Cachoeirinha, 11 de janeiro de 2024
Ref. Obra 0919.4 /2023

RELATÓRIO TÉCNICO SONDAGEM À PERCUSSÃO

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6484)

Responsável Técnico: Fernanda Mazurkewicz Soares (Crea-RS 256287)

À

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ANSELMO
LUIGI.**

Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 – 202 – Cachoeirinha-RS - (51) 2470-0784
Filial – Av. Eng. Ildelfonso Simões Lopes, 2330, Três Vendas – Pelotas – RS – (53) 9.9710-7000
Filial – Adolfo Callegaro, S/N – Haller – Santo Ângelo - RS - (55) 9.9604.2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 – Gramado – RS – (54) 9.9702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792



23/02/2024 14:36:23

SOP/16°CROP/492184401

PARA CONHECIMENTO E PROVIDENCIAS...

218



10/03/2025 14:00:47

SOP/GERENCIAMENT/482146701

PARA ELABORAR FOLHA DE DADOS PAR...

333



23190000270382



23190000270358



Prezados Senhores,

Atendendo ao solicitado por V.Sas, apresentamos no presente relatório, os resultados das sondagens à percussão realizadas na obra: **Rua Joana Guindani Tonello, 940 – Cohab – Bento Gonçalves/RS.**

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e as posições dos níveis de água encontrados nos **02 furos** de sondagem à percussão, totalizando **8,18 metros de perfuração, considerando seus deslocamentos.**

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6484/2020: “Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos”.

METODOLOGIA UTILIZADA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 Kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR – 6484/2020.

Os resultados são apresentados em gráficos e numericamente e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos 0,30m finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes e etc.

Foram realizadas determinações do nível d’água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR – 6484/2020. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 – 202 – Cachoeirinha-RS - (51) 2470-0784
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330, Três Vendas – Pelotas – RS – (53) 9.9710-7000
Filial – Adolfo Callegaro, S/N – Haller – Santo Ângelo - RS - (55) 9.9604.2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 – Gramado – RS – (54) 9.9702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792





SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **02 furos de sondagem à percussão**, com profundidades abaixo relacionadas **totalizando 8,18 metros de perfuração, considerando seus deslocamentos**, sendo a locação por conta do cliente.

TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

Solo	Índice de resistência à penetração	Designação
Areias e Siltes arenosos	≤ 4	Fofa (o)
	5 a 8	Pouco Compacta (o)
	9 a 18	Medianamente Compacta (o)
	19 a 40	Compacta (o)
	> 40	Muito Compacta (o)
Argilas e Siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Media (o)
	11 a 19	Rija (o)
	20 a 30	Muito rija (o)
	> 30	Dura (o)

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.

Fernanda Mazurkewicz Soares
Responsável Técnico: Fernanda Mazurkewicz Soares (Crea-RS 256287)

Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 – 202 – Cachoeirinha-RS - (51) 2470-0784
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330, Três Vendas – Pelotas – RS – (53) 9.9710-7000
Filial – Adolfo Callegaro, S/N – Haller – Santo Ângelo - RS - (55) 9.9604.2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 – Gramado – RS – (54) 9.9702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792





23190000270382



23190000270358

SOLOSUL Sondagens Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 - Cachoeirinha/RS Cliente: E.E.E.F ANSELMO LUIGI Obra: PRIVADA Local: JOANA GUINDANI TONELLO, 940 - BENTO GONÇALVES/RS																
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	Início	Final	NSPT 0-15cm	NSPT 15-30cm	NSPT 30-45cm	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Perfil de Sondagem		E Coordenadas N		
												Nº	Cota	E	N	
												Furo SPT 01 Cota -2,200 SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos	0,000000 30 cm finais 30 cm iniciais			
CA		-7,2			3	4	4	7	8		1	2,16 Argila pouco arenosa, com pedregulhos, cor marrom e amarelo variegado, de consistência média a dura ↑ Limite de sondagem Furo paralisado a 2,16 metros Lavagens de 10 min: 1º- 2cm/ 2º- 1cm/ 3º- 1cm <i>Fernanda M. Soares</i> Fernanda M. Soares Engenheira civil CREA-RS 256287				
		-12,2			4	5	6	9	11		2					
		-17,2			30	30	30	60	60		3					
		-22,2									4					
		-27,2									5					
		-32,2									6					
		-37,2									7					
											8					
											9					
											10					
											11					
											12					
											13					
											14					
											15					
											16					
											17					
											18					
											19					
											20					
											21					
											22					
											23					
											24					
											25					
											26					
											27					
											28					
											29					
											30					
											31					
											32					
											33					
											34					
											35					
											36					
											37					
Nível d'água					Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução				
Inici m 10/01/2024					Ø interno 1 3/8 "					Peso 65,0 kg		Início 10/01/2024				
Final m 10/01/2024					Ø externo 2 "					Altura de queda 75,0 cm		término 10/01/2024				
Obs. Furo deslocado conforme NBR 6484:2020, obtendo perfil A- 2,10m. NA final verificado no mesmo dia devido ao término da sondagem.																
Digit: Bruna Sondador: Claiton Eng Resp: FERNANDA MAZURKEWICZ SOARES 11/01/2024 Folha 01																



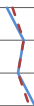
23190000270382



23190000270358

										Cliente: E.E.E.F ANSELMO LUIGI Obra: PRIVADA Local: JOANA GUINDANI TONELLO, 940 - BENTO GONÇALVES/RS				
Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 - Cachoeirinha/RS										Perfil de Sondagem Nº 0919.4 /2023				
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	Início	Final	NSPT 0-15cm	NSPT 15-30cm	NSPT 30-45cm	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	E	Coordenadas	N
	CA				3	5	5	8	10		2,10	0,000000	0	
		-7,2			5	4	7	9	11					
		-12,2			30	30	30	60	60					
		-17,2												
		-22,2												
		-27,2												
		-32,2												
		-37,2												
Não foi encontrado N.A.														
Argila pouco arenosa, com pedregulhos, cor marrom e amarelo variegado, de consistência média a dura														
↑ Limite de sondagem Furo paralisado a 2,10 metros Lavagens de 10 min: 1º- 0cm/ 2º- 0cm/ 3º- 0cm														
Fernanda M. Soares Engenheira civil CREA-RS 256287														
Nível d'água					Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "				
Inicial m 10/01/2024					Ø interno 1 3/8 "					Peso 65,0 kg				
Final m 10/01/2024					Ø externo 2 "					Altura de queda 75,0 cm				
Data de execução														
Início 10/01/2024														
término 10/01/2024														
Obs. Deslocamento A do furo SPT-01. NA final verificado no mesmo dia devido ao término da sondagem.														
Digit: Bruna Sondador: Claiton Eng Resp: FERNANDA MAZURKEWICZ SOARES 11/01/2024 Folha 01A														



										Cliente: E.E.E.F ANSELMO LUIGI Obra: PRIVADA Local: JOANA GUINDANI TONELLO, 940 - BENTO GONÇALVES/RS									
Av. Fernando Ferrari, 218 - Sala 202 - Cachoeirinha/RS										Perfil de Sondagem N° 0919.4 /2023									
E Coordenadas N 0,000000 0										30 cm finais 30 cm iniciais									
Furo SPT 02 Cota -2,000 SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos										10 20 30 40									
Argila pouco arenosa, com pedregulhos, cor marrom, de consistência mole a média																			
Argila pouco arenosa, com pedregulhos, cor marrom e amarelo, de consistência média																			
↑ Limite de sondagem Furo paralisado a 3,92 metros Lavagens de 10 min: 1º- 01cm/ 2º- 01cm/ 3º- 0cm																			
Fernanda M. Soares Engenheira civil CREA-RS 256287																			
Não foi encontrado N.A.																			
Nível d'água										Amostrador									
Inicial m 10/01/2024										Revestimento Ø 2 3/8 "									
Final m 10/01/2024										Data de execução									
Ø interno 1 3/8 "										Peso 65,0 kg									
Ø externo 2 "										Início 10/01/2024									
Altura de queda 75,0 cm										término 10/01/2024									
Obs. NA final verificado no mesmo dia devido ao término da sondagem.																			
Digit: Bruna Sondador: Claiton Enq Resp: FERNANDA MAZURKEWICZ SOARES 11/01/2024 Folha 02																			



23190000270382



23190000270358



Relatório Fotográfico

SPT 01



Fernanda M. Soares
Fernanda M. Soares
Engenheira civil
CREA-RS 256287

Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 – 202 – Cachoeirinha-RS - (51) 2470-0784
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330, Três Vendas – Pelotas – RS – (53) 9.9710-7000
Filial – Adolfo Callegaro, S/N – Haller – Santo Ângelo - RS - (55) 9.9604.2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 – Gramado – RS – (54) 9.9702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792



23/02/2024 14:36:23

SOP/16°CROP/492184401

PARA CONHECIMENTO E PROVIDENCIAS...

225



10/03/2025 14:00:47

SOP/GERENCIAMENT/482146701

PARA ELABORAR FOLHA DE DADOS PAR...

340



23190000270382



23190000270358



SPT 02



Fernanda M. Soares
Fernanda M. Soares
Engenheira civil
CREA-RS 256287

Matriz – Av. Fernando Ferrari, 218 – 202 – Cachoeirinha-RS - (51) 2470-0784
Filial – Av. Eng. Ildefonso Simões Lopes, 2330, Três Vendas – Pelotas – RS – (53) 9.9710-7000
Filial – Adolfo Callegaro, S/N – Haller – Santo Ângelo - RS - (55) 9.9604.2364
Filial – Rua Vereador Petersen, 239 – Gramado – RS – (54) 9.9702-7001
www.solosul.eng.br - solosul@solosul.eng.br
(51) 9.9777-7792



23/02/2024 14:36:23

SOP/16°CROP/492184401

PARA CONHECIMENTO E PROVIDENCIAS...

226



10/03/2025 14:00:47

SOP/GERENCIAMENT/482146701

PARA ELABORAR FOLHA DE DADOS PAR...

341



23190000270382



23190000270358



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12971613

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS256287	Profissional: FERNANDA MAZURKEWICZ SOARES	E-mail: fernandamazurkewicz@hotmail.com
RNP: 2221020898	Título: Engenheira Civil	
Empresa: TTS SERVIÇOS DE SONDAGENS E PERFURAÇÕES DO SOLO EIRELI	Nr.Reg.: 241875	

Contratante

Nome: SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E HABITAÇÃO	E-mail:
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS, 1501 1501 3º ANDAR	Telefone: CPF/CNPJ: 87958641000131
Cidade: PORTO ALEGRE	Bairro.: PRAIA DE BELAS CEP: 90119900 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: E.E.E.F ANSELMO LUIGI	CPF/CNPJ:
Endereço da Obra/Serviço: Rua JOANA GUINDANI TONELLO 940	CEP: UF:RS
Cidade: BENTO GONÇALVES	Bairro: COHAB
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Vlr Contrato(R\$): 3.790,64
Data Início: 10/01/2024	Prev.Fim: 11/01/2024
	Honorários(R\$):
	Ent.Clas:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Execução	Geotecnia - Sondagem	1,00	UN
Elaboração de Relatório	Geotecnia - Sondagem	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/01/2024

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	<i>Fernanda Mazurkewicz Soares</i> FERNANDA MAZURKEWICZ SOARES	SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E HABITAÇÃO
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



23/02/2024 14:36:23

SOP/16°CROP/492184401

PARA CONHECIMENTO E PROVIDENCIAS...

227



10/03/2025 14:00:47

SOP/GERENCIAMENT/482146701

PARA ELABORAR FOLHA DE DADOS PAR...

342