

1. Identificações

1.1. Interessado

Fundo Municipal De Saude De Joinville	CNPJ: 08.184.821/0001-37
Endereço: Rua Doutor João Colin, N° 2719, Santo Antonio – Joinville/SC	

1.2. Obra

UBSF Jardim Edilene	CEP: 89234-009
Endereço: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC	

1.3 Empresa Responsável

Magnus Engenharia E Arquitetura Ltda	CNPJ: 09.549.705/0001-37
Endereço: Rua Lauro Mueller, N° 853, Fazenda - Itajaí/SC	

1.4 Ensaio de Sondagem por Simples Reconhecimento

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

1.5 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).



1.6 Método do Ensaio

Após a identificação e locação dos furos de sondagem conforme o croqui apresentado pelo engenheiro responsável da contratante, 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.

1.7 Perfurações Realizadas

Identificação do Furo	Profundidade Máxima Atingida (m)
SP-01	23,45
SP-02	19,45
SP-03	22,45
SP-04	21,45
SP-05	21,45
SP-06	20,38
SP-07	19,45
SP-07 HORTA	15,45
SP-08	20,45
SP-09	12,45
SP-010	11,45
TOTAL	207,88

Às ordens para demais esclarecimentos adicionais que forem úteis.

Robson Carlos Santos
Engº Civil
CREA/SC 062935-8



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-001

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

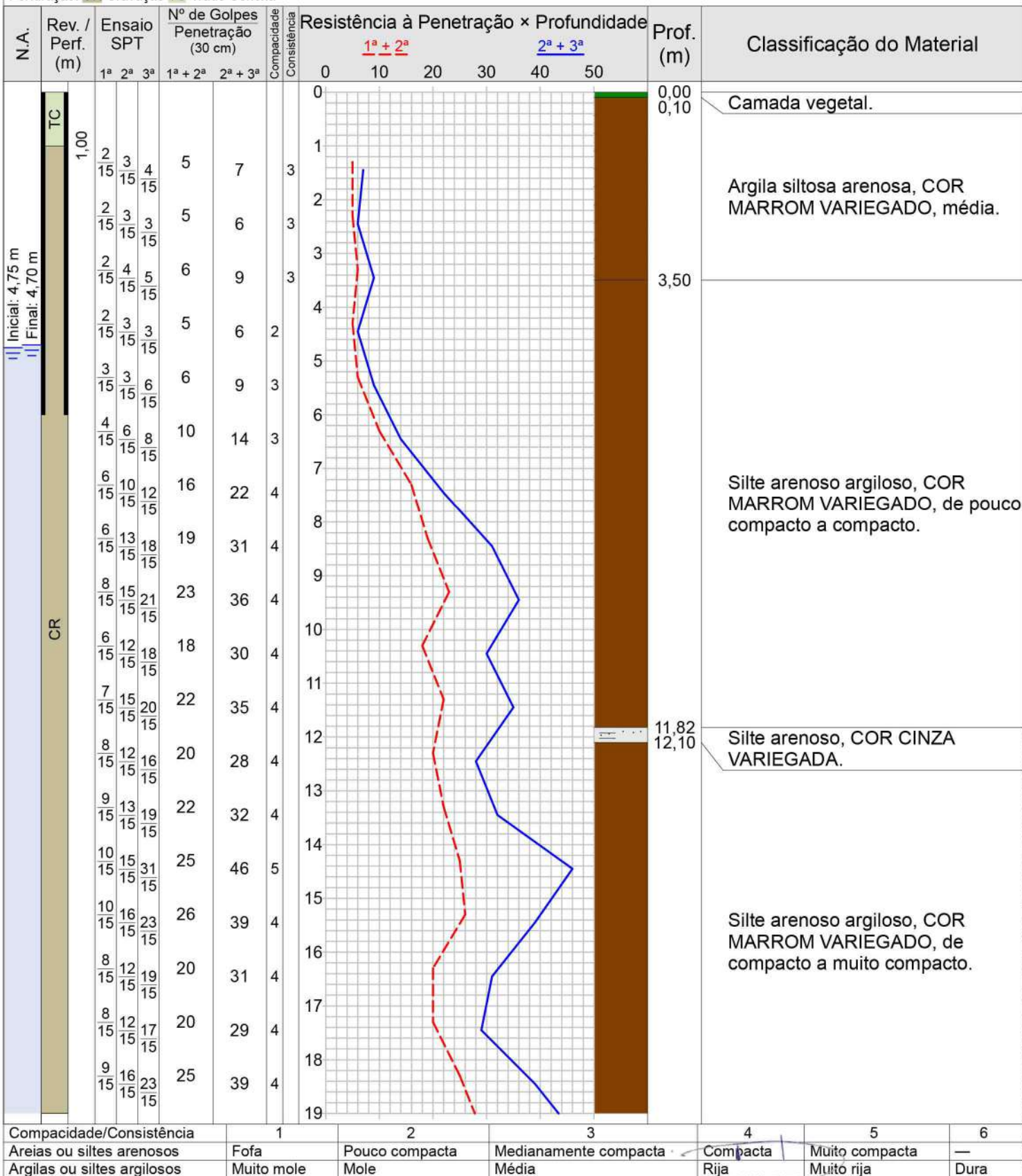
Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquimirim, Joinville/SC, 89234-009

05/06/2022

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: 6,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Escala vertical: 1:100	Sistema: Manual	Nível d'água: 4,75 m	—	—	—	—
Ø Revestimento: 63,5 mm		4,70 m				

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha




MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

Nome	Robson Carlos Santos
------	----------------------

Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

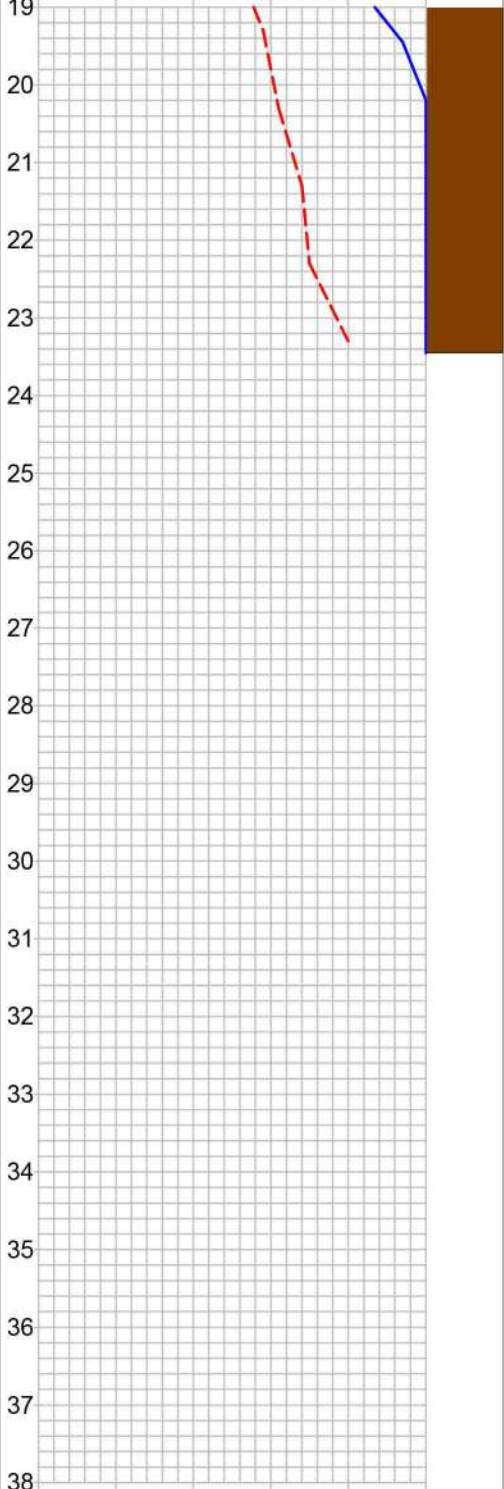
CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:1995; NBR 13441:1995; NBR 15492:2007

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA					1633/22	
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-001	
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009					Página 2/2 Data 05/06/2022	

Ø Amostrador		Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm		Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 6,00 m Nível d'água: 4,75 m 4,70 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Ø Revestimento: 63,5 mm								Início		10 min	20 min	30 min
								—		—	—	—

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	10		

CR	23,45	10	19	28	29	47	5	19		23,45	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.
		15	15	15				20			
		10	21	30	31	51	5	21			
		15	15	15				22			
		11	23	37	34	60	5	23			
15	15	15				24					
12	23	37	35	60	5	25	LIMITE DE SONDAAGEM: 23,45 m Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020). Sondador: MARCOS ANTONIO				
15	15	15				26					
15	25	39	40	64	5	27					
15	15	15				28					
15	15	15				29					
15	15	15				30					
15	15	15				31					
15	15	15				32					
15	15	15				33					
15	15	15				34					
15	15	15				35					
15	15	15				36					
15	15	15				37					
15	15	15				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	

Resp. Técnico

Robson Carlos Santos

Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

 MAGNUS engenharia e arquitetura		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22							
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-001							
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009										Página 1/2 Data 05/06/2022							
Nível d'água					Cota da boca do furo: —					Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
Inicial: 4,75 m —/—/—					Revestimento: 6,00 m					Início 10 min 20 min 30 min									
Final: 4,70 m —/—/—										— — — —									
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	2/15	3/15	4/15	5	7	—	3	0,10	Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADO, média.						
03	CR	2,00	2,30	2,45	2/15	3/15	3/15	5	6	—	3								
04	CR	3,00	3,30	3,45	2/15	4/15	5/15	6	9	—	3								
05	CR	4,00	4,30	4,45	2/15	3/15	3/15	5	6	2	—	3,50	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de pouco compacto a compacto.						
06	CR	5,00	5,30	5,45	3/15	3/15	6/15	6	9	3	—								
07	CR	6,00	6,30	6,45	4/15	6/15	8/15	10	14	3	—								
08	CR	7,00	7,30	7,45	6/15	10/15	12/15	16	22	4	—								
09	CR	8,00	8,30	8,45	6/15	13/15	18/15	19	31	4	—								
10	CR	9,00	9,30	9,45	8/15	15/15	21/15	23	36	4	—								
11	CR	10,00	10,30	10,45	6/15	12/15	18/15	18	30	4	—								
12	CR	11,00	11,30	11,45	7/15	15/15	20/15	22	35	4	—	11,82	Silte arenoso, COR CINZA VARIEGADA.						
13	CR	12,00	12,30	12,45	8/15	12/15	16/15	20	28	4	—	12,10	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.						
14	CR	13,00	13,30	13,45	9/15	13/15	19/15	22	32	4	—								
15	CR	14,00	14,30	14,45	10/15	15/15	31/15	25	46	5	—								
16	CR	15,00	15,30	15,45	10/15	16/15	23/15	26	39	4	—								
17	CR	16,00	16,30	16,45	8/15	12/15	19/15	20	31	4	—								
18	CR	17,00	17,30	17,45	8/15	12/15	17/15	20	29	4	—								
19	CR	18,00	18,30	18,45	9/15	16/15	23/15	25	39	4	—								
20	CR	19,00	19,30	19,45	10/15	19/15	28/15	29	47	5	—								
21	CR	20,00	20,30	20,45	10/15	21/15	30/15	31	51	5	—								
22	CR	21,00	21,30	21,45	11/15	23/15	37/15	34	60	5	—								
23	CR	22,00	22,30	22,45	12/15	23/15	37/15	35	60	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	
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										Resp. Técnico Robson Carlos Santos Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8									



MAGNUS

engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22

SP-001

Página2/2

Data05/06/2022

Nível d'água

Inicial:4,75 m —/—/—

Final:4,70 m —/—/—

Cota da boca do furo:—

Revestimento:6,00 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					
24	CR	23,00	23,30	23,45	15 15	25 15	39 15	40	64	5	—	12,10	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.	
												23,45	LIMITE DE SONDAAGEM	

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

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

Relatório de Sondagem (0021152626)

SEI 23.0.077290-0 / pg. 6

6



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP1



MAGNUS

engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22

SP-002

Página 1/2

Data 05/06/2022

Ext.: 50,8 mm

Altura de queda: 75 cm

Cota da boca do furo: —

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início

10 min

20 min

30 min

Ø Amostrador

Int.: 34,9 mm

Peso: 65 kgf

Revestimento: 3,00 m

Ø Revestimento: 63,5 mm

Escala vertical: 1:100

Sistema: Manual

Nível d'água: 0,90 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		10	20	30	40	50			
<div> <div> <div>Inicial: 0,95 m</div> <div>Final: 0,90 m</div> </div> <div> <div>TC</div> <div>CR</div> </div> </div>	1,00	2/15	2/15	4/15	4	6	3	0	10	20	30	40	50	0,00	Camada vegetal.	
		3/15	3/15	5/15	6	8	3							0,10		Aterro argila siltosa com entulho, COR VERMELHA VARIEGADA.
		4/15	4/15	5/15	8	9	3							0,85		
		5/15	6/15	10/15	11	16	3								Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADO, média.	
		5/15	8/15	12/15	13	20	4									
		6/15	9/15	15/15	15	24	4									
		4/15	8/15	11/15	12	19	4									
		5/15	9/15	12/15	14	21	4									
		6/15	10/15	15/15	16	25	4									
		7/15	11/15	18/15	18	29	4									
		8/15	15/15	21/15	23	36	4									
		8/15	16/15	23/15	24	39	4									
		9/15	18/15	25/15	27	43	5									
		10/15	21/15	30/15	31	51	5									
		8/15	18/15	27/15	26	45	5									
		10/15	21/15	30/15	31	51	5									
		10/15	23/15	32/15	33	55	5									
		12/15	25/15	34/15	37	59	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

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Robson Carlos Santos

Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8


Resp. Técnico

Relatório de Sondagem (0021152626)

SEI 23.0.077290-0 / pg. 8

8

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

 <div>MAGNUS engenharia e arquitetura</div>	MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22						
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-002						
	Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE										Página 2/2						
	Obra: UBSF JARDIM EDILENE										Data 05/06/2022						
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009																	
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: 3,00 m		Início		10 min		20 min		30 min					
Ø Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100		Nível d'água: 0,95 m		—		—		—		—					
		Sistema: Manual		0,90 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	10	20	30	40	50				
	CR	19,45	12 15	28 15	37 15	40	65	5	19							19,45	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto. LIMITE DE SONDAAGEM: 19,45 m Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020). Sondador: MARCOS ANTONIO
									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 LTDA								Resp. Técnico Robson Carlos Santos Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8									

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-002

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

05/06/2022

Nível d'água

Inicial: 0,95 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 3,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
--------	--------	--------	--------

Final: 0.90 m —/—/—

—	—	—	—
---	---	---	---

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	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{15}$	4	6	–	3	0,10	Aterro argila siltosa com entulho, COR VERMELHA VARIEGADA.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	6	8	–	3	0,85	Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADO, média.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	8	9	3	–	2,58	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	11	16	3	–		
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	13	20	4	–		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{15}{15}$	15	24	4	–		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{11}{15}$	12	19	4	–		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{12}{15}$	14	21	4	–		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	16	25	4	–		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{18}{15}$	18	29	4	–		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{21}{15}$	23	36	4	–		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{23}{15}$	24	39	4	–		
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{9}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{25}{15}$	27	43	5	–		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{30}{15}$	31	51	5	–		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{27}{15}$	26	45	5	–		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{30}{15}$	31	51	5	–		
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{23}{15}$	$\frac{32}{15}$	33	55	5	–		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{34}{15}$	37	59	5	–		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{28}{15}$	$\frac{37}{15}$	40	65	5	–		
19,45												LIMITE DE SONDAAGEM	

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP2

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Ciente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquimirim, Joinville/SC, 89234-009

05/06/2022

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: 9,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 8,20 m				
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	8,13 m	—	—	—	—


Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

[illegible]

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Robson Carlos Santos
Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

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

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA					1633/22	
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-003	
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009					Página 2/2 Data 05/06/2022	

Ø Amostrador		Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 9,00 m 8,20 m 8,13 m Nível d'água: 8,13 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Revestimento: 63,5 mm							Início	10 min	20 min	30 min
							—	—	—	—

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>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div>							
		10/15	18/15	31/15				0	10	20	30	40	50		

	CR	10/15	18/15	31/15	28	49	5	19								Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.
		12/15	20/15	33/15	32	53	5	20								
		12/15	23/15	36/15	35	59	5	21								
		14/15	25/15	39/15	39	64	5	22								
	22,45							22,45								
								23								LIMITE DE SONDAGEM: 22,45 m Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020). Sondador: MARCOS ANTONIO
								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	

Resp. Técnico

Robson Carlos Santos

Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

 MAGNUS engenharia e arquitetura		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22				
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-003				
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009										Página 1/2 Data 05/06/2022				
Nível d'água					Cota da boca do furo: —					Ensaio de Avanço por Circulação de Água						
Inicial: 8,20 m —/—/—					Revestimento: 9,00 m					Início 10 min 20 min 30 min						
Final: 8,13 m —/—/—										— — — —						
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	3/15	4/15	4/15	7	8	—	3	0,09	Argila siltosa arenoso, COR MARROM VARIEGADO, média.			
03	CR	2,00	2,30	2,45	3/15	4/15	5/15	7	9	—	3					
04	CR	3,00	3,30	3,45	2/15	3/15	5/15	5	8	—	3					
05	CR	4,00	4,30	4,45	3/15	4/15	6/15	7	10	—	3	4,90	Silte arenoso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a compacto.			
06	CR	5,00	5,30	5,45	4/15	4/15	6/15	8	10	3	—					
07	CR	6,00	6,30	6,45	4/15	6/15	8/15	10	14	3	—					
08	CR	7,00	7,30	7,45	5/15	5/15	8/15	10	13	3	—					
09	CR	8,00	8,30	8,45	5/15	8/15	11/15	13	19	4	—					
10	CR	9,00	9,30	9,45	5/15	8/15	15/15	13	23	4	—					
11	CR	10,00	10,30	10,45	8/15	10/15	18/15	18	28	4	—	10,58	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.			
12	CR	11,00	11,30	11,45	8/15	12/15	21/15	20	33	4	—					
13	CR	12,00	12,30	12,45	10/15	13/15	23/15	23	36	4	—					
14	CR	13,00	13,30	13,45	10/15	15/15	25/15	25	40	4	—					
15	CR	14,00	14,30	14,45	11/15	16/15	27/15	27	43	5	—					
16	CR	15,00	15,30	15,45	9/15	15/15	25/15	24	40	4	—					
17	CR	16,00	16,30	16,45	8/15	11/15	21/15	19	32	4	—					
18	CR	17,00	17,30	17,45	8/15	12/15	23/15	20	35	4	—					
19	CR	18,00	18,30	18,45	10/15	16/15	25/15	26	41	5	—					
20	CR	19,00	19,30	19,45	10/15	18/15	31/15	28	49	5	—					
21	CR	20,00	20,30	20,45	12/15	20/15	33/15	32	53	5	—					
22	CR	21,00	21,30	21,45	12/15	23/15	36/15	35	59	5	—					
23	CR	22,00	22,30	22,45	14/15	25/15	39/15	39	64	5	—					
												22,45	LIMITE 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	
Resp. Técnico Robson Carlos Santos																
Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8																

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

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-003

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 2/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data
05/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

Nível d'água

Inicial: 8,20 m —/—/—

Final: 8,13 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 9,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP3

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

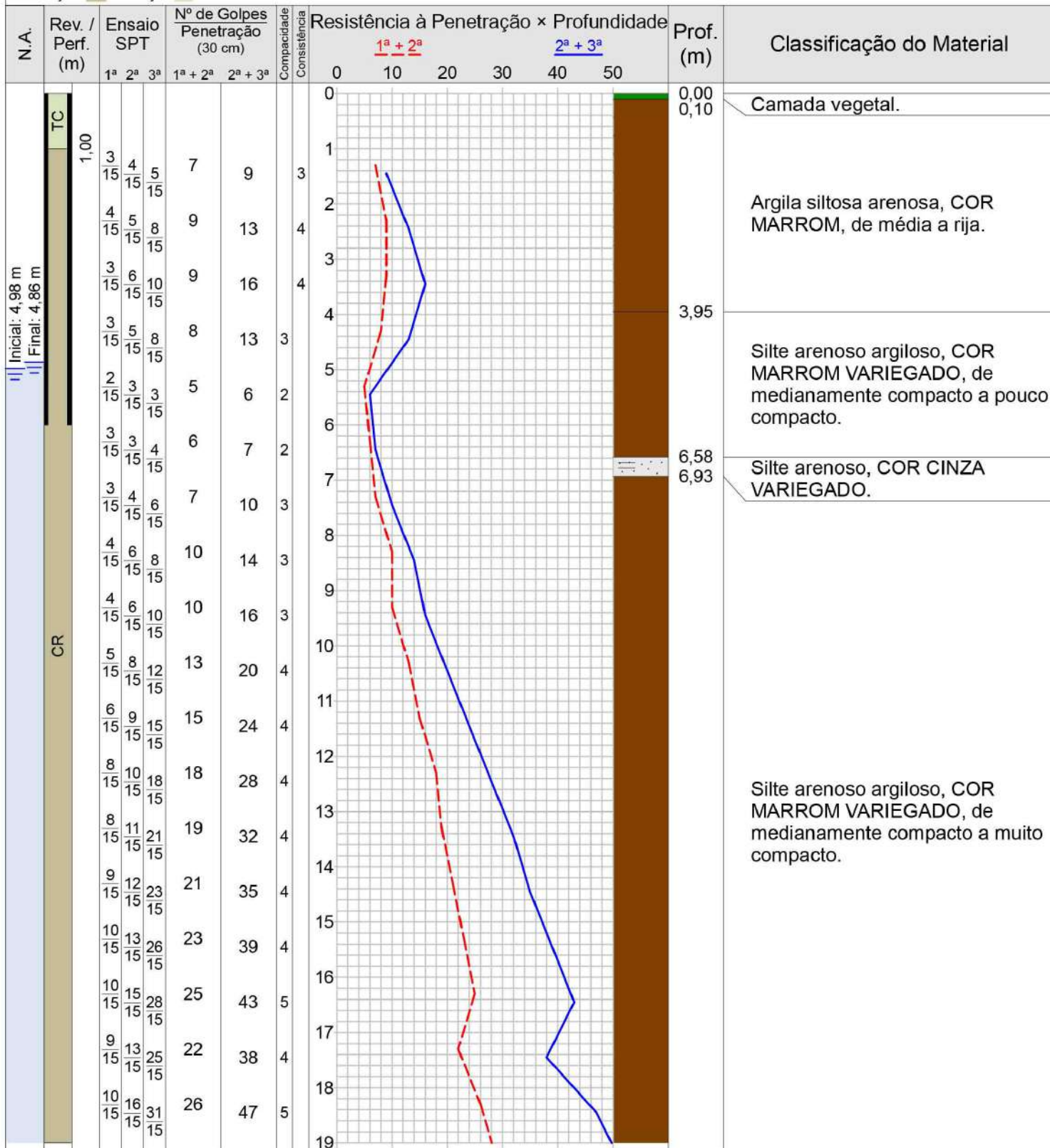
Data	
-------------	--

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

05/06/2022

Ø Amostrador	Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100	Cota da boca do furo: — Revestimento: 6,00 m 4,98 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Revestimento:	63,5 mm	Sistema: Manual	Nível d'água: 4,86 m	Início	10 min	20 min	30 min
				—	—	—	—

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha


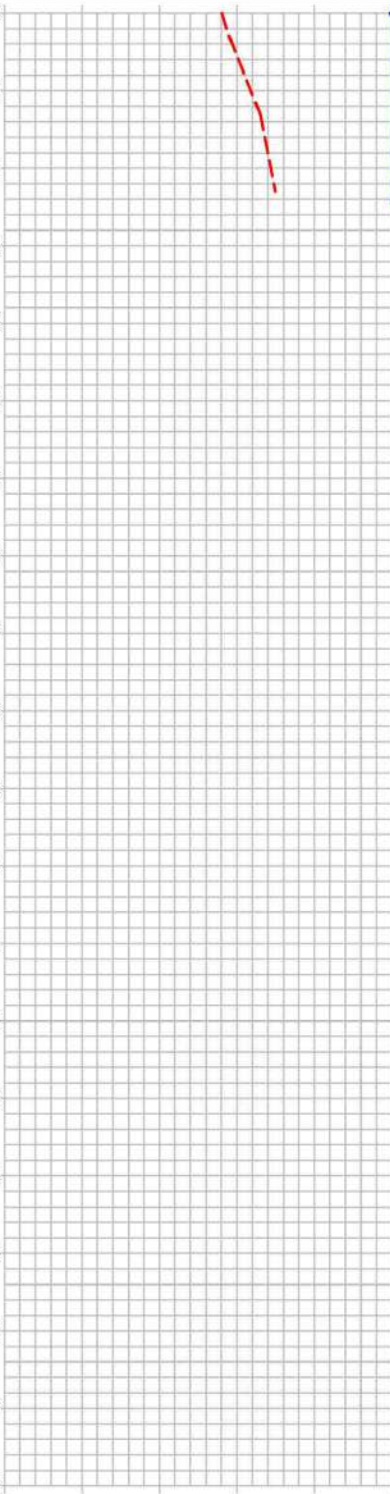


Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Resp. Técnico

Robson Carlos Santos
Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA					1633/22							
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-004							
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE					Página 2/2							
Obra: UBSF JARDIM EDILENE					Data		05/06/2022							
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009														
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: 6,00 m		Início		10 min				
Ø Revestimento: 63,5 mm				Escala vertical: 1:100		4,98 m		20 min		30 min				
				Sistema: Manual		Nível d'água: 4,86 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>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div> <div>01020304050</div>						
	CR	10 15	19 15	33 15	29	52	5	19					21,45	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto.
		12 15	21 15	35 15	33	56	5	20						
		13 15	22 15	36 15	35	58	5	21						
	21,45							22						LIMITE DE SONDAAGEM: 21,45 m
								23						Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).
								24						Sondador: MARCOS ANTONIO
								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 LTDA					Resp. Técnico					Robson Carlos Santos				
										Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8				

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-004

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquimirim, Joinville/SC, 89234-009

05/06/2022

Nível d'água	
--------------	--

Inicial: 4,98 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 6,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
--------	--------	--------	--------

Final: 4,86 m —/—/—

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	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	7	9	–	3	0,10	Argila siltosa arenosa, COR MARROM, de média a rija.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	9	13	–	4		
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	9	16	–	4	3,95	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a pouco compacto.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	8	13	3	–		
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	5	6	2	–		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	6	7	2	–	6,58	Silte arenoso, COR CINZA VARIEGADO.
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	7	10	3	–	6,93	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto.
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	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	10	16	3	–		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	13	20	4	–		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{9}{15}$	$\frac{15}{15}$	15	24	4	–		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	18	28	4	–		
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{21}{15}$	19	32	4	–		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{9}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{23}{15}$	21	35	4	–		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{13}{15}$	$\frac{26}{15}$	23	39	4	–		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{28}{15}$	25	43	5	–		
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{9}{15}$	$\frac{13}{15}$	$\frac{25}{15}$	22	38	4	–		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{31}{15}$	26	47	5	–		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{33}{15}$	29	52	5	–		
21	CR	20,00	20,30	20,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{35}{15}$	33	56	5	–		
22	CR	21,00	21,30	21,45	$\frac{13}{15}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{36}{15}$	35	58	5	–		
21,45												LIMITE DE SONDAAGEM	

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

Memorial Fotográfico**SP-004**

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE


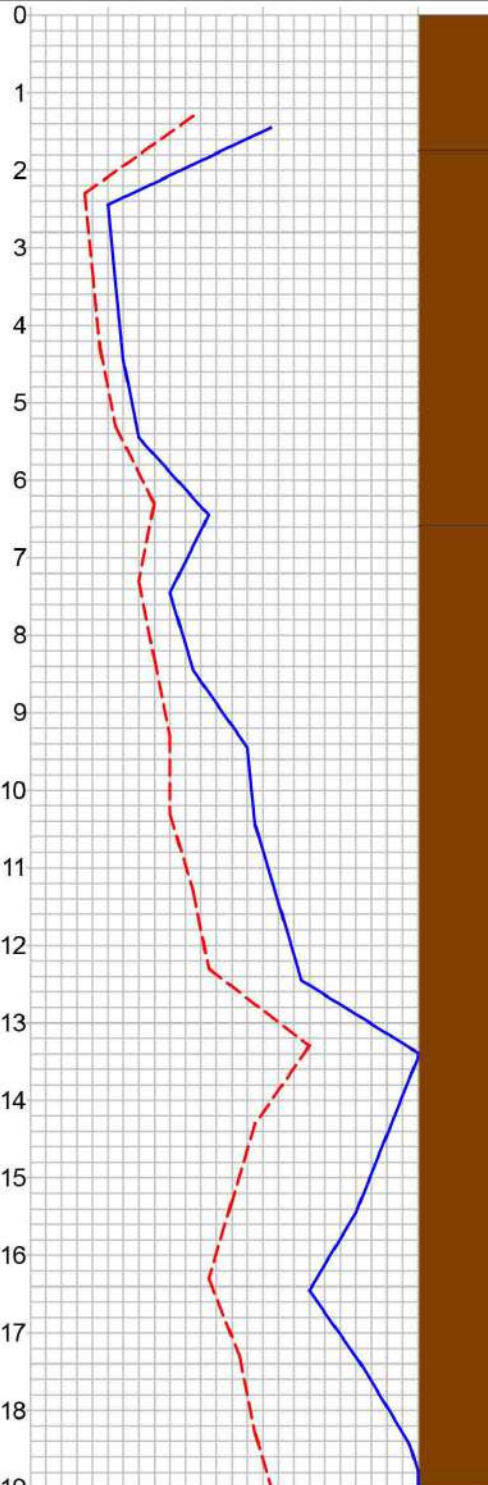
Página 1/1


Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data 05/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

*Foto 1 – FOTO - TRIPE SP4*

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22							
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-005							
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE										Página 1/2							
Obra: UBSF JARDIM EDILENE										Data 05/06/2022									
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009																			
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: 9,93 m		—		—		—		—							
		Sistema: Manual		9,90 m		—		—		—		—							
Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha																			
N.A.	Rev. / Perf. (m)	Ensaio SPT			Nº de Golpes Penetração (30 cm)			Resistência à Penetração × Profundidade			Prof. (m)	Classificação do Material							
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade / Consistência	<div><div>01020304050</div><div><div>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div></div>											
																			
	TC										0,00	Silte com cascalho grosso, COR MARROM VARIEGADO, compacto ou duro.							
	1,00	8 15	13 15	18 15	21	31	4 6				1,75								
		3 15	4 15	6 15	7	10	3												
		3 15	5 15	6 15	8	11	4												
		4 15	5 15	7 15	9	12	4												
		5 15	6 15	8 15	11	14	4												
		6 15	10 15	13 15	16	23	5												
		6 15	8 15	10 15	14	18	3				6,58	Argila siltosa, COR MARROM VARIEGADO, de média a muito rija.							
		7 15	9 15	12 15	16	21	4												
		8 15	10 15	18 15	18	28	4												
		8 15	10 15	19 15	18	29	4												
		9 15	12 15	20 15	21	32	4												
		10 15	13 15	22 15	23	35	4												
		15 15	21 15	30 15	36	51	5												
		10 15	19 15	27 15	29	46	5												
		9 15	17 15	25 15	26	42	5												
		8 15	15 15	21 15	23	36	4												
		10 15	17 15	26 15	27	43	5												
		10 15	19 15	30 15	29	49	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		
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										Resp. Técnico		Robson Carlos Santos				Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8			

<div><div>MAGNUS</div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22							
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-005							
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009										Página 1/2 Data 05/06/2022							
Nível d'água										Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água							
Inicial: 9,93 m —/—/—										Revestimento: 0,00 m		Início		10 min		20 min		30 min	
Final: 9,90 m —/—/—												—		—		—		—	
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	Silte com cascalho grosso, COR MARROM VARIEGADO, compacto ou duro.						
02	CR	1,00	1,30	1,45	8 15	13 15	18 15	21	31	4	6	1,75	Argila siltosa, COR MARROM VARIEGADO, de média a muito rija.						
03	CR	2,00	2,30	2,45	3 15	4 15	6 15	7	10	—	3								
04	CR	3,00	3,30	3,45	3 15	5 15	6 15	8	11	—	4								
05	CR	4,00	4,30	4,45	4 15	5 15	7 15	9	12	—	4								
06	CR	5,00	5,30	5,45	5 15	6 15	8 15	11	14	—	4								
07	CR	6,00	6,30	6,45	6 15	10 15	13 15	16	23	—	5	6,58	Silte arenoso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto.						
08	CR	7,00	7,30	7,45	6 15	8 15	10 15	14	18	3	—								
09	CR	8,00	8,30	8,45	7 15	9 15	12 15	16	21	4	—								
10	CR	9,00	9,30	9,45	8 15	10 15	18 15	18	28	4	—								
11	CR	10,00	10,30	10,45	8 15	10 15	19 15	18	29	4	—								
12	CR	11,00	11,30	11,45	9 15	12 15	20 15	21	32	4	—								
13	CR	12,00	12,30	12,45	10 15	13 15	22 15	23	35	4	—								
14	CR	13,00	13,30	13,45	15 15	21 15	30 15	36	51	5	—								
15	CR	14,00	14,30	14,45	10 15	19 15	27 15	29	46	5	—								
16	CR	15,00	15,30	15,45	9 15	17 15	25 15	26	42	5	—								
17	CR	16,00	16,30	16,45	8 15	15 15	21 15	23	36	4	—								
18	CR	17,00	17,30	17,45	10 15	17 15	26 15	27	43	5	—								
19	CR	18,00	18,30	18,45	10 15	19 15	30 15	29	49	5	—								
20	CR	19,00	19,30	19,45	11 15	21 15	31 15	32	52	5	—								
21	CR	20,00	20,30	20,45	12 15	25 15	33 15	37	58	5	—								
22	CR	21,00	21,30	21,45	15 15	26 15	37 15	41	63	5	—								
												21,45	LIMITE 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 062935-8													

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

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-005

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 2/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data
05/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

Nível d'água

Inicial: 9,93 m —/—/—

Final: 9,90 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

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP5



MAGNUS

engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22

SP-006

Página 1/2

Data 10/06/2022

Ext.: 50,8 mm

Altura de queda: 75 cm

Cota da boca do furo: —

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

10 min

20 min

30 min

Ø Amostrador

Int.: 34,9 mm

Ø Revestimento:

63,5 mm

Peso: 65 kgf

Escala vertical: 1:100

Sistema: Manual

Revestimento:

10,00 m

Nível d'água:

8,90 m

—

8,90 m

8,86 m

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha

N.A.

Rev. / Perf. (m)

Ensaio SPT

Nº de Golpes Penetração (30 cm)

1ª + 2ª

2ª + 3ª

Compacidade/Consistência

Resistência à Penetração × Profundidade

1ª + 2ª

2ª + 3ª

Prof. (m)

Classificação do Material

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

0

10

20

30

40

50

0,00

0,98

8,58

Silte argiloso, COR MARROM.

Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a compacto.

Silte arenoso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.

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 062935-8


Resp. Técnico

Relatório de Sondagem (0021152626)

SEI 23.0.077290-0 / pg. 26

26

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

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA					1633/22									
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-006									
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE					Página 2/2									
Obra: UBSF JARDIM EDILENE					Data 10/06/2022											
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009																
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: 10,00 m		Início		10 min						
Ø Revestimento: 63,5 mm				Escala vertical: 1:100		8,90 m		20 min		30 min						
				Sistema: Manual		Nível d'água: 8,86 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>1ª + 2ª</div><div>2ª + 3ª</div></div>								
	CR	12 15	25 15	38 15	37	63	5	19	<div><div></div><div></div></div>				20,38	Silte arenoso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.		
	20,38	15 15	28 15	30 8	43	75	5	20	<div><div></div><div></div></div>					LIMITE DE SONDAGEM: 20,38 m		
								21						Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).		
								22						Sondador: MARCOS ANTONIO		
								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 LTDA									Resp. Técnico		Robson Carlos Santos					
											Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8					



MAGNUS

engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Obra: UBSF JARDIM EDILENE
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22

SP-006

Página 1/1
Data 10/06/2022

Nível d'água

Initial: 8,90 m —/—/—
Final: 8,86 m —/—/—

Cota da boca do furo: —
Revestimento: 10,00 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	Silte argiloso, COR MARROM.
02	CR	1,00	1,30	1,45	2/15	4/15	5/15	6	9	3	—	0,98	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a compacto.
03	CR	2,00	2,30	2,45	3/15	6/15	8/15	9	14	3	—		
04	CR	3,00	3,30	3,45	3/15	8/15	10/15	11	18	3	—		
05	CR	4,00	4,30	4,45	8/15	11/15	21/15	19	32	4	—		
06	CR	5,00	5,30	5,45	6/15	9/15	18/15	15	27	4	—		
07	CR	6,00	6,30	6,45	6/15	8/15	15/15	14	23	4	—		
08	CR	7,00	7,30	7,45	5/15	8/15	11/15	13	19	4	—		
09	CR	8,00	8,30	8,45	6/15	10/15	16/15	16	26	4	—	8,58	Silte arenoso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.
10	CR	9,00	9,30	9,45	7/15	11/15	18/15	18	29	4	—		
11	CR	10,00	10,30	10,45	8/15	13/15	19/15	21	32	4	—		
12	CR	11,00	11,30	11,45	10/15	21/15	30/15	31	51	5	—		
13	CR	12,00	12,30	12,45	11/15	22/15	31/15	33	53	5	—		
14	CR	13,00	13,30	13,45	8/15	18/15	27/15	26	45	5	—		
15	CR	14,00	14,30	14,45	8/15	19/15	28/15	27	47	5	—		
16	CR	15,00	15,30	15,45	10/15	21/15	30/15	31	51	5	—		
17	CR	16,00	16,30	16,45	9/15	19/15	27/15	28	46	5	—		
18	CR	17,00	17,30	17,45	11/15	22/15	31/15	33	53	5	—		
19	CR	18,00	18,30	18,45	11/15	23/15	35/15	34	58	5	—		
20	CR	19,00	19,30	19,45	12/15	25/15	38/15	37	63	5	—		
21	CR	20,00	20,30	20,38	15/15	28/15	30/8	43	75	5	—		
												20,38	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).
Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

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



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP6

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA										1633/22			
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-007			
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE										Página 1/2			
Obra: UBSF JARDIM EDILENE										Data		10/06/2022			
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009															
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: 4,00 m		Início		10 min		20 min		30 min	
Ø Revestimento: 63,5 mm				Escala vertical: 1:100		3,10 m		—		—		—		—	
				Sistema: Manual		3,05 m		Nível d'água:							
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	10	20	30	40	50		

<div><div>MAGNUS</div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA					1633/22										
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-007										
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009					Página 2/2 Data 10/06/2022										
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Revestimento: 63,5 mm		Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 4,00 m Nível d'água: 3,10 m 3,05 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água											
						<table><tr><td>Início</td><td>10 min</td><td>20 min</td><td>30 min</td></tr><tr><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>				Início	10 min	20 min	30 min	—	—	—	—
Início	10 min	20 min	30 min														
—	—	—	—														
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><table><tr><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td></tr></table></div>								0	10
0	10	20	30	40	50												
	CR	19,45	14 15	28 15	39 15	42	67	5	<div><div><div>19</div><div>20</div><div>21</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div><div>25</div><div>26</div><div>27</div><div>28</div><div>29</div><div>30</div><div>31</div><div>32</div><div>33</div><div>34</div><div>35</div><div>36</div><div>37</div><div>38</div></div></div>						19,45	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto. LIMITE DE SONDAÇÃO: 19,45 m Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020). Sondador: MARCOS ANTONIO	
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 062935-8													

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-007

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data	2009-2010	
	2009	2010
1. <i>Chlamydia</i>	10.0	10.0
2. <i>Neisseria meningitidis</i>	10.0	10.0
3. <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	10.0	10.0
4. <i>Streptococcus pneumoniae</i>	10.0	10.0
5. <i>Haemophilus influenzae</i>	10.0	10.0
6. <i>Legionella pneumophila</i>	10.0	10.0
7. <i>Salmonella enteritidis</i>	10.0	10.0
8. <i>Escherichia coli</i>	10.0	10.0
9. <i>Staphylococcus aureus</i>	10.0	10.0
10. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10.0	10.0
11. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	10.0	10.0
12. <i>Candida albicans</i>	10.0	10.0
13. <i>Aspergillus fumigatus</i>	10.0	10.0
14. <i>Cryptosporidium parvum</i>	10.0	10.0
15. <i>Toxoplasma gondii</i>	10.0	10.0
16. <i>Giardia lamblia</i>	10.0	10.0
17. <i>Isospora belli</i>	10.0	10.0
18. <i>Cyclospora cayentensis</i>	10.0	10.0
19. <i>Microsporidium</i>	10.0	10.0
20. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
21. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
22. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
23. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
24. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
25. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
26. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
27. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
28. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
29. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
30. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
31. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
32. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
33. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
34. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
35. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
36. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
37. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
38. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
39. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
40. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
41. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
42. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
43. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
44. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
45. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
46. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
47. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
48. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
49. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
50. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
51. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
52. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
53. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
54. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
55. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
56. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
57. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
58. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
59. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
60. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
61. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
62. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
63. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
64. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
65. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
66. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
67. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
68. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
69. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
70. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
71. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
72. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
73. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
74. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
75. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
76. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
77. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
78. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
79. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
80. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
81. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
82. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
83. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
84. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
85. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
86. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
87. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
88. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
89. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
90. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
91. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
92. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0
93. <i>Acanthamoeba</i>	10.0	10.0
94. <i>Naegleria fowleri</i>	10.0	10.0

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

10/06/2022

Nível d'água	
--------------	--

Inicial: 3,10 m —/—/—

Cota da boca do furo: —

Revestimento: 4,00 m

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início	10 min	20 min	30 min
--------	--------	--------	--------

Final: 3.05 m —/—/—

—	—	—	—

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	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}$	8	11	—	4	0,05	Argila siltosa, COR MARROM, de rija a dura.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	9	14	—	4		
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	9	13	—	4		
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	13	20	—	5		
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	18	25	—	5		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{21}{15}$	28	39	—	6		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{22}{15}$	19	33	—	6		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	18	28	—	5		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{23}{15}$	25	38	—	6		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{26}{15}$	28	44	—	6	10,55	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de compacto a muito compacto.
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{21}{15}$	20	33	4	—		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{6}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	16	28	4	—		
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{7}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{17}{15}$	18	28	4	—		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{26}{15}$	29	45	5	—		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{29}{15}$	32	51	5	—		
17	CR	16,00	16,30	16,45	$\frac{11}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{31}{15}$	36	56	5	—		
18	CR	17,00	17,30	17,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{26}{15}$	$\frac{34}{15}$	38	60	5	—		
19	CR	18,00	18,30	18,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{26}{15}$	$\frac{37}{15}$	38	63	5	—		
20	CR	19,00	19,30	19,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{28}{15}$	$\frac{39}{15}$	42	67	5	—		

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

Memorial Fotográfico

SP-007

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data 10/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP7



MAGNUS
engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Obra: UBSF JARDIM EDILENE
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22
SP-7 - HORTA
Página 1/1
Data 13/06/2022

Nível d'água

Inicial: 1,60 m —/—/—
Final: 1,48 m —/—/—

Cota da boca do furo: —
Revestimento: 3,00 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	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	4	5	—	2	0,05	Aterro argila siltosa, COR MARROM.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	7	10	—	3	0,90	Argila arenosa, COR CINZA VARIEGADA, de mole a média.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{15}$	10	14	3	4	2,85	Silte com fragmento de alteração de rocha, COR CINZA VARIEGADA, de medianamente compacto a muito compacto ou de rijo a duro.
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{30}{15}$	31	51	5	6		
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{23}{15}$	$\frac{34}{15}$	33	57	5	6		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{27}{15}$	27	46	5	6		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{31}{15}$	33	56	5	6		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{28}{15}$	$\frac{38}{15}$	38	66	5	6		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{9}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{29}{15}$	28	48	5	6		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{30}{15}$	31	51	5	6		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{33}{15}$	32	55	5	6		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{9}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{28}{15}$	27	46	5	6		
14	CR	13,00	13,30	13,45	$\frac{11}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{31}{15}$	32	52	5	6		
15	CR	14,00	14,30	14,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{33}{15}$	37	58	5	6		
16	CR	15,00	15,30	15,45	$\frac{14}{15}$	$\frac{26}{15}$	$\frac{38}{15}$	40	64	5	6		
												15,45	LIMITE DE SONDAGEM

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

Memorial Fotográfico

SP-7 - HORTA

Ciente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data 13/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009



Foto 1 – FOTO - TRIPE SP7

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-08

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

10/06/2022

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: 3,50 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	2,80 m	—	—	—	—
		Sistema: Manual	Nível d'água: 2,71 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	$\frac{1^a + 2^a}{2}$	20	30	$\frac{2^a + 3^a}{2}$	50		
Inicial: 2,80 m Final: 2,71 m TC CR	1,00	2	3	4	5	7	3	0						0,00	Argila arenosa, COR MARROM.
	15	15	15	7	8	3	1						0,26		
	3	4	4	7	8	3	2							Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADA, média.	
	15	15	15	7	8	3	2								
	2	4	5	6	9	3	3							3,81	Silte argiloso, COR MARROM, de médio a duro.
	15	15	15	6	9	3	3								
	3	4	6	7	10	3	4								
	15	15	15	7	10	3	4								
	6	8	10	14	18	4	5								
	15	15	15	14	18	4	6								
	8	15	19	23	34	6	7								
	15	15	15	23	34	6	8								
	10	18	25	28	43	6	9								
	15	15	15	28	43	6	10								
	11	19	31	30	50	6	11								
	15	15	15	30	50	6	12								
	9	14	25	23	39	6	13								
	15	15	15	23	39	6	14								
	10	15	21	25	36	6	15								
	15	15	15	25	36	6	16								
8	12	18	20	30	5	17									
15	15	15	20	30	5	18									
8	12	19	20	31	6	19									
15	15	15	20	31	6	20									
10	15	20	25	35	6	21									
15	15	15	25	35	6	22									
10	16	23	26	39	6	23									
15	15	15	26	39	6	24									
11	18	25	29	43	6	25									
15	15	15	29	43	6	26									
11	19	28	30	47	6	27									
15	15	15	30	47	6	28									
12	21	31	33	52	6	29									
15	15	15	33	52	6	30									
12	25	33	37	58	6	31									
15	15	15	37	58	6	32									
Compacidade/Consistência							1	2		3		4		5	6
Areias ou siltes arenosos							Fofa	Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta	—
Araúcos 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 062935-8

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-08

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 2/2

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

10/06/2022

Ø Amostrador	Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100	Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,50 m 2,80 m Nível d'água: 2,71 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Revestimento:	63,5 mm	Sistema: Manual		Início	10 min	20 min	30 min
				—	—	—	—

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		
	CR	13 15	28 15	35 15	41	63	6	19							
	20,45	15 15	28 15	39 15	43	67	6	20							
								21							
								22							
								23							
								24							
								25							
								26							
								27							
								28							
								29							
								30							
								31							
								32							
								33							
								34							
								35							
								36							
								37							
								38							

Silte argiloso, COR MARROM, de médio a duro.

LIMITE DE SONDAGEM: 20,45 m

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

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



MAGNUS
engenharia e arquitetura

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Obra: UBSF JARDIM EDILENE
Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

1633/22

SP-08

Página 1/1
Data 10/06/2022

Nível d'água

Inicial: 2,80 m —/—/—
Final: 2,71 m —/—/—

Cota da boca do furo: —
Revestimento: 3,50 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	Argila arenosa, COR MARROM.
02	CR	1,00	1,30	1,45	2/15	3/15	4/15	5	7	—	3	0,26	Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADA, média.
03	CR	2,00	2,30	2,45	3/15	4/15	4/15	7	8	—	3		
04	CR	3,00	3,30	3,45	2/15	4/15	5/15	6	9	—	3		
05	CR	4,00	4,30	4,45	3/15	4/15	6/15	7	10	—	3	3,81	Silte argiloso, COR MARROM, de médio a duro.
06	CR	5,00	5,30	5,45	6/15	8/15	10/15	14	18	—	4		
07	CR	6,00	6,30	6,45	8/15	15/15	19/15	23	34	—	6		
08	CR	7,00	7,30	7,45	10/15	18/15	25/15	28	43	—	6		
09	CR	8,00	8,30	8,45	11/15	19/15	31/15	30	50	—	6		
10	CR	9,00	9,30	9,45	9/15	14/15	25/15	23	39	—	6		
11	CR	10,00	10,30	10,45	10/15	15/15	21/15	25	36	—	6		
12	CR	11,00	11,30	11,45	8/15	12/15	18/15	20	30	—	5		
13	CR	12,00	12,30	12,45	8/15	12/15	19/15	20	31	—	6		
14	CR	13,00	13,30	13,45	10/15	15/15	20/15	25	35	—	6		
15	CR	14,00	14,30	14,45	10/15	16/15	23/15	26	39	—	6		
16	CR	15,00	15,30	15,45	11/15	18/15	25/15	29	43	—	6		
17	CR	16,00	16,30	16,45	11/15	19/15	28/15	30	47	—	6		
18	CR	17,00	17,30	17,45	12/15	21/15	31/15	33	52	—	6		
19	CR	18,00	18,30	18,45	12/15	25/15	33/15	37	58	—	6		
20	CR	19,00	19,30	19,45	13/15	28/15	35/15	41	63	—	6		
21	CR	20,00	20,30	20,45	15/15	28/15	39/15	43	67	—	6		
												20,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).
Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP8

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-09

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

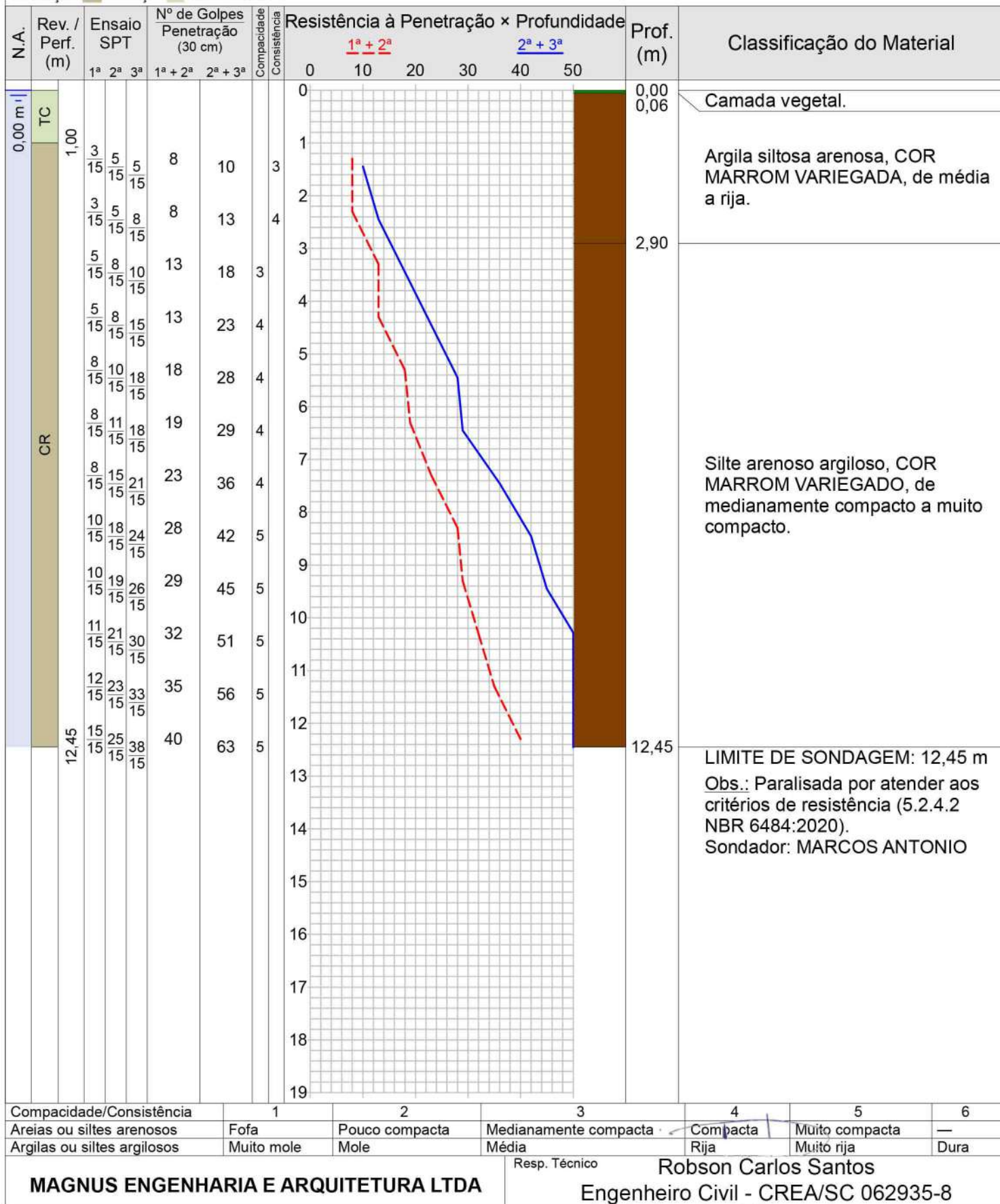
Data

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

15/06/2022

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
Ø Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 0,00 m		—	—	—
		Sistema: Manual					

Perfuração: CR-Cravação TC-Trado Concha



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-09

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data	
-------------	--

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaquamirim, Joinville/SC, 89234-009

15/06/2022

Nível d'água

Inicial: 0,00 m —/—/—

Final: 0,00 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	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{5}{15}$	8	10	–	3	0,06	Argila siltosa arenosa, COR MARROM VARIEGADA, de média a rija.
03	CR	2,00	2,30	2,45	$\frac{3}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	8	13	–	4	2,90	Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de medianamente compacto a muito compacto.
04	CR	3,00	3,30	3,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	13	18	3	–		
05	CR	4,00	4,30	4,45	$\frac{5}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{15}{15}$	13	23	4	–		
06	CR	5,00	5,30	5,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	18	28	4	–		
07	CR	6,00	6,30	6,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{18}{15}$	19	29	4	–		
08	CR	7,00	7,30	7,45	$\frac{8}{15}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{21}{15}$	23	36	4	–		
09	CR	8,00	8,30	8,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{15}$	$\frac{24}{15}$	28	42	5	–		
10	CR	9,00	9,30	9,45	$\frac{10}{15}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{26}{15}$	29	45	5	–		
11	CR	10,00	10,30	10,45	$\frac{11}{15}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{30}{15}$	32	51	5	–		
12	CR	11,00	11,30	11,45	$\frac{12}{15}$	$\frac{23}{15}$	$\frac{33}{15}$	35	56	5	–		
13	CR	12,00	12,30	12,45	$\frac{15}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{38}{15}$	40	63	5	–		
												12,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Sondador: MARCOS ANTONIO

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 062935-8

Memorial Fotográfico

SP-09

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1


Obra: UBSF JARDIM EDILENE

Data 15/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009

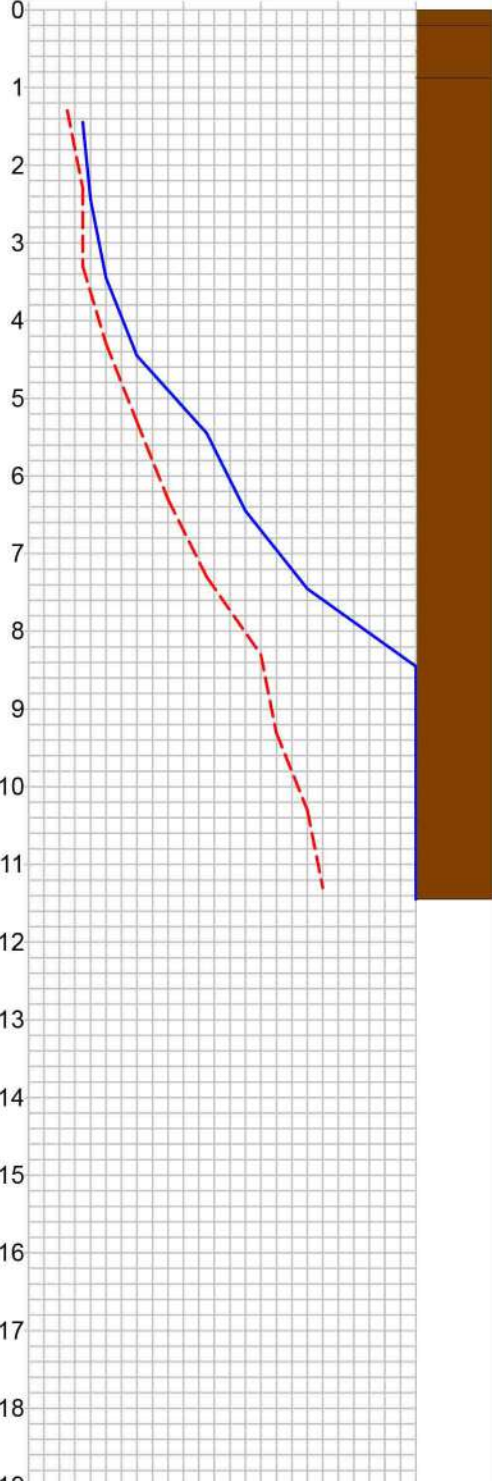


Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP9

<div></div> <div>MAGNUS</div> <div>engenharia e arquitetura</div>		MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA				1633/22	
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão				SP-10	
		Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE Obra: UBSF JARDIM EDILENE Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009				Página 1/1 Data 15/06/2022	

Ø Amostrador		Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual		Cota da boca do furo: — Revestimento: 0,00 m 10,91 m 10,88 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Ø Revestimento: 63,5 mm							Início	10 min	20 min	30 min
							—	—	—	—

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>01020304050</div></div>													
Inicial: 10,91 m Final: 10,88 m	TC	1,00	2/15	3/15	4/15	5	7	2							0,00	Argila orgânica, COR MARROM. Argila siltosa, COR MARROM.					
															0,20						
															0,88						
																Silte arenoso argiloso, COR MARROM VARIEGADO, de pouco compacto a muito compacto.					
									LIMITE DE SONDAGEM: 11,45 m Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020). Sondador: MARCOS ANTONIO												

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

Robson Carlos Santos

Engenheiro Civil - CREA/SC 062935-8

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Memorial Fotográfico

SP-10

Ciente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Página 1/1

Obra: UBSF JARDIM EDILENE

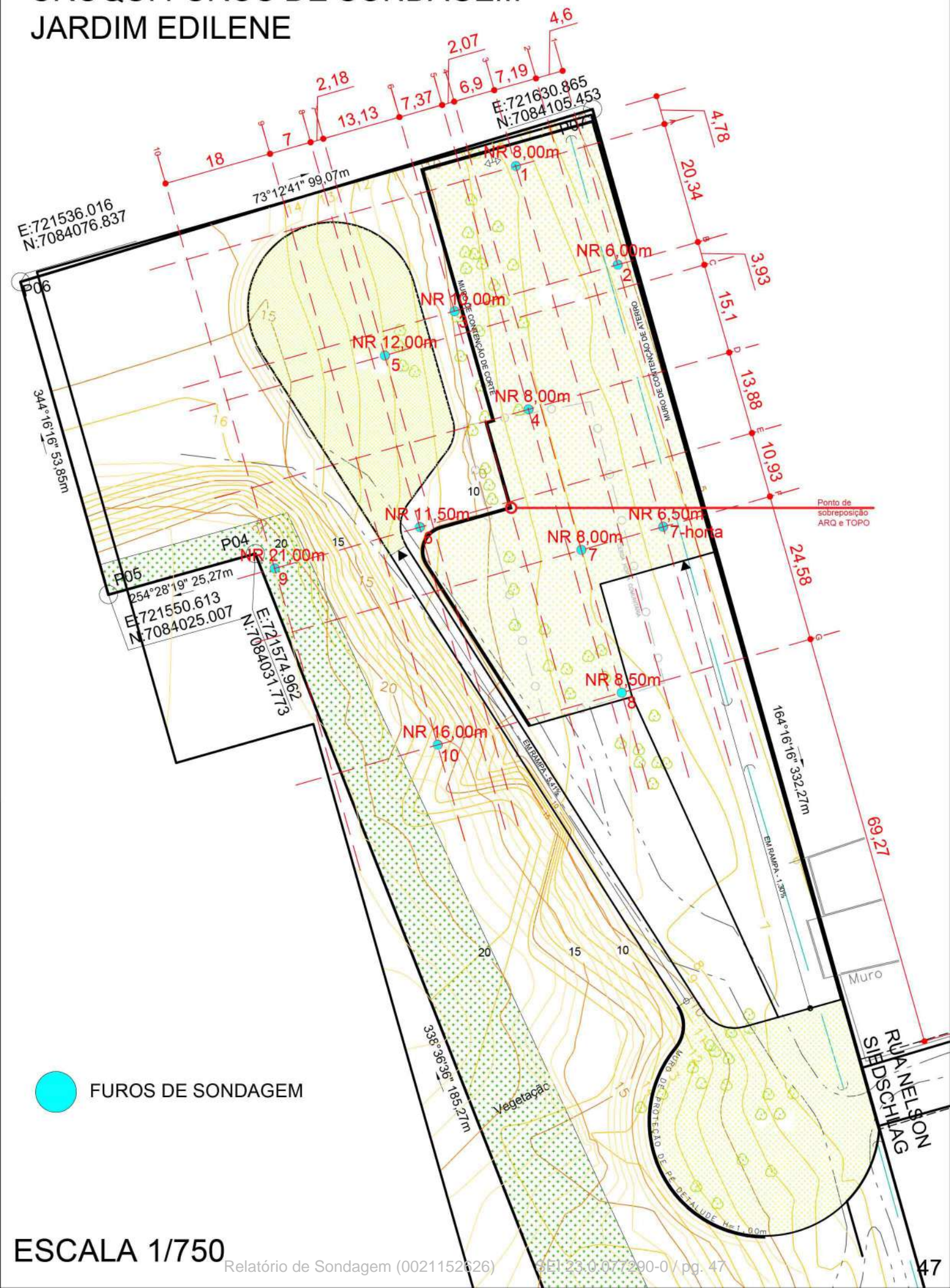
Data
15/06/2022

Local: Rua Nelson Siedschlag, Paranaguamirim, Joinville/SC, 89234-009



Foto 1 – FOTO - TRIPÉ SP10

CROQUI FUROS DE SONDAGEM JARDIM EDILENE



 FUROS DE SONDAGEM

ESCALA 1/750