



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO		3715/24
	Relatório de Sondagem		Revisão 0
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS		Página 1/1
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000		Emissão 30/09/2024

1. INTRODUÇÃO

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

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Execução de **16** sondagem(ns), com o total de **257,20** m perfurado(s).

3. METODOLOGIA

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

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

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

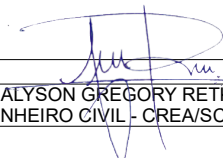
As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames tátil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

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

5. ANEXOS

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

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO	Resp. Técnico  ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3
--	---

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



23060200046739

	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO												3715/24	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão												SP-001	
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000												Página 1/1 Data 24/08/2024	

Nível d'água				Cota da boca do furo: —				Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial: 0,70 m 24/08/2024				Revestimento: 3,00 m				Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final: 0,70 m 26/08/2024								—	—	—	—	—

Perfuração: TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA.
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	2 15	3 15	2	5	2	—	—	1,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, pouco compacta.
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	5 15	6 15	5	11	3	—	—	2,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTADA, medianamente compacta.
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	10 15	10 15	10	20	4	—	—	3,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	14 15	14 15	14	28	4	—	10,00	AREIA FINA, COMPACTA, muito compacta.	
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	25 15	31 15	25	56	5	—			
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	30 15	32 15	30	62	5	—			
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	30 15	32 15	30	62	5	—			
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	24 15	31 15	24	55	5	—			
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	25 15	33 15	25	58	5	—			
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	—			
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	23 15	30 15	23	53	5	—			
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	25 15	31 15	25	56	5	—			
													12,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)
 Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN

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

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico: **ALYSON GREGORY RETKVA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24						
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-002						
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1						
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 26/08/2024						
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						
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,75 m		30 min		Término						
						—		—		—						
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0		10	20	30	40	50			
0,75 m (27/08/2024) TC	PH 15	2	2	2	2	4	2							0,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, amarela clara e cinza.	
	PH 15	4	4	4	4	8	2							1,00	ARGILA POUCA ARENOSA, MUITO MOLE, ORGÂNICA, preta, mole.	
	PH 15	4	5	5	4	9	3							2,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, ORGÂNICA, preta, pouco compacta.	
	PH 15	5	5	5	5	10	3							3,00	AREIA FINA, POUCA COMPACTA, amarela clara e amarela escura, medianamente compacta.	
	PH 15	14	15	15	14	29	4							5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.	
	PH 15	15	33	33	15	48	5									
	PH 15	38	40	40	15	78	5									
	PH 15	24	30	30	15	54	5									
	PH 15	25	31	31	15	56	5									
	PH 15	23	33	33	15	56	5									
	PH 15	22	30	30	15	52	5									
	PH 15	24	29	29	15	53	5									
	PH 15	23	34	34	15	57	5									
	PH 15	25	32	32	15	57	5									
	PH 15	28	35	35	15	63	5									
															15,45	LIMITE DE SONDAÇÃO: 15,45 m
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6				
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—				
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura				
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										Resp. Técnico		ALYSON GREGORY RETKVA				
												ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3				

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24																				
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-002																				
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 26/08/2024																				
Nível d'água Inicial: 0,75 m 26/08/2024 Final: 0,75 m 27/08/2024														Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água <table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>				Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—						
Início	10 min	20 min	30 min	Término																															
—	—	—	—	—																															
Perfuração: TC-Trado Concha																																			
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																					
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																										
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, amarela clara e cinza.																					
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	2 15	2 15	2	4	—	2	1,00	ARGILA POUCO ARENOSA, MUITO MOLE, ORGÂNICA, preta, mole.																						
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	4 15	4 15	4	8	2	—	2,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, ORGÂNICA, preta, pouco compacta.																						
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	4 15	5 15	4	9	3	—	3,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTA, amarela clara e amarela escura, medianamente compacta.																						
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	5 15	5 15	5	10	3	—	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.																						
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	14 15	15 15	14	29	4	—																								
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	15 15	33 15	15	48	5	—																								
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	38 15	40 15	38	78	5	—																								
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	24 15	30 15	24	54	5	—																								
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	25 15	31 15	25	56	5	—																								
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	23 15	33 15	23	56	5	—																								
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	22 15	30 15	22	52	5	—																								
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	24 15	29 15	24	53	5	—																								
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	23 15	34 15	23	57	5	—																								
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	25 15	32 15	25	57	5	—																								
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	28 15	35 15	28	63	5	—																								
15,45 LIMITE DE SONDAAGEM																																			
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																																			
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6																							
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—																							
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura																							
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																					

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

CONFORME NBR 6484:2020: NBR 6502:2022: NBR 1344 1:2021: NBR 15492:2007



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24																							
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-003																							
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 27/08/2024																							
Nível d'água Inicial: 0,70 m 27/08/2024 Final: 0,70 m 28/08/2024														Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água <table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>				Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—									
Início	10 min	20 min	30 min	Término																																		
—	—	—	—	—																																		
Perfuração: TC-Trado Concha																																						
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																								
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																													
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.																								
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 3 15	3 15	4 15	3	7	2	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, cinza, pouco compacta.																									
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 5 15	5 15	3 15	5	8	2	—	3,00	ARGILA, POUCO ARENOSA, MOLE, cinza, média.																									
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 3 15	3 15	5 15	3	8	—	3	4,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, POUCO COMPACTA PARA MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.																									
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 10 15	10 15	12 15	10	22	4	—	6,00	AREIA MUITO FINA, COMPACTA, cinza clara, de compacta a muito compacta.																									
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 14 15	14 15	15 15	14	29	4	—																											
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15 15	15 15	19 15	15	34	4	—																											
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 29 15	29 15	30 15	29	59	5	—																											
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 34 15	34 15	34 15	34	68	5	—																											
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 30 15	30 15	34 15	30	64	5	—																											
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 31 15	31 15	33 15	31	64	5	—																											
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 29 15	29 15	32 15	29	61	5	—																											
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 30 15	30 15	35 15	30	65	5	—																											
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 28 15	28 15	34 15	28	62	5	—																											
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 33 15	33 15	34 15	33	67	5	—																											
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 31 15	31 15	32 15	31	63	5	—																											
15,45													LIMITE DE SONDAAGEM																									
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																																						
<table border="1"> <tr> <td>Compacidade/Consistência</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Areias ou siltes arenosos</td> <td>Fofa</td> <td>Pouco compacta</td> <td>Medianamente compacta</td> <td>Compacta</td> <td>Muito compacta</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Argilas ou siltes argilosos</td> <td>Muito mole</td> <td>Mole</td> <td>Média</td> <td>Rija</td> <td>Muito rija</td> <td>Dura</td> </tr> </table>																		Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6	Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—	Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura
Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6																																
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—																																
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura																																
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																								

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-003

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 27/08/2024



Foto 1 – SP 03 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 27.08.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

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



23060200046739

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24						
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-004						
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1						
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 30/08/2024						
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						
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,72 m		30 min		Término						
						—		—		—						
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																
N.A.	Rev. / Perf. (m)	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			
0,72 m (30/08/2024) TC	PH 15	8	11	15	8	19	4							0,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, amarela clara e cinza.	
	PH 15	4	9	15	4	13	3						1,00	ARGILA POUCO ARENOSA, RIJA, ORGÂNICA, preta, rija.		
	PH 15	9	8	15	9	17	3						2,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, ORGÂNICA, preta, medianamente compacta.		
	PH 15	5	7	15	5	12	3						3,00			
	PH 15	6	7	15	6	13	3						4,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTA, preta, de medianamente compacta a pouco compacta.		
	PH 15	3	5	15	3	8	2						5,00			
	PH 15	8	10	15	8	18	3						6,00			
	PH 15	23	22	15	23	45	5						7,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, cinza, de medianamente compacta a muito compacta.		
	PH 15	25	40	15	25	65	5						8,00			
	PH 15	25	38	15	25	63	5						9,00			
	PH 15	34	41	15	34	75	5						10,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.		
	PH 15	35	36	15	35	71	5						11,00			
	PH 15	34	35	15	34	69	5						12,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.		
	PH 15	36	36	15	36	72	5						13,00			
	PH 15	37	38	15	37	75	5						14,00			
												15,00				
												15,45	LIMITE DE SONDAAGEM: 15,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN			
Compacidade/Consistência								1	2	3	4	5	6			
Areias ou siltes arenosos								Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—			
Argilas ou siltes argilosos								Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura			
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO								Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3								

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-004	
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 30/08/2024	

Nível d'água				Cota da boca do furo: —				Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial: 0,72 m 30/08/2024				Revestimento: 3,00 m								
Final: 0,72 m 30/08/2024												

Perfuração: TC-Trado Concha															
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm		Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material		
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª						
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, amarela clara e cinza.		
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 8 11 15 15 15			8	19	—	4	1,00	ARGILA POUCO ARENOSA, RIJA, ORGÂNICA, preta, rija.		
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 4 9 15 15 15			4	13	3	—	2,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, ORGÂNICA, preta, medianamente compacta.		
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 9 8 15 15 15			9	17	3	—	3,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTA, preta, de medianamente compacta a pouco compacta.		
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 5 7 15 15 15			5	12	3	—	7,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, cinza, de medianamente compacta a muito compacta.		
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 6 7 15 15 15			6	13	3	—	11,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.		
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 3 5 15 15 15			3	8	2	—	12,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.		
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 8 10 15 15 15			8	18	3	—				
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 23 22 15 15 15			23	45	5	—				
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 25 40 15 15 15			25	65	5	—				
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 25 38 15 15 15			25	63	5	—				
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 34 41 15 15 15			34	75	5	—				
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 35 36 15 15 15			35	71	5	—				
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 34 35 15 15 15			34	69	5	—				
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 36 36 15 15 15			36	72	5	—				
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 37 38 15 15 15			37	75	5	—				
												15,45	LIMITE DE SONDAAGEM		

Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)
 Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN

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

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

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

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO 3715/24

Memorial Fotográfico

SP-004

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 30/08/2024



© 2024 GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Foto 1 – SP 04 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 30.08.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24				
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-005				
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1				
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 02/09/2024				
Ext.: 50,8 mm		Altura de queda: 75 cm		Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
Int.: 34,9 mm		Peso: 65 kgf		Revestimento: 2,00 m		Início		10 min		20 min		30 min		Término	
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,68 m		—		—		—		—	
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento															
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
						1ª + 2ª 2ª + 3ª									
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40	50				
0,68 m (03/09/2024) TC		PH 15	6	11	3								0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza, medianamente compacta.	
		PH 15	6	11	3										
		PM 15	10	19	4								3,00		AREIA MUITO FINA, SILTOSA, POUCO COMPACTADA PARA MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara e amarela, compacta. AREIA FINA, POUCO SILTOSA, amarela, fofa.
		PH 15	2	4	1								4,00		
		PH 15	11	23	4								5,00		
		PH 15	15	31	4									AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.	
		PH 15	17	39	4										
		PH 15	20	42	5										
		PH 15	22	50	5										
		PH 15	25	56	5								10,00		
		PH 15	25	55	5										
		PH 15	27	59	5									AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
		PH 15	25	56	5										
		PH 15	23	53	5										
		PH 15	26	58	5										
		PH 15	31	63	5										
		PH 15	27	57	5								17,45		
														LIMITE DE SONDAAGEM: 17,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOSSIN	
Compacidade/Consistência					1	2	3	4	5	6					
Areias ou siltes arenosos					Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—					
Argilas ou siltes argilosos					Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura					
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO						Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3									

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24																				
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-005																				
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 02/09/2024																				
Nível d'água Inicial: 0,68 m 02/09/2024 Final: 0,68 m 03/09/2024														Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água																			
														Início		10 min		20 min		30 min		Término													
														—		—		—		—		—													
Perfuração: TC-Trado Concha																																			
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																					
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																										
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza, medianamente compacta.																					
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	6 15	5 15	6	11	3	—	3,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, POUCO COMPACTADA PARA MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara e amarela, compacta.																						
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	6 15	5 15	6	11	3	—	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, amarela, fofa.																						
04	TC	3,00	3,30	3,45	PM 15	10 15	9 15	10	19	4	—	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.																						
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	2 15	2 15	2	4	1	—	10,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.																						
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	11 15	12 15	11	23	4	—																								
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	15 15	16 15	15	31	4	—																								
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	17 15	22 15	17	39	4	—																								
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	20 15	22 15	20	42	5	—																								
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	22 15	28 15	22	50	5	—																								
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	25 15	31 15	25	56	5	—																								
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	25 15	30 15	25	55	5	—																								
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	27 15	32 15	27	59	5	—																								
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	25 15	31 15	25	56	5	—																								
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	23 15	30 15	23	53	5	—																								
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	—																								
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 15	31 15	32 15	31	63	5	—																								
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 15	27 15	30 15	27	57	5	—																								
													17,45	LIMITE DE SONDAAGEM																					
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																																			
<table border="1"> <tr> <td>Compacidade/Consistência</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Areias ou siltes arenosos</td> <td>Fofa</td> <td>Pouco compacta</td> <td>Medianamente compacta</td> <td>Compacta</td> <td>Muito compacta</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Argilas ou siltes argilosos</td> <td>Muito mole</td> <td>Mole</td> <td>Média</td> <td>Rija</td> <td>Muito rija</td> <td>Dura</td> </tr> </table>															Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6	Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—	Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura
Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6																													
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—																													
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura																													
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico: ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																																			

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-005

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 02/09/2024



Foto 1 – SP 05 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 02.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24						
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-006						
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/2						
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 02/09/2024						
Ext.: 50,8 mm		Altura de queda: 75 cm		Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água										
Int.: 34,9 mm		Peso: 65 kgf		Revestimento: 2,00 m		Início		10 min		20 min						
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,71 m		30 min		Término						
						—		—		—						
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0		10	20	30	40	50			
0,71 m (03/09/2024) TC	PH 15	4	15	4	15	4	8	2	0	10	20	30	40	50	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.
	PH 15	4	15	8	15	4	12	3	0	10	20	30	40	50	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA PARA POUCO COMPACTA, amarela clara e cinza, de pouco compacta a medianamente compacta.
	PH 15	8	15	10	15	8	18	3	0	10	20	30	40	50	3,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela clara, medianamente compacta.
	PH 15	3	15	4	15	3	7	2	0	10	20	30	40	50	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, amarela, pouco compacta.
	PH 15	12	15	12	15	12	24	4	0	10	20	30	40	50	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	17	15	19	15	17	36	4	0	10	20	30	40	50	6,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	19	15	23	15	19	42	5	0	10	20	30	40	50	7,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	24	15	31	15	24	55	5	0	10	20	30	40	50	8,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	14	15	9	15	14	23	4	0	10	20	30	40	50	9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.
	PH 15	15	15	12	15	15	27	4	0	10	20	30	40	50	10,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	14	15	10	15	14	24	4	0	10	20	30	40	50	11,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	24	15	26	15	24	50	5	0	10	20	30	40	50	12,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	24	15	30	15	24	54	5	0	10	20	30	40	50	13,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	28	15	35	15	28	63	5	0	10	20	30	40	50	14,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	26	15	32	15	26	58	5	0	10	20	30	40	50	15,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	28	15	34	15	28	62	5	0	10	20	30	40	50	16,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	30	15	35	15	30	65	5	0	10	20	30	40	50	17,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	29	15	33	15	29	62	5	0	10	20	30	40	50	18,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	Compacidade/Consistência									1	2	3	4	5	6	
Areias ou siltes arenosos									Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—		
Argilas ou siltes argilosos									Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura		
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO									Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3							

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24													
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-006													
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 2/2													
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 02/09/2024													
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Amostrador 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: 2,00 m Nível d'água: 0,71 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água <table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>						Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—			
Início	10 min	20 min	30 min	Término																				
—	—	—	—	—																				
Perfuração: TC-Trado Concha																								
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material												
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		<table border="1"> <tr> <th colspan="3">1ª + 2ª</th> <th colspan="3">2ª + 3ª</th> </tr> <tr> <td>0</td><td>10</td><td>20</td> <td>30</td><td>40</td><td>50</td> </tr> </table>					1ª + 2ª			2ª + 3ª			0	10	20	30	40	50		
1ª + 2ª			2ª + 3ª																					
0	10	20	30	40	50																			
	TC	PH 15 26 30 15 15 30 34 15 15	26	56	5	19						20,45	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta. LIMITE DE SONDAAGEM: 20,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN											
			30	64	5	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												
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO						Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																		

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24						
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-006						
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS														Página 1/1						
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Data 02/09/2024						
Nível d'água														Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água					
Inicial: 0,71 m 02/09/2024														Revestimento: 2,00 m		Início		10 min	20 min	30 min	Término
Final: 0,71 m 03/09/2024																—		—	—	—	—
Perfuração: TC-Trado Concha																					
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material							
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª												
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.							
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	4 15	4 15	4	8	2	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA PARA POUCO COMPACTA, amarela clara e cinza, de pouco compacta a medianamente compacta.								
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	4 15	8 15	4	12	3	—	3,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela clara, medianamente compacta.								
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	8 15	10 15	8	18	3	—	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, amarela, pouco compacta.								
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	3 15	4 15	3	7	2	—	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.								
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	12 15	12 15	12	24	4	—	9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.								
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	17 15	19 15	17	36	4	—	10,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.								
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	19 15	23 15	19	42	5	—										
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	24 15	31 15	24	55	5	—										
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	14 15	9 15	14	23	4	—										
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	15 15	12 15	15	27	4	—										
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	14 15	10 15	14	24	4	—										
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	24 15	26 15	24	50	5	—										
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	24 15	30 15	24	54	5	—										
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	28 15	35 15	28	63	5	—										
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	—										
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 15	28 15	34 15	28	62	5	—										
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 15	30 15	35 15	30	65	5	—										
19	TC	18,00	18,30	18,45	PH 15	29 15	33 15	29	62	5	—										
20	TC	19,00	19,30	19,45	PH 15	26 15	30 15	26	56	5	—										
21	TC	20,00	20,30	20,45	PH 15	30 15	34 15	30	64	5	—										
20,45													LIMITE DE SONDAAGEM								
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																					
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																					
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6									
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—									
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura									
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																					

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-006

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 02/09/2024



© 2024 GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Foto 1 – SP 06 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 02.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



23060200046739

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24						
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-007						
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1						
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 03/09/2024						
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: 2,00 m Nível d'água: 0,75 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água								
Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual						Início		10 min	20 min	30 min	Término			
								—		—	—	—	—			
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade							Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		0	10	20	30	40	50			
0,75 m (04/09/2024) TC	PH 15	2	5	2	2	5	2	0	10	20	30	40	50	0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.	
	PH 15	8	18	4	4	18	4	1	10	20	30	40	50	1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE PARA MÉDIA, ORGÂNICA, preta, de mole a rija.	
	PH 15	15	32	4	4	32	4	2	10	20	30	40	50	3,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
	PH 15	10	22	4	4	22	4	3	10	20	30	40	50	4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
	PH 15	12	24	4	4	24	4	4	10	20	30	40	50	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
	PH 15	30	65	5	5	65	5	5	10	20	30	40	50	6,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
	PH 15	44	89	5	5	89	5	6	10	20	30	40	50	7,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
	PH 15	43	87	5	5	87	5	7	10	20	30	40	50	8,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
	PH 15	32	78	5	5	78	5	8	10	20	30	40	50	9,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, amarela clara, muito compacta.	
	PH 15	37	80	5	5	80	5	9	10	20	30	40	50	10,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, amarela clara, muito compacta.	
	PH 15	36	81	5	5	81	5	10	10	20	30	40	50	11,45	LIMITE DE SONDAAGEM: 11,45 m	
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																
CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 13441:2021; NBR 15492:2007																
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6				
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—				
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura				
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO																
Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																



23060200046739

	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-007	
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Página 1/1 Data 03/09/2024	

Nível d'água			Cota da boca do furo: —			Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial: 0,75 m 03/09/2024			Revestimento: 2,00 m			Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final: 0,75 m 04/09/2024						—	—	—	—	—

Perfuração: TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	2 15	3 15	2	5	—	2	1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE PARA MÉDIA, ORGÂNICA, preta, de mole a rija.	
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	8 15	10 15	8	18	—	4	3,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	15 15	17 15	15	32	4	—	4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	10 15	12 15	10	22	4	—	6,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	12 15	12 15	12	24	4	—	9,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, amarela clara, muito compacta.	
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	30 15	35 15	30	65	5	—			
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	44 15	45 15	44	89	5	—			
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	43 15	44 15	43	87	5	—			
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	32 15	46 15	32	78	5	—			
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	37 15	43 15	37	80	5	—			
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	36 15	45 15	36	81	5	—	11,45	LIMITE DE SONDAAGEM	

Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)
 Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN

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

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

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

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO 3715/24

Memorial Fotográfico

SP-007

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 03/09/2024



Foto 1 – SP 07 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 03.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



23060200046739

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24			
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-008			
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1			
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 04/09/2024			
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: 2,00 m Nível d'água: 0,75 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água					
Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual						Início		10 min	20 min	30 min	Término
								—		—	—	—	—
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento													
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª			0	10	20	30	40	50		
0,75 m (04/09/2024) TC	PH 15	4	3	15	4	7	3					0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.
	PH 15	2	2	15	2	4	2					1,00	ARGILA, ARENOSA, MUITO MOLE PARA MOLE, ORGÂNICA, preta, de média a mole.
	PH 15	6	5	15	6	11	3					3,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTA, cinza, medianamente compacta.
	PH 15	6	10	15	6	16	3					4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, medianamente compacta.
	PH 15	15	21	15	15	36	4					5,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	16	31	15	16	47	5					6,00	
	PH 15	46	46	15	46	92	5					7,00	
	PH 15	24	27	15	24	51	5					8,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.
	PH 15	35	46	15	35	81	5					9,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, amarela clara, muito compacta.
												9,45	LIMITE DE SONDAGEM: 9,45 m
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO - ALTA RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO, RISCO DE PERDA DO EQUIPAMENTO. Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN													
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6	
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—	
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura	
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO						Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3							

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



23060200046739

	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24				
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-008				
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS														Página 1/1				
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Data 04/09/2024				
Nível d'água														Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Inicial: 0,75 m 04/09/2024														Revestimento: 2,00 m		Início 10 min 20 min 30 min Término			
Final: 0,75 m 04/09/2024																— — — — —			
Perfuração: TC-Trado Concha																			
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material					
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª										
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.					
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	4 15	3 15	4	7	—	3	1,00	ARGILA, ARENOSA, MUITO MOLE PARA MOLE, ORGÂNICA, preta, de média a mole.						
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	2 15	2 15	2	4	—	2	3,00	AREIA FINA, POUCO COMPACTA, cinza, medianamente compacta.						
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	6 15	5 15	6	11	3	—	4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, medianamente compacta.						
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	6 15	10 15	6	16	3	—	5,00	AREIA FINA, COMPACTA PARA MUITO COMPACTA, cinza clara, de compacta a muito compacta.						
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	15 15	21 15	15	36	4	—	8,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.						
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	16 15	31 15	16	47	5	—	9,00	AREIA FINA, MUITO COMPACTA, amarela clara, muito compacta.						
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	46 15	46 15	46	92	5	—								
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	24 15	27 15	24	51	5	—								
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	35 15	46 15	35	81	5	—								
													9,45	LIMITE DE SONDAAGEM					
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO - ALTA RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO, RISCO DE PERDA DO EQUIPAMENTO.																			
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																			
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6							
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—							
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura							
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3					

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-008

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 04/09/2024



Foto 1 – SP 08 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 04.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

3715/24

SP-009

Página 1/1

Data 05/09/2024

Ext.: 50,8 mm

Altura de queda: 75 cm

Cota da boca do furo: —

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Ø Amostrador

Int.: 34,9 mm

Peso: 65 kgf

Revestimento: 2,00 m

Revestimento: 63,5 mm

Escala vertical: 1:100

Nível d'água: 0,73 m

Ø Amostrador

Int.: 34,9 mm

Peso: 65 kgf

Revestimento: 2,00 m

Revestimento: 63,5 mm

Escala vertical: 1:100

Nível d'água: 0,73 m

Ø Amostrador

Int.: 34,9 mm

Peso: 65 kgf

Revestimento: 2,00 m

Revestimento: 63,5 mm

Escala vertical: 1:100

Nível d'água: 0,73 m

Perfuração: TC-Trado Concha || Revestimento

N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
			1ª	2ª		3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	3ª + 1ª	1ª + 2ª + 3ª					
0,73 m (05/09/2024) TC	PH 15	4	5	15	4	9	3	0	10	20	30	40	50	0,00	AREIA AGILOS, ORGÂNICA, preta.
	PH 15	3	3	15	3	6	3	0	10	20	30	40	50	1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, ORGÂNICA, cinza, média.
	PH 15	7	9	15	7	16	3	0	10	20	30	40	50	3,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.
	PH 15	6	9	15	6	15	3	0	10	20	30	40	50	4,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.
	PH 15	15	18	15	15	33	4	0	10	20	30	40	50	5,00	
	PH 15	21	27	15	21	48	5	0	10	20	30	40	50	6,00	
	PH 15	31	36	15	31	67	5	0	10	20	30	40	50	7,00	
	PH 15	18	25	15	18	43	5	0	10	20	30	40	50	8,00	
	PH 15	19	25	15	19	44	5	0	10	20	30	40	50	9,00	
	PH 15	25	28	15	25	53	5	0	10	20	30	40	50	10,00	
	PH 15	31	51	15	31	82	5	0	10	20	30	40	50	11,00	
	PH 15	32	40	15	32	72	5	0	10	20	30	40	50	12,00	
	PH 15	29	39	15	29	68	5	0	10	20	30	40	50	13,00	
	PH 15	29	37	15	29	66	5	0	10	20	30	40	50	14,00	
	PH 15	30	35	15	30	65	5	0	10	20	30	40	50	15,00	
PH 15	30	35	15	30	65	5	0	10	20	30	40	50	15,45	LIMITE DE SONDAÇÃO: 15,45 m	
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)															
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN															

Compacidade/Consistência

Areias ou siltes arenosos

Argilas ou siltes argilosos

1

Fofa

Muito mole

2

Pouco compacta

Mole

3

Medianamente compacta

Média

4

Compacta

Rija

5

Muito compacta

Muito rija

6

—

Dura

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GREGORY RETKVA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24															
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-009															
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 05/09/2024															
Nível d'água Inicial: 0,73 m 05/09/2024 Final: 0,73 m 05/09/2024														Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água														
																<table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>					Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—
Início	10 min	20 min	30 min	Término																										
—	—	—	—	—																										
Perfuração: TC-Trado Concha																														
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA AGILOS, ORGÂNICA, preta.																
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 4 15	4 15	5 15	4	9	—	3	1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, ORGÂNICA, cinza, média.																	
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 3 15	3 15	3 15	3	6	—	3	3,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.																	
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 7 15	7 15	9 15	7	16	3	—	6,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.																	
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 6 15	6 15	9 15	6	15	3	—																			
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15 15	15 15	18 15	15	33	4	—																			
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 21 15	21 15	27 15	21	48	5	—																			
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 31 15	31 15	36 15	31	67	5	—																			
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 18 15	18 15	25 15	18	43	5	—																			
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 19 15	19 15	25 15	19	44	5	—																			
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 25 15	25 15	28 15	25	53	5	—																			
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 31 15	31 15	51 15	31	82	5	—																			
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 32 15	32 15	40 15	32	72	5	—																			
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 29 15	29 15	39 15	29	68	5	—																			
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 29 15	29 15	37 15	29	66	5	—																			
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 30 15	30 15	35 15	30	65	5	—																			
													15,45	LIMITE DE SONDAAGEM																
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																														
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6																		
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—																		
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura																		
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO								Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																						

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO 3715/24

Memorial Fotográfico

SP-009

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 05/09/2024



Foto 1 – SP 09 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 05.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24		
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-010		
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1		
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 11/09/2024		
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: 2,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,80 m				Início		10 min		
								20 min		30 min		
								Término				
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento												
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm	Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª		1ª + 2ª 2ª + 3ª							
					0	10	20	30	40	50		
					0						0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.
					1						1,00	ARGILA, ARENOSA, MÉDIA, ORGÂNICA, cinza, rija.
					2						2,00	
					3						3,00	AREIA FINA, FOFA, cinza clara, pouco compacta.
					4						4,00	
					5						5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.
					6						6,00	
					7						7,00	
					8						8,00	
					9						9,00	
					10						10,00	
					11						11,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.
					12						12,00	
					13						13,00	
					14						14,00	
					15						15,00	
					16						15,45	LIMITE DE SONDAAGEM: 15,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN
					17							
					18							
					19							
Compacidade/Consistência				1	2	3	4	5	6			
Areias ou siltes arenosos				Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—			
Argilas ou siltes argilosos				Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura			

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico
 ALYSON GREGORY RETKVA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24	
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-010	
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 11/09/2024	

Nível d'água				Cota da boca do furo: —				Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
Inicial: 0,80 m 11/09/2024				Revestimento: 2,00 m				Início	10 min	20 min	30 min	Término
Final: 0,80 m 12/09/2024								—	—	—	—	—

Perfuração: TC-Trado Concha

Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª					
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA, ARGILOSA, ORGÂNICA, preta.
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 4 8 15 15 15			4	12	—	4	1,00	ARGILA, ARENOSA, MÉDIA, ORGÂNICA, cinza, rija.	
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 3 3 15 15 15			3	6	2	—	2,00	AREIA FINA, FOFA, cinza clara, pouco compacta.	
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 2 3 15 15 15			2	5	2	—	4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.	
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 6 9 15 15 15			6	15	3	—	6,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 8 12 15 15 15			8	20	4	—			
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 20 25 15 15 15			20	45	5	—			
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 35 40 15 15 15			35	75	5	—			
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 25 35 15 15 15			25	60	5	—			
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 20 27 15 15 15			20	47	5	—			
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 25 30 15 15 15			25	55	5	—			
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 31 35 15 15 15			31	66	5	—			
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 32 38 15 15 15			32	70	5	—			
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 29 36 15 15 15			29	65	5	—			
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 28 37 15 15 15			28	65	5	—			
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 28 34 15 15 15			28	62	5	—			
													15,45	LIMITE DE SONDAAGEM

Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)
 Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN

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

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico: **ALYSON GREGORY RETKVA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-010

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 11/09/2024



Foto 1 – SP 10 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 11.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



 GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24									
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-011									
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/2									
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 12/09/2024									
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: 2,00 m Nível d'água: 0,72 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água													
Ø Amostrador Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual				Início		10 min		20 min									
						30 min		Término											
						—		—		—									
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																			
N.A.	Rev. / Perf. (m)	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	1ª + 2ª		2ª + 3ª	0	10	20	30	40			50		
0,72 m (13/09/2024)	TC	PH 15	2	2	2	2	4	1								0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.		
		PH 15	3	2	2	3	5	2								1,00	AREIA FINA, SILTOSA, FOFA, amarela clara e cinza, de fofa a pouco compacta.		
		PH 15	3	3	3	3	6	2											
		PH 15	8	10	10	8	18	3								4,00			
		PH 15	18	21	21	18	39	4									5,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, medianamente compacta.	
		PH 15	25	28	28	25	53	5											
		PH 15	19	26	26	19	45	5										AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.	
		PH 15	24	28	28	24	52	5											
		PH 15	14	12	12	14	26	4											9,00
		PH 15	15	12	12	15	27	4											AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.
		PH 15	14	12	12	14	26	4											
		PH 15	24	25	25	24	49	5											
		PH 15	22	30	30	22	52	5											AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.
		PH 15	25	32	32	25	57	5											
		PH 15	28	31	31	28	59	5											
		PH 15	28	29	29	28	57	5											
		PH 15	30	32	32	30	62	5											
		PH 15	28	33	33	28	61	5											
		PH 15	28	33	33	28	61	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					
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO									Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3										

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



		GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO					3715/24					
		Sondagem de Reconhecimento a Percussão					SP-011					
		Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS					Página 2/2					
		Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000					Data 12/09/2024					
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: 2,00 m Nível d'água: 0,72 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água						
						Início	10 min	20 min	30 min	Término		
						—	—	—	—	—		
Perfuração: TC-Trado Concha												
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª		$\frac{1^a + 2^a}{2}$ $\frac{2^a + 3^a}{2}$						
	21,45	PH 15 25 29 15 15 15	25	54	5	19						AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.
		PH 15 28 29 15 15 15	28	57	5	20						
		PH 15 26 29 15 15 15	26	55	5	21						LIMITE DE SONDAAGEM: 21,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN
						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
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO						Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3						

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24		
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-011		
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS														Página 1/1		
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Data 12/09/2024		
Nível d'água														Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água	
Inicial: 0,72 m 12/09/2024														Revestimento: 2,00 m		Início	
Final: 0,72 m 13/09/2024																10 min	
																20 min	
																30 min	
																Término	
Perfuração: TC-Trado Concha																	
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material			
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª								
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.			
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	2 15	2 15	2	4	1	—	1,00	AREIA FINA, SILTOSA, FOFA, amarela clara e cinza, de fofa a pouco compacta.				
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	3 15	2 15	3	5	2	—	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, medianamente compacta.				
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	3 15	3 15	3	6	2	—	5,00	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.				
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	8 15	10 15	8	18	3	—	9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.				
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	18 15	21 15	18	39	4	—	12,00	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.				
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	25 15	28 15	25	53	5	—						
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	19 15	26 15	19	45	5	—						
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	24 15	28 15	24	52	5	—						
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	14 15	12 15	14	26	4	—						
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	15 15	12 15	15	27	4	—						
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	14 15	12 15	14	26	4	—						
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	24 15	25 15	24	49	5	—						
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	22 15	30 15	22	52	5	—						
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	25 15	32 15	25	57	5	—						
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	28 15	31 15	28	59	5	—						
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 15	28 15	29 15	28	57	5	—						
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 15	30 15	32 15	30	62	5	—						
19	TC	18,00	18,30	18,45	PH 15	28 15	33 15	28	61	5	—						
20	TC	19,00	19,30	19,45	PH 15	25 15	29 15	25	54	5	—						
21	TC	20,00	20,30	20,45	PH 15	28 15	29 15	28	57	5	—						
22	TC	21,00	21,30	21,45	PH 15	26 15	29 15	26	55	5	—						
21,45 LIMITE DE SONDAAGEM																	
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																	
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOSSIN																	
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6					
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—					
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura					
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO								Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3									

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO		3715/24
Memorial Fotográfico		SP-011
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS		Página 1/1
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000		Data 12/09/2024



Foto 1 – SP 11 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 12.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO	Resp. Técnico
	ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24							
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-012							
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/2							
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 12/09/2024							
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: 2,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,75 m				Início		10 min							
								20 min		30 min							
								Término									
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																	
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material	
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª		2ª + 3ª	0	10	20	30	40			50
0,75 m (13/09/2024) TC	PH 15	3	15	3	3	6	2									0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.
	PH 15	4	15	7	4	11	3									1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA PARA POUCO COMPACTA, amarela clara e cinza, de pouco compacta a medianamente compacta.
	PH 15	8	15	8	8	16	3									3,00	AREIA, POUCO SILTOSA, POUCO COMPACTA, amarela clara, medianamente compacta.
	PH 15	2	15	3	2	5	2									4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, amarela, pouco compacta.
	PH 15	9	15	12	9	21	4									5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.
	PH 15	15	15	20	15	35	4									6,00	
	PH 15	18	15	22	18	40	4									7,00	
	PH 15	36	15	36	36	72	5									8,00	
	PH 15	14	15	10	14	24	4									9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.
	PH 15	15	15	11	15	26	4									10,00	
	PH 15	12	15	10	12	22	4									11,00	
	PH 15	24	15	26	24	50	5									12,00	
	PH 15	27	15	29	27	56	5										AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.
	PH 15	28	15	29	28	57	5									13,00	
	PH 15	27	15	31	27	58	5									14,00	
	PH 15	25	15	29	25	54	5									15,00	
	PH 15	26	15	32	26	58	5									16,00	
	PH 15	29	15	30	29	59	5									17,00	
	PH 15	29	15	30	29	59	5									18,00	
	PH 15	29	15	30	29	59	5									19,00	
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6					
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—					
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura					
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										Resp. Técnico		ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3					

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24										
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-012										
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 2/2										
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 12/09/2024										
Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm Ø Amostrador 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: 2,00 m Nível d'água: 0,75 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água <table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>						Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—
Início	10 min	20 min	30 min	Término																	
—	—	—	—	—																	
Perfuração: TC-Trado Concha																					
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm	Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade					Prof. (m)	Classificação do Material										
		1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª		$1^a + 2^a$ $2^a + 3^a$																
	21,45	PH 15 26 15 31 15	26	57	5						21,45	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.									
		PH 15 28 15 28 15	28	56	5							LIMITE DE SONDAAGEM: 21,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN									
		PH 15 25 15 27 15	25	52	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									
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO					Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																

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



 GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO															3715/24									
Sondagem de Reconhecimento a Percussão															SP-012									
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS															Página 1/1									
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000															Data 12/09/2024									
Nível d'água					Cota da boca do furo: —					Ensaio de Avanço por Circulação de Água														
Inicial: 0,75 m 12/09/2024					Revestimento: 2,00 m					<table border="1"> <tr> <th>Início</th> <th>10 min</th> <th>20 min</th> <th>30 min</th> <th>Término</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>					Início	10 min	20 min	30 min	Término	—	—	—	—	—
Início	10 min	20 min	30 min	Término																				
—	—	—	—	—																				
Final: 0,75 m 13/09/2024																								
Perfuração: TC-Trado Concha																								
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material										
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª															
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.										
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	3 15	3 15	3	6	2	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA PARA POUCO COMPACTA, amarela clara e cinza, de pouco compacta a medianamente compacta.											
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	4 15	7 15	4	11	3	—	3,00	AREIA, POUCO SILTOSA, POUCO COMPACTA, amarela clara, medianamente compacta.											
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	8 15	8 15	8	16	3	—	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, FOFA, amarela, pouco compacta.											
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	2 15	3 15	2	5	2	—	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.											
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	9 15	12 15	9	21	4	—	9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.											
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	15 15	20 15	15	35	4	—	12,00	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.											
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	18 15	22 15	18	40	4	—													
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	36 15	36 15	36	72	5	—													
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	14 15	10 15	14	24	4	—													
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	15 15	11 15	15	26	4	—													
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	12 15	10 15	12	22	4	—													
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	24 15	26 15	24	50	5	—													
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	27 15	29 15	27	56	5	—													
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	28 15	29 15	28	57	5	—													
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	27 15	31 15	27	58	5	—													
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 15	25 15	29 15	25	54	5	—													
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	—													
19	TC	18,00	18,30	18,45	PH 15	29 15	30 15	29	59	5	—													
20	TC	19,00	19,30	19,45	PH 15	26 15	31 15	26	57	5	—													
21	TC	20,00	20,30	20,45	PH 15	28 15	28 15	28	56	5	—													
22	TC	21,00	21,30	21,45	PH 15	25 15	27 15	25	52	5	—													
													21,45	LIMITE DE SONDAAGEM										
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																								
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOSSIN																								
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6												
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—												
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura												
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO													Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3											

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO 3715/24

Memorial Fotográfico

SP-012

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 12/09/2024



Foto 1 – SP 12 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 12.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24					
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-013					
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1					
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 18/09/2024					
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: 2,00 m Nível d'água: 0,72 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água							
Ø Revestimento: 63,5 mm		Sistema: Manual						Início		10 min	20 min	30 min	Término		
								—		—	—	—	—		
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento															
N.A.	Rev. / Perf. (m)	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		
Inicial: 0,72 m (18/09/2024) Final: 0,72 m (19/09/2024) TC	PH 15	10	8	15	10	18	3							0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.
	PH 15	6	10	15	6	16	3						1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, POUCO COMPACTA PARA MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara e amarela, medianamente compacta.	
	PH 15	6	11	15	6	17	3						2,00		
	PH 15	7	10	15	7	17	3						3,00		
	PH 15	10	13	15	10	23	4						4,00		
	PH 15	15	17	15	15	32	4						5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de medianamente compacta a muito compacta.	
	PH 15	17	22	15	17	39	4						6,00		
	PH 15	18	24	15	18	42	5						7,00		
	PH 15	25	25	15	25	50	5						8,00		
	PH 15	25	30	15	25	55	5						9,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.	
	PH 15	27	30	15	27	57	5						10,00		
	PH 15	28	32	15	28	60	5						11,00		
	PH 15	24	33	15	24	57	5						12,00		
	PH 15	24	30	15	24	54	5						13,00		
	PH 15	26	32	15	26	58	5						14,00		
	PH 15	29	34	15	29	63	5						15,00		
	PH 15	24	31	15	24	55	5						16,00		
													17,45	LIMITE DE SONDAAGEM: 17,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOSSIN	
												18,00			
													19,00		
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6			
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—			
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura			
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO															
Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3															

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24																					
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-013																					
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS														Página 1/1																					
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Data 18/09/2024																					
Nível d'água														Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água																				
Inicial: 0,72 m 18/09/2024														Revestimento: 2,00 m		Início		10 min	20 min	30 min	Término															
Final: 0,72 m 19/09/2024																—		—	—	—	—															
Perfuração: TC-Trado Concha																																				
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																						
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																											
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.																						
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	10 15	8 15	10	18	3	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, POUCO COMPACTA PARA MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara e amarela, medianamente compacta.																							
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	6 15	10 15	6	16	3	—	4,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de medianamente compacta a muito compacta.																							
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	6 15	11 15	6	17	3	—	9,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.																							
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	7 15	10 15	7	17	3	—																									
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	10 15	13 15	10	23	4	—																									
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	15 15	17 15	15	32	4	—																									
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	17 15	22 15	17	39	4	—																									
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	18 15	24 15	18	42	5	—																									
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	25 15	25 15	25	50	5	—																									
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	25 15	30 15	25	55	5	—																									
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	27 15	30 15	27	57	5	—																									
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	28 15	32 15	28	60	5	—																									
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	24 15	33 15	24	57	5	—																									
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	24 15	30 15	24	54	5	—																									
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	—																									
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 15	29 15	34 15	29	63	5	—																									
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 15	24 15	31 15	24	55	5	—																									
17,45													LIMITE DE SONDAAGEM																							
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																																				
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																																				
<table border="1"> <tr> <td>Compacidade/Consistência</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Areias ou siltes arenosos</td> <td>Fofa</td> <td>Pouco compacta</td> <td>Medianamente compacta</td> <td>Compacta</td> <td>Muito compacta</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Argilas ou siltes argilosos</td> <td>Muito mole</td> <td>Mole</td> <td>Média</td> <td>Rija</td> <td>Muito rija</td> <td>Dura</td> </tr> </table>																Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6	Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—	Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura
Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6																														
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—																														
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura																														
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																																				

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO 3715/24

Memorial Fotográfico

SP-013

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 18/09/2024



Foto 1 – SP 13 - ESTRADA AFONSO CARDOSO,2000,ZONA RURA - OSÓRIO-RS - 18.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



23060200046739

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24										
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-014										
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1										
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 18/09/2024										
Ext.: 50,8 mm		Altura de queda: 75 cm		Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água														
Int.: 34,9 mm		Peso: 65 kgf		Revestimento: 2,00 m		Início		10 min		20 min										
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,72 m		30 min		Término										
						-		-		-										
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																				
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material				
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª		2ª + 3ª	0	10	20	30	40			50			
0,72 m (19/09/2024) TC	PH 15	4	3	15	4	7	3									0,00	AREIA FINA, SILTOSA, cinza.			
	PH 15	10	9	15	10	19	4									1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, amarela, média.			
	PH 15	5	4	15	5	9	3									2,00	ARGILA, ARENOSA, MÉDIA, amarela, rija.			
	PH 15	10	12	15	10	22	5									3,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, amarela, média.			
	PH 15	14	15	15	14	29	4									4,00	ARGILA, ARENOSA, RIJA, amarela, muito rija.			
	PH 15	18	22	15	18	40	4									5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.			
	PH 15	20	24	15	20	44	5									6,00				
	PH 15	24	26	15	24	50	5									7,00				
	PH 15	13	18	15	13	31	4										8,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.		
	PH 15	12	14	15	12	26	4										9,00			
	PH 15	16	16	15	16	32	4										10,00			
	PH 15	24	31	15	24	55	5											11,00	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.	
	PH 15	23	30	15	23	53	5											12,00		
	PH 15	25	35	15	25	60	5											13,00		
	PH 15	29	35	15	29	64	5												14,00	LIMITE DE SONDAAGEM: 18,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN
	PH 15	30	36	15	30	66	5												15,00	
	PH 15	30	37	15	30	67	5												16,00	
	PH 15	28	36	15	28	64	5													17,00
																			18,00	
																			19,00	

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

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

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24										
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-014										
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS														Página 1/1										
	Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Data 18/09/2024										
Nível d'água														Cota da boca do furo: —		Ensaio de Avanço por Circulação de Água									
Inicial: 0,72 m 18/09/2024														Revestimento: 2,00 m		Início		10 min		20 min		30 min		Término	
Final: 0,72 m 19/09/2024																—		—		—		—			
Perfuração: TC-Trado Concha																									
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material											
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª																
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA FINA, SILTOSA, cinza.											
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 4 15	4 15	3 15	4	7	—	3	1,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, amarela, média.												
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 10 15	10 15	9 15	10	19	—	4	2,00	ARGILA, ARENOSA, MÉDIA, amarela, rija.												
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 5 15	5 15	4 15	5	9	—	3	3,00	ARGILA, ARENOSA, MOLE, amarela, média.												
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 10 15	10 15	12 15	10	22	—	5	4,00	ARGILA, ARENOSA, RIJA, amarela, muito rija.												
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 14 15	14 15	15 15	14	29	4	—	5,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA PARA COMPACTA, amarela clara, de compacta a muito compacta.												
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 18 15	18 15	22 15	18	40	4	—	9,00	AREIA FINA, MEDIANAMENTE COMPACTA, amarela, compacta.												
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 20 15	20 15	24 15	20	44	5	—	12,00	AREIA FINA, COMPACTA, amarela clara, muito compacta.												
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 24 15	24 15	26 15	24	50	5	—														
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 13 15	13 15	18 15	13	31	4	—														
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 12 15	12 15	14 15	12	26	4	—														
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 16 15	16 15	16 15	16	32	4	—														
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 24 15	24 15	31 15	24	55	5	—														
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 23 15	23 15	30 15	23	53	5	—														
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 25 15	25 15	35 15	25	60	5	—														
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 29 15	29 15	35 15	29	64	5	—														
17	TC	16,00	16,30	16,45	PH 30 15	30 15	36 15	30	66	5	—														
18	TC	17,00	17,30	17,45	PH 30 15	30 15	37 15	30	67	5	—														
19	TC	18,00	18,30	18,45	PH 28 15	28 15	36 15	28	64	5	—														
													18,45	LIMITE DE SONDAAGEM											
Obs.: CRITRÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020)																									
Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																									
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6													
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—													
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura													
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																									

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-014

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 18/09/2024



Foto 1 – SP 14 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 18.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24					
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-015					
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1					
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 19/09/2024					
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					
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,70 m		30 min		Término					
						—		—		—					
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento															
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material		
			1ª 2ª 3ª	1ª + 2ª 2ª + 3ª		0 10 20 30 40 50	1ª + 2ª 2ª + 3ª								
0,70 m (19/09/2024) TC	PH 15	2 15	3 15	2	5	2	1	10	20	30	40	50	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.	
	PH 15	4 15	4 15	4	8	2	2	10	20	30	40	50	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, cinza, pouco compacta.	
	PH 15	8 15	5 15	8	13	4	3	10	20	30	40	50	3,00	ARGILA, POUCO ARENOSA, MOLE, cinza, rija.	
	PH 15	7 15	10 15	7	17	3	4	10	20	30	40	50	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.	
	PH 15	14 15	15 15	14	29	4	5	10	20	30	40	50	5,00		
	PH 15	15 15	18 15	15	33	4	6	10	20	30	40	50	6,00		
	PH 15	28 15	31 15	28	59	5	7	10	20	30	40	50	7,00		
	PH 15	30 15	33 15	30	63	5	8	10	20	30	40	50	8,00		
	14,45	PH 15	26 15	32 15	26	58	5	9	10	20	30	40	50	9,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.
		PH 15	24 15	32 15	24	56	5	10	10	20	30	40	50	10,00	
		PH 15	28 15	33 15	28	61	5	11	10	20	30	40	50	11,00	
		PH 15	27 15	30 15	27	57	5	12	10	20	30	40	50	12,00	
		PH 15	28 15	32 15	28	60	5	13	10	20	30	40	50	13,00	
		PH 15	27 15	33 15	27	60	5	14	10	20	30	40	50	14,00	LIMITE DE SONDAAGEM: 14,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN
		PH 15	27 15	33 15	27	60	5	15	10	20	30	40	50	14,45	
PH 15		27 15	33 15	27	60	5	16	10	20	30	40	50	16,00		
PH 15		27 15	33 15	27	60	5	17	10	20	30	40	50	17,00		
PH 15		27 15	33 15	27	60	5	18	10	20	30	40	50	18,00		
Compacidade/Consistência						1	2	3	4	5	6				
Areias ou siltes arenosos						Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—				
Argilas ou siltes argilosos						Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura				

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico
 ALYSON GREGORY RETKVA
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO												3715/24																						
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão												SP-015																						
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000												Página 1/1 Data 19/09/2024																						
Nível d'água Inicial: 0,70 m 19/09/2024 Final: 0,70 m 19/09/2024						Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m						Ensaio de Avanço por Circulação de Água																							
						Início		10 min		20 min		30 min		Término																					
						—		—		—		—		—																					
Perfuração: TC-Trado Concha																																			
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material																					
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª + 2ª					2ª + 3ª																				
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.																					
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 2 15	3 15	2	5	2	—	—	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, cinza, pouco compacta.																					
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 4 15	4 15	4	8	2	—	—	—	3,00	ARGILA, POUCO ARENOSA, MOLE, cinza, rija.																					
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 8 15	5 15	8	13	—	4	—	—	4,00	AREIA FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, de medianamente compacta a compacta.																					
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 7 15	10 15	7	17	3	—	—	—	7,00	AREIA FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.																					
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 14 15	15 15	14	29	4	—	—	—																							
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15 15	18 15	15	33	4	—	—	—																							
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 28 15	31 15	28	59	5	—	—	—																							
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 30 15	33 15	30	63	5	—	—	—																							
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 26 15	32 15	26	58	5	—	—	—																							
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 24 15	32 15	24	56	5	—	—	—																							
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 28 15	33 15	28	61	5	—	—	—																							
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 27 15	30 15	27	57	5	—	—	—																							
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 28 15	32 15	28	60	5	—	—	—																							
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 27 15	33 15	27	60	5	—	—	—	14,45	LIMITE DE SONDAAGEM																					
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																																			
<table border="1"> <tr> <td>Compacidade/Consistência</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Areias ou siltes arenosos</td> <td>Fofa</td> <td>Pouco compacta</td> <td>Medianamente compacta</td> <td>Compacta</td> <td>Muito compacta</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Argilas ou siltes argilosos</td> <td>Muito mole</td> <td>Mole</td> <td>Média</td> <td>Rija</td> <td>Muito rija</td> <td>Dura</td> </tr> </table>															Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6	Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—	Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura
Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6																													
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—																													
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura																													
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico: ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																																			

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-015

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 19/09/2024



Foto 1 – SP 15 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 19.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

ALYSON GRÉGORIO RETKVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO										3715/24						
Sondagem de Reconhecimento a Percussão										SP-016						
Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS										Página 1/1						
Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000										Data 19/09/2024						
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						
Ø Revestimento: 63,5 mm		Escala vertical: 1:100		Sistema: Manual		Nível d'água: 0,80 m		30 min		Término						
						—		—		—						
Perfuração: TC-Trado Concha Revestimento																
N.A.	Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm			Nº de Golpes Penetração 30 cm			Compacidade Consistência	Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material
		1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª	0		10	20	30	40	50			
0,80 m (19/09/2024) TC	PH 15	7	4	15	7	11	3							0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.	
	PH 15	2	2	15	2	4	1							1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, cinza, de medianamente compacta a fofa.	
	PH 15	5	5	15	5	10	3							3,00	ARGILA, POUCO ARENOSA, MOLE, cinza, média.	
	PH 15	9	12	15	9	21	4							4,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.	
	PH 15	13	10	15	13	23	4							5,00		
	PH 15	15	14	15	15	29	4							6,00		
	PH 15	23	28	15	23	51	5							7,00		
	PH 15	30	36	15	30	66	5									
		PH 15	32	34	15	32	66	5								AREIA MUITO FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.
		PH 15	32	40	15	32	72	5								
		PH 15	34	40	15	34	74	5								
		PH 15	33	34	15	33	67	5								
		PH 15	30	38	15	30	68	5								
		PH 15	29	35	15	29	64	5								LIMITE DE SONDAAGEM: 15,45 m Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN
		PH 15	31	33	15	31	64	5								
	PH 15															
Compacidade/Consistência								1	2	3	4	5	6			
Areias ou siltes arenosos								Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—			
Argilas ou siltes argilosos								Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura			
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO								Resp. Técnico ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3								

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



	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO														3715/24								
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão														SP-016								
	Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000														Página 1/1 Data 19/09/2024								
Nível d'água Inicial: 0,80 m 19/09/2024 Final: 0,80 m 19/09/2024														Cota da boca do furo: — Revestimento: 3,00 m		Ensaio de Avanço por Circulação de Água							
														Início		10 min		20 min		30 min		Término	
														—		—		—		—		—	
Perfuração: TC-Trado Concha																							
Amostra	Perfuração	Profundidade (m)			Golpes 15 cm			Golpes 30 cm			Compacidade	Consistência	Profundidade Camada (m)	Classificação do Material									
		Inicial	1ª + 2ª	2ª + 3ª	1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª														
01	TC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, cinza.									
02	TC	1,00	1,30	1,45	PH 15	7 15	4 15	7	11	3	—	1,00	AREIA MUITO FINA, SILTOSA, FOFA, cinza, de medianamente compacta a fofa.										
03	TC	2,00	2,30	2,45	PH 15	2 15	2 15	2	4	1	—	3,00	ARGILA, POUCO ARENOSA, MOLE, cinza, média.										
04	TC	3,00	3,30	3,45	PH 15	5 15	5 15	5	10	—	3	4,00	AREIA MUITO FINA, POUCO SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, cinza clara, compacta.										
05	TC	4,00	4,30	4,45	PH 15	9 15	12 15	9	21	4	—	7,00	AREIA MUITO FINA, COMPACTA, cinza clara, muito compacta.										
06	TC	5,00	5,30	5,45	PH 15	13 15	10 15	13	23	4	—												
07	TC	6,00	6,30	6,45	PH 15	15 15	14 15	15	29	4	—												
08	TC	7,00	7,30	7,45	PH 15	23 15	28 15	23	51	5	—												
09	TC	8,00	8,30	8,45	PH 15	30 15	36 15	30	66	5	—												
10	TC	9,00	9,30	9,45	PH 15	32 15	34 15	32	66	5	—												
11	TC	10,00	10,30	10,45	PH 15	32 15	40 15	32	72	5	—												
12	TC	11,00	11,30	11,45	PH 15	34 15	40 15	34	74	5	—												
13	TC	12,00	12,30	12,45	PH 15	33 15	34 15	33	67	5	—												
14	TC	13,00	13,30	13,45	PH 15	30 15	38 15	30	68	5	—												
15	TC	14,00	14,30	14,45	PH 15	29 15	35 15	29	64	5	—												
16	TC	15,00	15,30	15,45	PH 15	31 15	33 15	31	64	5	—												
15,45 LIMITE DE SONDAAGEM																							
Obs.: CRITÉRIO DE PARALISAÇÃO 5.2.4.2 (ABNT NBR 6484:2020) Sondador: GEÓLOGO CHERT BOBSIN																							
Compacidade/Consistência		1		2		3		4		5		6											
Areias ou siltes arenosos		Fofa		Pouco compacta		Medianamente compacta		Compacta		Muito compacta		—											
Argilas ou siltes argilosos		Muito mole		Mole		Média		Rija		Muito rija		Dura											
GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO Resp. Técnico: ALYSON GREGORY RETKVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/SC 146281-3																							

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



GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

3715/24

Memorial Fotográfico

SP-016

Cliente: SUSEPE - SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS

Página 1/1

Local: ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURAL, OSÓRIO/RS, 95520-000

Data 19/09/2024



Foto 1 – SP 16 - ESTRADA AFONSO CARDOSO, 2000, ZONA RURA - OSÓRIO - RS - 19.09.24

GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Resp. Técnico

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