

CLIENTE:

PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC.

OBRA:

BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.

SONDAGENS MISTA

RELATÓRIO TÉCNICO

Florianópolis - SC
2021

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços de investigação geotécnica em referência.

2. SERVIÇOS EXECUTADOS

Os serviços consistiram na execução de **06 (seis)** furos de sondagem mista, numerados de **SM-01 à SM-06**. A profundidade do furo e as espessuras das camadas perfuradas encontram-se resumidas na tabela abaixo.

Metragem Sondagem

<u>Furo</u>	<u>Solo (m)</u>	<u>Camada de pedregulhos</u>	<u>Rocha (m)</u>	<u>Total (m)</u>
SM-01	4,30		3,43	7,73
SM-02	3,60	0,95	3,05	7,60
SM-03	3,44	1,36	3,00	7,80
SM-04	4,77		3,66	8,43
SM-05	3,76	0,87	3,47	8,10
SM-06	3,35	0,80	3,21	7,36
Total (m)	23,22	3,98	19,82	47,02

FURO & SOLO

Perfurações Ltda

3. PROCEDIMENTOS SONDAGENS MISTAS

As sondagens mistas consistem na execução de sondagem à percussão (em solo e alteração de rocha) e de sondagem rotativa (em alteração de rocha, matacão, pedregulhos e rocha).

As sondagens à percussão foram executadas segundo a **ABNT-NBR 6484/2001**, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal. Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração 03 segmentos de 15 cm cada, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente. Foi, então, anotado o número de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio *SPT* são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador. Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

As sondagens rotativas seguiram a **ABNT-NBR 6484/2001**, sendo um tipo de investigação feita com um tubo (barrilete), dotado de uma peça cortante, feita com material de alta dureza (coroa) fixado em sua extremidade inferior, com a função de perfurar o terreno através do movimento de rotação.

O barrilete em geral possui uma camisa livre em seu interior com a finalidade de preservar o testemunho quando retirado na perfuração. A operação da sondagem rotativa se faz através de intervalos sucessivos de corte e retirada dos testemunhos (manobra), esta depende basicamente da qualidade do material a ser perfurado. Quando a rocha possui boa qualidade, o comprimento da manobra pode ser igual ao comprimento do barrilete (3 a 5m), caso ocorra dificuldade na amostragem, por perda ou destruição do material, o comprimento da manobra pode ser diminuído, até o comprimento necessário.

FURO & SOLO

Perfurações Ltda

No caso de rochas brandas, geralmente utilizam-se coroas de vídea, em rochas de média a alta dureza, usa-se coroas com diamante industrial. Em geral os diâmetros mais utilizados para este tipo de sondagem são: BW com diâmetro do furo = 59,94 mm e diâmetro do testemunho = 42,04 mm e o NW com diâmetro do furo = 75,69 mm e diâmetro do testemunho = 54,73 mm. Os testemunhos obtidos através das amostragens são guardados em caixas de madeira e/ou plástico, dispostos na seqüência exata de sua posição no furo.

Em caso de sondagens rotativas, quando ocorre cobertura de material terroso sobre o material rochoso, ou fragmentos em meio ao material terroso, e que não se faz necessária à recuperação do material inconsolidado, adota-se o procedimento de sondagem rotativa com trépano de lavagem até atingir a rocha.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a **ABNT-NBR 6484/2001**.

Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

4. ANEXOS

- ***06 Perfis individuais dos furos de sondagem mista;***
- ***01 Planta com a localização dos furos de sondagem;***

Sem mais para o momento, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Furo & Solo Perfurações Ltda

FURO & SOLO
Perfurações Ltda

ANEXO I
PERFIL DE SONDAGEM MISTA

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-01

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)												CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS					Alteração	Coerência	Fraturamento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D.(%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA						
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)																												
				0	10	20	30	40	50																							
SECO																0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.																
	1	10	09													0,10 - 4,30 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, MÉDIO À DURO, VARIEGADO.											SOLO					
	2	13	17																													
	3	28	34																													
	4	30	-																													
	5	-	-	68%												4,30 - 7,73 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA.					A3	C3	F5	15		ROCHA BASALTO						
	6	-	-	82%												OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.					A1	C1	F3	08		ROCHA BASALTO						
	7	-	-	100%																	A1	C1	F1	02		ROCHA BASALTO						
	8	-	-																													
	9	-	-																													
	10	-	-																													
	11	-	-																													
	12	-	-																													
	13	-	-																													
	14	-	-																													
	15	-	-																													
	16	-	-																													
	17	-	-																													
	18	-	-																													
	19	-	-																		Diâmetro da perfuração: 0,00 - 4,30 m = H 4,30 - 7,73 m = N											
	20	-	-																		Revestimento: 0,00 - 4,30 m = HW											
																					Limite da sondagem: 7,73 m											

CLIENTE: PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC			LEGENDA: Alteração: A1-Rocha Sã A2-Pouco Alterada A3-Medianamente Alterada A4-Muito Alterada Coerência: C1-Extremamente/muito resistente C2-Resistente C3-Medianamente resistente C4-Rocha Branda C5-Extremamente/muito branda			<h2 style="color: #D9534F;">FURO & SOLO</h2> <h2 style="color: #D9534F;">PERFURAÇÕES</h2>		
LOCAL: BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.			Fraturamento: F1-Ocasionalmente Fraturada F2-Pouco Fraturada F3-Medianamente Fraturada F4-Muito Fraturada F5-Extremamente Fraturada			SONDAGEM: SM-01		UTM: -
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Civil JULIANO GLUZ		CREA: SC 087575-3	ESCALA: 1:100		COTA: - em poder do cliente			
DATA INÍCIO: 20/01/2021		OSSC:						
DATA TÉRMINO: 21/01/2021								

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-02

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)												CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS					Alteração	Coerência	Fraturamento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D.(%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA													
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)																																			
				0	10	20	30	40	50																														
SECO																0,00 - 0,15 m: CAMADA VEGETAL.																							
	①	16	22													0,15 - 3,60 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, RIJO Á DURO, VARIEGADO.											SOLO												
	②	32	34																																				
	③	28	49																																				
	④	-	-													3,60 - 4,55 m: CAMADA DE PEDREGULHOS.																							
	⑤	-	-													4,55 - 7,60 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA. OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.					A3	C3	F5	>20		ROCHA													
	⑥	-	-																															A1	C1	F5	>20		ROCHA
	⑦	-	-																																A1	C1	F5	>20	
	⑧	-	-																																				
	⑨	-	-																																				
	⑩	-	-																																				
	⑪	-	-																																				
	⑫	-	-																																				
	⑬	-	-																																				
	⑭	-	-																																				
	⑮	-	-																																				
	⑯	-	-																																				
	⑰	-	-																																				
	⑱	-	-																																				
	⑳	-	-																																				
												Diâmetro da perfuração: 0,00 - 4,55 m = H 4,55 - 7,60 m = N																											
												Revestimento: 0,00 - 4,55 m = HW 00,00 - 00,00 m = NW																											
												Limite da sondagem: 7,60 m																											

CLIENTE: PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC			LEGENDA: Alteração: A1-Rocha Sã A2-Pouco Alterada A3-Medianamente Alterada A4-Muito Alterada Coerência: C1-Extremamente/muito resistente C2-Resistente C3-Medianamente resistente C4-Rocha Branda C5-Extremamente/muito branda			<b style="color: orange;">FURO & SOLO PERFURAÇÕES		
LOCAL: BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.			Fraturamento: F1-Ocasionalmente Fraturada F2-Pouco Fraturada F3-Medianamente Fraturada F4-Muito Fraturada F5-Extremamente Fraturada			SONDAGEM: SM-02		UTM: -
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Civil JULIANO GLUZ		CREA: SC 087575-3	ESCALA: 1:100		COTA: - em poder do cliente			
DATA INÍCIO: 21/01/2021		OSSC:						
DATA TÉRMINO: 22/01/2021								

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-03

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)											CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS							
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)											Alteração	Coerência	Fratramento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D.(%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA		
				0	10	20	30	40	50	0	20	40	60	80							100	
SECO																		0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.				
	①	33	30															0,10 - 3,44 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, DURO, VARIEGADO.				
	②	37	42															3,44 - 4,80 m: CAMADA DE PEDREGULHOS.				
	③	50	53																			
	④	-	-																			
	⑤	-	-														A3	C3	F5	>20		ROCHA
	⑥	-	-														A1	C1	F5	>20		ROCHA
	⑦	-	-														A1	C1	F5	>20		ROCHA
	⑧	-	-														4,80 - 7,80 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA. OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.					
	⑨	-	-																			
	⑩	-	-																			
	⑪	-	-																			
	⑫	-	-																			
	⑬	-	-																			
	⑭	-	-																			
	⑮	-	-																			
	⑯	-	-																			
	⑰	-	-																			
	⑱	-	-																			
	⑳	-	-																			

CLIENTE: PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC		LEGENDA: Alteração: A1-Rocha Sã A2-Pouco Alterada A3-Medianamente Alterada A4-Muito Alterada Coerência: C1-Extremamente/muito resistente C2-Resistente C3-Medianamente resistente C4-Rocha Branda C5-Extremamente/muito branda		<h2 style="color: #8B4513;">FURO & SOLO PERFURAÇÕES</h2>	
LOCAL: BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.		Fraturamento: F1-Ocasionalmente Fraturada F2-Pouco Fraturada F3-Medianamente Fraturada F4-Muito Fraturada F5-Extremamente Fraturada		SONDAGEM: SM-03	UTM: -
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Civil JULIANO GLUZ		CREA: SC 087575-3		ESCALA: 1:100	COTA: - em poder do cliente
DATA INÍCIO: 23/01/2021		OSSC:			
4TERMINO: 24/01/2021					

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-04

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)										CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS					Alteração	Coerência	Fraturamento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D.(%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA	
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)																					
				0	10	20	30	40	50	60	70	80	90												100
SECO														0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.											
	(1)	07	10											0,10 - 4,77 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, MÉDIO À DURO, VARIEGADO.											SOLO
	(2)	12	15																						
	(3)	23	30																						
	(4)	32	37																						
	(5)	-	-	70%										4,77 - 8,43 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA. OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.					A3	C3	F5	15		ROCHA BASALTO	
	(6)	-	-	89%										A1	C1	F3	08		ROCHA BASALTO						
	(7)	-	-	100%										A1	C1	F1	02		ROCHA BASALTO						
	(8)	-	-																						
	(9)	-	-																						
	(10)	-	-																						
	(11)	-	-																						
	(12)	-	-																						
	(13)	-	-																						
	(14)	-	-																						
	(15)	-	-																						
	(16)	-	-																						
	(17)	-	-																						
	(18)	-	-																						
	(19)	-	-											Diâmetro da perfuração: 0,00 - 4,77 m = H 4,77 - 8,43 m = N											
	(20)	-	-											Revestimento: 0,00 - 4,77 m = HW											
														Limite da sondagem: 8,43 m											

CLIENTE:
PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC

LOCAL:
BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng° Civil JULIANO GLUZ

CREA:
SC 087575-3

DATA INÍCIO: 21/01/2021

DATA TÉRMINO: 21/01/2021

LEGENDA:

Alteração:
A1-Rocha Sã
A2-Pouco Alterada
A3-Medianamente Alterada
A4-Muito Alterada

Coerência:
C1-Extremamente/muito resistente
C2-Resistente
C3-Medianamente resistente
C4-Rocha Branda
C5-Extremamente/muito branda

Fraturamento:
F1-Ocasionalmente Fraturada
F2-Pouco Fraturada
F3-Medianamente Fraturada
F4-Muito Fraturada
F5-Extremamente Fraturada

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

SONDAGEM: SM-04

UTM: -

ESCALA: 1:100

COTA: - em poder do cliente

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-05

01/01

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)												CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS					Alteração	Coerência	Fraturamento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D.(%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA	
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)																							
				0 10 20 30 40 50																							
SECO																0,00 - 0,15 m: CAMADA VEGETAL.											
	①	18	25													0,15 - 3,76 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, RIJO Á DURO, VARIEGADO.										SOLO	
	②	30	36													3,76 - 4,63 m: CAMADA DE PEDREGULHOS.											
	③	37	45													4,63 - 8,10 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA. OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.					A3	C3	F5	>20	ROCHA		
	④	-	-	51%					A1	C1	F5	>20	ROCHA														
	⑤	-	-	75%					A1	C2	F5	>20	ROCHA														
	⑥	-	-	98%																							
	⑦	-	-																								
	⑧	-	-																								
	⑨	-	-																								
	⑩	-	-																								
	⑪	-	-																								
	⑫	-	-																								
	⑬	-	-																								
	⑭	-	-																								
	⑮	-	-																								
	⑯	-	-																								
	⑰	-	-																								
	⑱	-	-																								
	⑲	-	-																								
	⑳	-	-																								
												Diâmetro da perfuração: 0,00 - 4,63 m = H 4,63 - 8,10 m = N															
												Revestimento: 0,00 - 4,63 m = HW 00,00 - 00,00 m = NW															
												Limite da sondagem: 8,10 m															

CLIENTE: PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC			LEGENDA: Alteração: A1-Rocha Sã A2-Pouco Alterada A3-Medianamente Alterada A4-Muito Alterada Coerência: C1-Extremamente/muito resistente C2-Resistente C3-Medianamente resistente C4-Rocha Branda C5-Extremamente/muito branda			<b style="font-size: 1.2em;">FURO & SOLO PERFURAÇÕES		
LOCAL: BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.			Fraturamento: F1-Ocasionalmente Fraturada F2-Pouco Fraturada F3-Medianamente Fraturada F4-Muito Fraturada F5-Extremamente Fraturada			SONDAGEM: SM-05		UTM: -
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng° Civil JULIANO GLUZ		CREA: SC 087575-3	ESCALA: 1:100		COTA: - em poder do cliente			
DATA INÍCIO: 22/01/2021		OSSC:						
DATA TÉRMINO: 22/01/2021								

PERFIL DE SONDAGEM MISTA - SM-06

NÍVEL D'ÁGUA 24 h (m)	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		RECUPERAÇÃO (%)						CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	Alteração	Coerência	Fratramento	N. de Fragmentos por manobra	R.Q.D. (%)	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA	
		INICIAL	FINAL	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N)													
				0	10	20	30	40	50								
SECO										0,00 - 0,10 m: CAMADA VEGETAL.							
	①	28	32							0,10 - 3,35 m: SILTE ARGILOSO COM PEDREGULHOS, DURO, VARIEGADO.						SOLO	
	②	36	40														
	③	47	55								3,35 - 4,15 m: CAMADA DE PEDREGULHOS.						
	④	-	-							4,15 - 7,36 m: ROCHA DE COLORAÇÃO CINZA ESCURA, ARROXEADA OU AMARELADA POR ALTERAÇÃO. COMPOSTA PRINCIPALMENTE POR PLAGIOCLÁSIO E PIROXÊNIO. TEXTURA AFANÍTICA À FANERÍTICA EQUIGRANULAR MUITO FINA. ESTRUTURA MACIÇA E, LOCALMENTE, VESICULAR E AMIGDALOIDAL. APRESENTA FRATURAS PRINCIPALMENTE DIAGONAIS E SUB-HORIZONTAIS, ALGUMAS COM PELÍCULAS CARBONATADAS E OUTRAS PREENCHIDAS POR VEIOS MILIMÉTRICOS (1mm) DE CALCITA. OBS.: APRESENTA FRAGMENTOS (1,5mm a 1,5 cm), GERALMENTE ARREDONDADOS, DE VIDRO VULCÂNICO.	A3	C3	F5	> 20		ROCHA	
	⑤	-	-														
	⑥	-	-									A1	C2	F5	> 20		ROCHA
	⑦	-	-									A1	C1	F5	> 20		ROCHA
	⑧	-	-														
	⑨	-	-														
	⑩	-	-														
	⑪	-	-														
	⑫	-	-														
	⑬	-	-														
	⑭	-	-														
	⑮	-	-														
	⑯	-	-														
	⑰	-	-														
	⑱	-	-														
	⑳	-	-														

CLIENTE:
PREFEITURA DE RANCHO QUEIMADO SC

LOCAL:
BR - 282 RANCHO QUEIMADO - SC.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng° Civil JULIANO GLUZ

DATA INÍCIO: 24/01/2021
4TÉRMINO: 24/01/2021

LEGENDA:

Alteração:
A1-Rocha Sã
A2-Pouco Alterada
A3-Medianamente Alterada
A4-Muito Alterada

Coerência:
C1-Extremamente/muito resistente
C2-Resistente
C3-Medianamente resistente
C4-Rocha Branda
C5-Extremamente/muito branda

Fratramento:
F1-Ocasionalmente Fraturada
F2-Pouco Fraturada
F3-Medianamente Fraturada
F4-Muito Fraturada
F5-Extremamente Fraturada

**FURO & SOLO
PERFURAÇÕES**

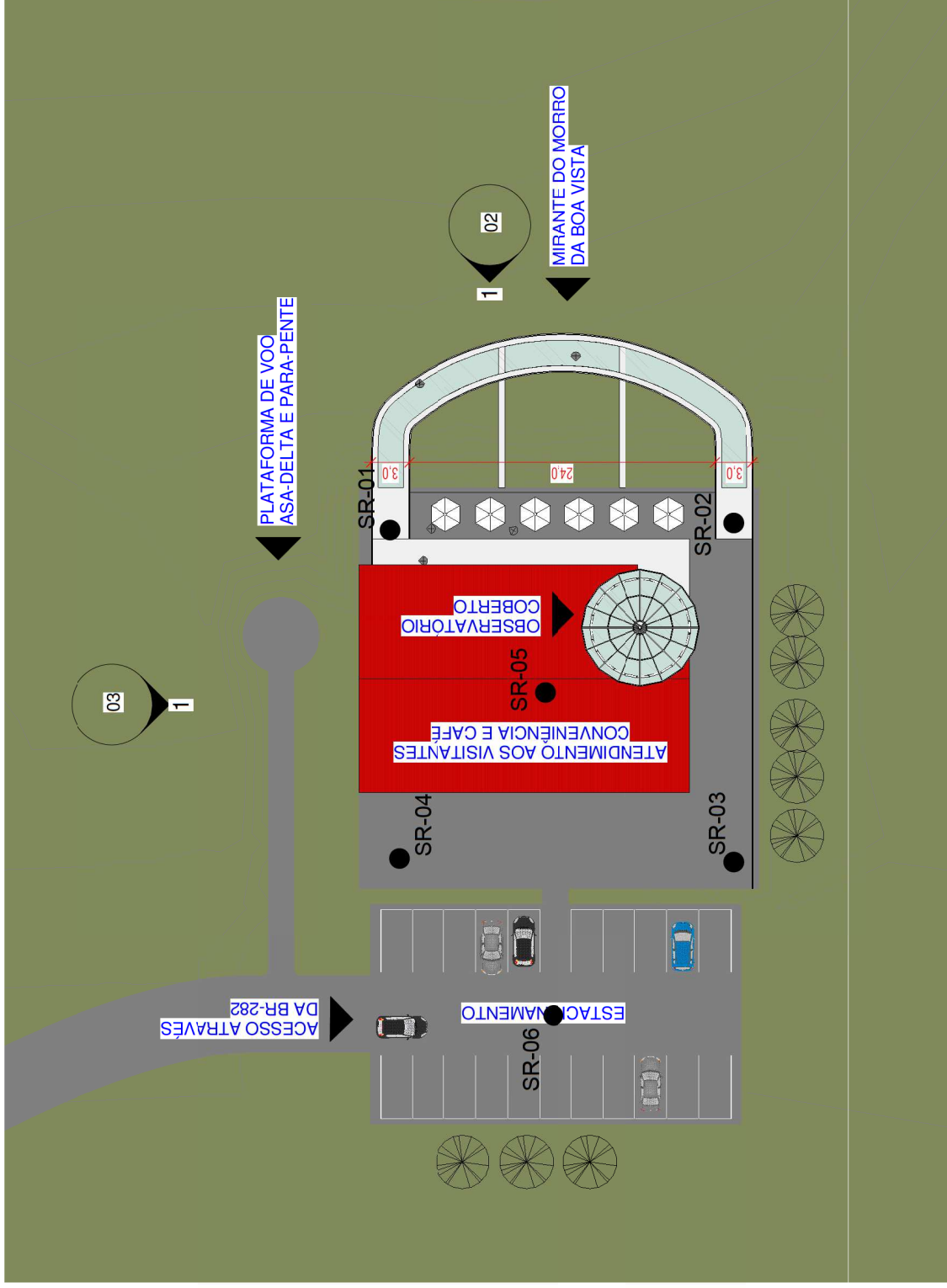
SONDAGEM: SM-06

ESCALA: 1:100

UTM:
-
-
-

COTA:
-
-
- em poder do cliente

ANEXO II
PLANTA COM A LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM



IMPLANTAÇÃO

ESC.: 1 : 500