

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Localização e propriedade:

Proprietário: Camilo Araújo Filho
 Localidade: Brete La Paloma
 Telefone: 55 996554352
 Finalidade: Irrigação de pastagem
 Coordenadas Geográficas:
 DATUM - SIRGAS 2000

	Grau °	min '	seg "	Decimal
Latitude (S):	30	05	51,93	29,90224
Longitude (WO):	57	21	18,40	56,64489

Município: Barra do Quaraí
 CPF/CNPJ: 667.343.550-04

2. Escritório Municipal da Emater de: Barra do Quaraí
 Endereço do escritório: Salustiano Marty, 254
 Profissional responsável pelo projeto: Daniel da Costa Soares
 Número de registro no CREA: RS164003 Engenheiro Agrônomo
 Data da elaboração do projeto: 10/08/2022 Telefone: (55) 999148039

3. Dimensionamento do Maciço:

3.1 Assentamento:

O maciço será assentado em solo de textura Silte Arenoso

Decapagem:

Profundidade de decapagem: 0,50 m

- a) A decapagem consiste na remoção de toda a terra vegetal existente no local onde será assentado o maciço.
- b) O material retirado na decapagem e deslocado para a jusante do maciço poderá ser utilizado para a finalização do talude de jusante, permitindo a revegetação do mesmo.

3.2 Talude de montante: 1 para 2
 O talude de montante terá a inclinação determinada pela proporção acima e sua proteção será de responsabilidade do beneficiário pela obra.

3.3 Talude de jusante: 1 para 2
 O talude de jusante terá a inclinação determinada pela proporção acima e sua proteção será de responsabilidade do beneficiário pela obra.

3.4 Trincheira:

Largura mínima:	1,50 m	Maior profundidade:	0,50 m
Profundidade média:	0,50 m	Menor profundidade:	0,50 m

- a) A trincheira ou vala de trincheira consiste na retirada de material na base onde será assentado o maciço, na projeção da crista do mesmo.
- b) A trincheira será feita com utilização de equipamento adequado e capaz de atingir a largura e as profundidades descritas no projeto.
- c) O material retirado da trincheira somente poderá ser usado na construção do talude de jusante do maciço.
- d) A trincheira será preenchida com material de jazida próxima, e compactada em camadas de até 20 cm.

3.5 Compactação:

Espessura das camadas de compactação: 0,20 m

- a) O material depositado no maciço será compactado em camadas de 0,20 m com equipamentos próprios para compactação.

- b) O material da jazida utilizado para a construção do maciço deverá apresentar umidade adequada para sua compactação.
- c) Distância máxima da jazida: 50 m

3.6 Revanche:

É a altura livre entre o nível máximo da água e o nível da crista do maciço.

Calculada: 0,96 m

Em razão da pequena altura do maciço, utilizaremos um valor arbitrado, uma vez que o valor encontrado através da equação se torna inviável para o tamanho do açude.

Revanche adotada: 0,50 metros

3.7 Cálculo da largura da crista ou coroamento:

É a medida da seção transversal do maciço na sua cota máxima.

Calculada: 2,41 m

Em razão da necessidade de compactação do maciço e por questão de segurança da obra, adotaremos como medida da crista o dado abaixo:

Crista adotada: 3,00 metros

3.8 Sondagem:

Realizada junto ao local de construção do maciço, através da abertura de poços de inspeção, com trado tipo holandês, até atingir a camada impermeável.

3.9 Tabela do volume de terra a ser compactada:

Alinhamento	Distância (m)	Altura (m)	Volume
14E-15E			
13E-14E			
12E-13E			
11E-12E			
10E-11E			
9E-10E			
8E-9E			
7E-8E			
6E-7E			
5E-6E			
4E-5E			
3E-4E			
2E-3E	13,86	0,00	172,10
1E-2E	36,25	0,55	173,11
0-1E	35,00	1,10	71,23
0	0,00	1,65	-
0-1D	36,76	1,10	74,81
1D-2D	30,57	0,55	171,09
2D-3D	20,43	0,00	168,68
3D-4D			
4D-5D			
5D-6D			
6D-7D			
7D-8D			
8D-9D			
9D-10D			
10D-11D			
11D-12D			
12D-13D			
13D-14D			
14D-15D			
Soma (m)	172,87	Volume (m ³)	831,02

Decapagem: Área média na base do maciço (m²): 1.171,52 m²
 Profundidade (m): 0,50 m
 Volume de terra retirada na decapagem (m³): 585,76 m³

A decapagem será realizada em toda a área em que se assentará o maciço.

Dimensões da vala de trincheira:
 Largura média da trincheira (m): 1,50 m
 Maior profundidade (m): 0,50 m
 Menor profundidade (m): 0,50 m
 Profundidade média da trincheira (m): 0,50 m
 Comprimento total da vala (m): 172,91 m

A vala de trincheira terá profundidade maior no ponto de maior altura do maciço e menor nos extremos do maciço, isto é, nas ombreiras.

Largura adotada para a crista: 3,00 m
 Maior largura da base do maciço: 9,60 m

Quadro de movimentação de terra para formação do maciço:

Operação	Movimentação de terra	
	Retirada (m ³)	Compactada (m ³)
Decapagem	585,76	
Trincheira	129,68	129,68
Maciço		831,02
Totais	715,44	960,70

Volume de terra compactada (m³): 960,70 m³
 Volume de terra transportada (m³): 1.152,84 m³

3.10 Orçamento da obra:
 Valor por m³ de terra compactada: R\$ 7,68
 Valor do açude R\$ 7.378,17

3.11 Obrigações do beneficiário após a conclusão da obra:
Talude de jusante e crista do maciço:
 Implantar gramíneas na crista e na jusante do maciço para a redução de processos erosivos do material depositado.

Talude de montante:
 Fazer o enrocamento do talude de montante, no mínimo em seu terço superior, utilizando pedras de dimensões maiores, lages de arenito, madeira, cascalhos, ou outro material, para a redução do impacto da água diretamente no talude devido a ação do vento.

O maciço do açude deve receber isolamento a entrada de animais.

4. Dados da bacia de captação:
 Área da bacia de captação (espelho d'água): 3.600,00 m²
 Profundidade máxima da água: 1,15 m
 Volume útil de água: 1.840,00 m³

5. Dados hidrológicos:
 Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 4,00 ha (s)
 Nível máximo do reservatório - cota: 1,15 m
 Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,70 m
 Relação entre água armazenada e terra compactada: 1,92

5.1 **Informações para determinar o valor do coeficiente de escoamento superficial:**

Cobertura vegetal presente na bacia de contribuição: Pastagem
Textura do solo na bacia de contribuição: Arenoso
Declividade do solo na bacia de contribuição: de 5 a 10%

5.2 **Vazão da bacia hidrográfica:**

Vazão: 0,34 m³/s

6. **Dimensionamento do vertedouro:**

Comprimento: 2,22 m
Profundidade: 0,50 m

7. **Outras informações importantes:**

O material do solo predominante é classificado como Argissolo vermelho-amarelo distrófico arênico, com a relação de areia, silte, argila de 68-24-8%, respectivamente, porém com drenagem moderada, Recomenda-se uso de trator com rodas ou screaper para uma compactação mais eficiente.

8. **Resumo do projeto:**

Operação	Movimentação de terra		Valor
	Retirada (m ³)	Compactada (m ³)	
Decapagem	585,76		
Trincheira	129,68	129,68	R\$ 995,94
Maciço		831,02	R\$ 6.382,23
Totais	715,44	960,70	R\$ 7.378,17

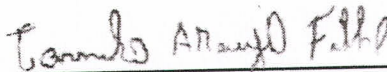
9. **Local:** Barra do Quaraí

Data: 10/08/2022



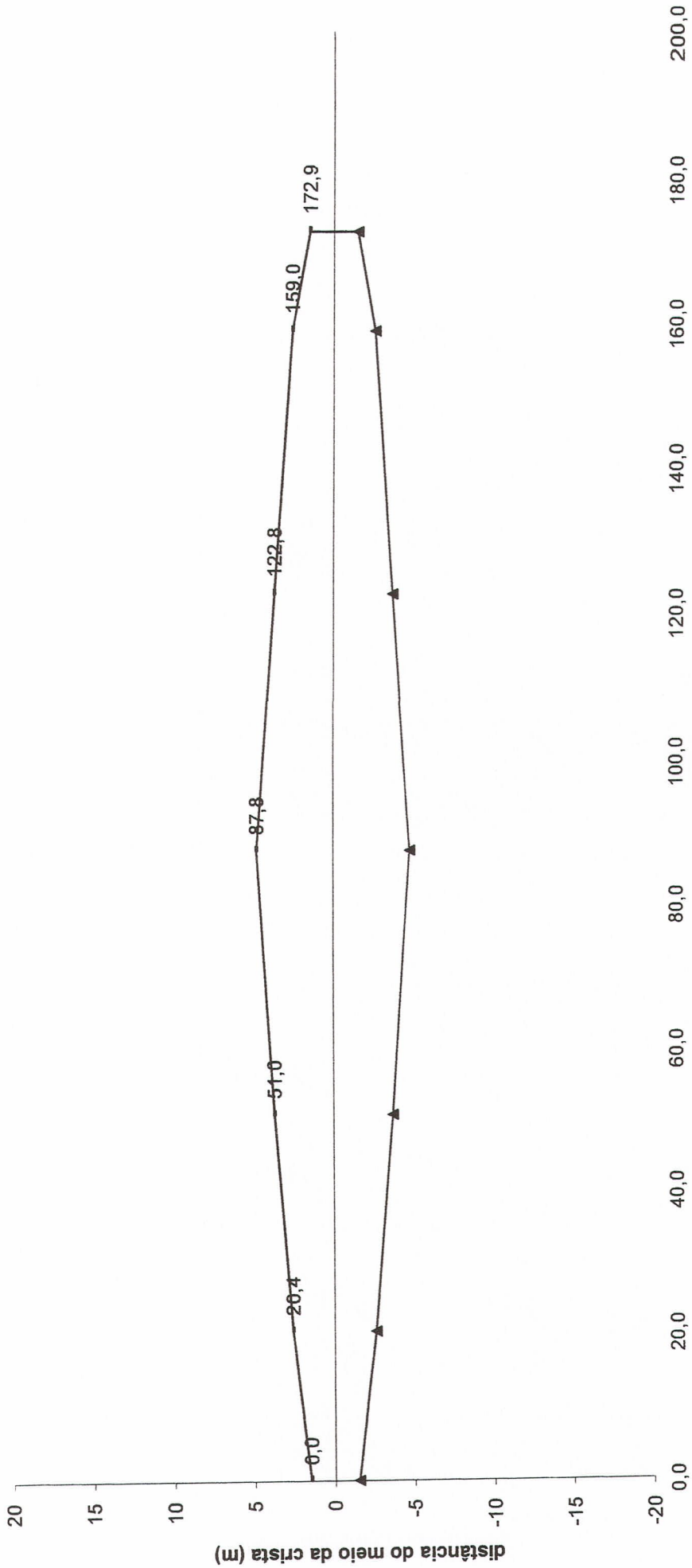
Daniel da Costa Soares
Engenheiro Agrônomo
CREA: RS164003

Ciente do produtor:



Camilo Araújo Filho
Produtor
CPF: 667.343.550-04

Planta Baixa do Maciço



comprimento do maciço (m)

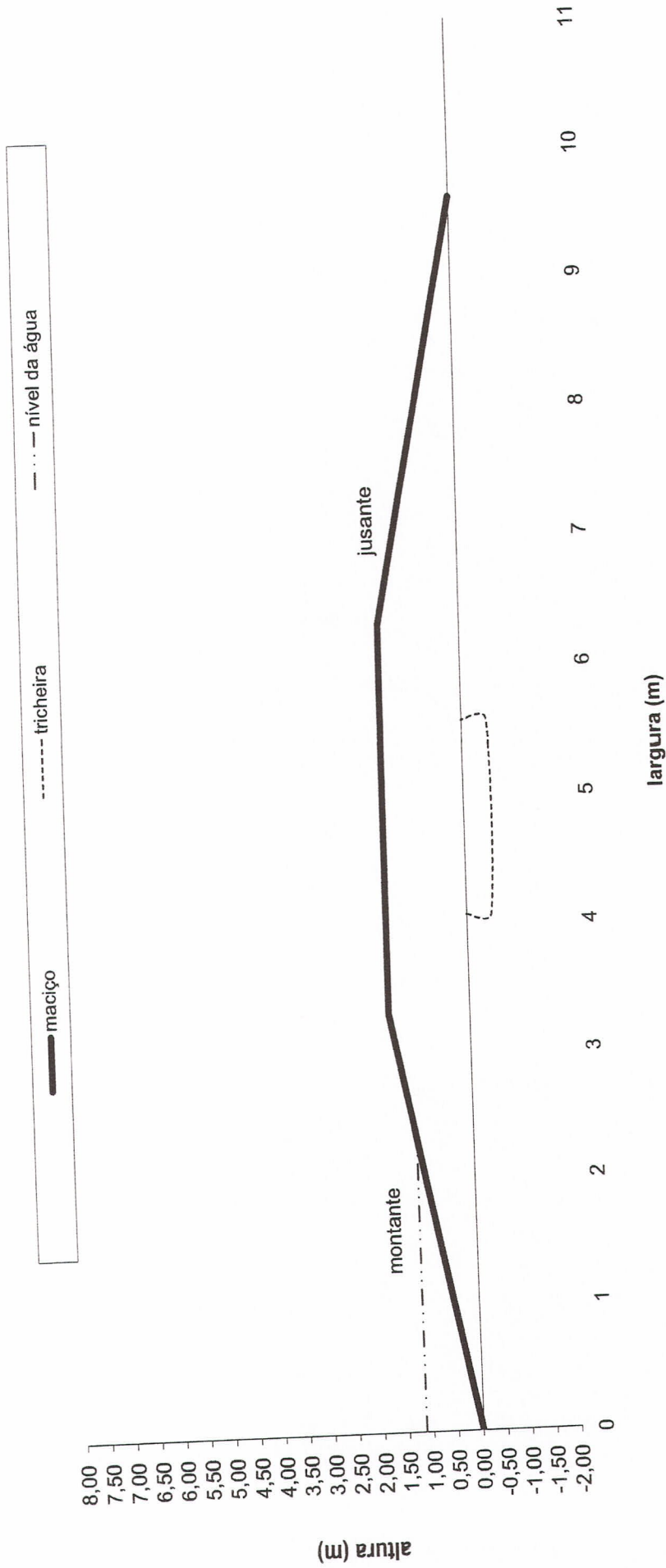
—●— montante —▲— jusante

Projeto de Açudagem	
Técnico	<i>Daniel Costa Soares</i>
CREA	Daniel da Costa Soares Engenheiro Agrônomo RS164003

EMATER/RS
Associação Rio-grandense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural

AS-CAR
ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL

Perfil Transversal na maior Cota

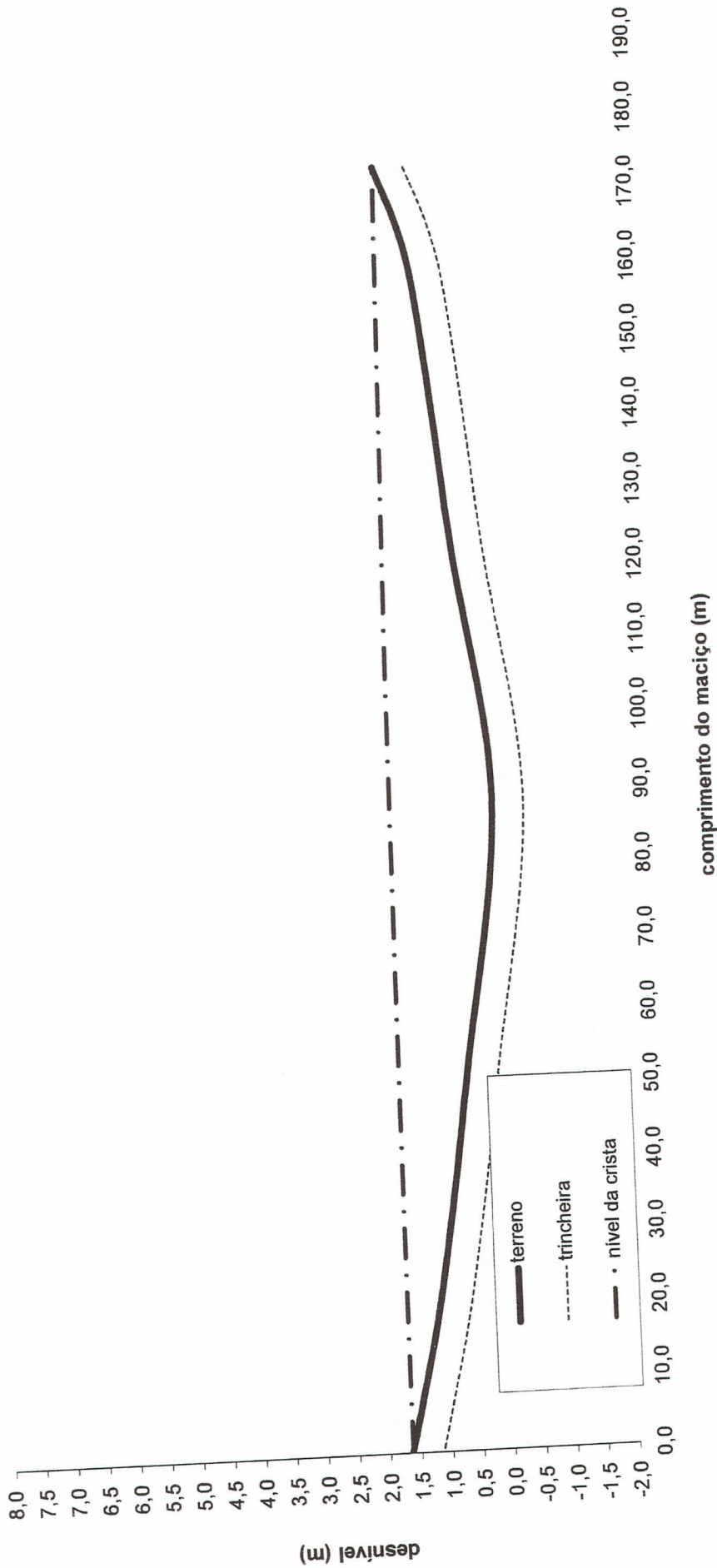


Projeto de Açudagem	
Técnico	<i>David C Soares</i>
	Daniel da Costa Soares Engenheiro Agrônomo RS164003
CREA	

EMATER/RS
Associação Riograndense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural

**ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL
ASCAR**

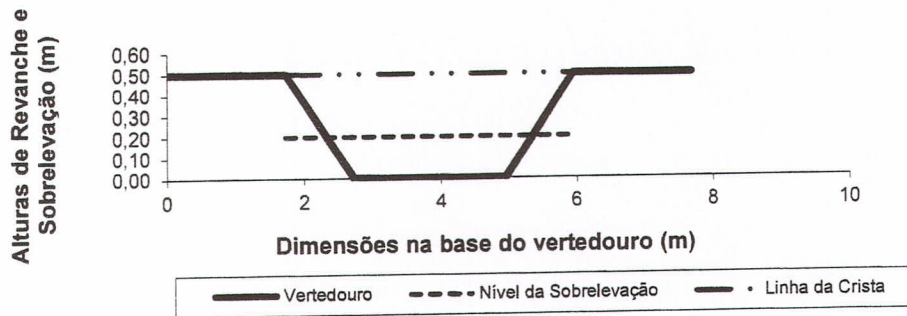
Perfil Longitudinal - Perfil Geológico



Projeto de Açudagem	
Técnico	<i>Daniel Costa Soares</i>
CREA	Daniel da Costa Soares Engenheiro Agrônomo RS164003



Perfil do Vertedouro



EMATER/RS
Associação Riograndense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural

ASCAR
ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL

Projeto de Açudagem

Técnico

Daniel da Costa Soares

Daniel da Costa Soares

Engenheiro Agrônomo

CREA

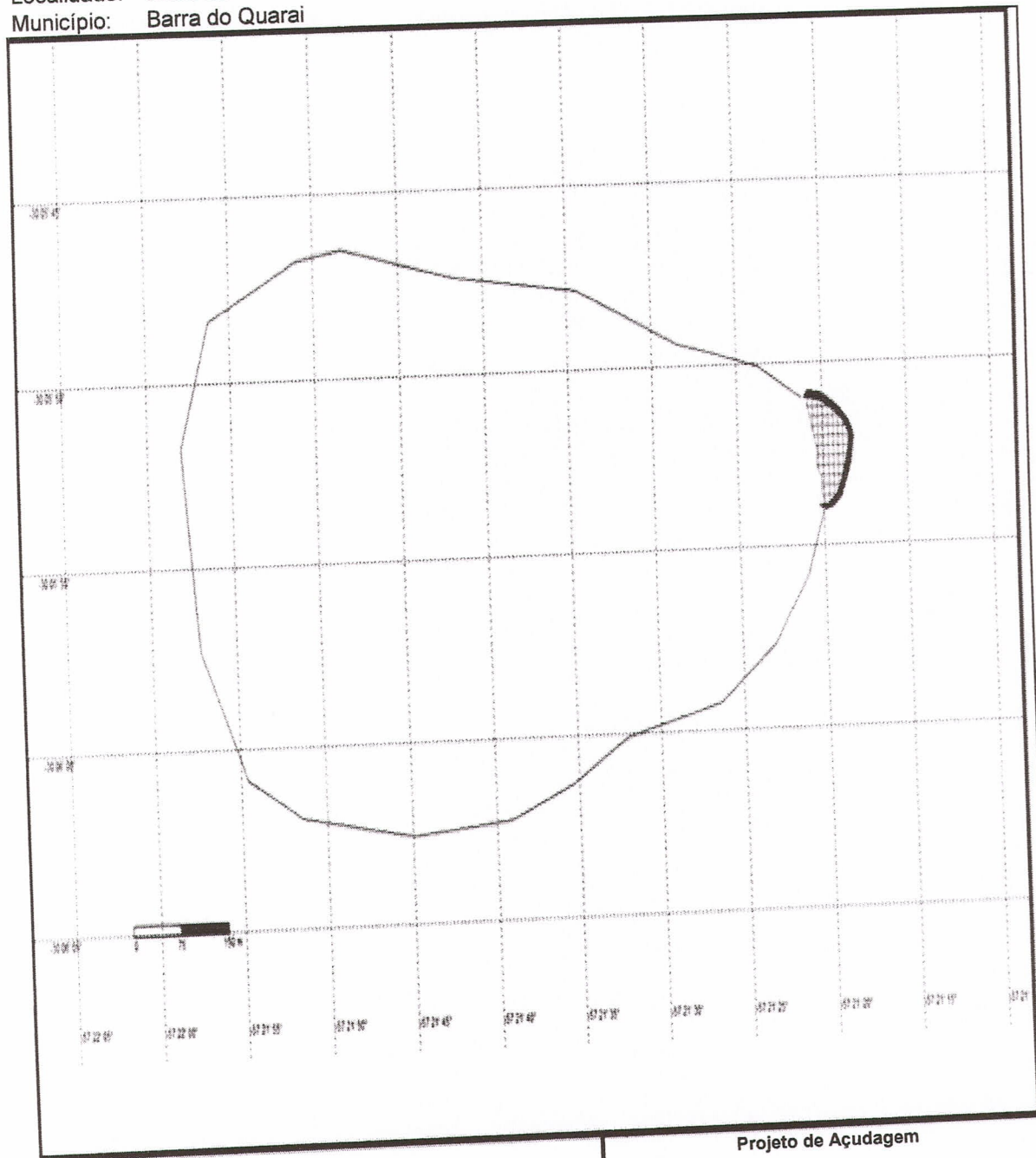
RS164003

Croqui da bacia de captação - hidrográfica

EMATER/RS
Associação Riograndense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural

ASCAR
ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL

Proprietário: Camilo Araújo Filho
Localidade: Brete La Paloma
Município: Barra do Quaraí



Projeto de Açudagem

Técnico

Daniel da Costa Soares

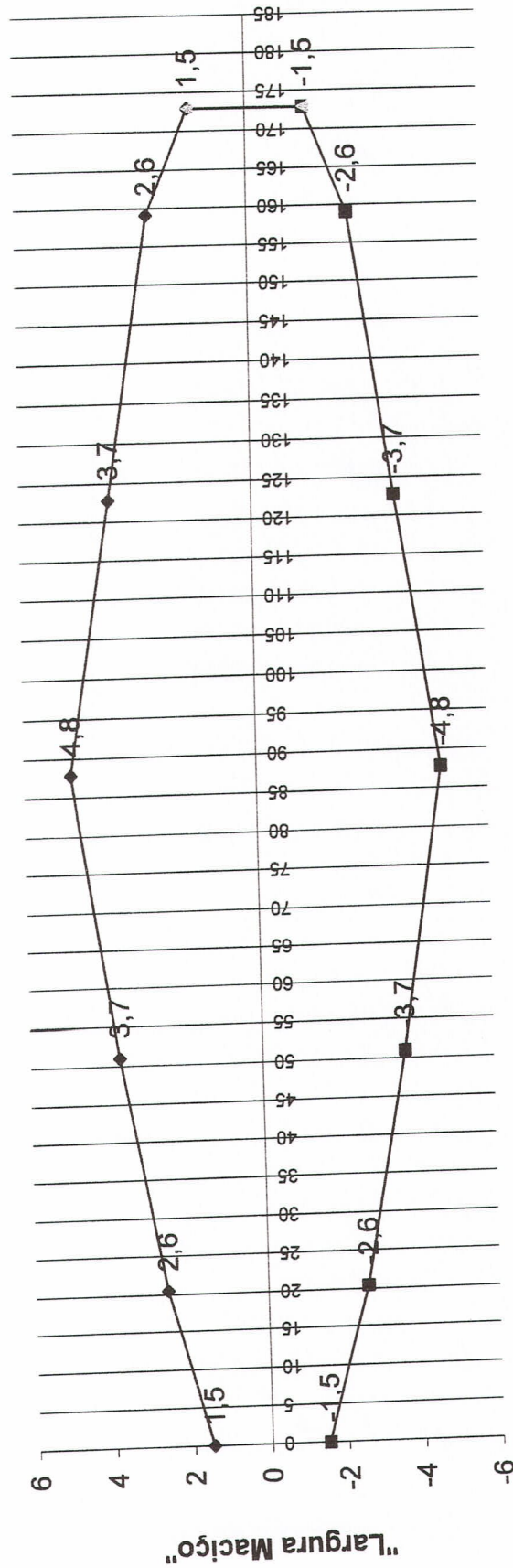
Daniel da Costa Soares
Engenheiro Agrônomo
RS164003

CREA

25/08/2022

ASCAR/EMATER-RS Confidencial

"Medidas do maciço para locação no terreno"



"Comprimento Maciço"

Produtor: Camilo Araújo Filho
Localidade: Brete La Paloma
Município: Barra do Quaraí

ANEXO I
FOTOS PRÉVIAS DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO AÇUDE

Beneficiário: Camilo Araújo Filho
Município: Barra do Quaraí
Latitude: 30°05'51,93"
Longitude: 57°21'18,40"

Foto 1:

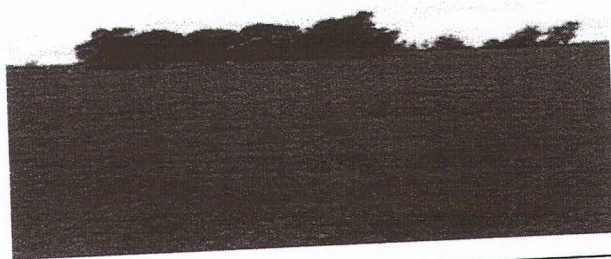
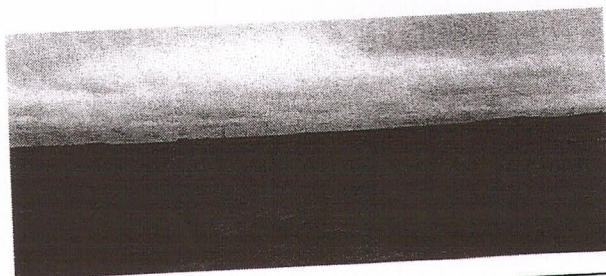


Foto 2:



Barra do Quaraí / RS, 17 de agosto de 2022

Daniel C. Soares

Assinatura e carimbo do **Daniel C. Soares**
Técnico da EMATER

EMATER
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCAQUILAGEM