

## PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE MEMORIAL DESCRITIVO

- 1. Localização e propriedade:**  
 Proprietário: Ramona Rosa de Figueiredo Rodrigues  
 Localidade: Guterres Município: Barra do Quaraí  
 Telefone: 55 999321291 CPF/CNPJ 333.027.400-00  
 Finalidade: Irrigação / dessedentação animal  
 Coordenadas Geográficas:
- |  | Grau ° | min ' | seg " | <u>Decimal</u> |
|--|--------|-------|-------|----------------|
| DATUM - SIRGAS 2000      Latitude (S): | 30     | 06    | 54,79 | 29,88478       |
| Longitude (WO):                        | 57     | 21    | 58,83 | 56,63366       |
- 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 2,5  
 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: 1,70 m      Maior profundidade: 0,60 m  
 Profundidade média: 0,50 m      Menor profundidade: 0,40 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:** 0,80 metros

**3.7 Cálculo da largura da crista ou coroamento:**

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

**Calculada:** 2,77 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	13,70	0,10	147,69
3E-4E	16,00	0,60	170,90
2E-3E	13,00	1,10	163,78
1E-2E	12,28	1,60	133,92
0-1E	18,12	2,10	56,40
0	0,00	2,60	-
0-1D	28,48	2,10	88,64
1D-2D	14,70	1,60	198,75
2D-3D	17,90	1,10	231,51
3D-4D	9,65	0,60	222,19
4D-5D	13,17	0,10	173,15
5D-6D			
6D-7D			
7D-8D			
8D-9D			
9D-10D			
10D-11D			
11D-12D			
12D-13D			
13D-14D			
14D-15D			
Soma (m)	157,00	Volume (m <sup>3</sup> )	1.586,93

Decapagem: Área média na base do maciço (m<sup>2</sup>): 1.516,55 m<sup>2</sup>  
 Profundidade (m): 0,50 m  
 Volume de terra retirada na decapagem (m<sup>3</sup>): 758,28 m<sup>3</sup>

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

Dimensões da vala de trincheira:

Largura média da trincheira (m): 1,70 m  
 Maior profundidade (m): 0,60 m  
 Menor profundidade (m): 0,40 m  
 Profundidade média da trincheira (m): 0,50 m  
 Comprimento total da vala (m): 157,09 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: 14,70 m

**Quadro de movimentação de terra para formação do maciço:**

Operação	Movimentação de terra	
	Retirada (m <sup>3</sup> )	Compactada (m <sup>3</sup> )
Decapagem	758,28	
Trincheira	133,52	133,52
Maciço		1.586,93
<b>Totais</b>	<b>891,80</b>	<b>1.720,46</b>

Volume de terra compactada (m<sup>3</sup>): 1.720,46 m<sup>3</sup>  
 Volume de terra transportada (m<sup>3</sup>): 2.064,55 m<sup>3</sup>

**3.10 Orçamento da obra:**

Valor por m<sup>3</sup> de terra compactada: R\$ 7,68  
 Valor do açude R\$ 13.213,11

**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): 3.500,00 m<sup>2</sup>  
 Profundidade máxima da água: 1,80 m  
 Volume útil de água: 2.800,00 m<sup>3</sup>

**5. Dados hidrológicos:**

Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 6,00 ha (s)  
 Nível máximo do reservatório - cota: 1,80 m  
 Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,80 m  
 Relação entre água armazenada e terra compactada: 1,63

- 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: 0,33 m<sup>3</sup>/s
6. **Dimensionamento do vertedouro:**  
 Comprimento: 2,18 m  
 Profundidade: 0,80 m

7. **Outras informações importantes:**  
 O material do solo predominante é classificado como Argissolo Bruno Acinzentado com origem basalto, com a relação de areia, silte, argila de 23-38-39%, respectivamente. 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 <sup>3</sup> )	Compactada (m <sup>3</sup> )	
Decapagem	758,28		
Trincheira	133,52	133,52	R\$ 1.025,46
Maciço		1.586,93	R\$ 12.187,65
<b>Totais</b>	<b>891,80</b>	<b>1.720,46</b>	<b>R\$ 13.213,11</b>

9. **Local:** Barra do Quarai **Data:** 10/08/2022



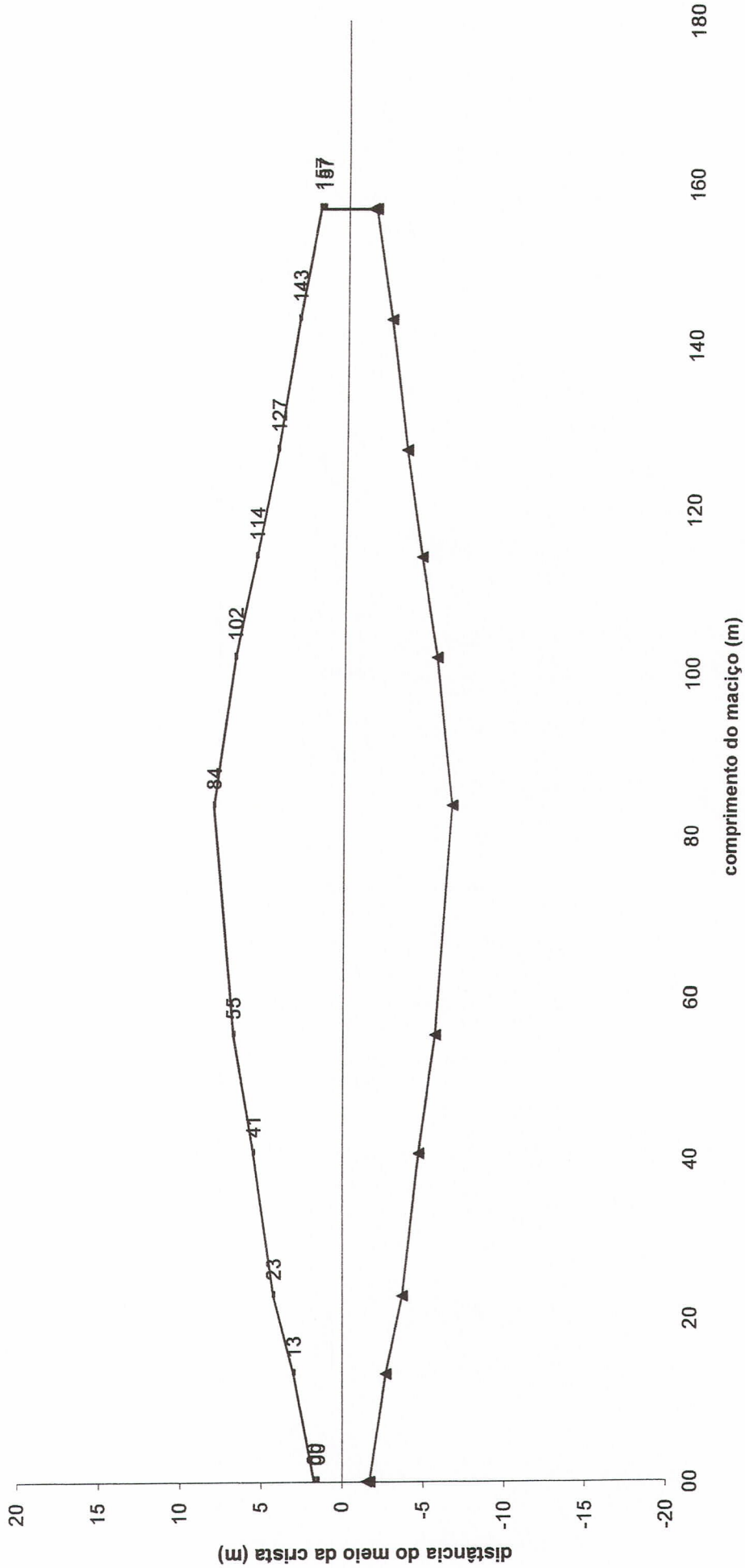
Daniel da Costa Soares  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA: RS164003

**Ciente do produtor:**



Ramona Rosa de Figueiredo Rodrigues  
 Produtor  
 CPF: 333.027.400-00

### Planta Baixa do Maciço

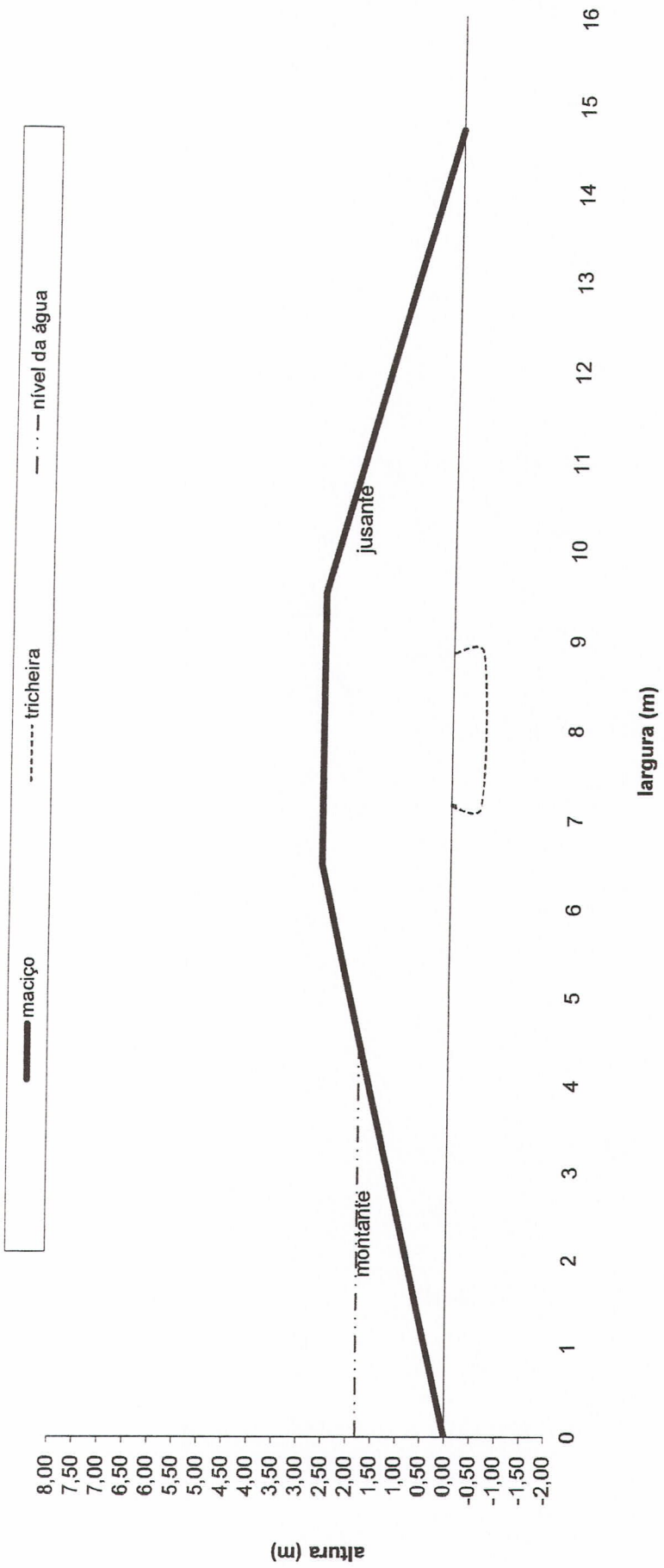


— montante —▲— jusante

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



### Perfil Transversal na maior Cota

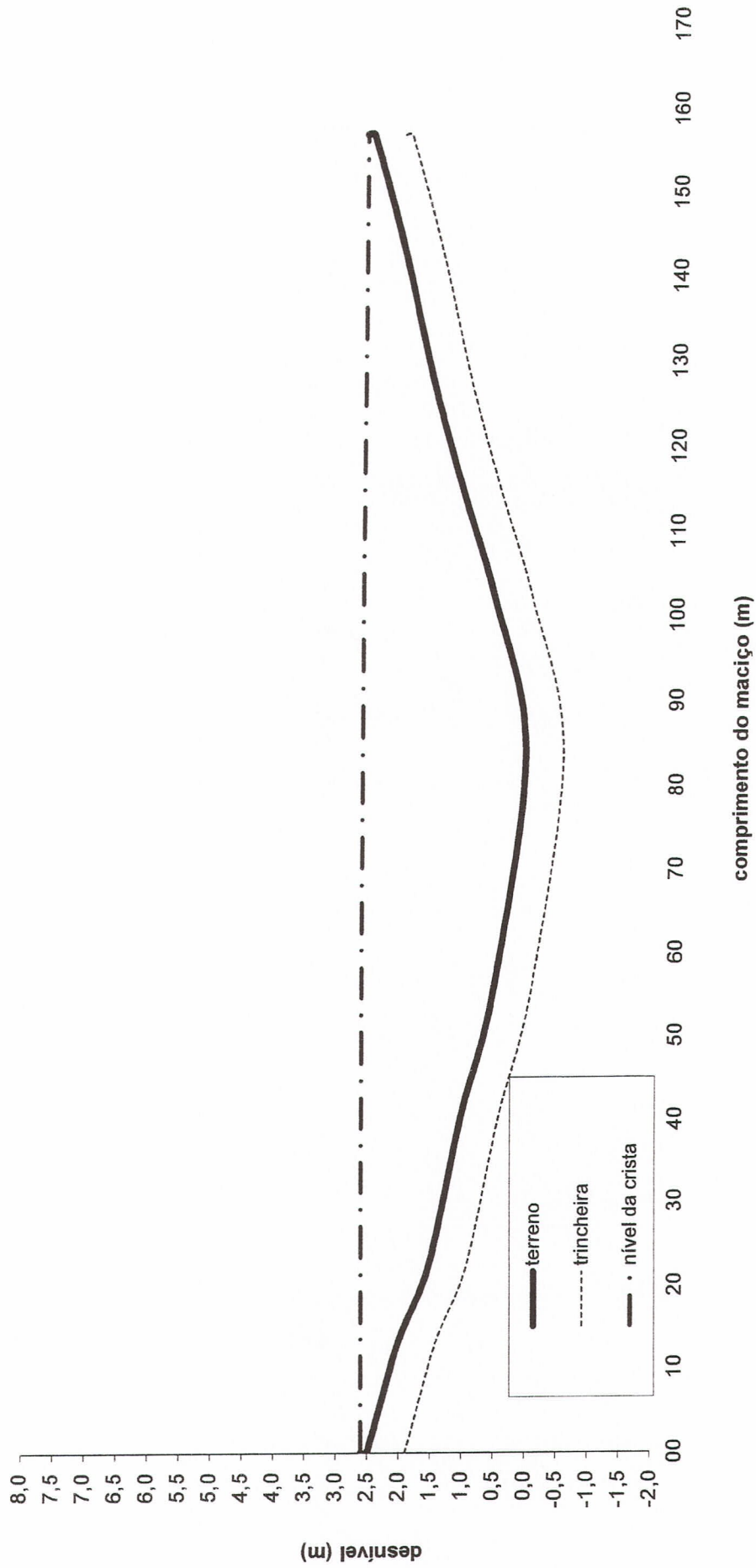


Projeto de Acudagem
Técnico
<i>David Soares</i>
Daniel da Costa Soares
Engenheiro Agrônomo
CREA
RS164003

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

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

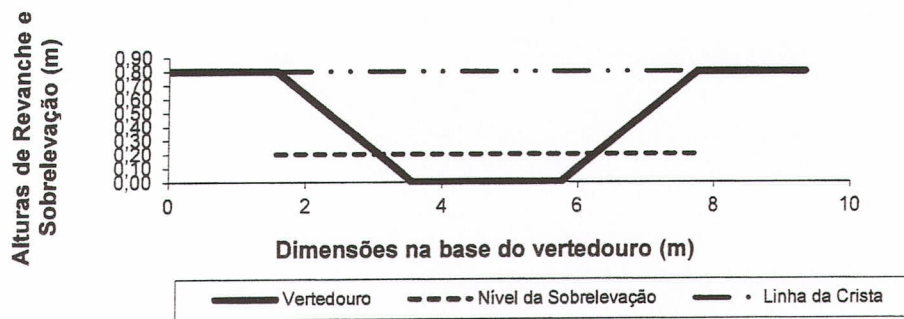
# Perfil Longitudinal - Perfil Geológico



**Projeto de Açudagem**  
 Técnico *Daniel Costa Soares*  
 Engenheiro Agrônomo  
 CREA RS164003



## Perfil do Vertedouro



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

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

Projeto de Açudagem

Técnico

*Daniel G Soares*

Daniel da Costa Soares

Engenheiro Agrônomo

RS164003

CREA



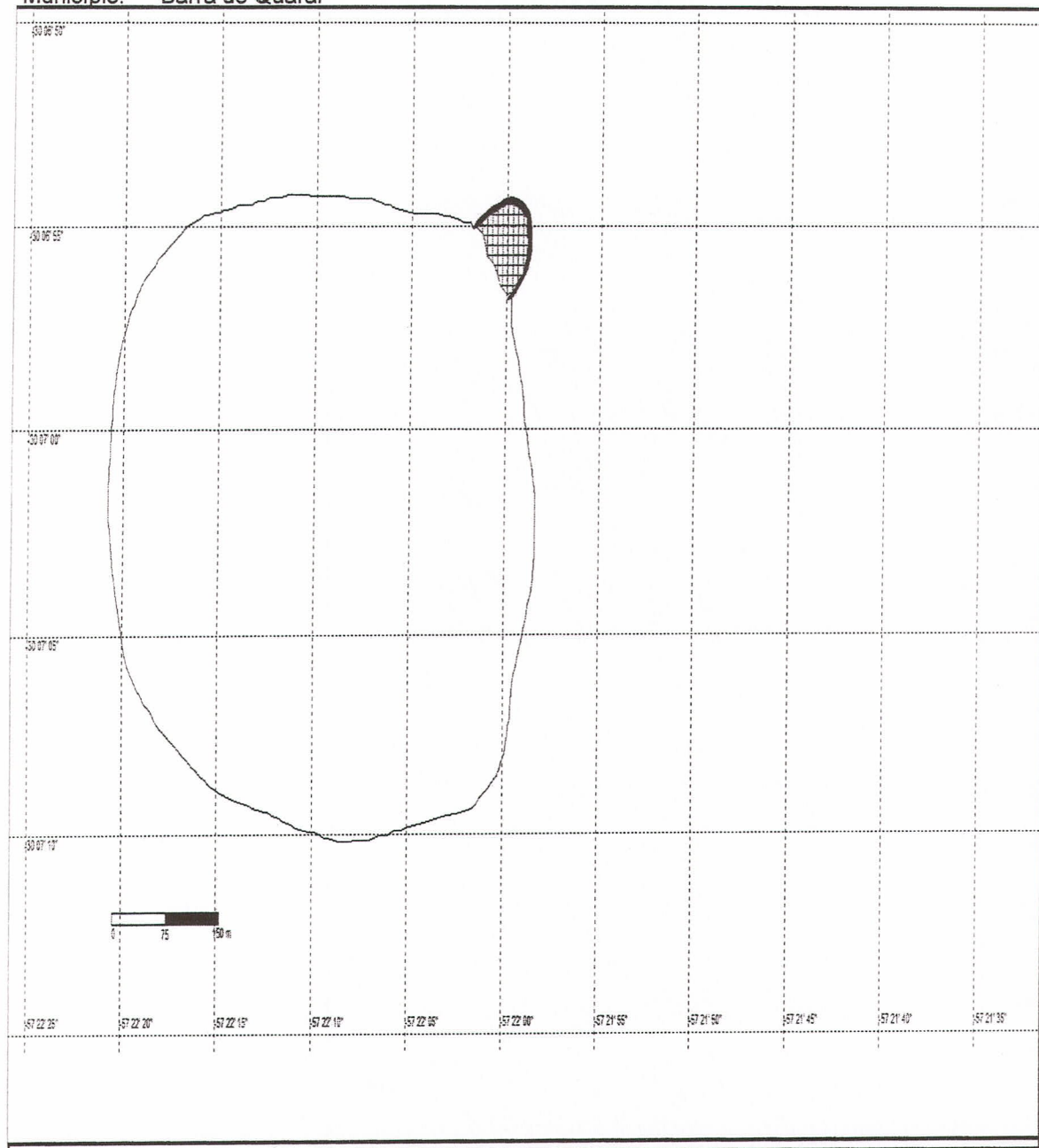
# Croqui da bacia de captação - hidrográfica



Proprietário: Ramona Rosa de Figueiredo Rodrigues

Localidade: Guterres

Município: Barra do Quaraí



Projeto de Açudagem

Técnico

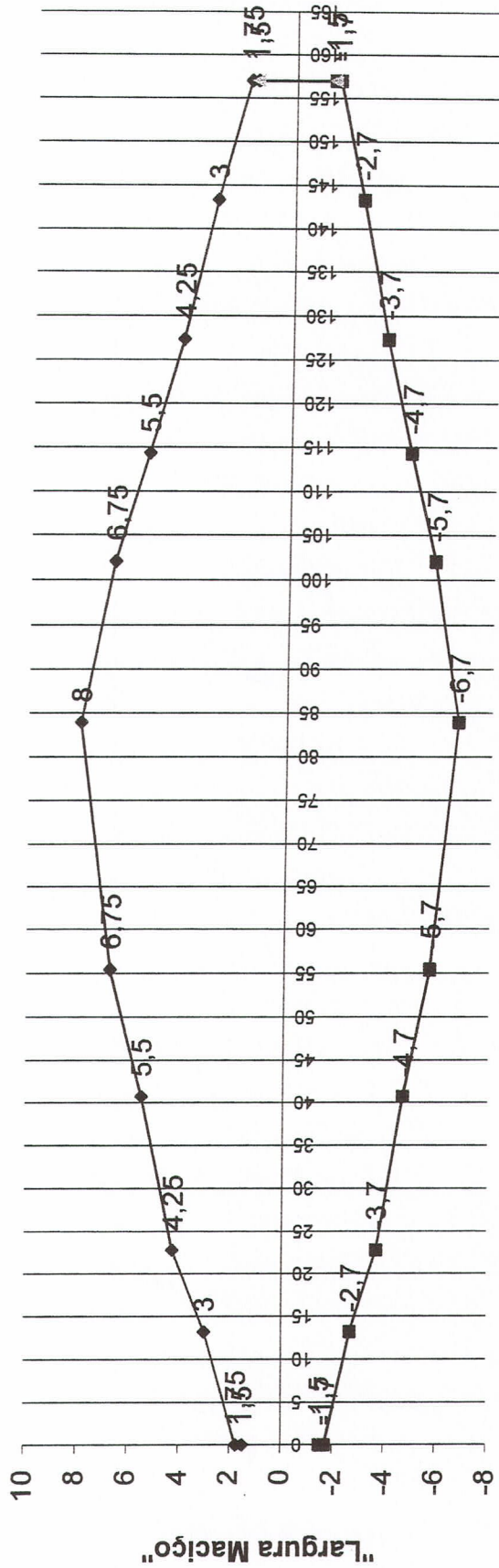
Daniel da Costa Soares

Engenheiro Agrônomo

RS164003

CREA

### "Medidas do maciço para locação no terreno"



### "Comprimento Maciço"

**ANEXO I**  
**FOTOS PRÉVIAS DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO AÇUDE**

<b>Beneficiário:</b> Ramona Rosa de Figueiredo Rodrigues
<b>Município:</b> Barra do Quaraí
<b>Latitude:</b> 30°06'54,79"
<b>Longitude:</b> 57°21'58,83"

**Foto 1:**



**Foto 2:**



Barra do Quaraí / RS, 16 de agosto de 2022



Assinatura e carimbo do  
Técnico da EMATER

**Daniel C. Soares**  
ESSE ASSINANTE  
É TÉCNICO EMATER-MG