

## PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. Localização e propriedade:

Proprietário: Santa Eva Souza Formiga  
Localidade: P.A. Companheiros João Antonio Município: Candiota - RS  
Telefone: 0 CPF/CNPJ 548.795.400-30  
Finalidade: Irrigação

Coordenadas Geográficas: SAD 69	Grau °	min '	seg "
Latitude:	-31	42	14,04
Longitude:	-53	52	27,30

2. Escritório Municipal da Emater de: Prefeitura Municipal de Candiota  
Endereço do escritório: Rua Ulisses Guimarães, 250  
Profissional responsável pelo projeto: Erton Manzke Muller  
Número de registro no CREA: RS 117.782 Técnico Agrícola  
Data da elaboração do projeto: 21/11/2012 Telefone: 53 32458020

#### 3. Dimensionamento do Maciço:

##### 3.1 Assentamento:

O maciço será assentado em solo de textura Silte Argiloso

##### Decapagem:

Profundidade de decapagem: 0,20 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 1,5

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: 1,00 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.

- 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 secção transversal do maciço na sua cota máxima.

**Calculada:** 3,06 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:** 3,10 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	6,26	0,00	229,07
2E-3E	12,70	1,00	313,54
1E-2E	14,42	2,00	287,42
0-1E	18,11	3,00	61,57
0	0,00	3,50	-
0-1D	23,09	3,00	78,51
1D-2D	25,86	2,00	404,21
2D-3D	19,23	1,00	472,19
3D-4D	19,80	0,00	361,36
4D-5D			
5D-6D			
6D-7D			
7D-8D			
8D-9D			
9D-10D			
10D-11D			
11D-12D			
12D-13D			
13D-14D			
14D-15D			

Soma (m)	139,47	Volume (m³)	2.207,87
----------	--------	-------------	----------

Decapagem: Área média na base do maciço (m²): 1.466,69 m²  
Profundidade (m): 0,20 m  
Volume de terra retirada na decapagem (m³): 293,34 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): 1,00 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): 139,71 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: 3,10 m

Maior largura da base do maciço: 15,35 m

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

Operação	Movimentação de terra	
	Retirada (m³)	Compactada (m³)
Decapagem	293,34	
Trincheira	69,85	69,85
Maciço		2.207,87
<b>Totais</b>	<b>363,19</b>	<b>2.277,73</b>

Volume de terra compactada (m³): **2.277,73 m³**

Volume de terra transportada (m³): **2.733,27 m³**

#### 3.10 Orçamento da obra:

Valor máximo por m³ de terra compactada: R\$ 5,00

Estimativa do valor do micro açude: **R\$ 11.388,63**

#### 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.

#### 4. Dados da bacia de captação:

Área da bacia de captação (espelho d'água): 2.386,00 m²

Profundidade máxima da água: 3,00 m

Volume útil de água: 3.181,33 m³

#### 5. Dados hidrológicos:

Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 1,47 há

Nível máximo do reservatório - cota: 3,00 m

Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,20 m  
Relação entre água armazenada e terra compactada: 1,40

**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: Argiloso  
Declividade do solo na bacia de contribuição: de 5 a 10%

**5.2 Vazão da bacia hidrográfica:**

Vazão: 0,41 m³/s

**6. Dimensionamento do vertedouro:**

Comprimento: 2,70 m  
Profundidade: 0,50 m

**7. Outras informações importantes:**

utilizar somente material de dentro da área de acumulação, após realizada a decapagem.

**8. Resumo do projeto:**

Operação	Movimentação de terra		Valor
	Retirada (m³)	Compactada (m³)	
Decapagem	293,34		
Trincheira	69,85	69,85	R\$ 349,27
Maciço		2.207,87	R\$ 11.039,36
<b>Totais</b>	<b>363,19</b>	<b>2.277,73</b>	<b>R\$ 11.388,63</b>

**9. Local:** Prefeitura Municipal de Candiota

**Data:** 21/11/2012

Erton Manzke Muller

Técnico Agrícola

CREA: RS 117.782

**Ciente do produtor:**

Santa Eva Souza Formiga

Produtor

CPF: 548.795.400-30

