

## PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. Localização e propriedade:

Proprietário: BRUNA FORMIGA LEITE

Localidade: PA PITANGUEIRAS

Município: CANDIOTA/RS

Telefone: 0

CPF/CNPJ 022229950-94

Finalidade: Irrigação

|                                 |        |       |       |
|---------------------------------|--------|-------|-------|
| Coordenadas Geográficas: SAD 69 | Grau ° | min ' | seg " |
| Latitude:                       | -31    | 40    | 52,38 |
| Longitude:                      | -53    | 52    | 00,41 |

#### 2. Escritório Municipal da Coptec: Prefeitura Municipal

Endereço do escritório: ulises guimarães

Profissional responsável pelo projeto: Paulo de Oliveira

Número de registro no CREA: 106972 8

Técnico Agrícola

Data da elaboração do projeto: 11/9/2013

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 3

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 2,5

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:** 0,98 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:** 4,00 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:** 5,00 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       | 11,40         | 0,00       | 426,46 |
| 3E-4E       | 11,45         | 1,00       | 588,79 |
| 2E-3E       | 29,90         | 2,00       | 426,70 |
| 1E-2E       | 6,60          | 3,00       | 153,40 |
| 0-1E        | 3,40          | 4,00       | 45,90  |
| 0           | 0,00          | 5,00       | -      |
| 0-1D        | 6,15          | 4,00       | 83,03  |
| 1D-2D       | 5,20          | 3,00       | 205,04 |
| 2D-3D       | 7,00          | 2,00       | 268,81 |
| 3D-4D       | 9,10          | 1,00       | 290,91 |
| 4D-5D       | 9,00          | 0,00       | 235,24 |
| 5D-6D       |               |            |        |
| 6D-7D       |               |            |        |
| 7D-8D       |               |            |        |
| 8D-9D       |               |            |        |
| 9D-10D      |               |            |        |
| 10D-11D     |               |            |        |
| 11D-12D     |               |            |        |
| 12D-13D     |               |            |        |
| 13D-14D     |               |            |        |
| 14D-15D     |               |            |        |

|          |       |             |          |
|----------|-------|-------------|----------|
| Soma (m) | 99,20 | Volume (m³) | 2.724,28 |
|----------|-------|-------------|----------|

Decapagem: Área média na base do maciço (m²): 1.692,53 m²  
Profundidade (m): 0,20 m  
Volume de terra retirada na decapagem (m³): 338,51 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): 99,88 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: 5,00 m

Maior largura da base do maciço: 32,50 m

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

| Operação      | Movimentação de terra |                 |
|---------------|-----------------------|-----------------|
|               | Retirada (m³)         | Compactada (m³) |
| Decapagem     | 338,51                |                 |
| Trincheira    | 49,94                 | 49,94           |
| Maciço        |                       | 2.724,28        |
| <b>Totais</b> | <b>388,45</b>         | <b>2.774,22</b> |

Volume de terra compactada (m³): 2.774,22 m³

Volume de terra transportada (m³): 3.329,06 m³

**TOTAL R\$ -**

#### 3.10 Orçamento da obra:

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

Estimativa do valor do micro açude: **R\$ 13.871,08**

#### 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): 4.545,00 m²

Profundidade máxima da água: 4,50 m

Volume útil de água: 9.090,00 m³

#### 5. Dados hidrológicos:

Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 30,00 há

Nível máximo do reservatório - cota: 4,50 m

Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,20 m

Relação entre água armazenada e terra compactada: 3,28

**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: até 5%

**5.2 Vazão da bacia hidrográfica:**

Vazão: 2,87 m³/s

**6. Dimensionamento do vertedouro:**

Comprimento: 4,76 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     | 338,51                |                 |       |
| Trincheira    | 49,94                 | 49,94           |       |
| Maciço        |                       | 2.724,28        |       |
| <b>Totais</b> | <b>388,45</b>         | <b>2.774,22</b> |       |

**9. Local:** Prefeitura Municipal

**Data:** 11/9/2013

\_\_\_\_\_  
Paulo de Oliveira

Técnico Agrícola

CREA: 106972 8

**Ciente do produtor:**

\_\_\_\_\_  
BRUNA FORMIGA LEITE

Produtor

CPF: 022229950-94

