

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Localização e propriedade:

Proprietário: PAULO DA SILVA SANTIAGO
Localidade: PE 22 DE DEZEMBRO Município: CANDIOTA/RS
Telefone: 0 CPF/CNPJ: 016.482.610-60
Finalidade: Irrigação

| | | | |
|---------------------------------|--------|-------|-------|
| Coordenadas Geográficas: SAD 69 | Grau ° | min ' | seg " |
| Latitude: | -31 | 40 | 49 |
| Longitude: | -53 | 50 | 46 |

2. Escritório Municipal da Coptec: COPTec
Endereço do escritório: Rua Francisco Assis do Pinho nº290
Profissional responsável pelo projeto: FRANCISCO ASSIS CAVALIERE MOLINA
Número de registro no CREA: RS 079097 Engenheiro Agrônomo
Data da elaboração do projeto: 07/08/2012 Telefone: 53-32458012

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: 3,20 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: 4,00 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 | 8,40 | 0,00 | 241,05 |
| 2E-3E | 7,00 | 1,00 | 322,25 |
| 1E-2E | 10,90 | 2,00 | 328,98 |
| 0-1E | 21,10 | 3,00 | 152,98 |
| 0 | 0,00 | 4,00 | - |
| 0-1D | 2,50 | 3,00 | 18,13 |
| 1D-2D | 17,00 | 2,00 | 125,38 |
| 2D-3D | 14,90 | 1,00 | 236,25 |
| 3D-4D | 13,00 | 0,00 | 223,80 |
| 4D-5D | | | |
| 5D-6D | | | |
| 6D-7D | | | |
| 7D-8D | | | |
| 8D-9D | | | |
| 9D-10D | | | |
| 10D-11D | | | |
| 11D-12D | | | |
| 12D-13D | | | |
| 13D-14D | | | |
| 14D-15D | | | |

| | | | |
|----------|-------|-------------|----------|
| Soma (m) | 94,80 | Volume (m³) | 1.648,80 |
|----------|-------|-------------|----------|

Decapagem: Área média na base do maciço (m²): 1.064,85 m²
Profundidade (m): 0,20 m
Volume de terra retirada na decapagem (m³): 212,97 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): 95,29 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: 4,00 m

Maior largura da base do maciço: 18,00 m

Quadro de movimentação de terra para formação do maciço:

| Operação | Movimentação de terra | |
|---------------|-----------------------|-----------------|
| | Retirada (m³) | Compactada (m³) |
| Decapagem | 212,97 | |
| Trincheira | 47,65 | 47,65 |
| Maciço | | 1.648,80 |
| Totais | 260,62 | 1.696,45 |

Volume de terra compactada (m³): 1.696,45 m³

Volume de terra transportada (m³): 2.035,74 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\$ 8.482,23**

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): 4.144,00 m²

Profundidade máxima da água: 3,50 m

Volume útil de água: 6.446,22 m³

5. Dados hidrológicos:

Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 8,80 há

Nível máximo do reservatório - cota: 3,50 m

Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,20 m
Relação entre água armazenada e terra compactada: 3,80

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: 1,34 m³/s

6. Dimensionamento do vertedouro:

Comprimento: 2,21 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 | 212,97 | | |
| Trincheira | 47,65 | 47,65 | |
| Maciço | | 1.648,80 | |
| Totais | 260,62 | 1.696,45 | |

9. Local: COPTEC

Data: 07\08\2012

FRANCISCO ASSIS CAVALIERE MOLINA

Engenheiro Agrônomo

CREA: RS 079097

Ciente do produtor:

PAULO DA SILVA SANTIAGO

Produtor

CPF: 016.482.610-60

