

13.0 - FICHA TÉCNICA

• Nome do açude.....	Sucesso
• Localização.....	Tamboril - Ce
• Rio barrado.....	Pajeú
• Sistema Tributário.....	Bacia do Rio Poty
• Capacidade de Acumulação.....	7.117.500m ³
• Área da bacia hidrográfica.....	284,58Km ²
• Área da bacia hidráulica.....	205,00 Ha
• Extensão pelo coroamento.....	558,00m
• Largura do coroamento.....	5,00m
• Altura máxima.....	10,25 m
• Largura do sangradouro.....	190,00m
• Lâmina máxima vertente.....	0,97m
• Volume de concreto.....	281,20 m ³
• Volume de maciço.....	21.476,40m ³
• Custo estimado.....	R\$ 313.403,00



RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO AÇUDE SUCESSO

1.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1.1 – Expurgo da Camada Vegetal na Área de Ampliação do Maciço

O volume do material expurgado é o produto da extensão da barragem vezes a largura média da base na seção de ampliação, multiplicada pela espessura de 0,40m, logo:

$$V = 558 \times 7 \times 0,40 \text{ =====} \rightarrow V = 1.562,40 \text{ m}^3$$

1.2 – Expurgo da Camada Vegetal na Área da Jazida

O volume do material expurgado na jazida será o produto de sua área pela profundidade, logo:

$$V = 100 \times 50 \times 0,40$$

$$V = 2.000,00 \text{ m}^3$$

1.3 – Escavação, Carga e Transporte de Material da Jazida para Execução do Maciço.

$$V = 24.296,33 \text{ m}^3 \text{ (Ver Cubação em anexo)}$$

1.4 – Retirada de Meio Fio

A extensão do meio fio a ser retirado é aquele constante em campo

$$L = 480,00 \times 2,00 \text{ =====} \rightarrow L = 960,00\text{m}$$

1.5 – Execução de Meio Fio

A extensão do meio fio a ser executado será o comprimento do maciço multiplicado por 2.

$$L = 558,00 \times 2 \text{ =====} \rightarrow L = 1.116,00\text{m}$$

1.6 – Retirada e Recomposição da Pavimentação em Pedra Tosca

A área da pavimentação a ser retirada será aquela existente, ou seja:

$$A = 480,00 \times 4,00 \text{ =====} \rightarrow A = 1.920,00 \text{ m}^2$$



1.7 – Execução de Pavimentação em Pedra Tosca

A área da pavimentação a ser executada será a área total do coroamento diminuída da área existente, cujas pedras serão reaproveitadas.

$$A = 558,00 \times 5,00 - 1.920,00 \text{ =====} \rightarrow \mathbf{A = 870,00 \text{ m}^2}$$

1.8 – Aterro Compactado

O volume de aterro a ser compactado é o volume de ampliação da barragem principal somado ao volume da barragem auxiliar.

$$V = 21.476,40 \text{ =====} \rightarrow \mathbf{V = 24.296,33 \text{ m}^3} \text{ (ver planilha de cubação em anexo)}$$

1.9 – Preparo e Regularização de Taludes

A área dos taludes a ser regularizada será o produto da hipotenusa pela extensão do coroamento (558,00m). O valor da hipotenusa foi calculado pela média das alturas que vem a ser um dos catetos do triângulo retângulo formado no corpo da barragem. O outro cateto é a média das distâncias do ponto médio do maciço até a extremidade (saia) da barragem.

H = altura média

$$H = (0,05 + 0,30 + 0,25 + 1,79 + 2,80 + 4,34 + 5,05 + 6,67 + 6,67 + 9,81 + 9,98 + 10,09 + 9,98 + 10,09 + 9,81 + 9,63 + 10,25 + 10,25 + 8,04 + 8,04 + 7,24 + 6,54 + 6,54 + 5,62 + 3,73 + 2,93 + 2,65 + 1,85 + 0,40 + 0,05) / 30$$

$$H = 5,75\text{m}$$

L = Hipotenusa

$$X = 9,50\text{m}$$

$$L^2 = X^2 + H^2 = (5,75)^2 + (9,50)^2 \text{ =====} \rightarrow L = 11,10 \text{ m}$$

$$A = 558 \times 11,10 \text{ =====} \rightarrow \mathbf{A = 6.196,38\text{m}^2}$$

1.10 – Sangradouro – Volume de Concreto do Perfil Creager

$$V = 0,80 \times 0,80 \times 190 \text{ =====} \rightarrow \mathbf{V = 121,60\text{m}^3}$$



1.11 – Sangradouro – Volume de Concreto para Recuperação/Revestimento da Pista de Rolamento

$$V = 0,10 \times 4,50 \times 190,00 \text{ =====> } V = 85,50 \text{ m}^3$$

1.12 – Sangradouro – Volume de Concreto para Recuperação do Paramento de Jusante

$$V = 0,10 \times 1,50 \times 190,00 + 0,20 \times 1,20 \times 190,00 \text{ =====> } V = 74,10 \text{ m}^3$$

1.13 – Placa Alusiva a Obra

Para divulgação da obra será confeccionada uma placa com 6,00m de comprimento por 4,00m de largura, resultando numa área total de:

$$A = 6,00 \times 4,00 \text{ =====> } A = 24,00\text{m}^2$$

1.14 – Locação da Obra (Maciço e jazidas) e Nivelamento de “Off Set”.

Durante toda execução dos serviços, uma equipe de topografia acompanhará e checará as cotas, bem como implantará “off set” no maciço. Estes serviços foram estimados da seguinte forma:

Altura a ser ampliada da barragem: 1,25m (100,75 – 99,50)

Controle da espessura da camada de compactação de 0,20m, totalizando 6,25m (1,25m + 0,20m), que multiplicado pela extensão do coroamento (558,70m) somada aos 190,00m de largura do sangradouro, mais os 120,00m do dique auxiliar resultará em:

$$L = 6,25 \times 558,7 + 190 + 120,00 \text{ =====> } L = 3.801,88\text{m}$$

2.0 – QUANTITATIVOS E PREÇOS

As quantidades necessárias de materiais e serviços para execução da obra estão contempladas na planilha orçamentária (quantidades e preços) a seguir. Os valores unitários foram obtidos da tabela SINAPI – Regional – Ceará - janeiro/2009. Foi adotado um percentual de 20% sobre os custos unitários como Lucro e Despesas Indiretas – LDI.

3.0 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



O cronograma físico-financeiro foi elaborado considerando um prazo de 180 dias corridos para execução dos serviços.