

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA

1- INTRODUÇÃO

O reservatório tem uma capacidade de 125m³ e apresenta das dimensões de 7mX3mX6m, interiores.

2- CONDICIONAMENTOS GEOTÉCNICOS

Foi considerada a seguinte característica geotécnica para o terreno de fundação: tensão admissível=0,15 MPa.

Este valor deverá ser verificado quando do início dos trabalhos de escavação.

3- ANÁLISE ESTRUTURAL

3.1 Critérios de dimensionamento

Na análise e dimensionamento da estrutura adotaram-se os critérios de verificação aos estados limites últimos e de utilização preconizados na regulamentação portuguesa e europeia de estruturas, nomeadamente as NP EN 1992 1 1 e EN 206 1.

3.2 Acções

As acções a considerar no cálculo das estruturas foram as seguintes:

Acções permanentes

Peso próprio do aço	77,0 kn/m ²
Peso volúmico do betão armado	25,0 kn/m ³
Peso volúmico da água	10,0 kn/m ³
Peso do isolamento da cobertura.....	1,5 kn/m ²
Impulso do terreno	γ _{seco} =18,0 kn/m ³ , Ø=30°

Acções variáveis

Sobrecarga em cobertura..... 1,00 kn/m²

Sismo; o coeficiente sísmico é calculado de acordo com a seguinte expressão.

$$B = B_0 \times (\alpha/\eta)$$

B_0 (terreno tipo II; $f \geq 4,0$ Hz) = 0,40 g

η (estrutura de fraca ductilidade) = 1,0

α (zona sísmica B) = 0,7

3.3 Combinações de acções

Os valores de cálculo dos esforços atuantes, para verificação da estrutura aos estados limites últimos, foram obtidos considerando as combinações de acções fundamentais seguintes:

Acção variável de base sobrecarga

$$S_d = 1,5 S_g + 1,5 S_q$$

Acção variável de base sismo

$$S_d = 1,0 S_g + \psi S_g + 1,5 S_e$$

4- MATERIAIS

Os materiais a utilizar são os seguintes:

Elementos metálicos

Aço Fe 360B (NP 1720) em perfis, barras e chapas

Elementos de betão armado

- Betão em elementos enterrados ou em contacto com a água

REPAB- B35 BD2.1

Norma NP EN 206 1- C30/37

Classe de exposição ambiental- XA1

- Betão nos restantes elementos:

REBAP- B30.1

Norma NP EN 206 1- C25.30

Classe de exposição ambiental- XC2

- Aço S400 em armaduras (A400NR)
- Aço S500 EL em malhas eletrosoldáveis

Betão de regularização:

- Betão REPAB- B15

Norma NP EN 206 1- C12.15

Caldas da Rainha, 20 de Setembro de 2019

O Projetista

████████████████████
████████████████