

BARRAGEM DO MARANHÃO

1. UTILIZAÇÕES – Rega / Energia

2. LOCALIZAÇÃO

Distrito – Portalegre

Concelho – Avis

Local – Maranhão

Bacia Hidrográfica – Tejo

Linha de Água – Ribeira de Seda

3. CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

Área da Bacia Hidrográfica – 2282 km²

Precipitação média anual – mm

Caudal integral médio anual – 24600 x 1000 m³

Caudal de cheia – 2200 m³/s

Período de retorno – 500 anos

4. CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM

Tipo – Aterro com terra com perfil zonado

Altura acima da fundação – 55 m

Altura acima do terreno natural – 49 m

Cota do coroamento – 133 m

Comprimento do coroamento – 204 m

Largura do coroamento – 10 m

Número de banquetas a jusante – 2

Fundação – Xistos e grauaques

Volume de aterro – 592 x 1000 m³

5. DESCARGA DE FUNDO

Localização – Margem direita

Tipo – Em túnel escavado na rocha

Cota da descarga de fundo – m

Secção da conduta – ϕ 1,5 m

Caudal máximo – 44 m³/s

Controlo a montante – (tipo de comporta ???) ...

Controlo a jusante – (tipo de comporta ???) ...

Dissipação de energia – Ressalto

6. DADOS GERAIS

Promotor – DGSH

Dono de Obra (RSB) – A.R.B. do Vale do Sorraia

Projectista – DGSH

Construtor – Moniz da Maia & Vaz Guedes

Ano de Projecto – 1952

Ano de Conclusão – 1957

7. CARACTERÍSTICAS DA ALBUFEIRA

Área inundada ao NPA – 19600 x 1000 m²

Capacidade total – 205400 x 1000 m³

Capacidade útil – 180900 x 1000 m³

Volume morto – 24500 x 1000 m³

Nível de pleno armazenamento (NPA) – 130 m

Nível de máxima cheia (NMC) – 130,9 m

Nível mínimo de exploração (Nme) – 110,9 m

8. DESCARREGADOR DE CHEIAS

Localização – Margem direita

Tipo de controlo – Com controlo

Comportas – 2 comportas segmento

Tipo de descarregador – Poço vertical ou
inclinado

Cota da crista da soleira – 125 m

Desenvolvimento da soleira – 2 x 27 m

Caudal máximo descarregado – 1600 m³/s

Dissipação de energia – Ressalto

9. ENERGIA ACCIONAMENTO

Potência Aparente do PT – kVA

Razão de Transformação – / kV/V

Marca do Grupo Gerador –

Modelo do Grupo Gerador –

Potência do Grupo Gerador – Kva

10. INSTRUMENTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA BARRAGEM

Piezómetros – ...;

Inclinómetros – ...;

Marcas de Nivelamento – ...;



BARRAGEM DO MARANHÃO

Escalas Limnimétricas – ...;

Medidor Automático de Nível –

11. CLASSIFICAÇÃO RSB

Classificação – Classe I

Técnico Responsável – ...

(*) **NPA período de Verão**

(**) **NPA período de Inverno**

12. DESCARREGADOR DE CHEIAS

Circuito Hidráulico do Accionamento Automático das Comportas

Número de Comportas – 1;

Tipo de Comporta – Corrediça;

Suspensão – Barras de suspensão;

Elevação – Manual por grua externa;

Descarregador

Número de Comportas – 4;

Tipo de Comporta – Segmento;

Dimensões da Comporta – $21 \times 3,50 \text{ m}^2$
(l x alt.);

Suspensão – Cabo de aço;

Actuação – Flutuador automático;

Tipo – Flutuador automático;

Diâmetro do Flutuador – $\phi \dots \text{ m}$;

Elevação – Olhais e grua externa;

13. TOMADA DE ÁGUA

Localização – Margem esquerda;

Altura da Torre da Tomada de água – 47,45m;

Largura do Passadiço – 3,40 m;

Plataforma de Manobra

Tipo – Fechada com cobertura;

Cota – (58,75 m);

Dimensões – 9,10 m de lado (quadrada);

Cota da Soleira da Torre – (15 m);

Tomadas de Água:

Número – 3;

Vão – $1,80 \times 2,4 \text{ m}^2$;

Cotas das Soleiras – (15,00m), (27,00m) e (39,00 m);

Comportas – Vagão;

Accionamento – central de manobra

óleo - hidráulica;

Potência do Actuador – 1,10 / 1,32 kW;

Marca do Actuador – EFACEC;

Comporta Ensecadeira – ...;

Conduta:

Diâmetro – $\phi 1,50 \text{ m}$;

Comprimento – 233,40 m (parte horizontal).

Jusante:

Tipo – Central Hidroelétrica e Circuito Hidráulico de Derivação (ponto 14);

14. DESCARGA DE FUNDO

Descarga de Fundo da Barragem

Tipo – Câmara subterrânea de manobra;

Câmara Subterrânea

Cota da Soleira – (9,93 m);

Dimensões – $6,40 \times 4,90 \times 5,80 \text{ m}^3$ (comp x larg x alt);

Comportas:

Número – 2 (juz) + 2 (mon);

Tipo – corrediça;

Dimensões – $1,50 \times 1,20 \text{ m}^2$ (l x alt);

Suspensão – ...;

Accionamento:

Tipo – Central de manobra Óleo-hidráulica;

Potência do Actuador – 2,20 / 2,60 kW ;

Marca do Actuador – EFACEC;

15. CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Tipo de Central – Pé de barragem

Número de grupos instalados – 1

Queda Bruta Mínima – 6,22 m;

Queda Bruta Máxima – 43,48 m;

Caudal Máximo Turbinável – 6,0 m³/s;



BARRAGEM DO MARANHÃO

Caudal Mínimo Turbinável – 2,0 m³/s;

Energia Produzida em Ano Médio – 3,0 GWh

Turbina

Tipo de Turbina – Francis (eixo vertical);

Cota do Eixo da Roda da Turbina – (11.40);

Potência Nominal – 2,0 MW;

Marca – VA Tech Escher Wyss;

Alternador

Potência Aparente Nominal – 2,45 MVA;

Tensão Nominal – 6 kV;

Velocidade Nominal – 500 r.p.m;

Marca – ALCONZA;

Transformador

Potência Nominal – 2,5 MVA;

Razão de Transformação – 6/30 kV;

Marca – EFACEC;

Válvula de Guarda

Tipo – Borboleta dupla excentricidade;

Diâmetro – DN1600;

Pressão Nominal – PN10;

Marca – VAG;

Modelo – EKN 200;

Accionamento:

Tipo – Contrapeso com rearme Óleo hidráulico;

Esforço de Abertura – ... Kg;

Esforço de Fecho – ... Kg;

Potência eléctrica – 7,5 kW;

Modelo – HB-HV;

By-Pass de Equilíbrio de Águas

Tipo – ...;

Diâmetro – DN...;

Pressão Nominal – PN 10;

Marca – ...;

Modelo – ...;

Actuador:

Tipo – Actuador eléctrico;

Potência – ... kW;

Marca – ...;

Modelo –

Circuito Independente de Rega

Diâmetro da Conduta – ϕ 1 m;

Válvula:

Tipo – Jacto oco;

Diâmetro – DN700;

Pressão Nominal – PN6;

Marca – HIDROSER;

Actuador:

Tipo – Óleo-Hidráulico;

Potência eléctrica – 1,1 kW;

Marca – MOVICONTROL;

Medição de caudal – Caudalímetro ultrassónico;

Tipo – Ultrassónico;

Número de Feixes – ...;

Gama de Caudais – ... l/s a ... l/s;

Marca – RITTMAYER;

Modelo – RISONIC.

16.APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA

Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do

Sorraia;

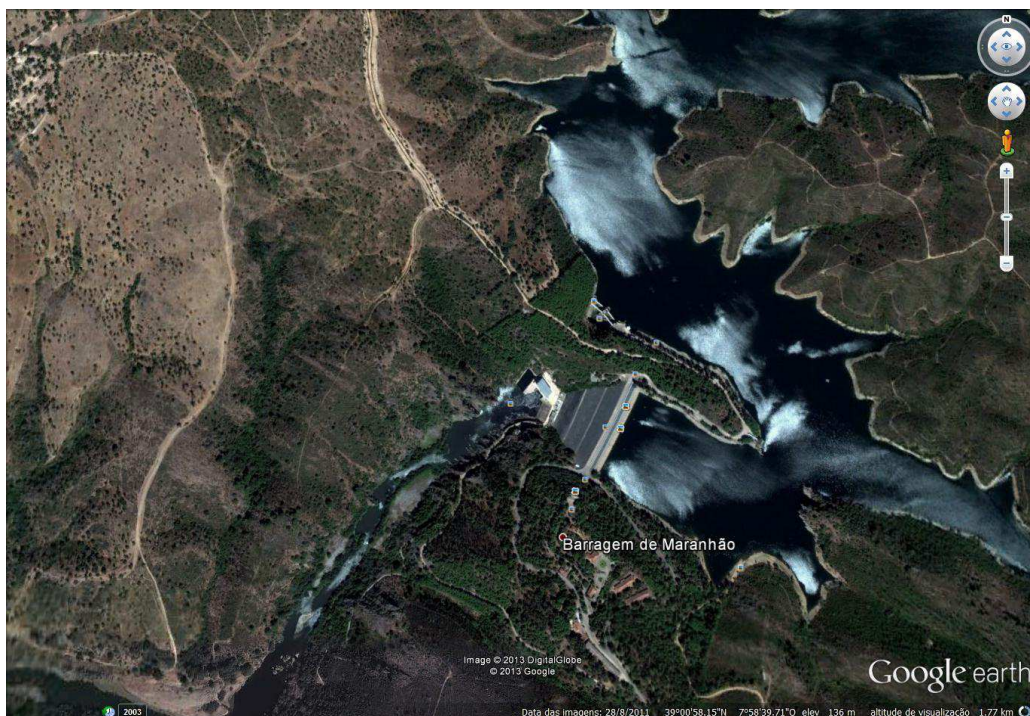
Área Dominada – 16351 ha (em conjunto com as barragens de Montargil, Gameiro, Magos e Furadouro);



BARRAGEM DO MARANHÃO

17.LOCALIZAÇÃO GRÁFICA

(Clique para [Ortofotomapa da Barragem de Maranhão \(GOOGLE\)](#))

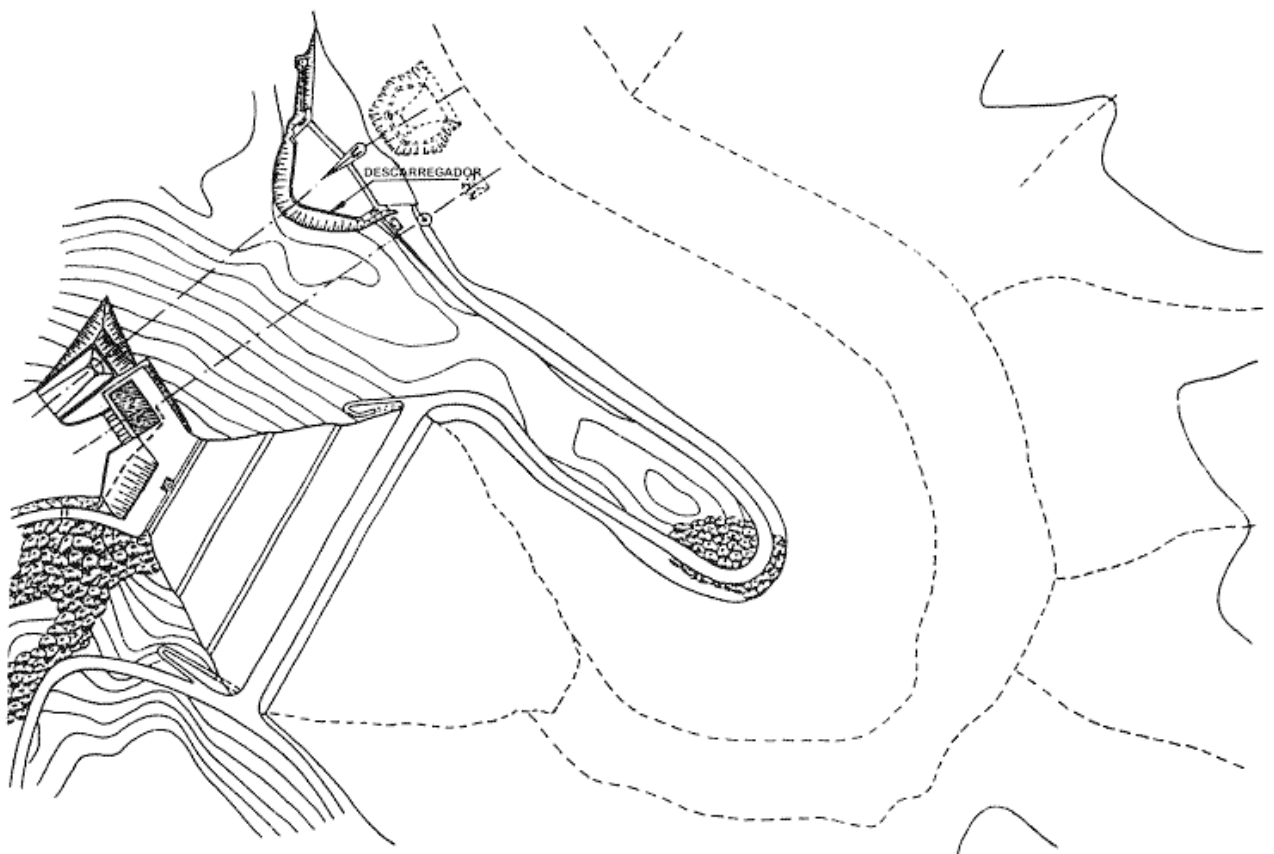


Fonte: http://cnpqb.inag.pt/gr_barragens/gbportugal/Mapacentro1.htm

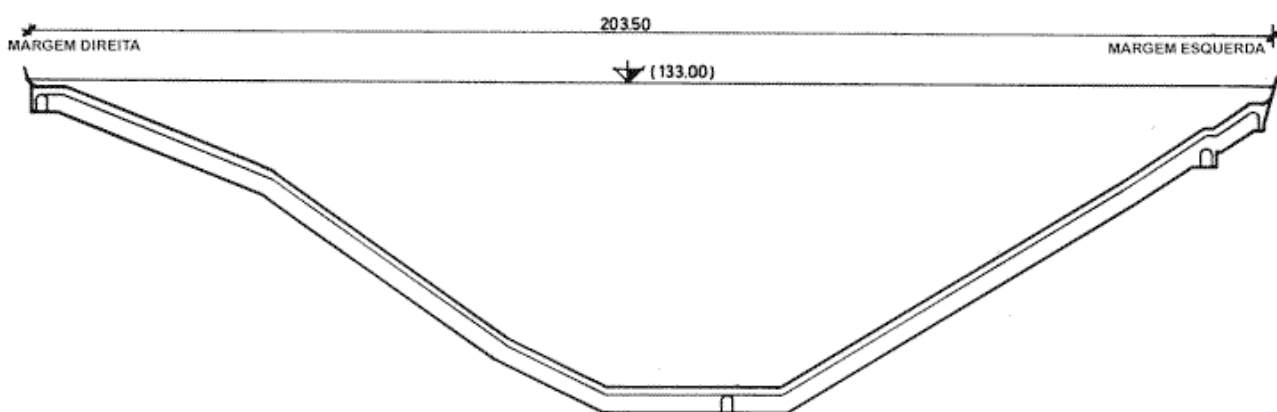


BARRAGEM DO MARANHÃO

18. DESENHOS (Fonte: INAG)

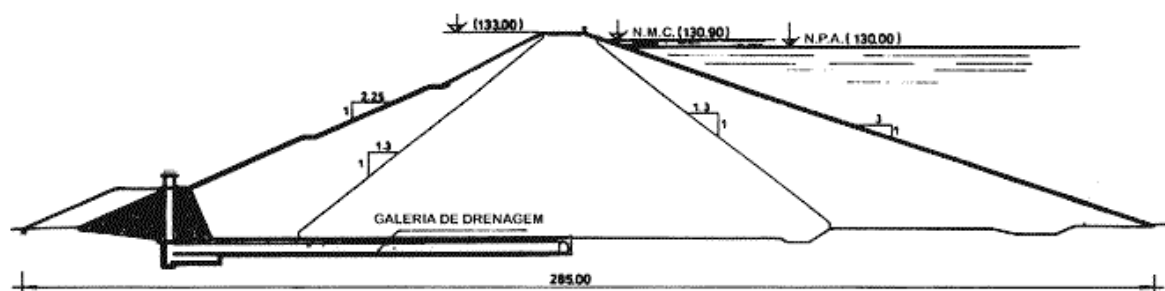


PLANTA

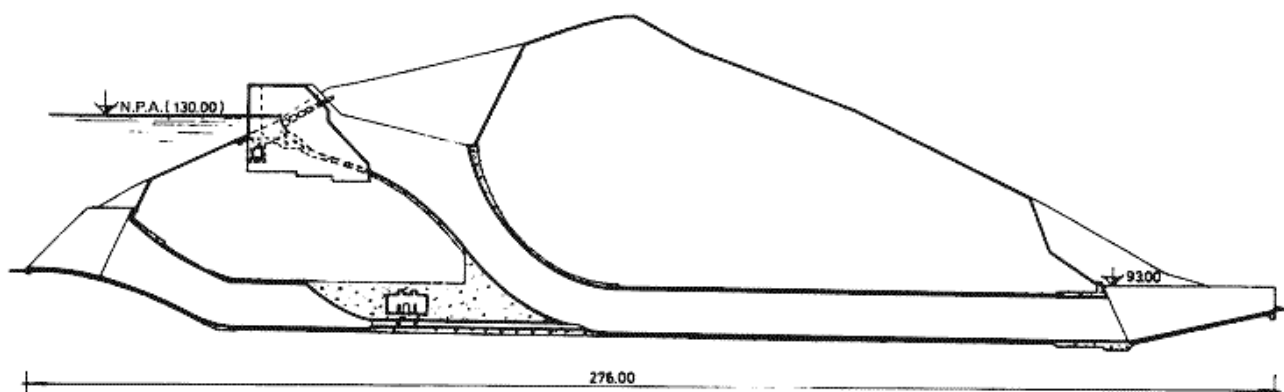


ALÇADO

BARRAGEM DO MARANHÃO



PERFIL DA BARRAGEM



PERFIL DO DESCARREGADOR

BARRAGEM DO MARANHÃO

19. FOTOGRAFIAS (Fonte: INAG e DGADR)



VISTA GERAL DA BARRAGEM

(EM FALTA)

PARAMENTO DE MONTANTE

BARRAGEM DO MARANHÃO



PARAMENTO DE JUSANTE



COROAMENTO

BARRAGEM DO MARANHÃO



TOMADA DE ÁGUA



BARRAGEM DO MARANHÃO



BARRAGEM DO MARANHÃO



DESCARREGADOR DE CHEIAS

DISSIPACÃO DE ENERGIA

(EM FALTA)



BARRAGEM DO MARANHÃO



DESCARGA DE FUNDO



BARRAGEM DO MARANHÃO



CENTRAL HIDROELÉCTRICA

