

BARRAGEM DE VALE DO GAIO

1. UTILIZAÇÕES – Rega / Energia

2. LOCALIZAÇÃO

Distrito – Setúbal;

Concelho – Alcácer do Sal;

Freguesia – Torrão;

Local – Vale do Gaio;

Bacia Hidrográfica – Sado;

Linha de Água – Ribeira de Xarrama.

3. CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

Área da Bacia Hidrográfica – 509 km²;

Precipitação média anual – 558 mm;

Caudal integral médio anual – 59644 x 1000 m³;

Caudal de cheia – 1710 m³/s;

Período de retorno – 10 000 anos.

4. CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM

Tipo – Aterro com terra e enrocamento, com cortina de betão betuminoso;

Altura acima da fundação – 51 m;

Altura acima do terreno natural – 34 m;

Cota do coroamento – (44.50);

Comprimento do coroamento – 368 m;

Largura do coroamento – 6 m;

Número de banquetas a jusante – 2;

Fundação – Xistos, conglomerados e arenitos;

Volume de aterro – 636 x 1000 m³.

5. DESCARGA DE FUNDO

Localização – Margem direita;

Tipo – Em túnel escavado na rocha;

Cota da descarga de fundo – (10.60);

Secção da conduta – 2 x 1,2 x 1.5 m²;

Caudal máximo – 70 m³/s;

Controlo a montante – 2 comportas corrediça;

Controlo a jusante – 2 comportas corrediça;

Dissipação de energia – Inexistente.

6. DADOS GERAIS

Promotor – JAOHA;

Dono de Obra (RSB) – A.B. do Vale do Sado;

Projectista – JAOHA;

Construtor – SETH e JAOHA;

Ano de Projecto – 1936;

Ano de Conclusão – 1949.

7. CARACTERÍSTICAS DA ALBUFEIRA

Área inundada ao NPA – 5550 x 1000m²;

Capacidade total – 63000 x 1000m³;

Capacidade útil – 58000 x 1000m³;

Volume morto – 5000 x 1000m³;

Nível de pleno armazenamento (NPA) – (40.50);

Nível de máxima cheia (NMC) – (42.50);

Nível mínimo de exploração (Nme) – (11.00).

8. DESCARREGADOR DE CHEIAS

Localização – Portela no lado direito;

Tipo de controlo – Com controlo;

Comportas – 1 comporta segmento;

Tipo de descarregador – Em túnel inclinado;

Cota da crista da soleira sem controlo – (40.50);

Cota das soleiras livres - (40.50)

Cota da soleira com comporta - (38.00)

Desenvolvimento da soleira – 2 x 82 m + 20 m;

Caudal máximo descarregado – 1000 m³/s;

Dissipação de energia – Ressalto;

9. ENERGIA ACCIONAMENTO

Potência Aparente do PT – Não tem;

Potência do Grupo Gerador – Não tem;

10. CLASSIFICAÇÃO RSB

Classificação – Classe II;

11. DESCARREGADOR DE CHEIAS

Descarregador

Número de Comportas – 1;

Tipo de Comporta – Segmento;



BARRAGEM DE VALE DO GAIO

Suspensão – Cabo de aço;

Actuação – Flutuador automático;

Tipo – Flutuador automático;

Elevação – Olhais e grua externa;

12. TOMADA DE ÁGUA

Localização – Margem direita;

Altura da Torre da Tomada de água – ... m;

Largura do Passadiço – ... m;

Plataforma de Manobra

Tipo – Fechada com cobertura;

Cota – (... m);

Dimensões – Ø... (circular);

Tomadas de Água:

Número – 2;

Vão – 1,80 × 2,4 m²;

Cotas das Soleiras – (11.00) e (21.00);

Comportas – Vagão;

Accionamento – central de manobra
óleo - hidráulica;

Potência do Actuador – 2 × 2,2 kW;

Marca do Actuador – SIEMENS;

Comportas Ensecadeiras – ...;

Conduta:

Diâmetro – φ 1,40 m;

Comprimento – 273 m.

Jusante:

Tipo – Central Hidroeléctrica e Circuito Hidráulico
de Derivação (ponto 13);

13. DESCARGA DE FUNDO

Descarga de Fundo da Barragem

Tipo – incluída na Torre da Tomada de Água;

Comportas:

Número – 2;

Tipo – vagão;

Dimensões – ... × ... m² (lxalt);

Suspensão – ...;

Accionamento:

Tipo – Central de manobra Óleo-hidráulica;

Potência do Actuador – 2 × 2,20 kW ;

Marca do Actuador – SIEMENS;

14. CENTRAL HIDROELÉCTRICA

Tipo de Central – Pé de barragem

Número de grupos instalados – 1

Queda Bruta Mínima – 2,43 m;

Queda Bruta Máxima – 31,93 m;

Caudal Máximo Turbinável – 4,8 m³/s;

Caudal Mínimo Turbinável – 1,5 m³/s;

Energia Produzida em Ano Médio – 1,2 GWh

Turbina

Tipo de Turbina – Kaplan (eixo 45°);

Cota do Eixo da Roda da Turbina – (9.34);

Potência Nominal – 1,02 MW;

Marca – VA Tech Escher Wyss;

Alternador

Potência Aparente Nominal – 1,30 MVA;

Tensão Nominal – 6 kV;

Velocidade Nominal – 500 r.p.m;

Marca – ALCONZA;

Transformador

Potência Nominal – 1,25 MVA;

Razão de Transformação – 6/30 kV;

Marca – EFACEC;

Válvula de Guarda

Tipo – Borboleta dupla excentricidade;

Diâmetro – DN1800;

Pressão Nominal – PN10;

Marca – VAG;

Modelo – EKN 200;

Accionamento:

Tipo – Cilindro de azoto e rearme Óleo
hidráulico;





BARRAGEM DE VALE DO GAIO

Potência eléctrica – 7,5 kW;

Circuito Independente de Rega

Diâmetro da Conduta – ϕ ... m;

Válvula:

Tipo – Jacto oco;

Diâmetro – DN...;

Pressão Nominal – PN6;

Marca – HIDROSER;

Actuador:

Tipo – Óleo-Hidráulico;

Marca – MOVICONTROL;

Medição de caudal – Caudalímetro ultrassónico;

Tipo – Ultrassónico;

15. APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA

Aproveitamento Hidroagrícola de Vale de Sado;

Área Dominada – 9167 há (em conjunto com a
barragem de Pego do Altar);



BARRAGEM DE VALE DO GAIO

16. LOCALIZAÇÃO GRÁFICA

[Ortofotomapa da Barragem Vale do Gaio - \(GOOGLE\)](#)



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



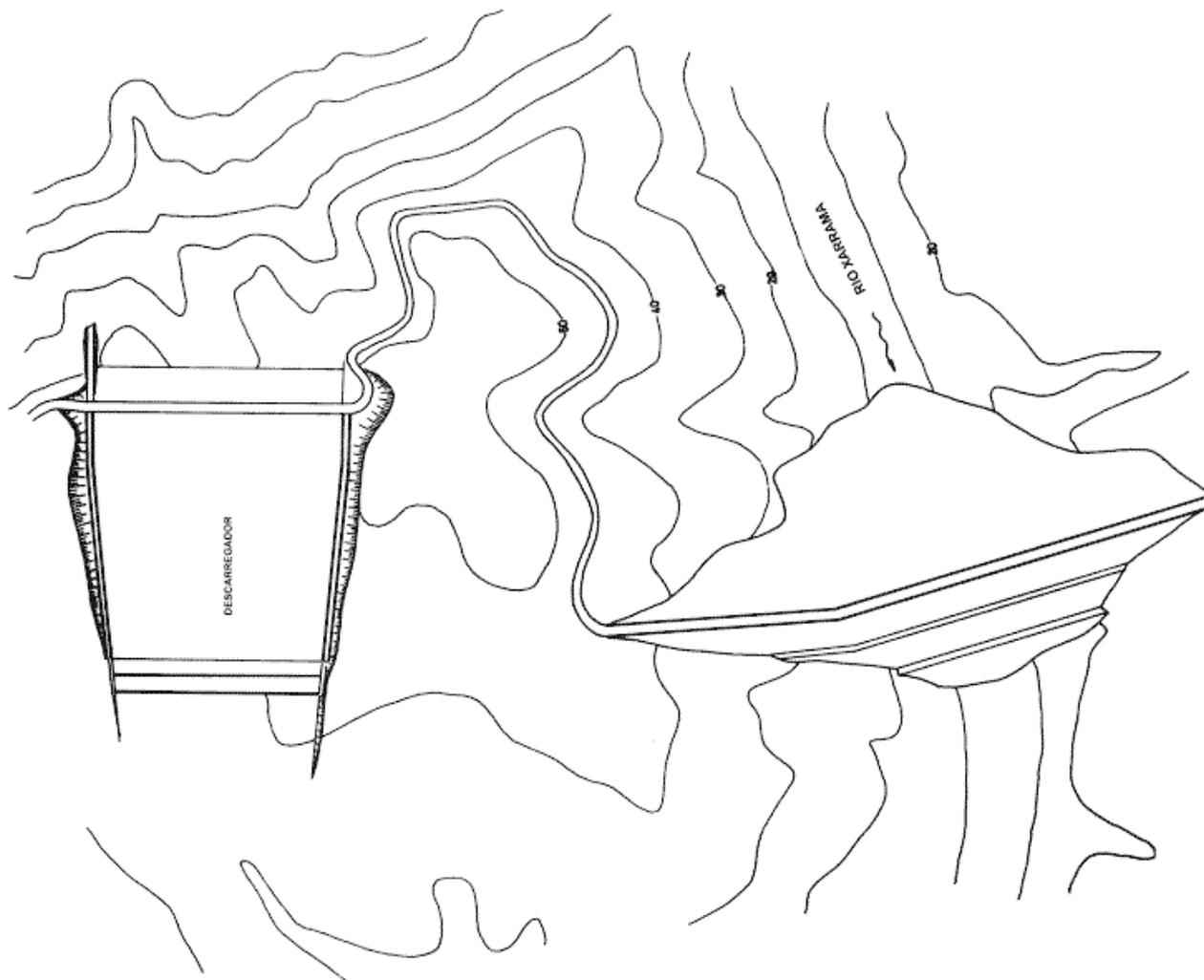
BARRAGEM DE VALE DO GAIO



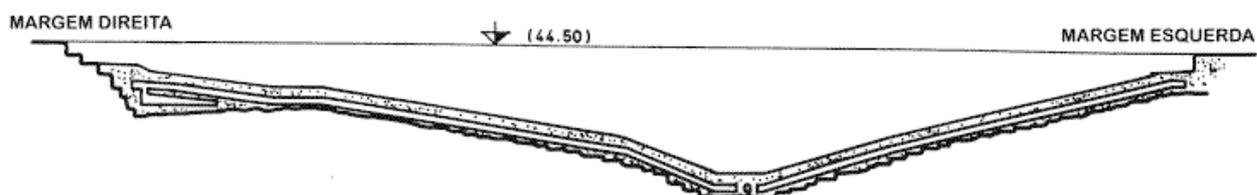
[Barragem do Vale do Gaio \(GOOGLE\)](#)

BARRAGEM DE VALE DO GAIO

17.DESENHOS (Fonte: INAG)



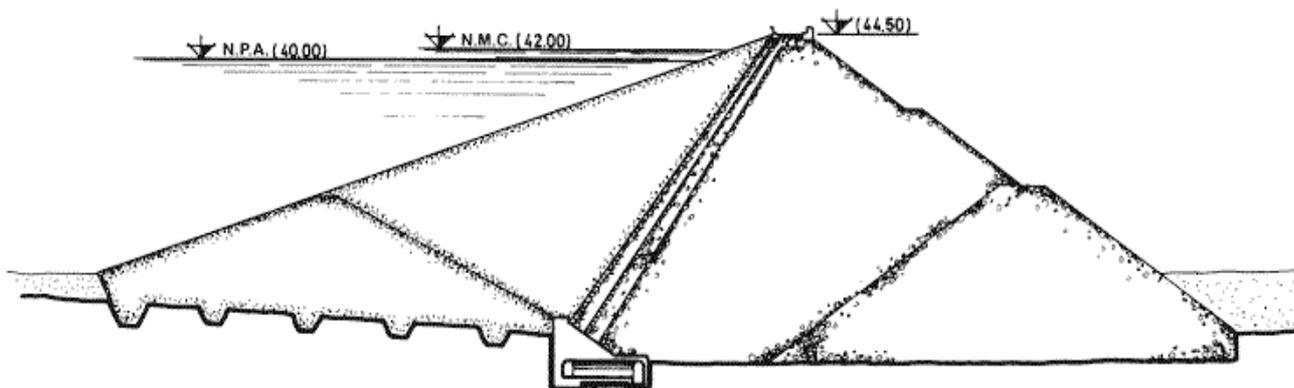
PLANTA



PERFIL LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM



BARRAGEM DE VALE DO GAIO



PERFIL TRANSVERSAL TIPO DA BARRAGEM

18.FOTOGRAFIAS (Fonte: INAG e DGADR)



PARAMENTO DE MONTANTE

BARRAGEM DE VALE DO GAIO



PARAMENTO DE JUSANTE

COROAMENTO



TOMADA DE ÁGUA

BARRAGEM DE VALE DO GAIO



DESCARREGADOR DE CHEIAS



DISSIPACÃO DE ENERGIA

BARRAGEM DE VALE DO GAIO



DESCARGA DE FUNDO

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

(em falta)

