RIOS LIVRES
GEOTA

Onde se escondem as novas barragens

Ponto de situação | fevereiro 2015 vs. fevereiro 2016

Análise do estado de execução do Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico (PNBEPH)

DÚVIDAS, SUGESTÕES, COMENTÁRIOS
geral@rioslivresgeota.org | facebook.com/rioslivres | www.geota.pt | rioslivresgeota.org

Barragem de Foz Tua | ficha de identificação

Localização

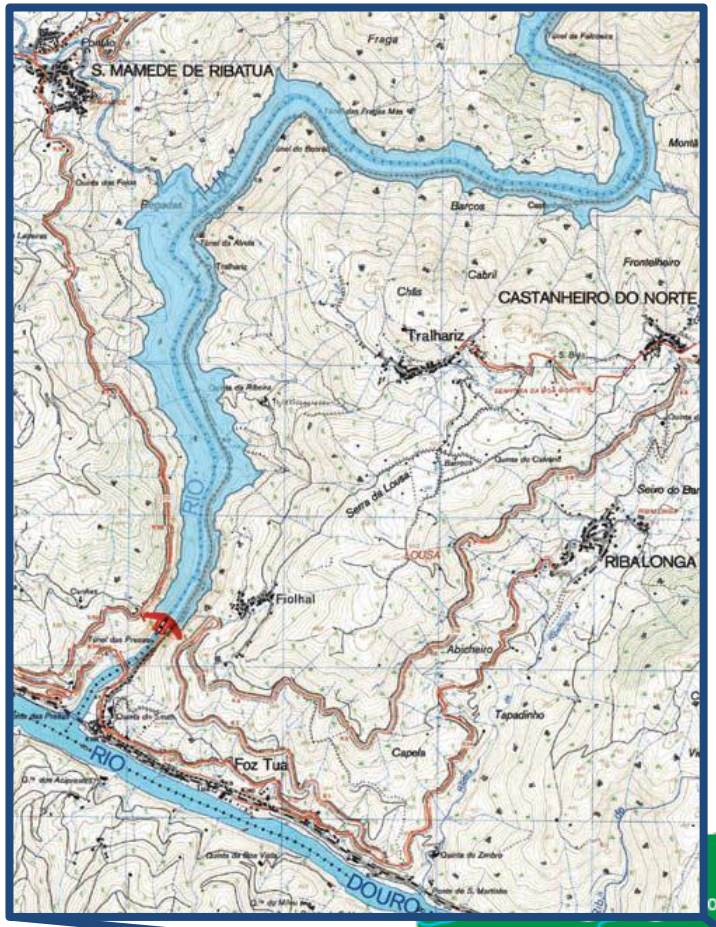
Coordenadas GPS	41.218611, -7.422778
Localização	Rio Tua, afluente do Douro
Concelhos	Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor
Freguesias	São Mamede Ribatua e U. F. de Castanheiro e Ribalonga
Localidade(es) próxima(as)	Foz Tua

Características

Tipo	Abóbada de dupla curvatura
NPA	170
Armazenamento útil	66 × 10^6 m^3
Área inundada	420 ha
Potência instalada	260 MW
Produção média anual	667 GWh
Investimento	370 M€ (2013)
Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012	0,6 %

Outros

Concessão	EDP Produção, S.A.
Projeto	EDP Produção / COBA / QUADRANTE / Arq. Souto Moura
Empreiteiro	Barragem de Foz Tua A.C.E. (Mota-Engil/Somague/MSF)



Barragem de Foz Tua | ponto de situação 2015

Declaração de Impacte Ambiental	11 de maio de 2009
Início da fase de construção	2011
Início previsto da desmatação	Junho de 2015
Conclusão da central eletroprodutora	Final de 2015
Início do enchimento da albufeira	1.º semestre de 2016
Conclusão da obra (previsão)	2.º semestre de 2016

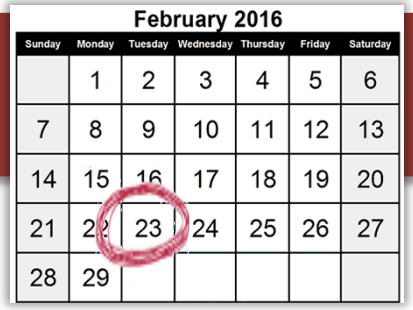
Barragem de Foz Tua | ponto de situação 2016

O paredão da barragem está praticamente concluído.
Procede-se à finalização do coroamento e os trabalhos de colocação de comportas já foram iniciados.

Barragem de Foz Tua | ponto de situação 2016

Na central hidroelétrica, construída em plena zona de Alto Douro Vinhateiro, Património Mundial da UNESCO, estão a ser montados os geradores.

Barragem de Foz Tua | ponto de situação 2016



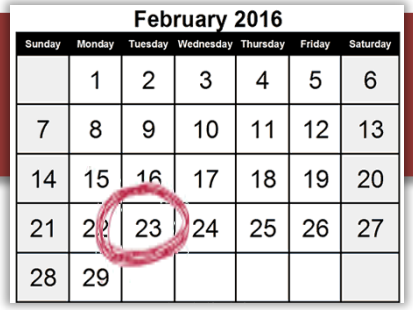
Local onde se encontrava a estação ferroviária de Santa Luzia, já removida.

Fotografias do abate de azinheiras e sobreiros, a partir da margem direita, perto do Amieiro e da zona onde se encontrava o teleférico de ligação entre esta localidade e a estação de Santa Luzia.

<u>PONTO DE SITUAÇÃO</u>

A 11 de fevereiro de 2016, foi publicado o Despacho n.º 2175/2016, pelos Secretários de Estado da Energia e das Florestas e do Desenvolvimento Regional, declarando a "Imprescindível Utilidade Pública" do abate de 2.127 sobreiros (1.484 adultos e 643 jovens) e 11.948 azinheiras (9.922 adultas e 2.026 jovens), existentes na área prevista da albufeira.

Barragem de Foz Tua | ponto de situação 2016



Fotografia retirada a partir da estada M596. Vista para a linha do Tua, aprox. 1 a 2 km depois da estação do Fiolhal, direção Brunheda.

PONTO DE SITUAÇÃO

O processo de levantamento da Linha do Tua está concluído entre os quilómetros 3 e 16 (antes da estação da Brunheda). O canal tem sido utilizado para apoiar os trabalhos de desmonte de património e de desmatação.

Fotografias captadas junto à Estação de São Lourenço.

Barragem de Fridão | ficha de identificação

Localização

Coordenadas GPS	41.323333, -8.020833 (1)
	41.299679, -8.048332 (2)
Localização	Rio Tâmega, afluente Douro
Concelhos	Amarante, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Mondim de Basto e Ribeira de Pena
Freguesias	Fridão, Gatão, Codeçoso
Localidade(es) próxima(as)	Fridão, Gatão, Codeçoso

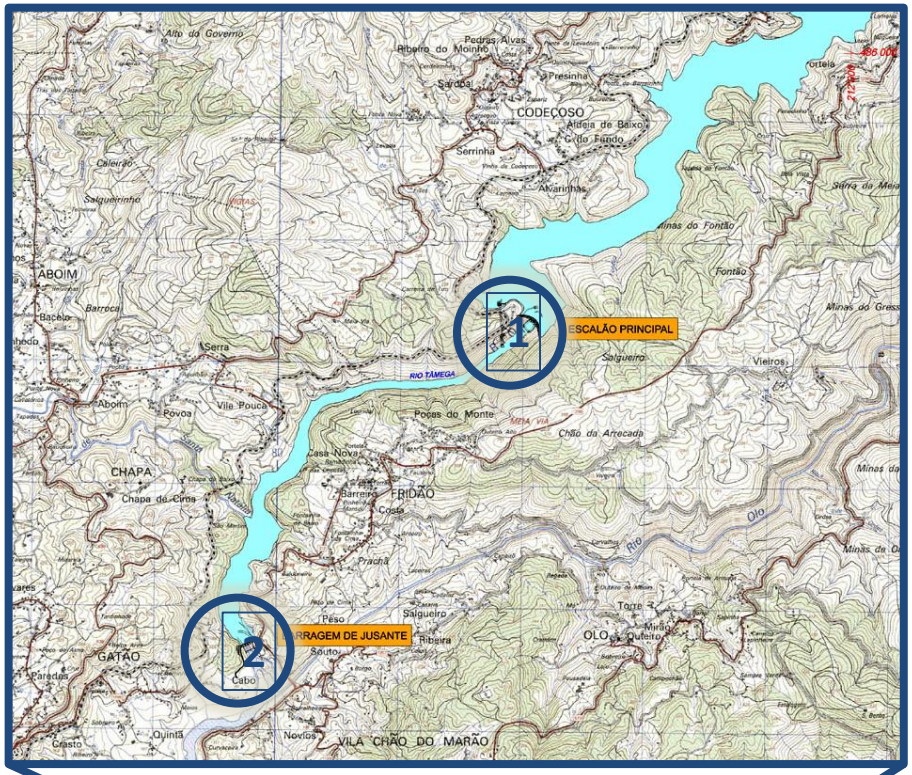
Características

Tipo (1) + (2)	Abóbada de dupla curvatura + Gravidade
Altura da barragem (1) + (2)	98 m + 34 m
Coroamento (1) + (2)	300 m + 135 m
NPA (1) + (2)	160 + 86
Armazenamento útil	70 x 10^6 m^3
Área a inundar (1) + (2)	817 ha + 52 ha
Extensão (1) + (2)	35 km + 4,2 km
Potência instalada	238 MW
Produção média anual	295 GWh
Investimento (previsto)	304 M€
Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012	0,6 %

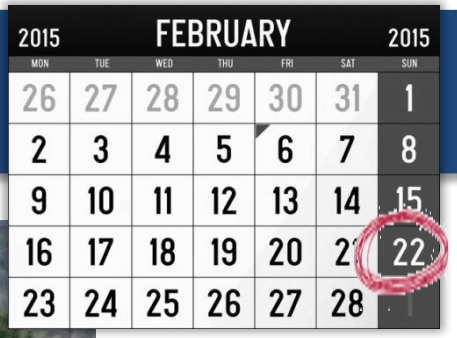
Outros

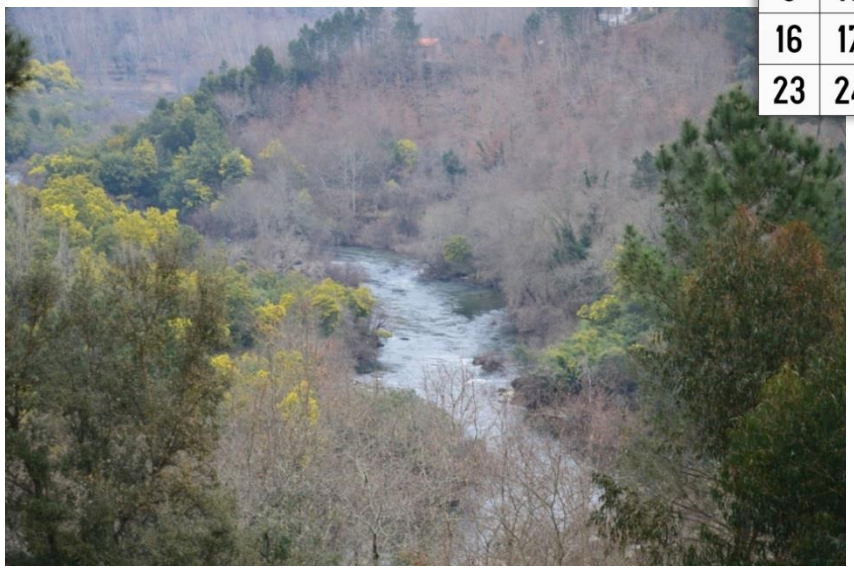
Concessão	EDP Produção
Projeto	EDP Produção e COBA

(1) Barragem principal
(2) Barragem de jusante



Barragem de Fridão | ponto de situação 2015





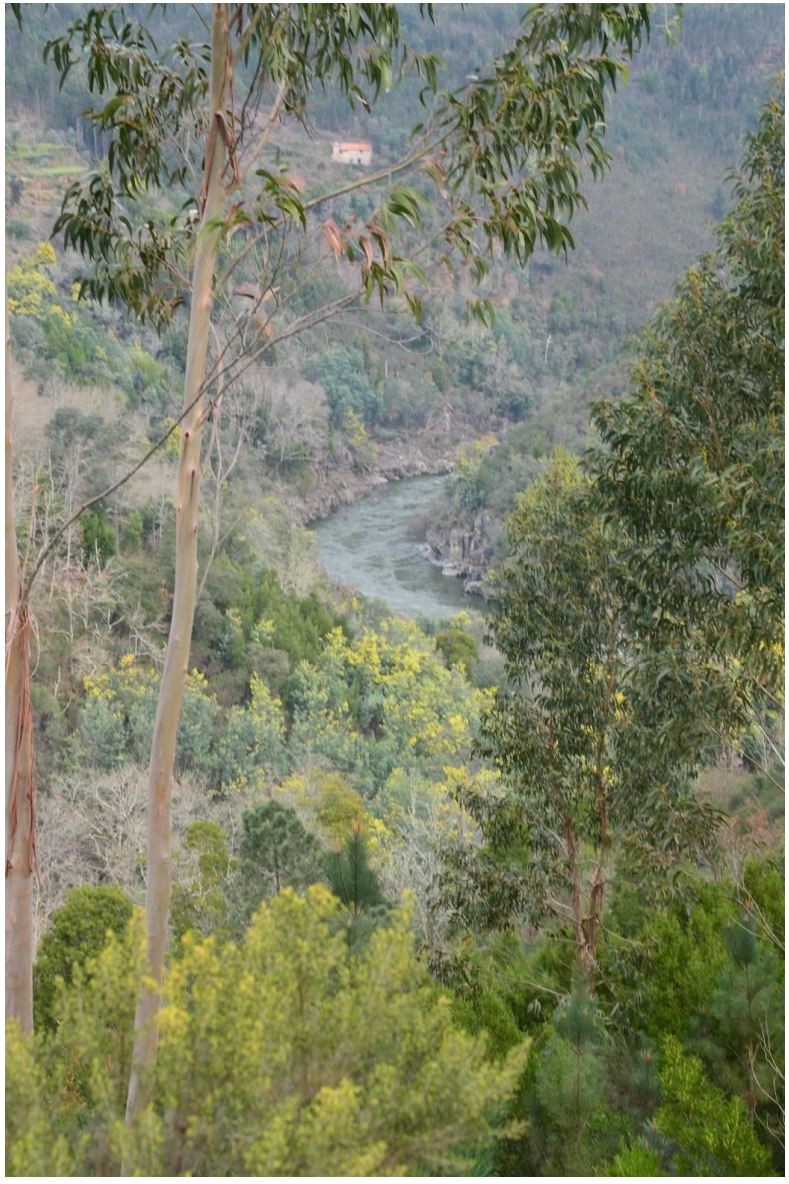
Localização exata do Escalão Principal e do Escalão Jusante da Barragem de Fridão, da esquerda para a direita.

Ecopista do Tâmega, a partir do Km 10, direção Celorico de Basto; localização do escalão principal da Barragem de Fridão.

Emissão da Declaração de Impacte Ambiental | 30 de abril de 2010 (prorrogada a 18 de março de 2013)

Início da fase de construção | Desconhecido

Barragem de Fridão | ponto de situação 2016



Localização do Escalão Principal. A obra ligará Fridão (Amarante) a Codeçoso (Celorico de Basto). Imagem capturada na Ecopista do Tâmega.

Localização do Escalão de Jusante, na localidade de Gatão (Amarante).

PONTO DE SITUAÇÃO

O empreendimento hidroelétrico de Fridão, composto por duas barragens - escalão principal (imagem do lado esquerdo) e contraembalse (imagem do lado direito) -, continua sem alterações.

Em maio de 2015, o Governo retirou a garantia de potência a esta obra, devido a atrasos no processo de licenciamento, por parte do operador.

Barragem do Alto Tâmega | ficha de identificação

Localização

Coordenadas GPS | 41.57285, -7.731819

Localização | Rio Tâmega, afluente do Douro

Concelhos | Vila Pouca de Aguiar, Ribeira de Pena, Boticas e Chaves

Freguesias | Parada de Monteiros e Canedo

Localidade(es) próxima(as) | Parada de Monteiros

Características

Tipo | Abóbada de dupla curvatura

Altura da barragem | 106,5 m

Desenvolvimento do coroamento | 334 m

NPA | 315 m

Área inundada | 466 ha

Potência instalada | 160 MW de 1154 MW (total do SET)

Produtividade bruta | 1 766 GWh/ano (total do SET)

Produtividade líquida | 465 GWh/ano

Investimento (previsto) | 1 600 milhões de € (total do SET)

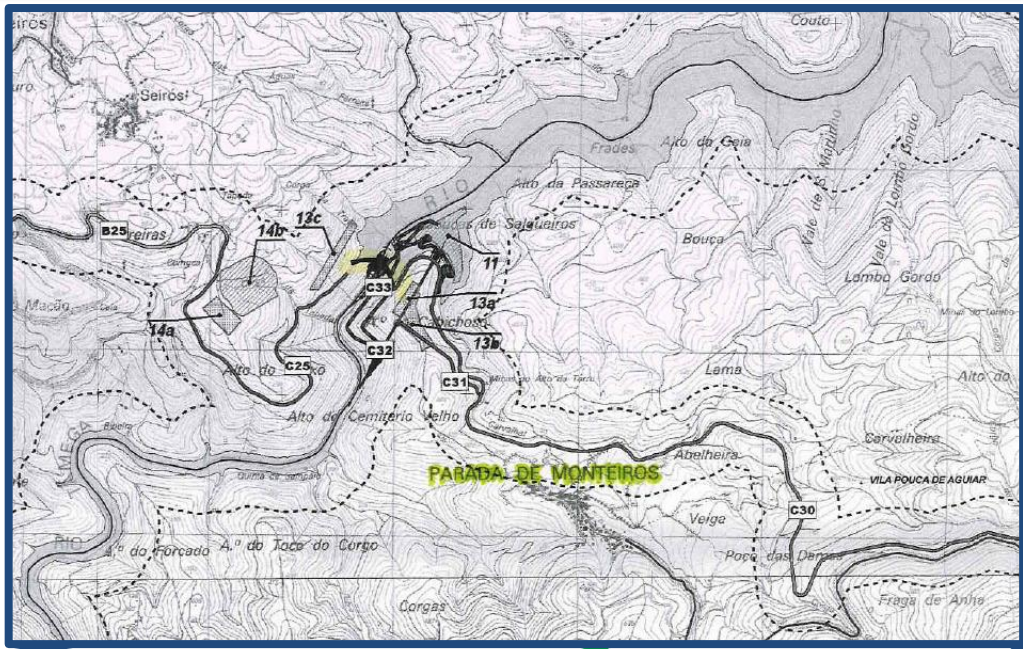
Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012 | 1,0 % (total do SET)

Outros

Concessão | Iberdrola

Projeto | Aqualogus

NOTA: Barragem incluída no SET (Sistema Eletroprodutor do Tâmega)



OS 10 APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS SELECCIONADOS

Barragem do Alto Tâmega | ponto de situação 2015

Paisagem a jusante da barragem, captada da aldeia de Parada de Monteiros, e ainda afetada pelo regolfo da Barragem de Daivões.

Final da estrada princípal da aldeia de Parada de Monteiros.

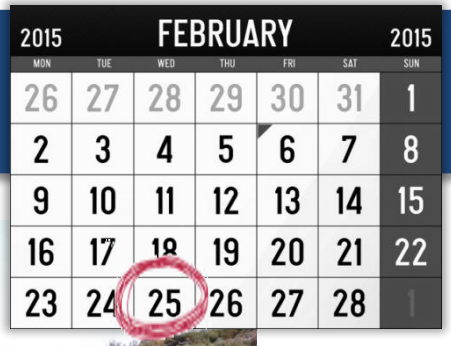
Marcações junto ao local de implementação do aproveitamento, em Parada de Monteiros.

Placa colocada na localidade de Paçô, Ribeira de Pena, onde será construído o túnel técnico.

Declaração de Impacte Ambiental | 21 de junho de 2010

Início da fase de construção | Desconhecido

Barragem do Alto Tâmega | ponto de situação 2015



Visita ao local: Existem marcações no terreno, os acessos estão criados e há perfurações geológicas em ambas as margens.

Paisagem a montante da barragem do Alto Tâmega.

Barragem do Alto Tâmega | ponto de situação 2016

PONTO DE SITUAÇÃO

As máquinas estão no terreno há poucos dias. Os acessos foram alargados, os sobreiros e azinheiras estão assinalados e até maio haverá rebentamentos nas encostas.

No terreno há maquinaria, geradores e foi escavado um acesso diretamente até ao rio.

No momento havia já alguns trabalhadores no local.

Ainda não existe um estaleiro.

Caminhos de acesso ao local da construção da barragem, em Parada de Monteiros. Nenhuma das marcações indicadas existia em 2015.

Barragem do Alto Tâmega | ponto de situação 2016

Nas fotos à esquerda, uma marcação de postes e dois geradores. Na foto principal pode ver-se já decorrem os primeiros trabalhos no local de construção do paredão da barragem.

Barragem de Daivões | ficha de identificação

Localização

Coordenadas GPS | 41.52543, -7.862813

Localização | Rio Tâmega, afluente do Douro

Concelhos | Vila Pouca de Aguiar, Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto

Freguesias | Cavez e U. F. Salvador e Santo Aleixo de Além-Tâmega

Localidade(es) próxima(as) | Daivões

Características

Tipo | Arco-gravidade

Altura da barragem | 77,5 m

Desenvolvimento do coroamento | 263 m

NPA | 228

Área inundada | 341 ha

Potência instalada | 114 MW de 1154 MW (total do SET)

Produtividade bruta | 1 766 GWh/ano (total do SET)

Produtividade líquida | 465 GWh/ano (total do SET)

Investimento (previsto) | 1 600 milhões de € (total do SET)

Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012 | 1,0 % (total do SET)

Outros

Concessão | Iberdrola

Projeto | Aqualogus

NOTA: Barragem incluída no SET (Sistema Eletroprodutor do Tâmega)

OS 10 APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS SELECCIONADOS

Barragem de Daivões | ponto de situação 2015

Na primeira imagem, pode ver-se a localização exata da barragem de Daivões. Em ambas as margens existem dois marcos, listados a vermelho e branco (foto canto superior direito).

São também visíveis vários poços de sondagens geológicas, marcações no terreno e acessos abertos.

Emissão da Declaração de Impacte Ambiental |	21 de junho de 2010
Início da fase de construção |	Desconhecido

Barragem de Daivões | ponto de situação 2016

Todas as imagens foram captadas na margem esquerda do Rio Tâmega, a partir da estrada N206. Os acessos ao rio e ao local da barragem (onde existem as marcações indicadas na página anterior) encontram-se agora bloqueados.

PONTO DE SITUAÇÃO

Um ano depois, tem início a instalação de um estaleiro e abertura de acessos.

No terreno há movimentação de terras e modelação das encostas, para acesso ao rio e ao local onde o paredão ficará localizado.

Segundo informações de habitantes locais, as obras começaram no início deste mês.

Barragem de Gouvães | ficha de identificação

Localização

Coordenadas GPS | 41.492267, -7.726121

Localização | Rios Torno e Louredo, afluentes do Tâmega

Concelhos | Vila Pouca de Aguiar e Ribeira de Pena

Freguesias | Lixa do Alvão e Gouvães da Serra

Localidade(es) próxima(as) | Lixa do Alvão e Gouvães da Serra

Características

Tipo | Gravidade

Altura da barragem | 30 m

Desenvolvimento do coroamento | 232, 7 m

NPA | 885

Área inundada | 175,8 ha

Potência instalada | 880 MW de 1154 MW (total do SET)

Produtividade bruta | 1 766 GWh/ano (total do SET)

Produtividade líquida | 465 GWh/ano (total do SET)

Investimento (previsto) | 1 600 milhões de € (total do SET)

Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012 | 1,0 % (total do SET)

Outros

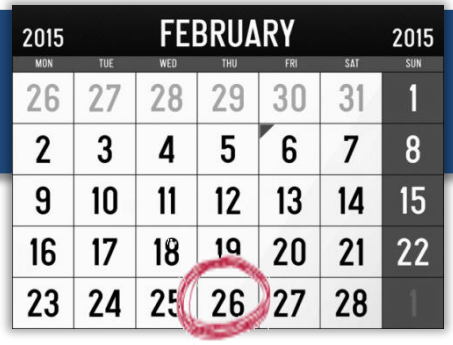
Concessão | Iberdrola

Projeto | Aqualogus

NOTA: Barragem incluída no SET (Sistema Eletroprodutor do Tâmega)

OS 10 APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS SELECCIONADOS

Barragem de Gouvães | ponto de situação 2015



Declaração de Impacte Ambiental | 21 de junho de 2010

Início da fase de construção | Desconhecido

Na primeira imagem, pode ver-se a localização exata da barragem de Gouvães, onde existe já um pequeno açude.

Na foto abaixo, são visíveis as marcações na berma da Estrada Municipal 557, em direção a Gouvães da Serra (Vila Pouca de Aguiar).

Barragem de Gouvães | ponto de situação 2016

Imagens captadas na margem direita do Rio Louredo. Não foram encontradas marcações e o caminho rural não foi desobstruído recentemente.

Paisagem em Gouvães.

PONTO DE SITUAÇÃO

No local onde se prevê a construção da barragem de Gouvães, o açude mantém-se sem alterações.

Em termos de acessibilidades, esta será uma obra de fácil concretização, pelas caraterísticas pouco acentuadas do terreno e pelas vias de comunicação já construídas.

Segundo informações de habitantes locais, as obras neste local terão início em junho de 2016.

Este é um local Sítio de Importância Comunitária da Rede Natura 2000 Alvão-Marão (PTCON0003) e a albufeira irá submergir 6 antas classificadas como Património Municipal.

Barragem de Gouvães | ponto de situação 2016

Do lado esquerdo, entrada para as obras de construção do túnel técnico, em construção em Paçô; do lado direito, aviso de pega.

Foto captada em Paçô, junto ao Rio Tâmega e perto do Estaleiro.

PONTO DE SITUAÇÃO

Construção do túnel técnico, na localidade de Paçô, freguesia de Santa Marinha, Ribeira de Pena. É a frente de obra mais avançada de todo o Sistema Eletroprodutor do Tâmega (SET). O túnel de 700 metros de extensão destina-se à circulação de veículos, armazenamento de material e ligação à central hidroelétrica subterrânea, a ser construída.

O futuro túnel hidráulico que ligará Gouvães a Daivões é determinante para o esquema de bombagem em que se baseia todo o SET.

Barragens de Girabolhos-Bogueira | ficha de identificação

Localização

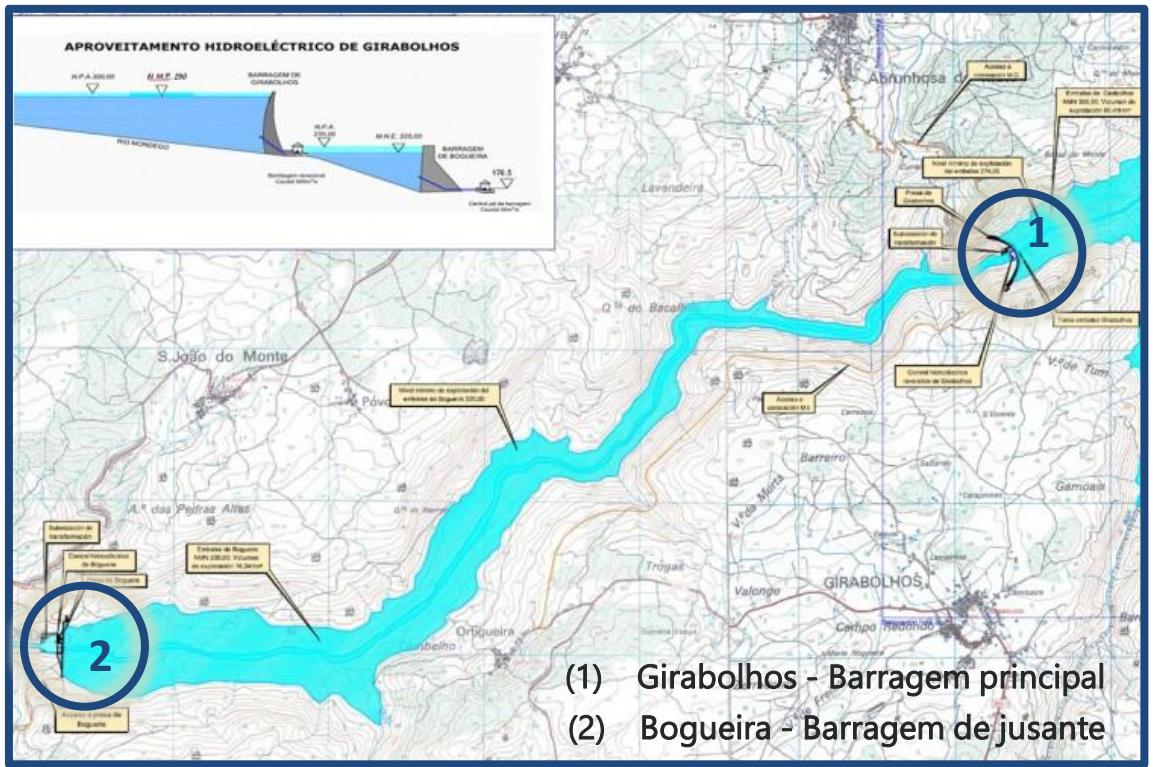
Coordenadas GPS	40.53066, -7.734064 (1) 40.50822, -7.804818 (2)
Localização	Rio Mondego
Concelhos	Nelas, Mangualde, Seia e Gouveia
Freguesias	Cunha Baixa e Girabolhos (1); Senhorim e Paranhos (2)
Localidade(es) próxima(as)	Abrunhosa do Mato e Girabolhos (1); Póvoa de Luzianes e Carvalhal da Loiça (2)

Características

Tipo (1) + (2)	Abóbada de dupla curvatura + Enrocamento
Altura da barragem (1) + (2)	105,5 m + 77,0 m
NPA (1) + 2	300 + 235
Área inundada (1) + (2)	504 ha + 212 ha
Potência instalada	355 MW + 26 MW
Produtividade bruta	862 GWh/ano
Produtividade líquida	400 GWh/ano
Investimento (previsto)	500 M€
Contribuição para produção elétrica nacional, face a consumos em 2012	0,9 %

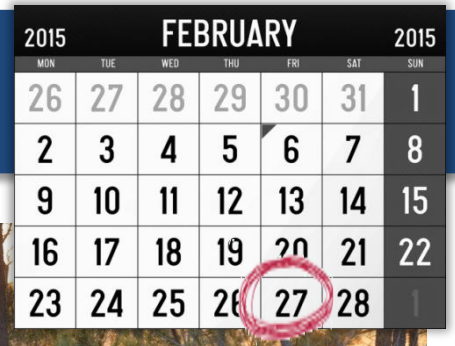
Outros

Concessão	ENDESA



OS 10 APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS SELECCIONADOS

Barragens de Girabolhos-Bogueira | ponto de situação 2015



Zona de trabalhos, da Barragem de Girabolhos, em Abrunhosa do Mato.

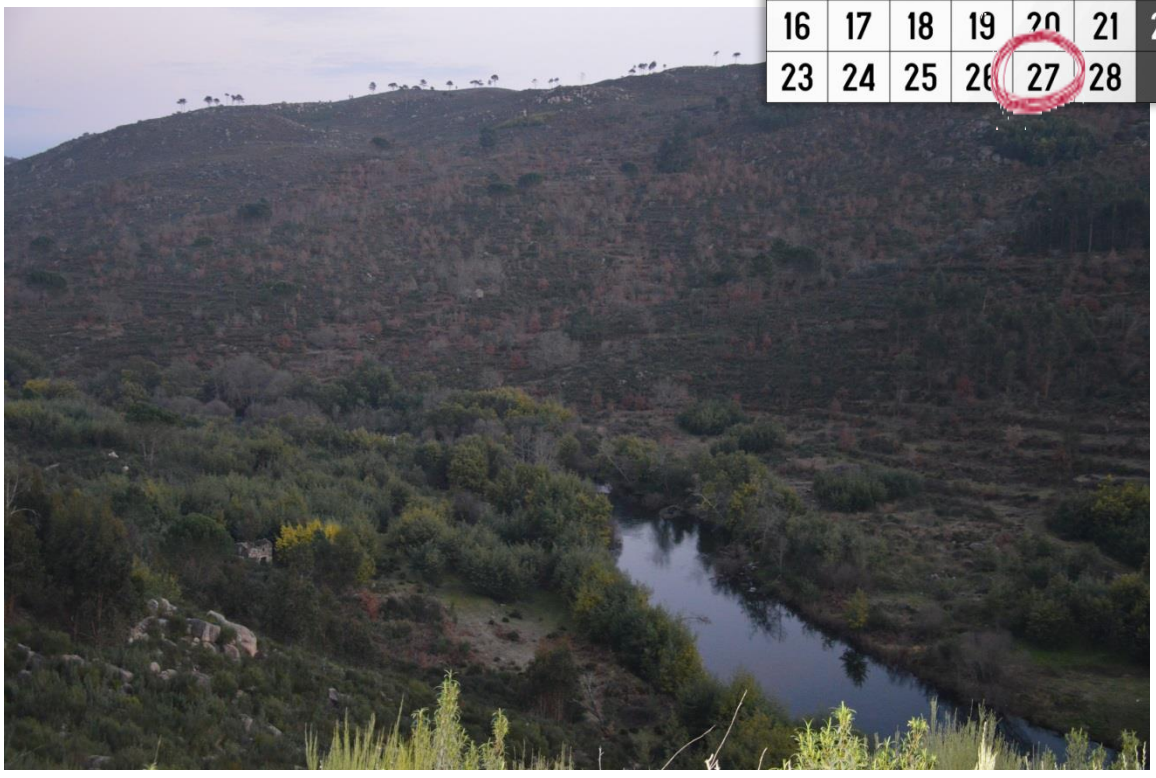
Sinalização rodoviária no caminho municipal 1473, que dá acesso a Póvoa de Luzianes e aos estaleiros da Barragem da Bogueira.

Placa de sinalização dos trabalhos na Barragem de Bogueira.

Abertura de acessos para construção da Barragem de Bogueira.

Declaração de Impacte Ambiental | 26 de julho de 2010

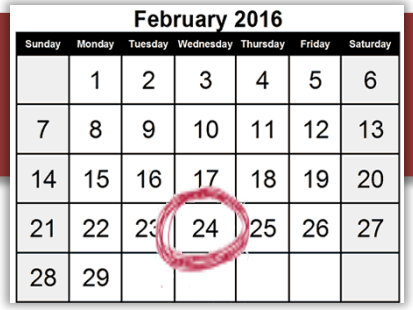
Barragens de Girabolhos-Bogueira | ponto de situação 2015



Paisagem a montante da Barragem de Bogueira, jusante à Barragem de Girabolhos.

Marcações e acessos para a barragem da Bogueira.

Barragens de Girabolhos-Bogueira | ponto de situação 2016



PONTO DE SITUAÇÃO

Encontram-se desenvolvidos todos os acessos às frentes de obra, tanto em Girabolhos, como em Bogueira. Estradas pavimentadas, caleiras para escoamento de águas pluviais, pontes sob ribeiras e *rails* de proteção.

Não foi verificada a existência qualquer estaleiro nestes locais, mas todo o terreno está preparado para o início das obras.

Acessos já melhorados para a barragem de Girabolhos, na margem esquerda do Rio Mondego.

Referências bibliográficas

Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT)

- EDP (2015), Barragem de Foz Tua, aqui
- EDP (2015), Barragem de Foz Tua – Perguntas Frequentes, aqui
- EDP, *Barragem de Foz Tua - Apresentação do projeto*, aqui;
- APA (2009), Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, aqui.

Aproveitamento Hidroelético de Fridão (AHF)

- APA (2010), DIA do Aproveitamento Hidroeléctrico de Fridão, aqui
- APA (2013), Prorrogação da DIA, aqui
- EDP (2011), *Aproveitamento Hidroeléctrico de Fridão - Projeto de Execução do RECAPE, Sumário Executivo*. aqui.
- EDP (2015), Barragem de Fridão, aqui
- APA *et al* (2011), *Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução do Aproveitamento Hidroelétrico de Fridão, Parecer da Comissão de Avaliação*, aqui

Sistema Eletroprodutor do Tâmega (SET)

- APA (2010), DIA dos Aproveitamentos Hidroelétricos (AH) de Gouvães, Padroselos, Alto Tâmega e Daivões, aqui.
- APA *et al* (2011), *Parecer da Comissão de Avaliação sobre a conformidade do Projeto de Execução com a DIA dos Aproveitamentos Hidroeléctricos de Gouvães, Alto Tâmega e Daivões*, aqui;
- APA *et al* (2012), *Parecer da Comissão de Avaliação - Apreciação do Documento "Resposta ao Parecer de Avaliação – Elementos Prévios ao Licenciamento"*, aqui;
- Iberdrola (2010), *Estudo de Impacte Ambiental – Resumo Não Técnico*, aqui;
- Iberdrola (2015), Projeto Alto Tâmega, aqui.

Aproveitamento Hidroelétrico de Girabolhos-Bogueira

- APA (2010), DIA do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos, aqui;
- APA (2011), *"Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos - Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução - Parecer da Comissão de Avaliação* , aqui;
- APA *et al* (2011), *Relatório de Acompanhamento Público - Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos*, aqui;
- Endesa (2011), *RECAPE do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos - Sumário Executivo*, aqui.

Geral

- EDP (2015), Novas Barragens, aqui.

Imagens no terreno recolhidas entre 19 e 27 de fevereiro de 2015 e 17 e 24 de fevereiro de 2016

Versão revista e atualizada a 19-03-2016