

# **A Engenharia dos Aproveitamentos Hidroagrícolas: actualidade e desafios futuros**

**Jornadas Técnicas APRH**

**13 a 15 de Outubro de 2011**

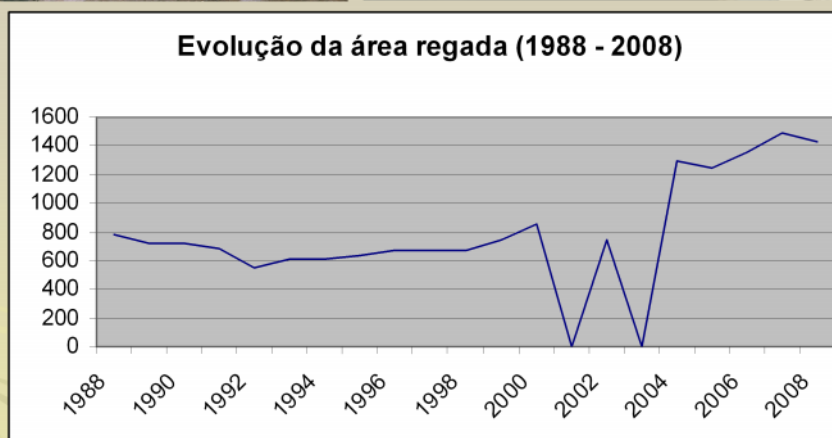
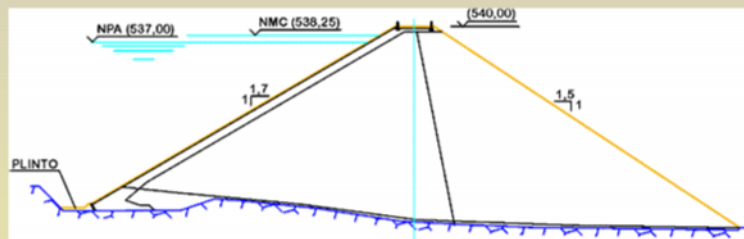
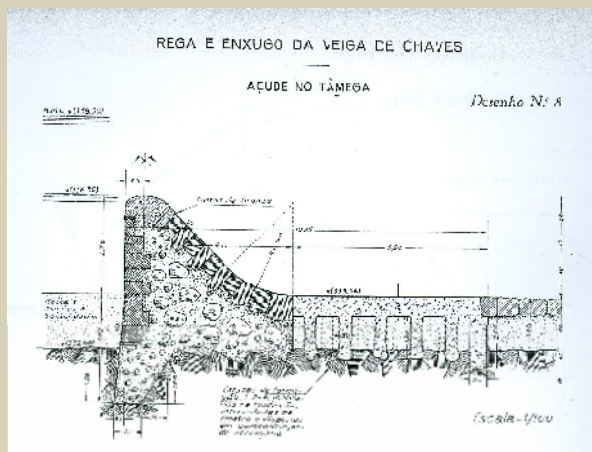
**Laboratório Nacional de Engenharia Civil**

# APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA VEIGA DE CHAVES

## Intervenção para garantia de futuro

Francisco RODRIGUES ALVES, Eng.º Agrónomo, DRAPNorte, rodriguesalves@drapn.min-agricultura.pt

Os melhoramentos levados a efeito foram de vital importância para a sobrevivência deste histórico perímetro de rega, assegurando as condições necessárias à continuidade deste importante polo de desenvolvimento regional assente numa agricultura de futuro.



# **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE SABARIZ - CABANELAS**

## **Modernização no Entre-Douro-e-Minho**

*M. Graça MOTA, Eng.<sup>a</sup> Agrónoma, DGADR, Av. Afonso Costa, 1949-002, n.º 3 Lisboa, gmota@dgadr.pt*

A intervenção proposta que mereceu o acordo da Junta de Agricultores, permitirá reactivar um regadio muito desejado pelos beneficiários invertendo a situação de decadência vivida nas duas últimas décadas numa zona com grande apetência e tradição de rega.



# **MELHORIA DA SEGURANÇA DE BARRAGENS EM APROVEITAMENTOS HIDROAGRÍCOLAS**

*António CAMPEÃ DA MOTA, Eng.º Agrónomo, DGADR, Av. Afonso Costa, 3, 1900-002 Lisboa, cmota@dgadr.pt*  
*Alberto F. FREITAS, Eng.º Agrónomo, DGADR, Av. Afonso Costa, 1949-002, Lisboa, afreitas@dgadr.pt*

Implementação de acções que permitam, não só adequar convenientemente as barragens ao Regulamento de Segurança em vigor, como igualmente, restabelecer a operacionalidade de todos os seus órgãos, criando condições para que a gestão por parte dos actuais Donos de Obra seja feita de forma plena e efectiva.



# BARRAGEM DE VEIROS

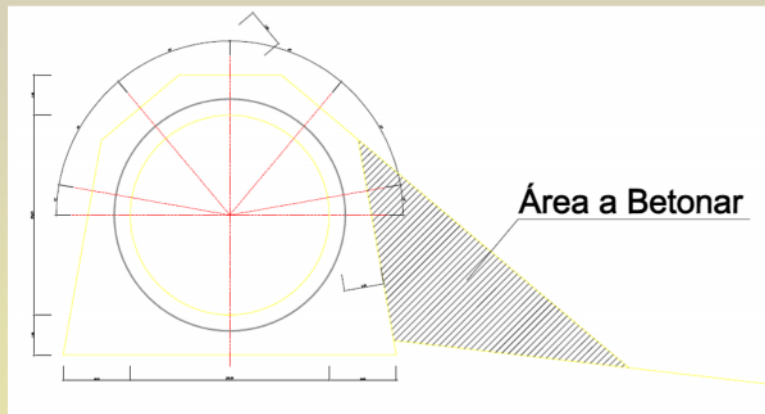
## Pormenor Construtivo Na Ligação Entre o Aterro do Núcleo e a Galeria

António MARCELO CORREIA, Eng.º Civil, Oikos Construções S.A, Prç. da Viscondessa dos Olivais, 10, Sta Mª dos Olivais1800-379 Lisboa

Paulo LOURENÇO, Eng.º civil Oikos Construções S.A, Prç. da Viscondessa dos Olivais, 10, Sta Mª dos Olivais1800-379 Lisboa

Barragem de terra com perfil tipo zonado, com uma altura máxima acima da fundação de 32,50 m e um coroamento com um comprimento de 150 m. Engloba as seguintes estruturas de segurança e órgãos de manobra:

- Torre com 2,5 m de diâmetro para a tomada de água
- Descarga de fundo e conduta com 1,00 m de diâmetro em galeria com cerca de 141,00 m de comprimento
- Descarregador de cheias com soleira tipo labirinto, seguido de canal com "slit bucket"
- Comportas e válvula de jato oco



# **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE MINUTOS**

## **BARRAGEM DOS MINUTOS**

### **Medidas de Minimização Ambiental**

*M. Conceição JACOB, Eng.<sup>a</sup> Agrónoma, DGADR, Av. Afonso Costa, n.º 3, 1949-002 Lisboa, cjacob@dgadr.pt*  
*Pedro TEIXEIRA, Eng.º Agrónomo, DGADR, Av. Afonso Costa n.º 3, 1949-002 Lisboa, pteixeira@dgadr.pt*

Entre as condições especiais a cumprir assumem especial relevo pelo volume de trabalho, carácter pioneiro e encargo associado as seguintes:

- Florestação de 500 ha de sobre e azinho como compensação do impacte sobre o património florestal
- Estudos Arqueológicos
- Gestão e Manutenção de Habitats e Recuperação Paisagística
- Monitorização da Qualidade da Água e estabelecimento do estado de referência



# **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA COVA DA BEIRA**

## **Sistema de Filtração da Água de Rega com Filtros de Baixa Pressão no Bloco da Capinha**

Vítor CANDEIAS, Eng.º Agrícola, DGADR - Av. Afonso Costa, n.º 3 - 1949-002 Lisboa, [vcandeias@dgadr.pt](mailto:vcandeias@dgadr.pt)

Eduardo GOMES, Eng.º Civil, DGADR - Av. Afonso Costa, n.º 3 - 1949-002 Lisboa, [egomes@dgadr.pt](mailto:egomes@dgadr.pt)

António CAMPEÃ DA MOTA, Eng.º Agrónomo, DGADR - Av. Afonso Costa, n.º 3 - 1949-002 Lisboa, [cmota@dgadr.pt](mailto:cmota@dgadr.pt)

Bloco de rega da Capinha vai beneficiar 864 ha de regadio, tendo a obra englobado as seguintes infra-estruturas:

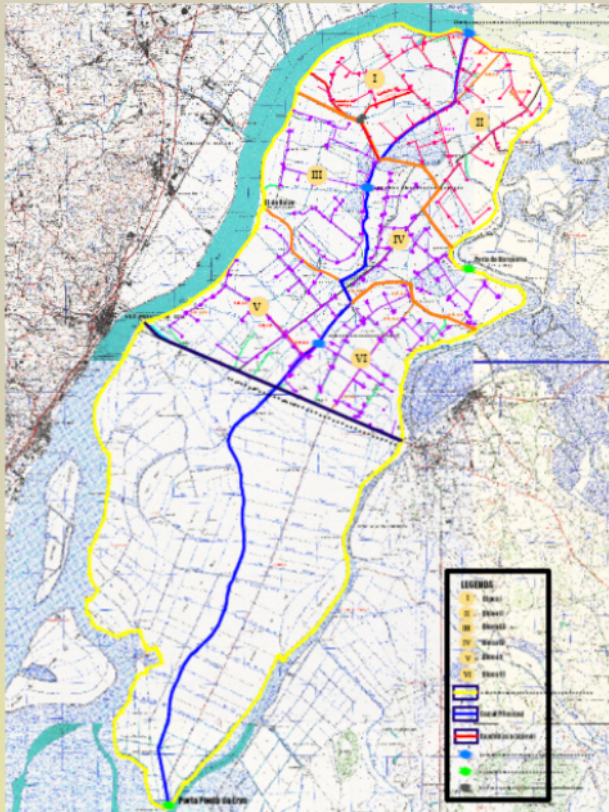
- Rede de Rega
- Reservatório
- Rede Viária e Drenagem



# **A ESTAÇÃO DE BOMBAGEM E A TOMADA DE ÁGUA DO CONCHOSO: O Complexo Vital da Lezíria**

*António CAMPEÃ DA MOTA, Eng.º Agrónomo, DGADR, Av. Afonso Costa, 3, 1900-002 Lisboa, cmota@dgadr.pt*  
*José PRUDENTE, Eng.º Civil, DGADR, Av. Afonso Costa, 3, 1900-002 Lisboa, jprudente@dgadr.pt*

Presentemente a área total regada (Lezíria Norte e Lezíria Sul) atinge cerca de 9 000 hectares devido ao funcionamento do complexo do Conchoso que ultrapassou as dificuldades de adução de água de boa qualidade, e em quantidade suficiente, bem como os problemas de drenagem e de salinidade dos solos.





# **INSTALAÇÃO DE DRENAGEM SUBSUPERFICIAL NA LEZÍRIA GRANDE DE VILA FRANCA DE XIRA**

*António MARCELO CORREIA, Eng.º Civil (IST)  
Fátima AZEVEDO, Eng.ª Agrónoma (ISA)*

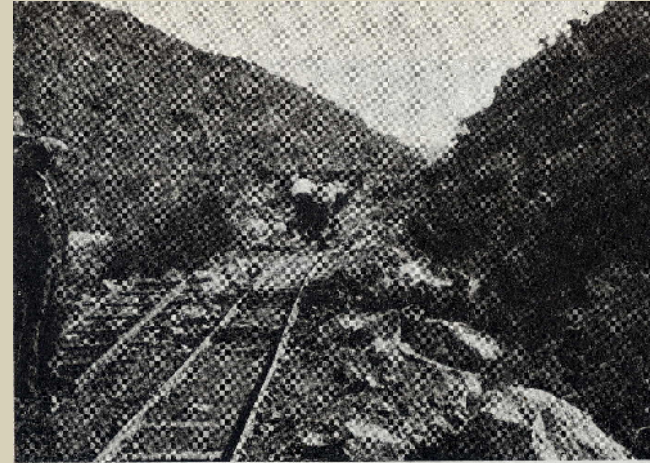
Em terrenos de aluvião extensos e muito planos como é o caso da LGVFX, a drenagem superficial dificilmente consegue impedir que a água se infiltre no interior do solo, prejudicando entre outros o normal desenvolvimento das culturas. É então necessário recorrer à drenagem subterrânea para a remoção do excesso de água no interior do solo ou seja o rebaixamento da toalha freática. Os benefícios são, entre outros, o arejamento radicular e o aumento do período de sazão dos terrenos por aumento da capacidade de suporte dos solos.



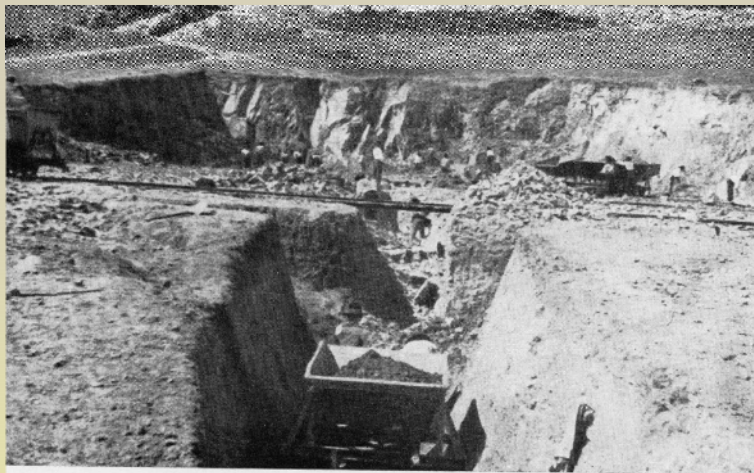
# CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DA IDANHA



OBRA N.º 8  
Rega da Campina da Idanha  
Saneamento da fundação da barragem do Ponsul



OBRA N.º 8  
Rega da Campina da Idanha  
Transporte dos produtos de saneamento da barragem  
do Ponsul



OBRA N.º 8  
Rega da Campina da Idanha  
Escavação na entrada do descarregador de superfície



OBRA N.º 8  
Rega da Campina da Idanha  
Abertura do descarregador de superfície