



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Barragem do Zambujal		
Tipologia de Projecto:	Infra-estruturas – Barragens (Anexo II, n.º 10, alínea g)	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Freguesia de S. Miguel de Machede, concelho e distrito de Évora		
Proponente:	Lispoma, Lda		
Entidade licenciadora:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 22 de Outubro de 2008	

Decisão:	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada
----------	--

Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none">1. Parecer prévio favorável da Comissão Regional da Reserva Agrícola, para utilização não agrícola de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN), nos termos do n.º 1 do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, na sua redacção actual.2. Não afectar as antas (ocorrências n.º 1 e n.º 2) por qualquer componente do projecto ou pelos projectos complementares, durante as fases de projecto, obra e exploração, devendo ser salvaguardadas e conservadas <i>in situ</i>.3. Implementação das estruturas adequadas à manutenção de um regime de caudais ecológicos na linha de água interceptada pela barragem, de acordo com a medida 16 da presente DIA.4. Cumprimento dos elementos a apresentar, das medidas de minimização e dos planos de monitorização constantes do presente Parecer.
-----------------	---

Elementos a apresentar previamente ao licenciamento:	<p>Documentos a apresentar à Autoridade de AIA:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Soluções que compatibilizem o projecto com as ocorrências patrimoniais n.º 1 e n.º 2 (antas), que deverão ser complementadas por um programa de salvaguarda e de monitorização periódica que considere:<ol style="list-style-type: none">a) a protecção e integração paisagística das antas através de vedação;b) a sua sinalização;c) a sua conservação.2) Solução de traçado da conduta para adução da água entre a barragem e a área a regar, de forma a evitar ou minimizar a afectação das ocorrências n.ºs 10, 11 e 12.3) Programa de sondagens de diagnóstico para avaliação das ocorrências n.ºs 7 e 11 (sondagens manuais), sujeitas a impactes directos da obra.4) Medidas de minimização do efeito barreira e do efeito armadilha, provocados pelo canal de captação de caudais na linha de água adjacente, tendo em consideração
--	--



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	<p>a fauna afectada (com a implementação, designadamente de passagens superiores e vedações).</p> <ol style="list-style-type: none">5) Projecto dos dispositivos de descarga do caudal ecológico, de acordo com o referido nas medidas de minimização para os recursos hídricos.6) Plano de monitorização da qualidade da água.7) Análise da capacidade de escoamento da passagem hidráulica localizada na estrada EN 254-1 (desclassificada), considerando a situação actual e após o atravessamento da tubagem para a área de rega.8) Localização do olival a implementar, sobre a cartografia da REN.
--	---

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização

Fase prévia à Construção

- 1) Proceder à prospecção arqueológica sistemática das zonas para localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras, caso as mesmas se situem em áreas que não tenham sido objecto de prospecção ou que não apresentaram condições de visibilidade.
- 2) Proceder à prospecção arqueológica sistemática da área de instalação do olival e locais de passagem das condutas de transporte de água.
- 3) Sinalizar e vedar as antas (ocorrências n.º 1 e n.º 2) com um perímetro de cerca de 50 m, para evitar a sua afectação por pessoas e máquinas durante a fase de obra.
- 4) Implementar as medidas que resultarem dos trabalhos inerentes às soluções desenvolvidas para as antas (ocorrências n.º 1 e n.º 2) e para as ocorrências n.ºs 7, 10, 11 e 12, afectadas pela conduta.
- 5) Garantir a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra; no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
- 6) Estabelecer uma área de protecção de 50 m para as ocorrências n.º 1 e n.º 2 (antas), medidos desde os limites exteriores dos vestígios, onde qualquer acção que leve à mobilização do solo, para além do obrigatório acompanhamento arqueológico, poderá ser antecedida por sondagens de diagnóstico, nas fases de projecto, obra e exploração. Estas sondagens, se consideradas necessárias, serão determinadas pela tutela, que deve avaliar, caso a caso, todas as situações excepcionais. Quaisquer acções a efectuar na área de protecção deverão tomar em consideração a salvaguarda e conservação dos elementos patrimoniais bem como o seu enquadramento paisagístico.

Fase de Construção

Medidas gerais

- 7) Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 9, 11, 15 e 41.
- 8) As intervenções devem ocorrer fora da época de nidificação das espécies da região.
- 9) Tomar medidas preventivas que evitem a possibilidade de ocorrência de derrames de substâncias poluentes no terreno, quer no funcionamento do estaleiro, quer nos trabalhos associados à obra.
- 10) O acesso às áreas de trabalho deverá ser previamente definido, para que a circulação de veículos e pessoas seja sempre feita pelo mesmo acesso.
- 11) Ao longo dos caminhos utilizados, deverá ser feita a gestão do combustível, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho – medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Medidas Específicas

- 12) Efectuar o acompanhamento arqueológico de modo efectivo, continuado e directo por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto sejam simultâneas e não



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

sequenciais.

- 13) Efectuar a sinalização e vedação das ocorrências que se situem até 50 m das áreas a intervencionar durante a execução do projecto, de modo a ser evitada a sua afectação pela circulação de pessoas e máquinas.
- 14) Efectuar o acompanhamento arqueológico na fase de desmatação. Esta acção não pode ser efectuada por meios mecânicos intrusivos na área de protecção das antas, de forma a não danificar as estruturas e estratos arqueológicos.
- 15) Após a desmatação, efectuar a prospecção sistemática das áreas que anteriormente apresentaram visibilidade reduzida ou nula.
- 16) Construção de um circuito hidráulico para a manutenção do regime de caudais ecológicos, que deverá garantir a descarga dos caudais que constam no Quadro seguinte.

Regime de caudais ecológicos a implementar na secção da barragem.

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Caudal ecológico (l/s)	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0

- a. A descarga de caudal ecológico deverá ser efectuada através de um dispositivo próprio, independente e regulável.
 - b. A cota de tomada de água para o caudal ecológico deve estar acima do nível mínimo de exploração, ou imediatamente abaixo.
 - c. Deverá ser instalado um medidor de caudal com registo em tempo real no dispositivo de descarga do caudal ecológico.
 - d. Deverá efectuar-se a manutenção de um caudal ecológico durante a fase de obra e enchimento da barragem, devendo, para o caso, ser considerado um dispositivo hidráulico apropriado para a sua descarga, quer durante a fase de obra, quer durante a fase de enchimento (até que seja atingida a cota da tomada de água definitiva para o caudal ecológico).
 - e. Para anos não secos, deverá efectuar-se uma descarga de um caudal de cheia de 21 l/s, com um período de retorno de 2 anos, a realizar durante o mês mais húmido do ano hidrológico. Esta descarga deverá ser realizada por meio da descarga de fundo da barragem, de acordo com o seguinte programa: (1) aumento gradual do caudal entre 0 e 21 l/s ao longo de 3 h; (2) manutenção do caudal em 21 l/s durante as 3 h seguintes; (3) Descida gradual do caudal entre 21 l/s e 0 l/s ao longo de mais 3 h.
- 17) Utilização de mão-de-obra local, sempre que possível.
 - 18) Aquisição de materiais necessários em empresas sediadas na região, sempre que possível.

Fase de Exploração

- 19) Limitar o acesso directo de gado à albufeira, criando locais específicos de abeberamento.
- 20) Controlo do repovoamento aquícola da albufeira, evitando a introdução de espécies piscícolas exóticas e promovendo as espécies adequadas às características do local.

Programas de Monitorização

Qualidade da Água

Deverá ser implementada a monitorização da qualidade da água da albufeira, de forma a cumprir as normas de qualidade de água para rega de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, com as alterações introduzidas pela Declaração n.º 22-C/98, de 30 de Novembro.

Assim, antes da fase de licenciamento deverá ser apresentado o programa de monitorização que inclua os locais de amostragem, parâmetros a monitorizar, periodicidade de amostragem, técnicas de amostragem, métodos e critérios de análise, de acordo com o disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

O plano de monitorização poderá posteriormente ser revisto, quer na sequência dos resultados da monitorização, quer de legislação específica que nesta área imponha novas metodologias e critério.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Validade da DIA:	22 de Outubro de 2010
Entidade de verificação da DIA:	Autoridade de AIA
Assinatura:	<p>O Secretário de Estado do Ambiente</p> <p>Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005)</p>

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo da Consulta Pública; e Razões de facto e de direito que justificam a decisão.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p><u>Prazos processuais</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Início do procedimento de AIA: 10/01/2008• Nomeação da CA: 21/01/2008 (ofício circular da APA nº 937)• Suspensão dos prazos: 13/02/2008 a 11/06/2008 (pedido de elementos adicionais)• Conformidade do EIA: 19/06/2008• Consulta Pública: 10/07/2008 a 14/08/2008 (25 dias úteis)• Data da emissão do parecer da Comissão de Avaliação: 30/09/2008 <p><u>Procedimentos utilizados pela CA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Análise global do EIA e avaliação da sua conformidade, tendo em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril;• Solicitação de informação complementar ao proponente, no sentido de serem clarificadas algumas questões relacionadas com os factores ambientais Recursos Hídricos, Ordenamento do Território e Património;• Apreciação dos elementos adicionais, resultando na deliberação da CA sobre a conformidade do EIA;• Promoção da Consulta Pública;• Foram solicitados pareceres às seguintes entidades: Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo e Direcção Geral dos Recursos Florestais (actual Autoridade Nacional Florestal). <p>A Autoridade Florestal Nacional refere que, uma vez que existem sobreiros e azinheiras na área de construção da barragem, o abate e/ou corte dos exemplares deve cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.</p> <p>É referido que os locais para a instalação dos estaleiros não devem implicar o corte de vegetação arbórea, preservando integralmente os sobreiros e azinheiras; a desmatação e o corte de árvores deverá ser reduzido ao mínimo indispensável e apenas incidir na área correspondente à albufeira a submergir; entre outras medidas de minimização. Salienta ainda que, ao longo dos caminhos, deverá ser feita a gestão do combustível, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho – medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.</p> <p>Estas questões foram acauteladas na presente DIA.</p> <p>A DRAP Alentejo informa que nada tem a opor relativamente ao projecto da Barragem do Zambujal, do ponto de vista da inutilização de solos da RAN para a construção da barragem e à localização da área a regar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Análise sectorial do EIA;• Realização de uma visita ao local do projecto, no dia 8 de Agosto de 2008, com a presença do proponente e dos representantes da CA;• Análise técnica do EIA, com o objectivo de avaliar os impactes do projecto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados;• Elaboração do Parecer Final da CA (30 de Setembro de 2008);• Elaboração de Proposta de DIA e envio para a tutela (registo n.º 5545, de 7.10.2008).
---	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Resumo do resultado da consulta pública:	Não houve participação por parte do público.
Razões de facto e de direito que justificam a decisão:	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA) e na respectiva proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos.</p> <p>A Barragem do Zambujal, situada na freguesia de S. Miguel de Machede, concelho e distrito de Évora, visa o armazenamento de águas pluviais, permitindo a sua utilização para a rega de áreas agrícolas, favorecendo também a actividade pecuária. Esta barragem de aterro irá inundar uma área de cerca de 12,5 ha e terá uma capacidade de armazenamento de 253.901 m³.</p> <p>O sistema de bombagem e transporte da água armazenada na albufeira até à área a regar, assim como o sistema de rega, constituem projectos complementares ao projecto da barragem, sem os quais não será possível cumprir os objectivos a que esta se propõe.</p> <p>Decorrente da fase de construção, não se perspectivam impactes negativos significativos sobre os recursos hídricos, uma vez que os potenciais impactes serão atenuados com a implementação das medidas de minimização propostas.</p> <p>Após a construção da barragem, durante o primeiro enchimento e subsequente exploração, o principal impacte negativo nos recursos hídricos relaciona-se com a redução do escoamento para jusante da secção da linha de água interceptada. Uma vez que são utilizados os caudais pluviais afluentes a uma linha de água adjacente, também nesta linha de água ocorre a redução do escoamento.</p> <p>O projecto de execução em apreço não previa a manutenção de um regime de caudais ecológicos. Contudo, de forma a minimizar o impacte negativo decorrente do efeito barreira provocado pela barragem no escoamento, deve ser assegurado o regime de caudais ecológicos, calculados através do método mais adequado para a tipologia de projecto, o que constitui uma condicionante à sua implantação. Daí a condicionante 3, o elemento n.º 5 a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento e a medida de minimização n.º 16 constantes da presente DIA.</p> <p>Salienta-se o impacte positivo decorrente da constituição de uma reserva de água, o que permite a prossecução dos objectivos pretendidos, uma vez que não existem alternativas viáveis.</p> <p>Relativamente aos solos, seus usos e ocupação, os impactes negativos inerentes à fase de construção são minimizáveis com a implementação das medidas propostas. Após o enchimento e exploração da albufeira, destaca-se o impacte negativo mas pouco significativo decorrente da submersão/destruição de cerca de 2,0 ha de solo de capacidade de uso de classe B. Na área de regadio prevista, considera-se que o aumento do potencial produtivo do solo constitui um impacte positivo, sendo que a maioria dos solos possui fraca capacidade produtiva (classe de uso C e D). Desta forma, verifica-se um balanço positivo entre ambos os impactes.</p> <p>Serão construídos dois canais na margem esquerda da albufeira – para a captação de caudais na linha de água adjacente e o canal do descarregador de superfície – que irão provocar um efeito barreira e um efeito armadilha para as espécies faunísticas da região. De forma a minimizar este efeito, deverão ser estudadas passagens superiores para a fauna, nomeadamente através da implementação de parte do troço do canal de captação em condução. Daí o elemento n.º 4 a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento.</p> <p>A existência de ocorrências patrimoniais na área de implantação da barragem, da albufeira e dos projectos complementares, implicam que seja necessário implementar medidas que minimizem os impactes da obra e exploração do projecto. Salienta-se a necessidade de estudar uma nova localização do pivot de rega previsto, de forma a não afectar a anta existente no local (denominada de ocorrência n.º 1), e da condução de transporte de água da albufeira até à zona de rega. Estas questões encontram-se</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	<p>acauteladas na presente DIA.</p> <p>O impacte positivo mais significativo relaciona-se com a reestruturação económica da exploração, através do aumento da sua rentabilidade.</p> <p>Face ao exposto, resulta que o projecto “Barragem do Zambujal” poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condições constantes na presente DIA.</p>
--	--