



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

### DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Aproveitamento Hidroeléctrico (AH) do Alvito		
Tipologia de Projectos:	Energia	Fase em que se encontra o Projecto:	Anteprojecto
Localização:	rio Ocreza, afluente da margem direita do rio Tejo, nos concelhos de Castelo Branco e de Vila Velha de Ródão		
Proponente:	EDP Produção – Gestão da Produção de Energia, S.A.		
Entidade licenciadora:	Instituto da Água, I.P.		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	Data: 26 de Abril de 2010	

Decisão:	<b>Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada</b> à alternativa com o Nível de Pleno Armazenamento (NPA) à cota 221
----------	---

Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificação do enquadramento do projecto nos instrumentos de gestão territorial, cuja disciplina neles contida deverá permitir a prática de usos decorrentes do Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito.</li><li>2. Concretizar os restabelecimentos previstos em Anteprojecto.</li><li>3. Assegurar a acessibilidade da ligação que é actualmente realizada pela ponte da Carapetosa.</li><li>4. A compensação pela perda de valores naturais e sua preservação deve ser assegurada através de um Programa de Compensação Ambiental, conforme preconizado no elemento n.º 28 a entregar em fase de RECAPE, constante da presente DIA.</li><li>5. Entregar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) os elementos indicados na presente DIA.</li><li>6. Obtenção de parecer favorável por parte da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional, nos termos do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.</li><li>7. Concretização das medidas de minimização e de compensação e dos programas de monitorização constantes da presente DIA, bem como outras que venham a ser consideradas pertinentes na sequência da reavaliação dos impactes.</li><li>8. Cumprir os planos de recuperação das áreas afectadas e com o acompanhamento ambiental da obra, constantes da presente DIA.</li><li>9. As medidas de minimização e condicionantes dirigidas para a fase de obra devem constar no Caderno de Encargos da Obra.</li></ol>
-----------------	--

Resultados a entregar (ainda que preliminares) antes do RECAPE para análise e emissão de parecer:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estudo complementar sobre os bivalves que deve decorrer entre Abril e Junho de 2010 com entrega do relatório 60 dias após a conclusão dos trabalhos de campo.</li><li>2. Estudo complementar sobre a ictiofauna que deve decorrer entre Abril e Julho de 2010 com entrega do relatório 60 dias após a conclusão dos trabalhos de campo.</li><li>3. Estudo complementar sobre a lontra <i>Lutra lutra</i> que deve durar um ano com início na Primavera de 2010, sendo produzido um relatório intercalar após o término das campanhas de Primavera.</li><li>4. Estudo complementar sobre o rato de cabreira <i>Microtus cabreræ</i> que deve decorrer durante a Primavera de 2010, devendo o relatório ser entregue 60 dias após a conclusão dos trabalhos de campo como nos casos anteriores.</li></ol>
---	--



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**Elementos a entregar em fase de RECAPE:**

Avaliação da possibilidade de executar uma ponte que una as margens da ribeira da Líria.

Caracterização da rede de falhas e fracturas na zona de instalação da albufeira, e não só no bordo SW do sinclinal, para melhor avaliação do risco sismotectónico e da existência de conexão hidráulica entre a Albufeira e a Formação dos Quartzitos Armoricanos.

Reconhecimento e levantamento geomorfológico e geológico-geotécnico complementar para caracterização da susceptibilidade das margens em termos de instabilidade e alagamento, nomeadamente das áreas que forem identificadas como mais susceptíveis a problemas de instabilidade nas vertentes.

Cronograma das obras com estimativa quantitativa das movimentações de terras.

Programa geológico-geotécnico complementar em fase de projecto de execução. O programa de prospecção geológico-geotécnico deve ser adaptado para definição inequívoca do modelo geológico-geotécnico, eventualmente com recurso a prospecção complementar.

Elaborar uma cartografia de vulnerabilidade à poluição mais detalhada, recorrendo ao estudo hidrogeológico de pormenor já realizado, e onde seja representada a vulnerabilidade à poluição de cada unidade hidrogeológica contemplando a influência do factor "densidade de fissuração/fracturação".

Completar o modelo hidrogeológico apresentado no Estudo de Impacte Ambiental (EIA), esclarecendo se duas cristas do sinclinal estão, ou não, em ligação hidráulica, e se existe conexão hidráulica entre o local de implantação da albufeira e a Unidade dos Quartzitos Maciços (Quartzito Armoricano). O programa de sondagens deve ser adaptado para definição inequívoca do modelo hidrogeológico, incluindo o conhecimento da piezometria e caracterização hidrodinâmica, a realizar em furos de sondagens mecânicas. Com base nos resultados obtidos devem ser revistas as medidas de minimização.

Proceder à avaliação rigorosa dos impactes expectáveis resultantes da construção do circuito hidráulico sobre:

- a) As captações de água subterrânea existentes nas zonas 2, 3, 4, 5, 6 e 7 e da construção da caverna, para a instalação da central, e respectivas estruturas de apoio nas captações existentes nas zonas 2 e 3.
- b) A Nascente do Olho de Água da Foz do Cobrão e sobre as 10 captações de água subterrânea para abastecimento público, nomeadamente as captações que se localizam a jusante, no sentido do escoamento subterrâneo, do local de construção.

Proceder ao levantamento e caracterização de todos os pontos de água (furos, poços, minas/galerias e nascentes) na área de influência do projecto que contemple:

- a) A localização desses pontos (coordenadas e representação cartográfica a escala adequada, e.g., escala 1:10 000);
- b) Os caudais observados na época de estio e na época de chuvas;
- c) Os parâmetros físico-químicos (condutividade eléctrica, pH, temperatura e nitratos) relativos às épocas de estio e de chuvas, procedendo-se à avaliação de impactes. No caso de serem previsíveis impactes negativos significativos deve-se proceder à reformulação do Programa de Monitorização, e apresentar as respectivas medidas de minimização.

Proceder a uma avaliação pormenorizada das possíveis influências, resultantes da construção do circuito hidráulico, nas direcções preferenciais de escoamento subterrâneo, uma vez que podem ser intersectadas fracturas que podem desempenhar um papel fundamental na circulação subterrânea. Com base nos resultados obtidos, a avaliação de impactes deve ser revista e apresentar as medidas de minimização e os programas de monitorização considerados necessários.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Estudo complementar de caracterização do estado químico das massas de água subterrâneas, através da apresentação dos critérios de selecção das substâncias químicas que foram analisadas, e a realização de novas determinações de substâncias do estado químico, caso se justifique, tendo em conta a análise de eventuais fontes destas substâncias para a massa de água subterrânea.

Revisão, a nível da situação de referência, da avaliação do estado das massas de água, tendo em conta:

- a) Os “Critérios para a classificação do estado das Massas de água Superficiais, rios e albufeiras”, cuja versão final data de Setembro de 2009, ou uma versão mais recente do mesmo, utilizando as métricas e índices nele referidos, assim como os valores de referência para o tipo de rios “Transição Norte-Sul”, incluídos neste documento para o cálculo dos EQR's (*Ecological Quality Ratio*).
- b) Dados da campanha realizada pelo Instituto da Água (INAG) em 2004-2006 no âmbito dos trabalhos preparatórios para a implementação da Directiva Quadro da Água (DQA).
- c) Dados posteriores aos utilizados no EIA resultantes de campanhas entretanto realizadas, nomeadamente no que se refere ao mês de Setembro.

Apresentação de um estudo, que tendo em conta a aplicação da Metodologia Incremental (IFIM – *Instream Flow Incremental Methodology*), equacione se a mais-valia do ponto de vista de conservação dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos e do potencial ecológico versus rentabilidade do aproveitamento, se justifica definir um regime de caudais ecológicos que será apenas particularmente significativo nos 500 m imediatamente a jusante da barragem, já que ao fim dos 500 m, aflui a ribeira do Alvito. Neste estudo deve ser avaliada de forma detalhada a contribuição da ribeira do Alvito para os caudais do rio Ocreza ao longo do ano hidrológico. Saliente-se, no entanto, que deve ser sempre garantido um caudal nos 500 m, o qual poderá corresponder aos 5% do escoamento médio anual considerados no anteprojecto.

Para o cálculo do regime de caudais ecológicos, com base na *Instream Flow Incremental Methodology (United States Fish and Wildlife Service (IFIM), 1982)*, devem ser tidos em conta os seguintes aspectos:

- a) Este procedimento deve favorecer as espécies autóctones de valor conservacionista mais elevado ou as espécies migradoras.
- b) A descarga de caudal ecológico deve ser efectuada através de um dispositivo próprio, independente e regulável e com um medidor de caudal, para registo em tempo real.
- c) A tomada de água para o caudal ecológico, deve apresentar diferentes alturas, e desejavelmente acima da termoclina durante o período de estratificação térmica (Junho a Setembro), se esta se formar, de modo a manter no curso de água uma qualidade de água e temperatura aceitáveis.
- d) Deve libertar-se 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).

Projectar um dispositivo de transposição para a ictiofauna, tendo em conta os objectivos pretendidos, bem como os respectivos custos/benefícios. Caso, no desenvolvimento da sua concepção e avaliação, se verifique a sua ineficácia, devem ser apresentadas medidas alternativas, tais como a captura de reprodutores e sua deslocação para montante. Nestas condições deve ser apresentado um programa de monitorização adequado.

Desenvolvimento de estudos ou modelos quantitativos, que permitam avaliar as alterações do transporte sedimentar, sobretudo em termos de retenção de sedimentos na albufeira, e equacionar as medidas de minimização que contribuam para mitigar o efeito de assoreamento e/ou de erosão, nomeadamente no troço fortemente modificado.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Proceder ao levantamento batimétrico da albufeira de Pracana, antes do início da construção de Alvito e ao levantamento da futura albufeira do Alvito, antes do seu enchimento.

Proceder ao desenvolvimento de um modelo da qualidade da água do sistema albufeira do Alvito/Pracana que permita avaliar a eventual eutrofização destas massas de água. Devem ser apresentadas as simulações para a situação após enchimento e para um ano depois.

É necessário privilegiar todos os processos que potenciem a diminuição das cargas poluentes decorrentes das fontes de poluição existentes na bacia hidrográfica. Esta situação deve ser equacionada em sede de Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), para o qual o RECAPE deve contribuir fornecendo uma caracterização actualizada das pressões existentes, especialmente de fontes tóxicas, e dos níveis de tratamento das unidades agro-alimentares e agro-pecuárias.

Apresentar um plano de intervenção do troço de rio fortemente modificado a jusante da barragem que potencie e reabilite os habitats e as comunidades de leitões de cheia e a conectividade ecológica deste troço, e que complemente as medidas que já foram apresentadas no EIA, e que contribua para que seja atingido e mantido o bom estado ecológico destas massas de água.

Identificar as condições excepcionais em que funcionará a segunda tomada de água a 36m do NPA.

Caracterização do estado da albufeira de Pracana, recorrendo, para a amostragem do fitoplâncton, ao Manual elaborado pelo INAG para esta matéria ([www.inag.pt](http://www.inag.pt)).

Identificar áreas de maior importância faunística fora da área de influência directa da empreitada, como zonas arborizadas, afloramentos rochosos e linhas de água, sinalizando-as de forma a alertar para a proibição da sua degradação. Estas áreas podem constituir locais de abrigo, reprodução e alimentação da fauna local, devendo por isso ser salvaguardadas.

Sendo o cumba *Barbus comizo* (espécie identificada na zona) uma das espécies insuficientemente acauteladas pela Rede Natura 2000 (Decisão da Comissão de 19 de Julho de 2006) e considerando que o Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito se enquadra no Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), deve-se apresentar um estudo de distribuição da espécie a nível da bacia hidrográfica do rio Tejo para definir as áreas mais importantes em termos de conservação que possam vir a ser incluídas na Rede Natura 2000. Nesta zona verificou-se, também, a possível ocorrência de outras espécies com estatuto de conservação, seja através do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, republicado através do Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, seja através do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, destacando entre as espécies listadas, *Chondrostoma lusitanicum*. Assim, este estudo deve englobar, por um lado, uma abordagem mais abrangente sobre o cumba *Barbus comizo* que incidirá sobre a totalidade da bacia do rio Tejo e, por outro, todas as espécies autóctones da bacia do rio Ocreza. Deve o mesmo integrar os dados do estudo complementar sobre a ictiofauna. Este estudo terá como objectivos:

- a) Caracterizar, espacial e temporalmente, as populações existentes em termos de composição, abundância e estrutura etária.
- b) Caracterizar e analisar a variabilidade genética das populações de peixes autóctones.
- c) Identificar as zonas mais importantes para a conservação das espécies autóctones na bacia do rio Ocreza.
- d) Identificar as zonas mais importantes para a conservação de cumba *Barbus comizo* na bacia do rio Tejo.
- e) Avaliar a necessidade e viabilidade de instalação de dispositivos de transposição para peixes para os afluentes do rio Ocreza.
- f) Tendo em atenção a elevada fragmentação da distribuição de cumba *Barbus*



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

*comizo*, da sua escassez e da fragmentação da área de *habitat* utilizável, apresentar para a bacia do rio Tejo medidas de compensação e de minimização específicas para esta espécie a validar pelo Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB). Deve este levantamento ser particularmente exaustivo na sub-bacia do rio Ocreza, para que eventuais indivíduos que sejam detectados na área de influência do futuro Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito (área a inundar acrescida de 0,5 km a partir do NPA 221, bem como o troço entre o paredão da futura barragem e a albufeira da Pracana) possam ser transferidos para as zonas identificadas como as mais importantes para a conservação de ictiofauna nesta sub-bacia. Devem ser, igualmente, definidas medidas de minimização e de compensação que reduzam a fragmentação das subpopulações das espécies, nomeadamente mecanismos de transposição nas barreiras identificadas.

Apresentar um plano de contenção, controlo e, se possível, de erradicação de espécies aquícolas invasoras para o sector da bacia do rio Ocreza afectado pelo Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito e pelo Aproveitamento Hidroeléctrico da Pracana: amêijoia-asiática *Corbicula fluminea*, alburno *Alburnus alburnus*, gambúsia *Gambusia holbrooki*, perca-sol *Lepomis gibbosus*, achigã *Micropterus salmoides* e lagostim-vermelho-do-Luisiana *Procambarus clarkii*.

Em articulação com o estudo complementar sobre a ictiofauna e o estudo pormenorizado das espécies autóctones, apresentar um plano de requalificação para o rio Ocreza com vista, por um lado, à renaturalização das secções de linhas de água de carácter lótico e, por outro, à promoção do *continuum fluvial* deste rio. Neste sentido, devem ser promovidas as medidas de compensação propostas na presente DIA.

Apresentar um estudo que identifique quais as espécies presentes e que devem ser objecto de medidas para que seja assegurada a protecção do seu *pool* genético. Deve ser analisada a fragmentação das comunidades ao longo da Bacia do Tejo (este efeito cumulativo não foi considerado no EIA) e previstos estudos que permitam conhecer a eficácia dos dispositivos existentes-e/ou medidas para melhoria da conectividade global, em particular na barragem de Pracana. Deve, também, ser avaliada a possibilidade de recolha de indivíduos das espécies de ictiofauna local para conservação *ex situ* num fluviário.

Apresentar um Programa de Integração e Recuperação Paisagística (PIRP) para a área de influência da obra.

Apresentar um Programa de Compensação Ambiental do AH do Alvito para os sistemas ecológicos, demonstrando que as respectivas medidas contemplam todos os valores naturais relevantes afectados, e que compensarão devidamente essa afectação. A definição do referido Programa deverá tomar em consideração:

- a) As medidas de compensação preconizadas na presente DIA;
- b) Os resultados dos estudos a realizar;
- c) As áreas a afectar com importância em termos de conservação da natureza e da biodiversidade.

O programa deve incluir, entre outros aspectos:

- i) A definição detalhada das acções a concretizar no âmbito das medidas de compensação estabelecidas;
- ii) A descrição e calendarização das acções previstas, bem como os respectivos indicadores de execução;
- iii) A apresentação de um programa de monitorização das medidas de compensação adoptadas e dos valores naturais relevantes para aferir da eficácia das medidas estabelecidas. Este Programa deverá prolongar-se ao longo de, pelo menos, 10 anos a partir da concretização de cada uma das medidas, com apresentação à Autoridade de AIA de relatórios de monitorização anuais.

O Programa de Compensação Ambiental do AH do Alvito para os sistemas



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

ecológicos deverá ser aprovado pela Autoridade de AIA, devendo ser consultado o ICNB e pela ARH-Tejo.

Mediante iniciativa e financiamento do proponente, as medidas do Programa de Compensação Ambiental podem ser concretizadas nos termos previstos no n.º 3 do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, através de contributos para o Fundo de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (FCNB). Neste caso, as medidas de compensação ambiental a concretizar por esta via e o correspondente orçamento de execução devem ser apresentados em sede de RECAPE e estão sujeitos a acordo do Director do FCNB.

Apresentar um Plano Especial para as Espécies de Flora Exóticas Invasoras, para a área de influência da obra, que contemple a sua eliminação por meios físicos ou outros a determinar, dado o seu elevado carácter invasor. O Plano deve contemplar cuidados especiais na remoção e eliminação eficiente desse material vegetal, tendo em consideração a época de produção de semente, devendo recorrer-se à assistência e aconselhamento técnico de entidades e instituições com trabalho reconhecido na área, dada a sensibilidade da questão. A decapagem e a remoção das terras das áreas invadidas devem, também, ser objecto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo ser reutilizadas como terra vegetal.

Efectuar uma prospeccção mais exaustiva de potenciais abrigos de morcegos, dentro da área que ficará submersa pela albufeira, de forma a salvaguardar que o enchimento da albufeira não implicará a afectação directa deste grupo faunístico. Caso se verifique a existência de abrigos, deve-se garantir a exclusão dos morcegos que venham a ser detectados, e efectuar posteriormente a selagem desses abrigos.

Durante a próxima época de nidificação, de forma a completar a informação recolhida no âmbito do presente EIA, deve ser efectuada uma avaliação da actual utilização do ninho de cegonha-negra localizado perto da aldeia de Calvos. Pretende-se com essa avaliação validar a avaliação efectuada sobre o impacte que a construção da barragem e, conseqüente, enchimento da albufeira terá no sucesso reprodutor do casal em causa. Devem ser alvo de monitorização as espécies com estatuto de conservação que nidificam nas cristas quartzíticas próximas de Foz do Cibrão referidas no EIA, concretamente cegonha-preta *Ciconia nigra*, grifo *Gyps fulvus*, águia de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* e bufo-real *Bubo bubo*. Com este acompanhamento, pretende-se avaliar o efeito da construção desta infra-estrutura no sucesso reprodutor dos casais em causa. Por outro lado, e tendo em consideração que o EIA faz referência a chasco-preto *Oenanthe leucura* e rolieiro *Coracias garrulus* na área de estudo, bem como o estatuto de 'Criticamente em Perigo' em Portugal, devem estas espécies ser alvo de prospeccção na área de influência do Aproveitamento Hidroeléctrico no sentido de identificar os locais de maior importância para a conservação destes taxa.

Apresentar/confirmar a localização definitiva dos estaleiros, demonstrando a total compatibilidade dessa localização e obedecendo aos *Critérios para a implantação de estaleiros de obra e parques de materiais* apresentados no EIA.

Apresentar uma quantificação dos valores de superfície de povoamentos de sobreiro e azinheira afectados pelo regolho da albufeira. Deve ser consultada a Autoridade Florestal Nacional (AFN), de forma a validar essa informação.

Apresentar uma estimativa quantitativa das movimentações de terras.

Apresentar as áreas definitivas para as escombrelas, devendo ser reduzido ao mínimo a utilização de escombrelas fora da área a inundar, através de:

- a) Máxima reutilização na produção de inertes para a obra, ou através da sua reutilização em outras obras que possam vir a realizar-se nas redondezas;
- b) Utilização de escombrelas(s) localizadas no interior da área a inundar situada(s) preferencialmente abaixo do Nível mínimo de Exploração.

Apresentar, com base nos dados existentes e eventuais novos dados, uma reavaliação das medidas de minimização do Património, a implementar na fase



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>prévia à construção, fase de construção e fase de exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito.</p> <p>Apresentar uma Planta de Condicionantes Patrimoniais com todas as infra-estruturas do projecto e onde deve constar a totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, assim como a respectiva área de protecção a considerar, sempre que aplicável.</p> <p>Apresentar o traçado de implantação das linhas eléctricas de baixa tensão para fornecimento de energia ao local da obra.</p>
--	--

**Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:**

**Medidas de minimização:**

No RECAPE deve ser demonstrado o cumprimento de todas as medidas de minimização.

**Fase de Projecto**

As medidas a seguir mencionadas devem ser contempladas no projecto de execução.

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Adopção de um cronograma de trabalhos adequado no que respeita à movimentação de terras, uma vez que deve ser preferencialmente realizada em período seco, evitando que o aumento de compactação dos solos e da escorrência superficial conduzam a impactes significativos ao nível da erosão dos solos, pois é potenciado o ravinamento pela diminuição da infiltração natural das águas pluviais no maciço.
3. Na elaboração do Projecto de Execução das diferentes obras que compõem o Aproveitamento Hidroeléctrico (AH) devem ser definidas soluções de projecto que tenham em conta as seguintes questões:
  - a) A criação dos taludes necessários pela abertura e melhoramento de acessos deve procurar estabelecer uma modelação natural nas zonas de transição com o terreno existente conferindo-lhes assim maior continuidade. A modelação, sempre que possível, deve privilegiar inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em "S".
  - b) As pontes sobre a ribeira de Gaviãozinho e sobre a albufeira para ligação entre as povoações de Taberna Seca e Vilares de Cima devem ter a menor expressão possível nas suas diferentes dimensões – extensão, altura, área.
  - c) O projecto dos edifícios de apoio à gestão e exploração do AH deve atender ao seu enquadramento paisagístico, bem como assumir volumetrias, cores e materiais adequados às características locais, constituindo elemento de arquitectura de impacte visual tendencialmente positivo.
  - d) O projecto de iluminação a ser elaborado deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Deve ser criteriosa a concepção e a instalação, desde a escolha dos tipos de dispositivos - luminárias - e de lâmpadas utilizadas na iluminação exterior, à correcta e eficiente orientação do fluxo de luz, de forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva. Particular atenção deve ser dada à barragem, subestação, aos novos restabelecimentos e pontes sobre a albufeira, rios e vales, na travessia de zonas de ocorrência de habitats sensíveis, onde os níveis de luminosidade são factor importante no equilíbrio e manutenção das condições ecológicas e à percepção da paisagem.
4. Todos os elementos do projecto devem ser concebidos de forma a respeitar, tanto quanto possível, a integridade das condicionantes biofísicas.
5. Uma vez que a chaminé de equilíbrio no circuito hidráulico pode causar influências importantes à superfície, é imperativo proceder ao revestimento até à rocha sã não fracturada.
6. Uma vez que as sondagens mecânicas deixam evidências, devem ser as mesmas protegidas por tubos de aço, tampa roscada e uma pequena caixa de protecção.
7. Durante a execução das sondagens mecânicas, qualquer eventual necessidade de ligeira regularização de plataforma para implantação da sonda, deve implicar a posterior reposição do solo de acordo com o perfil preexistente.
8. As sondagens mecânicas poderão atingir mais de 150 m de profundidade, com diâmetros até de cerca de 10 cm, pelo que, tendo em vista a minimização de contaminação dos solos, deve ser utilizada água simples, sem qualquer aditivo, como fluido de perfuração, assim como nos ensaios de permeabilidade.
9. Os locais a definir para o emboquilhamento das sondagens mecânicas devem ser escolhidos, na medida do possível, em zonas de acesso assegurado por caminhos já existentes ou nas trincheiras entretanto



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

- executadas. No entanto, esgotada essa possibilidade, o transporte da sonda deve ser realizado com recurso ao desmonte do equipamento, transporte em peças e montagem no local apropriado.
10. A inserção de eventuais trincheiras deve ser efectuada de modo a minimizar os movimentos de terras e a preservar ao máximo o coberto vegetal em geral e a evitar o abate de qualquer exemplar de espécie arbórea de maior porte e valor económico para os respectivos proprietários. O traçado das trincheiras deve ser preferencialmente escolhido de modo a que esses alinhamentos possibilitem a inserção dos acessos à obra.
  11. A abertura de eventuais trincheiras e dos acessos deverá ser feita de forma cuidada, uma vez que a eventual grande dimensão dos blocos escavados pode tornar inviável a colocação de barreiras. No entanto, na proximidade das margens do rio, deverá ser implementada a colocação de barreiras em geotêxtil para prevenir a entrada de finos para as águas do rio Ocreza.
  12. As eventuais galerias de reconhecimento geológico-geotécnico, devem ser escavadas com equipamento de furação ligeiro e explosivo moderado.
  13. Estudar a implementação de estratégias construtivas relativas à escavação da central e circuito hidráulico, que minimizem os impactes destes trabalhos no aquífero.
  14. Admitindo-se a intersecção do nível freático, devem ser adoptados modelos hidráulicos para a determinação da distribuição das pressões e velocidades da água nas diversas situações climáticas (Inverno, Verão, etc.).
  15. Antes do abate, as árvores de maior porte, em particular quercíneas, devem ser prospectadas de forma a garantir que não são utilizadas como local de abrigo por morcegos. Caso durante os trabalhos de desmatamento/desflorestação sejam identificados abrigos de morcegos (em árvores ou zonas rochosas), que não o haviam sido até à data, deve ser feita uma avaliação da situação por um especialista e, caso seja necessário, proceder à translocação dos indivíduos.
  16. Efectuar a prospecção sistemática da área de enchimento da albufeira, dando especial atenção às zonas indicadas como de implantação de ocorrências patrimoniais identificadas no EIA, e às zonas de encosta e cumeadas não surribadas. A prospecção a realizar no leito do rio Ocreza, na área a inundar pela albufeira, deve ser efectuada em período de caudal mínimo de forma a poderem ser observados painéis potencialmente possuidores de arte rupestre.
  17. Relocalizar a ocorrência 49 identificada no EIA, e um painel gravado com círculos, observado na década de 80 por Mário Varela Gomes que se situa na ínsula imediatamente a jusante da Ponte dos Bugios.
  18. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática das áreas funcionais da obra (estaleiros, depósitos de terras, entre outras áreas) que ainda não tenham sido realizadas.
  19. Efectuar o registo (documental), através da representação gráfica e fotográfica e na elaboração de memória descritiva das ocorrências de interesse patrimonial que possam ser afectadas ou destruídas em consequência da execução do projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente obra.
  20. Efectuar o registo (documental) das ocorrências patrimoniais identificadas no EIA, nomeadamente as ocorrências 1, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116 e 117, situadas na área de submersão da albufeira, as ocorrências 148 e 149 situadas na Área de Incidência Directa (AID) dedicada a estaleiros e 150 e 151 localizadas na AID de restabelecimentos. Estas medidas apenas devem ser implementadas caso qualquer frente de obra se localize a menos de 50 m.
  21. Efectuar o registo (levantamento), através da representação gráfica e fotográfica e na elaboração de memória descritiva das ocorrências de interesse patrimonial que possam ser afectadas ou destruídas em consequência da execução do projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente obra. No caso da representação gráfica, esta corresponde a um decalque sobre tela translúcida à escala 1:1 e deve ser efectuada por um especialista em levantamentos de arte rupestre. Mediante indicação específica, podem ser efectuados levantamentos tridimensionais de painéis, composto por sistema de varrimento tridimensional de curto e médio alcance, fotogrametria terrestre digital e taqueometria. Deve ser efectuado o registo (levantamento) das ocorrências 2, 3, 19, 23, 28, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 50, 68, 71, 90, 112, 141) situadas na área de submersão da albufeira.
  22. Efectuar o levantamento topográfico, permitindo uma melhor percepção da realidade que se estuda. O levantamento deve incluir uma planta de estruturas e de alçados considerados pertinentes, bem como cotas absolutas das estruturas, que no caso de levadas e canalizações devem ser em malha apertada de forma a definir as pendentes. Os registos devem ser acompanhados de uma memória descritiva onde constará um



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

registo fotográfico, descrição da técnica construtiva, elementos construtivos e estado de conservação. Efectuar o levantamento topográfico das ocorrências 10, 11, 12, 17, 18, 21, 22, 62, 83, 89, 93, 94 e 110 situadas na área de submersão da albufeira.

23. Efectuar o levantamento arquitectónico, com representação em planta, alçados e fachadas de estruturas arquitectónicas em a escala a definir. Os registos devem ser acompanhados de uma memória descritiva onde constará um registo fotográfico, descrição da técnica construtiva, elementos construtivos e estado de conservação. Efectuar o levantamento arquitectónico das ocorrências 7, 14, 16, 24, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 44, 47, 50, 52, 58, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 80, 81, 82, 88, 95, 98, 99, 102, 105, 114 e 116. Esta medida deve ser implementada caso exista uma frente de obra que se localize a menos de 50m de qualquer uma destas ocorrências.
24. Efectuar sondagens e escavações arqueológicas ou outros estudos (históricos, etnológicos, entre outros), destinadas a obter informação que permita determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico dos sítios e monumentos em causa. Com os resultados dessas pesquisas deve ser efectuada uma reavaliação dos respectivos sítios e a publicação dos resultados sob a forma de monografia devidamente ilustrada. Assim, devem ser executadas sondagens quando se verificar uma coincidência entre a localização de uma unidade de projecto e uma mancha de dispersão de vestígios arqueológicos, sendo que, mediante os resultados obtidos, poderá determinar-se o alargamento da área de sondagens. Da mesma forma, devem ser executadas escavações arqueológicas quando ocorra uma afectação integral de um sítio arqueológico. Devem ser efectuadas sondagens arqueológicas nos sítios 5, 9, 10 e 17 e a escavação arqueológica do sítio 111..
25. Efectuar a recolha e depósito da ocorrência 107. Este elemento deve ser transportado até uma instituição a designar, ficando desta forma à sua guarda.
26. Os acessos às infra-estruturas da Águas do Centro, em termos de exploração, manutenção, e eventuais ampliações futuras não devem ser comprometidos.

**Fase de Construção e Enchimento**

27. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 1, 9, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52 e 53.

Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir

28. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
29. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser actualizada.
30. A área a intervir deve ser reduzida ao mínimo.
31. Elaborar um Plano de Gestão ou Acompanhamento Ambiental (PAA), o qual inclua o planeamento da execução de todos os elementos das obras e a identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respectiva calendarização.
32. Elaborar um Plano de Emergência Ambiental, que deve prever os meios de actuação em casos de derrames e de outras situações que possam causar a poluição ou degradação do meio envolvente. Este Plano deverá ser implementado durante a fase de construção.
33. Devem ser contempladas as situações de sinalização/balizagem dos elementos que constituem o projecto que se enquadrem na caracterização de "obstáculos à navegação aérea" da Circular de Informação Aeronáutica n.º10/03, de 6 de Maio, do Instituto Nacional de Aviação Civil.
34. Informar sobre a construção e instalação do projecto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil (SNBPC), e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projecto, com pelo menos trinta dias úteis de antecedência.
35. Atender a que a reserva hídrica a gerar pela futura barragem pode ser utilizada como ponto de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios florestais.
36. Garantir acessos e espaços de estacionamento privilegiado destinando aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência.
37. No eventual desvio provisório das águas a realizar para a construção da barragem, devem ser asseguradas as necessárias condições de informação aos utilizadores da zona de forma a evitar quaisquer acidentes.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

38. Assegurar, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das acções de desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam a matéria. Adicionalmente, na fase de desmontagem de estaleiro, devem ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
  39. Assegurar que as possíveis afectações à acessibilidade derivadas da execução do projecto sejam do prévio conhecimento dos agentes de protecção civil locais.
  40. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, a detalhar em fase de RECAPE.
  41. Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatação e limpeza da área da albufeira, o qual deve ter em consideração:
    - a) O cronograma de enchimento da albufeira, devendo a desmatação ser efectuada de forma faseada, de jusante para montante da barragem e, sempre que possível, das cotas mais baixas para as mais elevadas.
    - b) As áreas a desmatar na íntegra devem corresponder às áreas delimitadas pela curva relativa à cota do NPA 221. Qualquer operação acima desta cota deve restringir-se ao estritamente necessário.
    - c) Previamente aos trabalhos de corte, devem ser marcados e sinalizados os exemplares que pelo seu interesse botânico, cénico, porte ou outros, devem ser preservados ou sujeitos a transplante, a efectuar na área envolvente ao plano de água.
  42. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
  43. O uso de explosivos e de material de perfuração em maciços deve ser concentrado no tempo evitando os meses mais críticos para a reprodução das aves que nidificam no maciço rochoso. O período mais aconselhável à realização das acções referidas será entre Agosto e Dezembro, podendo este período ser alargado desde que se considerem, em fase de construção, as medidas de monitorização adequadas. A referida restrição temporal é de elevada importância para as comunidades de quirópteros cavernícolas que possam ocorrer na área.
  44. Deve ser efectuada a remoção das pontes, no troço a submergir, tendo em vista minimizar a ocorrência de situações que conduzam à degradação da qualidade da água e possam constituir situações de potenciais riscos.
  45. Indemnização e/ou substituição das captações afectadas de particulares, independentemente de existir um Sistema Multimunicipal de Abastecimento (explorado pela empresa Águas do Centro, S.A.) que pode ser utilizado em vez das captações próprias.
  46. Adopção de sinalização disciplinadora para o controle de introdução de espécies exóticas na albufeira.
  47. Delimitação criteriosa das zonas de protecção da albufeira e cumprimento rigoroso dos respectivos condicionamentos, de forma a mitigar com eficácia os efeitos de qualquer actividade antrópica potencialmente poluidora da massa de água superficial.
- Todos os intervenientes na obra devem estar cientes das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas de minimização previstas no PAA. Para tal, deve ser garantido que:
- a) São prestadas aos diversos trabalhadores e encarregados todas as informações e/ou instruções necessárias sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra.
  - b) Todas as informações e/ou instruções são plenamente entendidas.
  - c) São dados a conhecer os valores patrimoniais em presença e as medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.
48. Delimitação física e protecção das áreas afectadas temporariamente durante a fase de construção: colocação de tapumes junto a estradas e percursos panorâmicos e em zonas com maior acessibilidade visual, para minimização do efeito visual menos agradável que a obra imprime.
  49. Delimitação e sinalização dos exemplares ou das áreas de maior valor, com recurso a fita sinalizadora. Estas delimitações devem ser mantidas durante o período em que a obra decorre, sendo retirados após a desactivação das infra-estruturas de apoio à construção da barragem.
  50. O estaleiro e áreas de depósito devem localizar-se em local a definir conjuntamente com a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA), privilegiando os locais de fácil acesso e zonas de vegetação degradada, e evitando:
    - a) Áreas com ocupação florestal;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- b) Zonas de leito de cheias do rio Ocreza a jusante da barragem;
  - c) Áreas do domínio hídrico;
  - d) Áreas inundáveis a proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
  - e) Zonas de protecção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
  - f) Locais identificados como sensíveis em termos de ruído. Se de todo não for possível cumprir um distanciamento de cerca de 100 m aos locais sensíveis, as zonas mais ruidosas do estaleiro deverão ser protegidas;
  - g) Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
  - h) Áreas com ocupação agrícola;
  - i) Outras áreas onde possam ser afectadas espécies de flora e de fauna importantes para a conservação;
  - j) Zonas de protecção do património;
  - k) Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
  - l) Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.
51. O estaleiro deve ser organizado nas seguintes áreas:
- a) Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
  - b) Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
  - c) Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada para que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
  - d) Parqueamento de viaturas e equipamentos;
  - e) Deposição de materiais de construção.
52. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com excepção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
53. Dispor de equipamento de prevenção e combate inicial de eventuais incêndios e condicionar os comportamentos que conduzam a um aumento do risco de incêndio.
54. Durante a fase de construção, deve ser promovido o recrutamento local e disponibilização de formação profissional à mão-de-obra local.
55. Realizar a dinamização de actividades ligadas ao alojamento e restauração, devido à presença de mão-de-obra proveniente do exterior, gerando riqueza para os residentes.
56. Aquisição de todos os terrenos passíveis de ser afectados, previamente à obra e ao enchimento da albufeira, minimizando a afectação de bens e propriedades.
57. Garantir indemnizações adequadas, a disponibilizar atempadamente, de forma a minimizar a afectação de actividades económicas, nomeadamente ligadas ao turismo de habitação / turismo rural.
58. Promover o envolvimento e adesão das populações, o que passará necessariamente por uma política de completo esclarecimento e constante informação, dirigida sobretudo às preocupações imediatas dos afectados, com a receptividade aos seus problemas e dúvidas, apoio à resolução de eventuais dificuldades surgidas no quotidiano local e informação sobre benefícios previsíveis após a entrada em exploração do empreendimento.
59. Comunicar ao Geopark Naturtejo o cronograma de obra discriminado para garantir o seu acompanhamento em todas as acções que poderão afectar os sítios de interesse geológico.
60. Garantir o acompanhamento técnico especializado ao nível da avifauna das espécies encontradas nas escarpas da Foz do Cobreão, cuja estrada servirá de acesso à zona de barragem, ao estaleiro e a uma das frentes de ataque do circuito hidráulico. Deve este acompanhamento técnico ocorrer durante a época de reprodução, tanto na fase de construção como de enchimento da barragem. Por outro lado, deve este especialista definir a calendarização dos trabalhos previstos com base as etapas de reprodução das espécies consideradas mais críticas.
61. Efectuar o acompanhamento arqueológico em permanência de todas acções que envolvam movimentações ou escavações de solo/subsolo, em meio terrestre, e escavações/dragagens em meio aquático ou húmido. Este acompanhamento deve ser executado de forma contínua estando o número de arqueólogos dependente



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado.

62. Nas proximidades das frentes de obra deverão ser delimitadas com fita sinalizadora / rede plástica colorida todas as ocorrências de interesse patrimonial, passíveis de afectação, mesmo que indirecta, na fase de construção. Devem, assim, ser devidamente sinalizadas todas as ocorrências patrimoniais identificadas, que se situem a menos de 50 m de qualquer frente de obra, nomeadamente zonas de circulação de máquinas, de instalação de estaleiros, áreas de depósito e outras.
63. Efectuar o registo (documental) das seguintes ocorrências, caso qualquer frente de obra se situe a menos de 50 m de distância: 121, 122, 123, 124, 125, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145 e 146.
64. As ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento da obra devem, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas, no caso de se situarem na área afectada pela obra. Em termos operacionais, e no decurso da obra, esta medida pode concretizar-se com a delimitação e sinalização de áreas de protecção às ocorrências.
65. Efectuar a consolidação e selagem de estruturas. Esta deve consistir no registo gráfico e fotográfico, desinfestação biológica (se necessária), na consolidação (preenchimento de falhas e fissuras), na fixação (fixação material pétreo), a reconstrução e reintegração de estruturas de forma a conferir estabilidade às estruturas, para que estas suportem a submersão. A selagem deve assentar no preenchimento do interior e no envolvimento dos vestígios de estruturas, com sacos de areia, visando evitar, por um lado o abatimento de estruturas e por outro a erosão provocado pelas águas e a acumulação de sedimentos. Deve proceder-se à consolidação das seguintes estruturas por um conservador/restaurador: 7, 14, 16, 24, 29, 30, 34, 35, 44, 47, 52, 58, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 80, 81, 82, 88, 95, 98, 99, 105, 114, 116 e 118. Sempre que se verifique ser necessário, deve concretizar-se a consolidação e, seguidamente, proceder à selagem, antes da submersão.
66. Deve, ainda, assegurar-se a avaliação e a consolidação, se necessária, antes da submersão, da ocorrência 102 (que não requer selagem).
67. Efectuar o levantamento topográfico caso qualquer frente de obra se situe a menos de 50 m das seguintes ocorrências: 122, 125, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 138, 143 e 145.
68. Efectuar a desmatação manual que consiste na remoção, sem recurso a meios mecânicos, do coberto vegetal situado em área sensíveis/sítios arqueológicos, de forma a minimizar impactes decorrentes da deslocação de maquinaria. Deve ser efectuada a desmatação manual do local onde se implantam as ocorrências 10, 11, 17, 83, 93, 110, situadas na zona a desmatar para o enchimento da albufeira, assim como das ocorrências 122, 125, 130, 131, 132, 135, 137, 138, 143 e 145, já situadas fora da área de inundação, mas caso se verifique ser necessário proceder à sua desmatação.
69. Efectuar a transladação das ocorrências 45 e 55 para local próximo do actual, mas fora da área de inundação, onde possam continuar a cumprir a sua função de delimitação administrativa. No caso das ocorrências 25, 28 e 50, deverá ser efectuada a sua transladação para o local a definir em RECAPE.
70. As linhas de baixa tensão que não fiquem afectas à exploração do AH do Alvito devem ser retiradas após conclusão das obras.
71. Após desactivação dos estaleiros e das áreas afectas temporariamente à obra deve proceder-se à reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos, procedendo-se à recuperação paisagística das mesmas, como definido no PIRP.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

72. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
73. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter actualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
74. O volume de material a transportar para a escombreira deve ser reduzido ao máximo, procurando potenciar a sua máxima reutilização na produção de inertes para a obra.
75. Tratamento das águas de escavação, recorrendo nomeadamente a tanques de decantação e filtros de prensa.
76. A manutenção dos equipamentos (viaturas, máquinas de escavação e furação, entre outros) deve ser



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

efectuada num único local, devidamente preparado para a realização desta operação, de modo, a que os óleos e lubrificantes recolhidos sejam devidamente encaminhados para um destino adequado, evitando a contaminação das águas superficiais e subterrâneas, por infiltração destes produtos no maciço.

Desmatação e movimentação de terras

77. Adopção de acções que promovam a contenção das terras temporariamente acondicionadas em obra, minimizando a sua dispersão, nomeadamente, pela adopção de estruturas de contenção ou de vedações e/ou barreiras e com material geotêxtil em zonas de declive acentuado.
78. Realizar as operações de escavação preferencialmente por meios mecânicos que não introduzam perturbação excessiva na estabilidade geomecânica do maciço. Se houver necessidade de utilizar meios mecânicos potentes, (ripper, martelo pneumático, explosivos), há que ter em consideração o nível de vibrações que pode ser transmitido ao terreno e às estruturas vizinhas.
79. Efectuar a desmatação, corte de árvores existentes e posterior remoção até à cota do NPA, para reduzir o potencial de deterioração da qualidade da água da albufeira, associado à decomposição da matéria orgânica submersa.
80. Reduzir ao mínimo a intervenção nas zonas ribeirinhas fora da área a submergir. Caso se verifique a afectação de zonas ribeirinhas intervenzionadas fora da área a submergir, após o fim da obra, estas devem ser alvo de consolidação e recuperação através de estabilização biofísica e recolonização vegetal com espécies ripícolas. As espécies a utilizar devem ser encontradas na envolvente, devendo o material vegetal a utilizar provir das secções a montante.
81. Limitar o corte da vegetação às áreas estritamente necessárias para o funcionamento da obra, evitando o corte desnecessário de espécies arbóreas e arbustivas em locais de instalação de estruturas de apoio à obra e acessos temporários.
82. Devem ser evitadas as acumulações de agregados nos leitos de cheia rochosos ou aluvionares.
83. Decapagem e armazenamento, para posterior aplicação, da terra vegetal da camada superficial das áreas a afectar pela obra.
84. Efectuar periodicamente o humedecimento do terreno alvo de mobilizações de terras e circulação de maquinaria, principalmente em épocas secas do ano, diminuindo o efeito de diminuição da visibilidade implícito no levantamento de poeiras.
85. Minimizar o intervalo de tempo entre a preparação do terreno e a obra propriamente dita, procurando reduzir ao máximo o período de exposição dos solos.
86. O material vegetal que venha a ser cortado ou não se encontre em bom estado para ser usado na recuperação paisagística dos locais de origem, deverá ser estilhaçado e espalhado nas zonas a recuperar.
87. Deve proceder-se periodicamente à limpeza das linhas de água eventualmente afectadas, de modo a evitar o seu assoreamento, em especial após a ocorrência de períodos de chuva com alguma intensidade.
88. Os materiais escavados devem, de preferência, ser utilizados como materiais de empréstimo na construção e, apenas em último caso, levados a depósito para o exterior da obra. Caso os materiais se revelem inadequados para reutilização devido às suas fracas características geotécnicas ou por se considerarem com incorporação de substâncias poluentes, pelo que devem ser armazenados em área apropriada. Todas as terras que possam ser consideradas contaminadas deverão ser conduzidas a aterro controlado ou, de preferência, tratadas *in situ*, *on site* ou *ex situ*, segundo esta ordem de prioridade.
89. A prevenção de fenómenos de instabilização de taludes de escavação e de aterro deve ser efectuada conjugando uma adequada inclinação do talude com o revestimento vegetal tendo em vista combater a erosão, associada à drenagem superficial e subterrânea.

Acessos e transporte de materiais

90. Preferencialmente devem ser utilizados os caminhos e acessos já existentes na área de estudo, devendo ser evitada a construção de novos acessos e outras estruturas temporárias em áreas sensíveis ou muito sensíveis (e.g. vegetação ripícola e floresta mista). O biótopo afloramentos rochosos, devido ao seu valor e por não ser recuperável, nunca deve ser afectado.
91. Todas as viaturas afectas à obra deverão circular em boas condições, de modo a reduzir o risco de ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes, evitando a contaminação das águas superficiais e subterrâneas, por infiltração destes produtos no maciço.
92. Garantir que os restabelecimentos previstos para os acessos afectados são realizados previamente à



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

destruição dos acessos existentes, de modo a não prejudicar as populações locais. Previamente à destruição dos acessos existentes devem ser previstos circuitos alternativos até ao seu completo restabelecimento.

93. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efectuado em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajecto deve ser o mais curto possível e ser efectuado a velocidade reduzida.

**Fase de Exploração**

94. Sempre que se desenvolverem acções de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida para consulta a carta de condicionantes.
95. Garantir o bom sucesso das medidas estabelecidas para que o bom estado ecológico da massa de água fortemente modificada que é a albufeira e o troço de rio fortemente modificado a jusante da barragem, atinjam e mantenham o bom estado ecológico.
96. Devem ser desenvolvidas acções de sensibilização para os perigos de introdução de espécies alóctones na futura albufeira do Alvito.
97. Durante a fase de exploração do projecto em estudo deve ser garantida a manutenção de toda a área sujeita a intervenção no âmbito do PIRP.

**Fase de Desactivação**

98. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projecto, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do projecto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do aproveitamento hidroeléctrico e projectos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projecto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respectivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deve ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:
- Solução final de requalificação da área de implantação do aproveitamento hidroeléctrico e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
  - Acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - Destino a dar a todos os elementos retirados;
  - Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
  - Plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.
99. De forma geral, todas as acções devem obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projecto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

**Medidas de Compensação:**

- Restauração de galerias ripícolas, de bosques esclerófilos e de outra vegetação ripícola**, tendo o cuidado de reduzir ao mínimo as intervenções nas áreas seleccionadas. A restauração deve ser efectuada através da sucessão ecológica, uma vez que se desconhece quais as espécies constituintes de todas as fases da sucessão ecológica, bem como a sequência e proporção em que as mesmas devem ocorrer no processo. Deve a situação de partida ser minuciosamente avaliada no sentido de identificar possíveis espécies de flora invasoras (e alóctones) encontradas nos locais escolhidos para controlo, e, se possível, erradicação, devendo estas áreas ser alvo de monitorização no sentido de tentar eliminar indivíduos de flora invasoras (e alóctones) que eventualmente venham a aparecer no futuro.
- Protecção do pool genético da ictiofauna local**. Apresentar um estudo, na fase de RECAPE, que identifique quais as espécies presentes e que devem ser objecto de medidas para que seja assegurada a protecção do pool genético. Deve ser analisada a fragmentação das comunidades ao longo da Bacia do Tejo (este efeito cumulativo não foi considerado no EIA) e previstos estudos que permitam conhecer a eficácia dos dispositivos existentes e/ou medidas para melhoria da conectividade global, em particular na barragem de Pracana. Deve, também, ser avaliada a possibilidade de recolha de indivíduos das espécies de ictiofauna local para conservação *ex situ* num fluviário.
- Preservação do estado ecológico das ribeiras afluentes à albufeira**. Proceder ao levantamento do estado ecológico das ribeiras afluentes à albufeira, bem como das ribeiras afluentes do troço fortemente modificado, tendo em vista o desenvolvimento de um projecto de reabilitação da rede hidrográfica, que deve incluir a definição de áreas de requalificação de habitats degradados, em particular das cortinas ripárias. Este trabalho deve ser



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

realizado em consonância com a Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Tejo e com o Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB).

4. **Levantamento e eliminação de barreiras à ictiofauna autóctone.** Dado o elevado número de construções que quebram a conectividade longitudinal do rio Ocreza e seus tributários, causando a fragmentação das populações de ictiofauna autóctone deverá ser realizado um levantamento da localização destas infra-estruturas a montante, jusante e na área de estudo desde a nascente à foz do rio Ocreza. Este levantamento, que deve ser articulado com a ARH, órgãos autárquicos locais e com o Geopark Naturtejo, servirá para a ponderação pelas autoridades competentes da vantagem da remoção dos açudes e estruturas que se apresentem como barreiras intransponíveis à ictiofauna autóctone e que careçam, actualmente, de utilidade para a acção humana. Esta medida deve ser detalhada em fase de RECAPE.
5. **Criação de locais para substituição de áreas de sedimentação natural.** Em fase de RECAPE, deve ser avaliada a viabilidade de criação de locais artificiais que substituam estas áreas de sedimentação naturais. Estes locais deverão situar-se em zonas de baixo-relevo e associados a afluentes (e.g. ribeiras), favorecendo a instalação da biodiversidade ribeirinha natural.
6. Efectuar o **desenvolvimento e valorização patrimonial** da região da albufeira do AH do Alvito. Dado que o AH irá afectar não só ocorrências patrimoniais, mas também uma paisagem cultural, deve ser previsto um conjunto de medidas e acções, que visem a valorização da região nas componentes do património, paisagem e lazer, e que contribuam, também, para a melhoria das condições de vida da população local. A definição destas medidas deve ser equacionada em articulação com os planos autárquicos e do Geopark Naturtejo, nos domínios a que dizem respeito. Esta medida deve ser desenvolvida em fase de RECAPE, nomeadamente no que se refere à localização dos projectos concretos, áreas ocupar e modo de funcionamento.
7. Efectuar um **estudo monográfico sobre o património molinológico** existente na área de inundaçã do vale do Ocreza (integrando estruturas associados como levadas e açudes) tendo por base as seguintes ocorrências situadas da área a inundar: 7, 14, 16, 24, 29, 30, 31, 34, 35, 44, 46, 47, 50, 52, 57, 58, 61, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 80, 81, 82, 88, 95, 98, 100, 105, 113, 114, 118, 119 e 120. Este estudo consiste numa caracterização de tipologias construtivas dos moinhos, elementos de moagem utilizados, técnicas de contagem etc., devendo ser levado a cabo por especialistas em molinagem, preferencialmente antropólogos e deverá ser articulado com os levantamentos arquitectónicos dos moinhos ainda conservados. Este estudo deve ser publicado sob a forma de uma monografia que deverá aliar ao rigor científico uma linguagem acessível, de forma a permitir a sua ampla divulgação.

**Projecto de Integração e Recuperação Paisagística:**

Elaborar um PIRP de todas as áreas associadas ao AH, com dois objectivos principais: **recuperar** todas as áreas temporariamente afectadas pela obra e **integrar** as novas estruturas na Paisagem circundante, diminuindo os seus impactes cénicos. Este deve incluir o enquadramento paisagístico dos restabelecimentos previstos, assim como a requalificação dos rios e ribeiras atravessados e das respectivas galerias ripícolas, com recurso a plantações e outras soluções de engenharia natural. Deve, ainda, prever a utilização informal de praias fluviais e, em alguns locais, a sua formalização, em substituição da actual Praia Fluvial de Castelo Branco, que se encontra sob a Ponte de Sarzedas, e que será inundada. O PIRP deve ter em conta os seguintes aspectos:

- a) Todas as áreas temporariamente afectadas deverão ser recuperadas, incluindo operações de descompactação do solo, modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e seu revestimento, com as terras previamente recolhidas das camadas superficiais dos solos afectados.
- b) O acesso a melhorar junto à povoação de Foz do Cibrão deve ser analisado com detalhe para que, se necessário, a sua integração paisagística seja realizada com cuidados adicionais, de forma a minimizar o impacto visual de eventuais taludes a criar.
- c) Devem ser apresentadas medidas cautelares, abrangentes e detalhadas, que observem a salvaguarda e protecção da vegetação existente - medidas de protecção à zona radicular, fogo, químicos, soterramento, excesso de água, danos físicos e mecânicos.
- d) Devem ser usadas, tanto quanto possível, espécies de árvores, arbustos e herbáceas autóctones na área de intervenção, para um maior sucesso das sementeiras e plantações a executar e para diminuir o perigo de invasões biológicas; deverão a este respeito ser respeitadas as recomendações e medidas do factor ambiental ecologia.
- e) Sob pretexto algum devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
- f) Devem ser recolhidos propágulos (sementes e estacas) da vegetação natural existente, para propagação em viveiro e posterior utilização na revegetação das áreas afectadas, evitando-se assim contaminação genética por material genético de proveniência desconhecida.
- g) Deve ser avaliada a viabilidade de transplantes dos exemplares arbóreos e arbustivos altos que serão necessariamente removidos, que pelo seu porte contribuam para uma mais rápida integração das áreas



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

afectadas, reduzindo assim o tempo de duração do impacte visual.

- h) Deve ser estudada uma área de viveiro temporário para receber os exemplares em situação de transplante e para propagação do material vegetal recolhido no local que poderá ocorrer durante a desmatação e em particular nas galerias ripícolas.
- i) As sementeiras deverão ser feitas recorrendo a hidrossementeira, temporalmente separadas para espécies herbáceas e subarborescentes e arbustivas da flora local.
- j) Deve proceder-se ao revestimento vegetal dos taludes tão rapidamente quanto possível, para evitar a erosão hídrica e acelerar a mitigação dos impactes visuais.
- k) O PIRP deve incluir um Plano de Manutenção com a calendarização para o conjunto de operações que o mesmo deve observar.
- l) O PIRP deve ser realizado em consonância com os percursos panorâmicos do Geoparque, no sentido do restabelecimento e marcação de percursos e zonas de estadia.
- m) O projecto dos edifícios de apoio à gestão e exploração do AH deve atender ao seu enquadramento paisagístico, bem como assumir volumetrias, cores e materiais adequados às características locais, constituindo elemento de arquitectura de impacte visual tendencialmente positivo.
- n) Para além das características arquitectónicas que devem ser consideradas em consonância com a envolvente da área da sua implantação, a integração dos edifícios deve ser reforçada através de plantações e sementeiras na sua envolvente, que o PIRP deverá observar e cuja posterior manutenção será assegurada por um Plano de Manutenção. Desta forma, o impacte associado à presença destas novas realidades, estranhas à paisagem, tenderá a esbater-se com a consolidação da vegetação.

**Programas de Monitorização:**

1. Implementação de um **Plano de Monitorização da Estabilidade de Vertentes** a aplicar em zonas que apresentem risco de movimentos sobretudo nas vertentes do rio Ocreza na zona de instalação da albufeira, nomeadamente se detectadas pelos levantamentos geomorfológico e geológico-geotécnico ou nas fases posteriores, recorrendo a instrumentação implantada nos locais de risco potencial. Este programa poderá ser revisto em fase de obra ou tendo em conta os resultados da monitorização.
2. O **Plano de Monitorização Ecológico** deve ter início antes do início da construção do AH do Alvito (pode ser coincidente ou não com os estudos complementares de caracterização da situação de referência previstos). Este Programa de Monitorização do Estado Ecológico deve ser alvo de reavaliação em função dos novos dados obtidos através dos estudos complementares definidos para aprofundamento da caracterização da Situação de Referência.
3. Implementação do **Plano de Monitorização do Estado das Massas de Água de Superficial** durante a fase de construção, enchimento e exploração, procedendo-se previamente às acções de monitorização para complementar a caracterização de referência já efectuada. Este plano deve ser elaborado tendo em conta o expresso no Capt. 8.2 [*Plano de Monitorização*] da *qualidade das águas superficiais* e no Capt. 8.5 [*Plano de Monitorização*] da *ecologia* no EIA, e no que se refere ao item: "Qualidade Ecológica da água em ecossistemas lóticos e lénticos" e plano de monitorização da ictiofauna.  
Este plano deverá permitir verificar a eficácia das medidas de minimização definidas, assim como a necessidade de as alterar ou implementar novas, no sentido de ser assegurado o bom estado ecológico das massas de água.
4. Deve ser apresentado um **Plano de Monitorização no âmbito do PNBEPH**, o qual inclua os resultados dos programas de monitorização, bem como a informação relativa à fase de exploração do AH do Alvito. Anualmente deve ser apresentado um relatório técnico, destinado a contribuir para a elaboração do relatório anual de avaliação e controlo do PNBEPH.
5. Instalação de uma **rede de estações de registo de sismicidade** que permita a observação sismológica durante o período de construção, e a continuação da sua observação durante o primeiro enchimento e exploração do empreendimento.
6. O **Plano de Monitorização Hidrogeológico** (do estado das massas de água subterrâneas) deve incluir:
  - a) Implementação de uma rede de monitorização, com cerca de 20 pontos de água e sondagens a seleccionar, para controlo periódico do funcionamento hidráulico da obra e dos impactes à superfície. Esta rede incluirá uma estação para controlo de caudais na Foz do Cobre, para registo global dos escoamentos na área do circuito hidráulico. Todo o sistema se deverá manter operacional pelo menos dois anos após o final das obras.
  - b) Instalação de piezómetros antes da fase de construção, de forma a permitir antecipar a evolução do nível freático. No caso de se prever um afluxo significativo de água à obra deve ser instalado um sistema de rebaixamento antes do início dos trabalhos. Os piezómetros instalados devem continuar em observação na fase de exploração. A monitorização deve ser complementada com a observação dos parâmetros relativos à qualidade da água, em particular no que se refere às substâncias produzidas e armazenadas nas



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

instalações, tendo em vista a detecção de eventuais fugas ou derrames acidentais.

7. Implementar um **Plano de Monitorização para o Uso do Solo** que deve seguir as seguintes directrizes:
- Monitorização dos usos primários da albufeira do Alvito que integram energia, abastecimento público ou agricultura.
  - Monitorização de usos secundários que respeitam a satisfação da procura em termos de lazer e turismo, ou de potencial de minimização de episódios extremos e que configuram situações de risco com sejam cheias e ocorrência de incêndios, ou de valorização do património cultural e natural locais.
  - Os locais de amostragem a definir para a realização da presente monitorização deverão ser escolhidos numa envolvente de 500 m à albufeira do Ocreza, devendo a monitorização ser realizada com uma periodicidade bianual.
  - As técnicas e métodos de análise a aplicar corresponderão à actualização da cartografia de ocupação do solo produzida no presente EIA com recurso a uma ferramenta de sistemas de informação geográfica (SIG), a qual assentará na compilação de dados actualizados sobre os usos da albufeira, seja por compilação de dados junto das Autarquias e demais entidades competentes, seja pela consulta de elementos cartográficos disponíveis para o efeito, nomeadamente, os decorrentes de ortofotomapas actualizados ou caracterizações de uso do solo elaboradas no âmbito dos estudos inerentes à revisão dos Planos Directores Municipais (PDM) dos concelhos atravessados. Os dados assim obtidos permitirão aferir da disponibilidade do aproveitamento para fins múltiplos, para além da produção de energia.
  - Os relatórios de monitorização a produzir terão uma periodicidade bianual.
8. Implementar um **Plano de Monitorização de Desenvolvimento Humano e Competitividade** que deve seguir as seguintes directrizes:
- Monitorização da contribuição efectiva do AH para incremento da qualidade de vida, incidindo nos seguintes parâmetros de monitorização:
  - Emprego e benefício de famílias.
  - Crescimento populacional.
  - Actividades económicas.
  - Investimento público autárquico.
  - Outros que possam vir a ser definidos em fase de projecto de execução.
  - Monitorização da contribuição efectiva do AH para o incremento da actividade económica, incidindo nos seguintes parâmetros de monitorização:
  - Turismo.
  - Produção e comércio de produtos agrícolas locais de excepção.
  - Actividades como o artesanato.
  - Outros que possam vir a ser definidos em fase de projecto de execução.
  - Os locais de amostragem a definir para a realização da presente monitorização devem ser escolhidos dentro dos concelhos de Castelo Branco e Vila Velha de Ródão e deverão incidir, no mínimo, nas freguesias atravessadas pelo AH, devendo a monitorização ser realizada com um periodicidade bianual.
  - As técnicas e métodos de análise a aplicar corresponderão ao levantamento dos parâmetros de monitorização, através de consulta ao Instituto Nacional de Estatística (INE), Câmaras Municipais de Castelo Branco e de Vila Velha de Ródão, e, se necessário, com recurso a inquéritos e levantamentos de campo. Os dados assim obtidos permitirão aferir da disponibilidade da contribuição do AH para o incremento da qualidade de vida e da actividade económica local e regional.
  - Os relatórios de monitorização a produzir terão uma periodicidade bianual.
9. Implementar um **Plano de Monitorização para o Ambiente Sonoro**, o qual deve seguir as seguintes directrizes:
- Para a fase de construção:
- Efectuar campanhas de caracterização da situação de referência, junto dos receptores sensíveis mais próximos da área de implantação do projecto.
- Os resultados obtidos devem constar no primeiro relatório de acompanhamento de obra.
- Para a fase de exploração:
- Realizar uma campanha de medições de ruído após o enchimento e com o aproveitamento em exploração, de forma a verificar que os níveis sonoros nos receptores sensíveis não se alteram.
- Caso se verifique um aumento dos níveis sonoros nos receptores sensíveis, superior aos limites legais, provocado pelo funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico deverão ser propostas medidas de minimização.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**Medidas para Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) do Aproveitamento Hidroelétrico de Alvito:**

De forma a garantir a linha elétrica se desenvolve em perfeita articulação com as restrições identificadas na presente avaliação, aquando da elaboração do EIA deve ser tido em conta as medidas e condicionantes a seguir discriminadas.

**Traçados propostos da LMAT situados em Área Classificada:**

Para os 1,7 km da LMAT que se sobrepõem ao Sítio PTC0044 – Nisa/Lage da Prata deverão ser salvaguardados os *habitats* prioritários 3170\* – Charcos temporários mediterrânicos e 6220\* – Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea* através do ajustamento dos apoios e do traçado da linha para que estas áreas não coincidam com traçado nem com as faixas de gestão de combustível da mesma.

**Traçados propostos da LMAT situados fora de Área Classificada:**

- a) Relativamente aos *habitats* naturais devem ser salvaguardados os *habitats* prioritários 3170\* – Charcos temporários mediterrânicos, 6220\* – Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea* e 91E0 – Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) através do ajustamento dos apoios e, quando possível, do traçado da linha para que estas áreas não coincidam com a linha nem com as faixas de gestão de combustível da mesma.
- b) Relativamente à avifauna:
- entre os dois traçados apresentados deve optar-se pela solução base por a mesma, no geral, se afastar da Serra da Talhadas ao longo da qual se estende a IBA Portas de Ródão e Vale Mourão;
  - na zona de sobreposição da LMAT com a IBA Portas de Ródão e Vale Mourão, onde se centra uma extensa área de nidificação, deve-se proceder ao enterramento da linha;
  - deve-se proceder à redução do número de planos de colisão: apoios com tipologia de Esteira Horizontal no troço da LMAT situada fora da IBA Portas de Ródão e Vale Mourão;
  - deve-se adoptar sinalização excepcional com BFDs de 30 cm de diâmetro de fixação dupla em cores de laranja e branco, dispostos alternadamente em cada cabo de terra para que em perfil resulte numa sinalização de 1 BFD em cada 1,5 metros (de 3 em 3 metros, alternadamente) em 2 km para cada um dos lados do rio Tejo por este ser um corredor de dispersão de grandes rapinas;
  - nos restantes troços deve-se proceder à instalação de sinalização intensiva com BFDs de 30 cm de diâmetro de fixação dupla em cores de laranja e branco, dispostos alternadamente em cada cabo de terra para que em perfil resulte numa sinalização de 1 BFD em cada 5 metros (de 10 em 10 metros, alternadamente em cada cabo de terra);
  - no troço de 8 km do limite norte da LMAT deve-se proceder à execução da obra fora de época mais importante em termos de nidificação: Janeiro a Junho.

<b>Validade da DIA:</b>	26 de Abril de 2012
<b>Entidade de verificação da DIA:</b>	Autoridade de AIA
<b>Assinatura:</b>	<p>O Secretário de Estado do Ambiente</p> <p>Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 932/2010 (2.ª série), publicado no Diário da República de 14/01/2010)</p>

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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**ANEXO**

<p><b>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</b></p>	<p><u>Resumo do procedimento de AIA</u></p> <p>O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação (CA).</li><li>▪ Análise técnica do EIA e documentação adicional, consulta do Anteprojecto.<ul style="list-style-type: none"><li>- No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessário a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 5, do Artigo 13º, do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro.</li><li>- O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA a 16 de Novembro de 2009.</li></ul></li><li>▪ O período de Consulta Pública decorreu por um período de 31 dias úteis, de 7 de Dezembro de 2009 a 21 de Janeiro de 2010.</li><li>▪ Análise dos pareceres solicitados às seguintes entidades externas: Geopark Naturtejo da Meseta Meridional, Câmara Municipal de Vila Velha de Ródão, Instituto de Meteorologia, Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-C), Autoridade Florestal Nacional (AFN), Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direcção Regional de Economia do Centro (DRE-C), Direcção Regional de Cultura do Centro (DRC-C), Turismo de Portugal, Águas do Centro e Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).</li><li>▪ Visita de reconhecimento ao local de implantação do projecto, no dia 19 de Janeiro de 2010, onde estiveram presentes os representantes da CA, do proponente, e da equipa responsável pela elaboração do EIA.</li><li>▪ Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 31 dias úteis, de 7 de Dezembro de 2009 a 21 de Janeiro de 2010.</li><li>▪ Reuniões da CA.</li><li>▪ Elaboração do Parecer Técnico Final da CA.</li><li>▪ Elaboração da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 1862, de 20 de Abril de 2010).</li><li>▪ Emissão da DIA.</li></ul> <p><u>Resumo dos Pareceres Externos</u></p> <p>Os pareceres externos emitidos pelas entidades consultadas foram os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Geopark Naturtejo da Meseta Meridional</u>, que referiu que todas as acções de construção devem ter a sua participação e que o impacte de uma obra com estas dimensões deve potenciar a conservação do ambiente, assim como o desenvolvimento de outros sectores económicos da região, nomeadamente do turismo.</li><li>- <u>Câmara Municipal de Vila Velha de Ródão</u>, que emitiu parecer favorável à implantação do projecto, propondo a divulgação da forma como devem ser implementadas medidas de minimização.</li><li>- <u>Instituto de Meteorologia</u>, que propôs a instalação de uma estação meteorológica na área do projecto e de uma rede sísmica local, para efectuar a sua monitorização antes e após o enchimento da albufeira, tendo-se considerado que tal não se justifica dado que apenas estão previstas alterações sobre alguns elementos microclimáticos e, por outro lado, a área em estudo não apresenta ocupação humana significativa.</li></ul>
---	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>ANPC</u>, apresentou várias medidas de minimização e aspectos a ser considerados aquando da elaboração do projecto de execução e na fase de construção.</li><li>- <u>DRAP-C</u>, entre outros aspectos, referiu que deve ser devidamente acautelado o fornecimento de água, em quantidade e qualidade aos regadios existentes;</li><li>- <u>AFN</u>, emitiu parecer desfavorável ao projecto, indicando que deve ser completada a recolha de elementos em falta, de forma a permitir a devida reapreciação do projecto, que está salvaguardada mediante a apresentação do elemento n.º 40 a apresentar no RECAPE.</li><li>- <u>DGADR</u>, referiu que na área de intervenção do projecto não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da área de competência desta Direcção-Geral.</li><li>- <u>DRE-C</u>, informou que, na área de implantação do projecto, não existem pedreiras licenciadas.</li><li>- <u>DRC-C</u>, referiu que não existe património classificado, nem em vias de classificação, na área de influência do projecto, propondo que sejam implementadas medidas de compensação.</li><li>- <u>Turismo de Portugal</u>, referiu que não existe qualquer empreendimento turístico previsto ou em funcionamento, na área do projecto.</li><li>- <u>Águas do Centro</u>, informou quais as infra-estruturas existentes na área de intervenção do projecto, referindo que os acessos às infra-estruturas não devem ser comprometidos. Estas afectações estão acauteladas pela execução da medida n.º 27 da presente DIA.</li><li>- <u>DGEG</u>, informou que não se verificam sobreposições da área de estudo com áreas afectas a recursos geológicos, com direitos mineiros concedidos ou requeridos. Refere, ainda, que se verifica uma sobreposição da área em estudo com uma Área Potencial com características geológicas potenciais à ocorrência de Recursos Geológicos – Quartzitos – com potencial interesse económico.</li></ul> <p><i>A presente DIA tomou em consideração todas as posições expressas nos pareceres externos recebidos.</i></p>
--	--

<b>Resumo do resultado da consulta pública:</b>	<p>Durante o período de consulta pública foram recebidos 15 pareceres com a seguinte proveniência: ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, EMFA - Estado Maior da Força Aérea, IGP – Instituto Geográfico Português (Entidades da Administração Central); Câmara Municipal de Castelo Branco, Junta de Freguesia de Santo André das Tojeiras, Junta de Freguesia de Benquerença (Entidades da Administração Local), Gaviãozinho XXI (Associações), Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (Organizações Não Governamentais de Ambiente), ANA, Aeroportos de Portugal, EP, Estradas de Portugal, SA, REFER, Rede Ferroviária Nacional (Empresas), dois cidadãos a título individual e um abaixo-assinado com 402 assinaturas.</p> <p>A análise dos pareceres recebidos não evidencia uma posição desfavorável ao projecto. São, no entanto expressas algumas preocupações decorrentes quer da afectação que o projecto possa ter nas populações quer dos impactes negativos sobre os sistemas ecológicos. Relativamente a estes, são os contributos da SPEA e da Quercus que melhor reflectem estas preocupações.</p> <p>A <b>SPEA</b> alerta que o projecto irá afectar as áreas IBA Portas do Rodão e do Vale Mourão, IBA e ZPE do Tejo Internacional (PTZPE00042), de extraordinária importância para várias espécies de grandes aves planadoras ameaçadas em Portugal e na União Europeia, designadamente: Cegonha Preta, Peneireiro-Cinzento, Milhafre Preto, Britango, Grifo, Abrute Preto, Águia Cobreira, Águia-Real, Águia Imperial, Águia Calçada, Águia Perdigueira, Bufo Real.</p> <p>Critica o EIA por não ser exaustivo na sua avaliação, nomeadamente ao não ter em consideração os movimentos das aves na região, ao denotar uma insuficiente identificação dos impactes negativos na avifauna, e ao não identificar os impactes</p>
---	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

cumulativos decorrentes dos vários empreendimentos na região.

Por último, critica o PNBEPH por apresentar falhas graves, lacunas e imprecisões e violar as directivas Aves e Habitats e a Directiva Quadro da Água (DQA).

Em conclusão, a SPEA rejeita a proposta de construção do AH do Alvito por exiguidade na caracterização da situação de referência, na avaliação dos impactes na biodiversidade e consequentemente nas garantias que sejam tomadas as medidas de minimização adequadas para a correcta conservação das áreas classificadas e protegidas afectadas.

*As Áreas Classificadas mais próximas do futuro empreendimento são: Monumento Natural das Portas de Ródão (9,2 km); Parque Natural do Tejo Internacional (20,3 km); Parque Natural da Serra de São Mamede (31,5 km); Sítio de Importância Comunitária PTCON0007 – São Mamede (11,1 km); Sítio de Importância Comunitária PTCON0028 – Gardunha (39,5 km); Zona de Protecção Especial PTZPE0042 – Tejo internacional, Erges e Ponsul (19,7 km). Relativamente à IBA Portas de Ródão e Vale Mourão esta localiza-se a 0,35 km da área de implementação do projecto.*

*Da avaliação efectuada conclui-se que o acompanhamento da obra por parte de um especialista em avifauna, bem como o cumprimento das medidas de minimização listadas no EIA e na presente DIA, garantem a minimização da perturbação que a implantação do projecto em apreço irá causar nas espécies de aves com ocorrência registada no local.*

*Constatou-se, ainda, que não ocorrerá destruição de locais de nidificação de espécies de aves com elevada importância para a conservação (e.g. bufo-real, águia de Bonelli, cegonha-preta e grifo).*

*Concluindo, verifica-se que o projecto em análise não conflitua com o disposto no regime jurídico da Rede Natura 2000 (Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro).*

*No que se refere às questões relativas à DQA, é de realçar que a mesma permite, de acordo com o número 4 do artigo 7.º, a execução de novos empreendimentos apesar de a sua implementação resultar na alteração das características físicas das massas de água de tal modo que não se atinja o Bom Estado Ecológico. De acordo com a alínea b) do número 3 do artigo 4.º da DQA, os Estados-Membros poderão designar massas de água como artificiais ou fortemente modificadas quando “os objectivos benéficos prosseguidos pelas características artificiais ou modificadas da massa de água não possam, por motivos de exequibilidade técnica ou de custos desproporcionados, ser razoavelmente atingidos por outros meios que representem uma melhor opção ambiental”. De realçar que esta questão foi já considerada no âmbito da elaboração do PNBEPH.*

Por sua vez, a **Quercus** considera que o projecto vai afectar significativamente as áreas de alimentação de várias espécies protegidas das Directivas Aves e Habitats e provocar a fragmentação lítica de sub-bacias. Serão também afectados, directamente, os habitats de alimentação e nidificação de, pelo menos, 7 casais de cegonha preta, espécie classificada em perigo, o que corresponde a cerca de 7% da população nacional da espécie. Refere que o projecto afectará, igualmente, várias colónias de aves protegidas e ameaçadas de abrutescer e habitats prioritários de conservação como o Zimbral. Apresenta as seguintes medidas de compensação ecológica:

- Criação e repovoamento de pontos de água (charcas) para alimentação de cegonha preta de forma a compensar a destruição de habitat de alimentação desta espécie;
- Compra de terrenos com habitats prioritários para conservação directamente afectados pela construção da barragem, nomeadamente Zimbral, Tamujal e Galeria Ripícola de forma a garantir a sua preservação;
- Correção de linhas eléctricas perigosas para a avifauna identificadas pela Comissão Técnica de Acompanhamento de Linhas Eléctricas e Aves (CTALEA)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

com medidas anti-colisão e anti-electrocussão.

*Em relação à afectação de valores naturais salienta-se que a presente DIA prevê diversos condicionalismos, medidas de minimização, bem como um Programa de Medidas de Compensação para os Sistemas Ecológicos.*

*No que se refere à criação e repovoamento de pontos de água (charcas), considera-se que as mesmas não serão necessárias uma vez que contam da presente DIA diversas medidas que visam a requalificação do ecossistema ribeirinho.*

*Relativamente às linhas eléctricas, que constituem projectos complementares ao AH do Alvito, refere-se que a presente DIA acautela os potenciais impactes através de um conjunto de medidas de minimização a integrar nos respectivos projectos.*

A questão dos restabelecimentos e a afectação do património são os aspectos que mais preocupam as autarquias e os cidadãos, como se conclui da síntese a seguir apresentada:

A **Câmara Municipal de Castelo Branco** subscreve a importância do projecto, designadamente enquanto instrumento de concretização dos objectivos estratégicos nacionais de produção de energia com origem em fontes renováveis, de redução da dependência energética e de gases com efeito de estufa. Assinala, no entanto, a importância de serem equacionadas as melhores soluções para os constrangimentos locais gerados com a implantação do empreendimento, designadamente a substituição e o restabelecimento de bens e infra-estruturas afectadas no concelho.

*As preocupações levantadas por esta autarquia encontram-se devidamente acauteladas pelo cumprimento das medidas de minimização propostas.*

A **Junta de Freguesia de Santo André das Tojeiras** manifesta a sua preocupação quanto à perspectiva de não reposição da ligação estabelecida pela Ponte da Carapetosa em Ferrarias e alerta para a importância desta ligação para a comunidade local, salientando, de resto, ser esta a vontade dos habitantes da localidade de Ferrarias.

Os cidadãos que em **abaixo-assinado** se manifestaram, refutam qualquer pretensão de não se proceder ao restabelecimento da ponte sobre o Rio Ocreza que assegura a ligação entre as freguesias de Santo André das Tojeiras e Sarnadas de Ródão (Ferrarias-Carapetosa). Esta pretensão, além de contrariar a garantia dada pelo promotor quanto ao restabelecimento de todas ligações que fossem afectadas pela implantação do projecto será um factor altamente lesivo para a manutenção do bem-estar das pessoas que ao longo de várias décadas dela usufruíram já que, referem, esta ponte tem sido uma infra-estrutura indispensável para a manutenção das actividades rurais e agrícolas, sociais, profissionais, ligações familiares e acessibilidades entre os dois concelhos.

*A reposição da referida ligação está devidamente salvaguardada pela concretização da condicionante n.º 3 da presente DIA.*

A **Junta de Freguesia de Benquerenças** tece, também, algumas considerações quanto ao projecto pela afectação que terá nas suas populações, nomeadamente as populações das Aldeias de Benquerenças e de Taberna Seca. O projecto irá impedir a deslocação por tractor dos agricultores de uma margem para a outra da ribeira da Líria, não existindo qualquer alternativa rodoviária ao longo do leito da ribeira. É, por isso, esta entidade, favorável à construção de uma ponte entre as margens da ribeira da Líria, a fim de minimizar os prejuízos nos pequenos agricultores da região.

*Esta questão está devidamente acautelada e avaliada mediante a entrega do elemento n.º 1 da presente DIA, a entregar em RECAPE.*

Quanto aos moinhos de água ao longo do leito da ribeira da Líria discorda da sua submersão e defende a concretização de um projecto que contemple a trasladação de, pelo menos, um moinho de água e construção de um museu que além de constituir mais um atractivo para a região, permitirá criar alguns postos de trabalho.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Por último e tendo em conta a importância da bacia hidrográfica para o desenvolvimento do turismo na região, é de opinião que deverá optar-se pela quota mais elevada que permitirá um melhor aproveitamento turístico, criando um maior número de postos de trabalho e possibilitando o maior aproveitamento hidroelétrico da barragem.

Os **dois cidadãos** que se manifestam a título individual alertam para a existência de património localizado na área a inundar e que se encontram omissos no EIA, a saber:

- Propriedade do Sr. Amável Martins, 2 moinhos e açude, uma praia fluvial e duas casas de apoio à praia fluvial;
- Propriedade do Sr. José Martinho Brás um prédio rústico onde se encontram implantados dois moinhos, um de água e outro de aveia.

Referem, ainda, a existência de outro património, também não identificado no EIA, 3 moinhos, 1 casa de habitação sazonal e um castro, além de outros moinhos existentes ao longo da área a inundar que servem de abrigo a colónias de morcegos.

*As preocupações evidenciadas por estes cidadãos estão devidamente salvaguardadas na presente DIA.*

A **Associação Gaviãozinho XXI** defende e apoia a construção do AH do Alvito que encara como um empreendimento de charneira para um melhor futuro da região e refere que gostaria de ser um parceiro activo para que todas as fases do AH do Alvito sejam um sucesso para todos os intervenientes e um exemplo do associativismo local.

Levanta algumas questões quanto ao restabelecimento da EM546 pela maior quantidade de trânsito que irá acarretar, e apresenta alguns projectos, desejavelmente a enquadrar como medidas compensatórias.

As restantes entidades não se opõem ao projecto por o mesmo não colidir com outros da sua competência, informando:

- a **ANACOM**, que a área de estudo não está presentemente sujeita a qualquer condicionamento decorrente de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição pelo que não coloca objecção à implantação do projecto na área apresentada.
- o **EMFA**, que o projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afectas à Força Aérea.
- o **IGP**, que o projecto não constitui impedimento para as actividades por si desenvolvidas.
- a **ANA**, que a área do projecto não se encontra abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil pelo que não está sujeita às suas condicionantes. Relativamente à servidão aeronáutica geral refere que deverão ser contempladas as situações de sinalização/balizagem dos elementos que constituem o aproveitamento hidroelétrico em causa que se enquadrem na caracterização de obstáculos à navegação aérea da circular de informação aeronáutica n.º10/03, de 6 de Maio, do Instituto Nacional de Aviação Civil. Refere, também, que é previsível que daquelas balizagens resultem impactes paisagísticos relevantes pelo que deverá ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto, devendo ser comunicada qualquer situação verificada. Por último, menciona a necessidade de consultar a Força Aérea Portuguesa.
- a **EP**, que o IC8 Proença-a-Nova/Perdigão (A23/IP2) se localiza na proximidade do projecto.
- a **REFER**, que o projecto não conflitua com Rede Ferroviária Nacional.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

<p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</b></p>	<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>O PNBEPH enquadra-se na Estratégia Nacional para a Energia, no âmbito do Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), ao contribuir para o reforço da produção hidroeléctrica nacional, tendo a sua justificação alicerçada no cumprimento dos objectivos nacionais e comunitários que visam a redução do consumo e dependência face aos combustíveis fósseis, bem como o incremento nacional da quota de energias renováveis e a consequente redução de GEE. Contribuirá, ainda, para a integração da energia eólica no sistema eléctrico nacional dada a sua reversibilidade (modo de bombagem).</p> <p>O PNBEPH foi sujeito a Avaliação Ambiental Estratégica no quadro da aplicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. O AH do Alvito foi um dos 10 aproveitamentos seleccionados para integrar o PNBEPH, tendo sido considerado como um projecto prioritário no quadro da concretização desse Programa que teve como objectivo identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar em grandes aproveitamentos hidroeléctricos no horizonte 2007-2020.</p> <p>O AH do Alvito localiza-se no rio Ocreza, afluente da margem direita do rio Tejo, a cerca de 30 km a montante da sua foz. O projecto abrange as freguesias de Sarzedas, Santo André das Tojeiras, Benquerenças, Castelo Branco, Salgueiro do Campo e Juncal do Campo, do concelho de Castelo Branco, e Sarnadas de Ródão, Vila Velha de Ródão e Fratel do concelho de Vila Velha de Ródão.</p> <p>O encontro da margem direita da barragem situa-se no concelho de Castelo Branco e o da margem esquerda, assim como o circuito hidráulico, a central e a subestação, no concelho de Vila Velha de Ródão.</p> <p>A área de estudo não se insere em nenhuma das áreas classificadas do ponto de vista da conservação da natureza e da biodiversidade integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas.</p> <p>As Áreas Classificadas mais próximas do futuro empreendimento são: Monumento Natural das Portas de Ródão (9,2 km); Parque Natural do Tejo Internacional (20,3 km); Parque Natural da Serra de São Mamede (31,5 km); Sítio de Importância Comunitária PTCON0007 – São Mamede (11,1 km); Sítio de Importância Comunitária PTCON0028 – Gardunha (39,5 km); Zona de Protecção Especial PTZPE0042 – Tejo internacional, Erges e Ponsul (19,7 km).</p> <p>O AH do Alvito é um empreendimento que visa o aproveitamento da queda hidráulica disponível entre os níveis da sua albufeira, situada no rio Ocreza (para a qual se consideram duas alternativas para o respectivo NPA, às cotas (221 ou 227), e os níveis da albufeira de Pracana, que se estende mais a jusante, com NPA à cota 114.</p> <p>O aproveitamento é constituído pelos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Uma <b>barragem</b> do tipo gravidade, em betão compactado com cilindro (BCC), dispendo de um descarregador de cheias frontal, não controlado, sobre a mesma, e uma descarga de fundo inserida no corpo da barragem;</li><li>▪ Um <b>circuito hidráulico subterrâneo</b>, dispendo de um túnel revestido a betão, com tomada de água na albufeira do Alvito e restituição na cauda da albufeira de Pracana;</li><li>▪ Uma <b>central subterrânea</b>, em caverna, localizada na zona de montante do circuito hidráulico, equipada com um grupo gerador reversível;</li><li>▪ Uma <b>subestação</b>, com o transformador e o equipamento de corte e protecção e um edifício de apoio, implantados numa plataforma situada à superfície, com ligação à central através de um poço vertical.</li></ul> <p>Sendo objectivo do projecto a produção de energia eléctrica através de um recurso renovável, é um dos principais impactes positivos o enquadramento do projecto nos objectivos da Política Energética Nacional, designadamente o contributo do projecto</p>
--	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

para o cumprimento do compromisso assumido por Portugal, que em termos do uso de energia a partir de fontes renováveis, é de passar dos cerca de 20% verificados em 2005 para 31% a atingir em 2020.

O reforço da produção hidroeléctrica nacional total (369 GWh/ano) com o consequente contributo para a Estratégia Nacional para a Energia e para o controlo das alterações climáticas representa um dos impactes positivos mais importantes do projecto. Nessa sequência, verificar-se-á a diminuição da dependência nacional de combustíveis fósseis e da pressão sobre a sua produção e de energia eléctrica importados, evitando a saída de divisas, com reflexo directo na Balança Comercial e na Balança de Pagamentos.

O projecto promoverá a complementaridade hídrica-eólica, através da sua capacidade de armazenamento e do modo de funcionamento por bombagem a partir da albufeira da Pracana, pelo que a esse nível assume impactes positivos e estratégicos. A outro nível, dotará o sistema eléctrico nacional de uma melhoria acrescida na *fiabilidade e segurança de funcionamento* com implicações ao nível do abastecimento, adequando a oferta e a procura desse serviço e ainda contribuirá para uma maior disponibilidade de abastecimento de água às populações, representando um impacte positivo, não descurando a importância relativa enquanto mecanismo de controlo das cheias e de apoio ao combate aos incêndios florestais (menor significado).

No que concerne aos impactes negativos, destacam-se os seguintes aspectos:

Ao nível da **geomorfologia e geologia** verificam-se impactes negativos relacionados com os elevados volumes de movimentações de terras, que se estimam que sejam cerca de 706 000 m<sup>3</sup> (NPA 221) e 814 000 m<sup>3</sup> (NPA 227) necessários para a construção da barragem; com a instabilidade de vertentes; e com a proximidade do projecto a geomonumentos, nomeadamente as cristas quartzíticas, de que se destacam as Portas do Almourão, as dobras à escala mesoscópica à entrada da localidade de Foz do Cobreão e o percurso geoturístico do Vale do Cobreão, mas que não se prevê a afectação directa. Importa referir que, a deslocalização do projecto para montante da confluência da ribeira do Alvito e a redução prevista da altura máxima do paredão da barragem permitem, à partida, uma minimização do impacte paisagístico, facto igualmente assinalado no parecer do Geopark Naturtejo. Por outro lado a medida de minimização n.º 60 da presente DIA, onde está previsto um acompanhamento por parte do Geopark Naturtejo de todas as acções que poderão afectar os sítios de interesse geológico, é uma garantia de que qualquer impacte possa ser evitado ou mitigado.

No que se refere aos **recursos hídricos superficiais**, ocorrerão impactes negativos significativos em resultado de: alteração do regime hidrológico do rio Ocreza e afluentes à albufeira do AH do Alvito; alteração dos ecossistemas lóticos naturais para ecossistemas lênticos; alteração das massas de água da categoria rios em massas de águas fortemente modificadas. Apesar destas alterações serem inerentes à natureza do presente projecto, constam da presente DIA diversas medidas de minimização, programas de monitorização e estudos adicionais para aferição dessas medidas, visando amenizar os referidos impactes.

Para os **sistemas ecológicos** prevê-se que a humanização do território resultante da construção do projecto irá gerar um impacte significativo nos sistemas naturais, num vale com um grau de naturalidade muito baixo (reduzido *continuum fluvial*, vegetação natural substituída por povoamentos florestais e ocupação agrícola). Neste sentido, a presente DIA preconiza, por um lado, a realização de diversos estudos dos quais decorrerão a definição de medidas de minimização específicas para os valores naturais em causa, e por outro, a implementação de medidas de minimização e de compensação para os sistemas ecológicos, nomeadamente a restauração de galerias ripícolas e de bosques esclerófilos, protecção do *pool* genético da ictiofauna local, levantamento e eliminação de barreiras à ictiofauna autóctone.

Relativamente à **paisagem**, é na fase de exploração que os impactes assumem maior relevância, com a presença inevitável de uma faixa inter-níveis de qualidade cénica muito baixa, e a alteração cénica à envolvente do monumento geológico das Portas de Almourão. Assim, o projecto irá gerar impactes na paisagem que se prevêem negativos, permanentes e irreversíveis, de elevada magnitude e significância. A



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

presente DIA expõe um conjunto de medidas de minimização para atenuar os impactes gerados pelo presente projecto, sobretudo incidentes sobre a fase de construção, as alterações de relevo e sobre os edifícios e pontes a implementar. No caso da barragem, dada a sua dimensão e carácter permanente, o impacte paisagístico irá manter-se irreversível.

Refere-se, ainda, relativamente ao Plano de Água da Albufeira, que a sua presença na paisagem, pela sua dimensão revela-se um elemento monótono, que conduzirá a um empobrecimento paisagístico, comparativamente ao actualmente existente, pela supressão de elementos diversos e de elevada qualidade cénica numa extensão muito considerável. No entanto, enquanto plano de água, é usualmente considerado como tendo elevada qualidade cénica, pelo que poderá ser potenciado em termos de uso e nesse sentido, o PIRP deve procurar articular-se em consonância com os percursos panorâmicos do Geopark Naturtejo, no sentido do restabelecimento e marcação de percursos e zonas de estadia e prever, ainda, a utilização informal de praias fluviais em substituição da actual Praia Fluvial de Castelo Branco, que se encontra sob a Ponte de Sarzedas, e que será inundada.

Ao nível da **sócio-economia**, a perda definitiva de propriedade urbana ou rústica constitui um impacte negativo e irreversível, compensado através do valor a atribuir na sequência da expropriação. No que se refere às acessibilidades e tomando designadamente em consideração os resultados da Consulta Pública, a presente DIA prevê a reposição das acessibilidades afectadas, em articulação com as necessidades da população salientando-se a concretização da condicionante n.º 3.

No que respeita ao **ordenamento do território**, o projecto compatibiliza-se com os instrumentos estratégicos (planos regionais de ordenamento do território; planos de bacia hidrográficas e planos estratégicos locais), sendo que não se enquadra nas disposições dos PDM dos concelhos abrangidos, os quais não têm a escala, a oportunidade nem o âmbito de decisão adquirido para equacionar a implementação do presente projecto. Assim, este aspecto encontra-se salvaguardado na presente DIA, mediante o cumprimento da condicionante n.º 1.

Relativamente ao **património**, a implantação do AH Alvito irá causar impactes negativos significativos sobre um elevado número de ocorrências patrimoniais localizadas na área em questão. A afectação de uma extensa área irá afectar mais do que um conjunto isolado de ocorrências patrimoniais, uma paisagem cultural que vai ser transformada de forma irremediável se não definitivamente, por largos anos. Neste sentido, a presente proposta de DIA prevê a concretização de um conjunto de medidas de minimização para atenuar os referidos impactes.

Da avaliação efectuada, e numa comparação de alternativas, conclui-se que em termos globais, face às menores áreas afectadas e a condicionar no futuro, o NPA à cota 221 afigura-se como menos desfavorável.

Ponderando os factores em avaliação, por um lado, os valores naturais, bem como os potenciais impactes da construção do empreendimento nos mesmos, e, por outro, os objectivos estratégicos que se pretendem atingir com o PNBEPH, conclui-se que o projecto "Aproveitamento Hidroeléctrico do Alvito" na alternativa com o NPA à cota 221, poderá ser implantado, desde que cumpridas todas as condicionantes à execução do projecto, os estudos complementares, as medidas de minimização e de compensação, os planos de acompanhamento ambiental da obra, e de recuperação paisagística e de monitorização.