



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 de Girabolhos		
Tipologia de Projectos:	Instalação para a produção de energia hídrica	Fase em que se encontra o Projecto:	Anteprojecto
Localização:	A jusante da confluência da ribeira de Girabolhos com o rio Mondego, nos concelhos de Nelas, Fomes de Algodres e Gouveia		
Proponente:	ENDESA GENERACION PORTUGAL, S.A. / ENDESA GENERACIÓN, S.A.		
Entidade licenciadora:	Instituto da Água, I.P.		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 26 de Julho de 2010	

Decisão	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada à cota NPA 300
----------------	--

Condicionantes	<ol style="list-style-type: none">1. Verificação do enquadramento do projecto nos instrumentos de gestão territorial aplicáveis, cuja disciplina neles contida deverá permitir a prática de usos decorrentes do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos.2. Efectuar os restabelecimentos, previstos em Anteprojecto, das vias afectadas, no sentido de assegurar a manutenção das acessibilidades actualmente existentes.3. 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 32 a entregar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), constante da presente DIA.4. Apresentação, em fase de RECAPE, dos elementos indicados na presente DIA.5. Cumprimento das medidas de minimização e de compensação constantes da presente DIA, assim como aquelas que resultem da reavaliação dos impactes, designadamente em sede de RECAPE.6. Cumprimento dos planos de recuperação das áreas afectadas, acompanhamento ambiental da obra e monitorização, constantes da presente DIA.7. As medidas de minimização e condicionantes dirigidas para a fase de obra deverão constar no Caderno de Encargos da Obra.8. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões e cujos pareceres deverão ser apresentados em RECAPE.
-----------------------	--

Elementos a entregar em fase de RECAPE	<ol style="list-style-type: none">1. Revisão, ao nível da situação de referência, da avaliação do estado das massas de água tendo em conta:<ol style="list-style-type: none">a) Os "Critérios para a classificação do estado das Massas de Água Superficiais, rios e albufeiras", cuja versão final data de Setembro de 2009, utilizando as métricas e índices nele referidos, assim como os valores de referência para o tipo de rios "Rios do Norte de Média/Grande dimensão e os rios do Norte de
---	--



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

	<p>Pequena Dimensão”.</p> <p>b) Dados da campanha realizada pelo INAG em 2004-2006 no âmbito dos trabalhos preparatórios para a implementação da Directiva Quadro da Água.</p> <p>2. Estudo detalhado, a aprovar pelo INAG, relativo ao regime de exploração, nomeadamente com a apresentação dos valores mínimos e máximos de exploração, as velocidades de variação dos níveis dos planos de água, considerando os usos existentes e previstos e integrando os respectivos caudais ecológicos e reservados.</p> <p>3. Apresentação de estudos de simulação da exploração do Sistema Electroprodutor de Girabolhos, explicitando os critérios utilizados e os resultados obtidos, com apresentação destes sob a forma de quadros cronológicos com discriminação ao nível mensal e ao longo de um período temporal de extensão significativa (não inferior a 30 anos). Os quadros de resultados deverão incluir, no mínimo, os valores dos volumes afluentes, turbinados, bombados, descarregados e ambientais em cada aproveitamento.</p> <p>4. Determinação do regime de caudais ecológicos, com base na <i>Instream Flow Incremental Methodology (United States Fish and Wildlife Service (IFIM), 1982)</i>, tendo em conta os seguintes aspectos:</p> <p>a) Este procedimento deve favorecer as espécies autóctones de valor conservacionista mais elevado ou as espécies migradoras;</p> <p>b) A descarga de caudal ecológico deverá ser efectuada através de um dispositivo próprio, independente e regulável e com um medidor de caudal, para registo em tempo real;</p> <p>c) A tomada de água para o caudal ecológico, deverá apresentar diferentes alturas, e desejavelmente acima da termoclina durante o período de estratificação térmica, se esta se formar, de modo a manter no curso de água uma qualidade de água e temperatura aceitáveis.</p> <p>5. Determinação do caudal de cheia, com período de retorno de 2 anos, a ser libertado a jusante da barragem da Bogueira, através da descarga de fundo.</p> <p>6. Determinação do caudal reservado, tendo em conta os volumes mensais captados nas captações da Seara, no concelho de Carregal do Sal e na captação do Município de Tábua.</p> <p>7. Avaliar o efeito da colocação de blocos de rocha a jusante da barragem da Bogueira, em termos de minimização dos processos de erosão.</p> <p>8. Plano para a concretização de dispositivos que permitam minimizar a fragmentação das populações das espécies com ecologia intrinsecamente associada ao meio fluvial (ictiofauna, bivalves, toupeira-de-água, lontra, lagarto-de-água), nomeadamente dos dispositivos que permitam a transposição das barreiras constituídas pelas albufeiras de Girabolhos e Bogueira. O estudo deve demonstrar a relevância da implementação de um dispositivo de transposição para a ictiofauna, tendo em conta os objectivos pretendidos bem como os respectivos custos/benefícios.</p> <p>Caso, no desenvolvimento da sua concepção e avaliação do seu desempenho se verifique a sua ineficácia, deverão ser apresentadas medidas alternativas, tais como a captura de reprodutores e sua deslocação para montante. Nestas condições, deverá ser apresentado um programa de monitorização adequado e que considere a proveniência e o destino do material biológico desloçado, por forma a garantir a manutenção da variabilidade do património existente entre as diferentes partes da bacia hidrográfica. O plano deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários ao sucesso das operações e à minimização das incidências.</p> <p>9. Desenvolvimento de estudos ou modelos quantitativos, que permitam avaliar as alterações do transporte sedimentar, sobretudo em termos de retenção de sedimentos nas albufeiras (Girabolhos e Bogueira), que permitam equacionar as medidas de minimização que contribuam para mitigar o efeito de assoreamento</p>
--	---



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

	<p>e/ou de erosão, nomeadamente no troço fortemente modificado.</p> <ol style="list-style-type: none">10. Proceder a levantamento batimétrico das futuras albufeiras Girabolhos/Bogueira antes do seu enchimento.11. Proceder ao desenvolvimento de um modelo da qualidade da água do sistema albufeira de Girabolhos/Bogueira que permita avaliar a eventual estratificação e eutrofização destas massas de água. Devem ser apresentadas as simulações para a situação após enchimento e um ano depois.12. Reanálise do Projecto da torre da tomada de água em particular as “janelas de tomada de água”, em função da estratificação da coluna de água, para permitir que a água captada ocorra acima do hipolimnio, de forma a minimizar a afectação da qualidade da água.13. Proceder à avaliação da possibilidade de transferência de radionuclídeos, oriundos da dissolução dos minerais uraníferos presentes no substrato rochoso, para a água da albufeira e apresentar os programas de monitorização e medidas de gestão ambiental a implementar, em função da avaliação efectuada.14. Privilegiar todos os processos que potenciem a diminuição das cargas poluentes. Esta situação deverá 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.15. Apresentar um plano de intervenção do troço de rio fortemente modificado a jusante da barragem da Bogueira que potencie e reabilite os habitats e as comunidades de leitos de cheia e a conectividade ecológica deste troço, e que contribua para que seja atingido e mantido o bom potencial ecológico destas massas de água.16. Plano para a realização de acções de restauro de galerias ripícolas, em particular de galerias que possam vir a constituir-se como Habitat 91E0, a realizar nas margens do rio Mondego a montante da área de regolfo da albufeira de Girabolhos e em segmentos das linhas de água que afluem àquela albufeira. Deve conter plano de acompanhamento que permita monitorizar os efeitos da acção e reajustes anuais aos processos desenvolvidos. O plano deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.17. Apresentar um estudo que identifique quais as espécies presentes e que devem ser objecto de medidas no sentido de ser assegurada a conservação da diversidade das sub-populações das espécies existentes na área de influência do Projecto do AH de Girabolhos. Deverá ser analisada a fragmentação das comunidades ao longo da Bacia do Mondego na área de influência do Projecto e previstos estudos e/ou medidas para melhoria da conectividade global.18. Apresentar uma análise e avaliação de todas as acessibilidades afectadas e proposta de medidas adequadas.19. Apresentar o cronograma da obra com estimativa quantitativa das movimentações de terras.20. Estudos de caracterização da flora de Briófitos e de Líquenes, em particular a distribuição e abundância das espécies destes grupos taxonómicos listadas nos anexos do Decreto-lei n.º 140/2006, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, com avaliação das incidências e explicitando as medidas de minimização preconizadas. Estes estudos devem ter um referencial para antes do início dos trabalhos, e definir directrizes para as fases subsequentes – durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento.21. Estudo de caracterização das comunidades de invertebrados na área de implantação do AH de Girabolhos, com descrição das metodologias utilizadas, períodos de recolha de informação, espécies inventariadas, registos de distribuição e abundância das espécies, com especial atenção à distribuição e abundância das espécies listadas nos anexos do Decreto-lei n.º 140/2006, de 24
--	---



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

	<p>de Abril, alterado pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, com avaliação das incidências e explicitando as medidas de minimização preconizadas. O estudo deve ter um referencial para antes do início dos trabalhos, e definir directrizes para as fases subsequentes – durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento.</p> <p>22. Estudo sobre a distribuição e estrutura populacional do Narciso-do-Mondego (<i>Narcissus scaberulus</i>) na área de implantação do AH de Girabolhos e identificação da fracção da população afectada pelo empreendimento, pelos locais de intervenção necessário à realização de trabalhos subsidiários ou complementares em fase de obra. O estudo deve ter um referencial para antes do início dos trabalhos, e definir directrizes para as fases subsequentes – durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento.</p> <p>23. Plano de intervenção que garanta a existência de “condições ecológicas” de habitat ripícola nas margens da futura albufeira de Girabolhos, de modo a que seja possível definir e gerir “corredores” entre ribeiras que afluam à albufeira e que se constituem como elementos do habitat relevante para a Toupeira-de-água (<i>Galemys pyrenaicus</i>) e monitorização do desempenho das medidas. O plano deve ter um referencial para antes do início dos trabalhos, e definir directrizes para as fases subsequentes – durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento. O plano deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.</p> <p>24. Plano para a realização dos trabalhos de desmatção, com referência específica a períodos de realização dos trabalhos (cronograma), delimitação cartográfica das subunidades de intervenção, métodos de tratamento, esquema da sequência das operações nas subunidades de intervenção e locais de armazenamento da biomassa retirada.</p> <p>25. Plano para a gestão da biomassa resultante das acções de desmatção das áreas ocupadas por eucaliptal e formações das espécies exóticas invasoras, devendo referir metodologias de tratamento e locais de armazenamento, mesmo se temporário.</p> <p>26. Plano para a gestão da camada de solo resultante das decapagens, proveniente dos locais ocupados por eucaliptal e formações das espécies exóticas invasoras, devendo referir metodologias de tratamento e locais de armazenamento, mesmo se temporário.</p> <p>27. Plano para a construção de locais-abrigo para quirópteros de hábitos cavernícolas, que possam, localmente, substituir os abrigos situados na área a alagar pelas albufeiras ou destruídos pela realização de trabalhos subsidiários ou complementares em fase de obra.</p> <p>28. Plano para a erradicação de espécies alóctones nas margens próximas (área do domínio público hídrico) do Nível de Pleno Armazenamento (NPA) das albufeiras, em locais adjacentes nas galerias ripícolas do rio Mondego, a montante da albufeira de Girabolhos e a jusante de Bogueira e nas linhas de água que afluem à albufeira de Girabolhos. Deve conter um plano de acompanhamento que permita monitorizar os efeitos da acção e reajustes anuais aos processos desenvolvidos. O plano deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.</p> <p>29. Plano detalhado, com localização das áreas de empréstimo e das áreas de localização de escombres e aterros.</p> <p>30. Projecto de implantação das infra-estruturas necessárias para repor as vias rodoviárias afectadas pelo empreendimento, com a necessária avaliação destas infra-estruturas sobre os valores naturais em presença, nomeadamente aqueles listados nos anexos ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a nova redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.</p> <p>31. Apresentar um Plano de Integração e Recuperação Paisagística para todas as áreas afectadas pela obra e de todas as novas infra-estruturas, nomeadamente</p>
--	--



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

	<p>acessos, dos taludes de aterro, áreas de estaleiro e de parque de máquinas, com reposição do relevo e da vegetação anteriormente existente.</p> <p>32. Apresentar um Programa de Compensação Ambiental do AH de Girabolhos para os sistemas ecológicos, demonstrando que as respectivas medidas contemplam os valores naturais relevantes afectados, e que compensarão devidamente essa afectação. A definição do referido Programa deverá tomar em consideração:</p> <ul style="list-style-type: none">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. <p>O programa deve incluir, entre outros aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">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. <p>O Programa de Compensação Ambiental do AH de Girabolhos para os sistemas ecológicos deverá ser aprovado pela Autoridade de AIA, devendo ser consultado o ICNB e pela ARH-Centro.</p> <p>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.</p> <p>33. Apresentar a localização definitiva dos estaleiros, aferindo os impactes expectáveis e demonstrando a sua compatibilidade com os valores ambientais e as condicionantes territoriais existentes.</p> <p>34. Apresentar as áreas definitivas para as escombreyras, devendo ser reduzido ao mínimo indispensável a utilização de escombreyras fora da área a inundar, através de:</p> <ul style="list-style-type: none">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 escombreyras(s) localizadas no interior da área a inundar situada(s) preferencialmente abaixo do Nível mínimo de Exploração. <p>35. Apresentar os resultados da prospecção arqueológica sistemática que deverá ser efectuada para a alternativa seleccionada e todas as componentes de projecto, incluindo as zonas para localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras, acessos à obra, caminhos e restabelecimento rodoviários, corredor da linha de ligação eléctrica, e de todas as áreas a afectar pelo empreendimento que não foram prospectadas sistematicamente na fase de Estudo Prévio ou que apresentaram visibilidade condicionada a nula.</p> <p>36. Apresentar os resultados da prospecção arqueológica sistemática que deverá ser complementada com a realização de um trajecto fluvial, utilizando uma embarcação de forma a efectuar a observação exaustiva do leito do rio Mondego e margens.</p> <p>37. Apresentar uma análise e proposta de medidas do âmbito da conservação e</p>
--	--



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

	<p>restauro de estruturas para as ocorrências patrimoniais que se conservarão <i>in situ</i>.</p> <p>38. No RECAPE, deverá estar previsto que as ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do acompanhamento arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i>, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual, ou salvaguardadas pelo registo.</p> <p>39. O RECAPE deverá prever a conservação <i>in situ</i> das ocorrências patrimoniais n.ºs 12, 15, 28, 29, 30, 32, 36, 40, 43, 50, 55, 65, 69, 74 e 79.</p> <p>40. O RECAPE, para além da conservação <i>in situ</i>, deverá também analisar a hipótese da transladação para outros locais das pontes correspondentes às ocorrências n.ºs 36, 43 e 50, tendo também em conta pareceres da área da conservação e restauro.</p> <p>41. Apresentar todas as medidas de compensação, o Plano de Integração e Recuperação Paisagística e os planos de monitorização constantes da presente DIA.</p> <p>42. Apresentar uma Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósitos, com todas as infra-estruturas do projecto e onde deverão constar a totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, devendo a mesma integrar o Caderno de Encargos da Obra.</p> <p>43. Apresentar o projecto de execução para fornecimento de energia aos locais da obra, incluindo a avaliação das incidências desta infra-estrutura sobre os elementos do património natural, nomeadamente nas espécies e habitats que constam nos anexos do Decreto-lei nº140/99 com a nova redacção dada pelo Decreto-lei 49/2005, ou em comunidades não deverão ser abrangidas pela faixa de servidão respectiva e/ou faixa de gestão de combustível definidas no âmbito da legislação vigente (Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro) relativa à defesa da floresta contra incêndios.</p> <p>44. Equacionar a possibilidade de utilizar um acesso alternativo aos estaleiros da Barragem de Girabolhos e da Bogueira evitando a utilização da via municipal EM502 Paranhos-Girabolhos e diminuindo a distância entre a EN231 e o empreendimento.</p>
--	---

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização

No RECAPE, deverá ser demonstrado o cumprimento de todas as medidas de minimização constantes da presente DIA.

Fase de Projecto

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

1. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos, e a mesma deve integrar o Caderno de Encargos da Obra.
2. Assegurar a devida articulação com a EDP Produção, indicando como serão efectuadas as dragagens e apresentando-lhe o regime de exploração do Projecto, tomando em consideração os aproveitamentos existentes a jusante, nomeadamente de Agueira e Raiva.
3. Assegurar a devida articulação com a REFER e a EP - Estradas de Portugal, S.A. aquando da elaboração do projecto de execução, e apresentar o seu parecer em RECAPE.
4. Adopção de um cronograma de trabalhos adequado no que respeita à movimentação de terras, uma vez que deverá 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.
5. Na elaboração do projecto de Execução das diferentes obras que compõem o AH, deverão procurar-se soluções de projecto que tenham em conta as seguintes questões:
 - a) As opções de projecto no que respeita aos edifícios de apoio à gestão e exploração do empreendimento deverão atender ao enquadramento paisagístico dos mesmos, bem como assumir volumetrias, cores e materiais adequados às características locais, constituindo elemento de arquitectura de impacte visual



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

tendencialmente positivo.

- b) Sempre que possível e tecnicamente viável, deverá o projecto ser ajustado ao terreno de forma a reduzir tanto quanto possível os impactes em relação à dimensão e expressão dos taludes criados, nomeadamente dos acessos temporários e restabelecimentos definitivos e das demais afectações identificadas no estudo.
 - c) Deverá ser feita a integração das instalações de apoio a todas as construções e na envolvente próxima dos estaleiros, através da manutenção da vegetação arbórea e arbustiva alta envolvente e, eventualmente, do reforço da vegetação existente com cortinas arbóreas, de forma a reduzir o impacte visual durante a fase de construção.
 - d) Para todas as obras de arte previstas para os acessos e restabelecimentos a executar, nomeadamente no que respeita a pontes, deverão ser estudadas soluções de engenharia de maior vão e menor número de pilares possível, que garantam a menor afectação da paisagem. Também deverão ser considerados estudos de cor e de materiais, de forma a garantir uma maior integração na paisagem.
 - e) O projecto de iluminação a elaborar 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 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 às barragens, posto de observação e corte (POC), aos novos restabelecimentos e pontes.
6. De modo a evitar possíveis instabilizações dos taludes a criar pela deposição dos materiais excedentários, os taludes deverão ser dimensionados de modo a cumprir os limites de estabilidade do material a depositar, bem como promover a utilização de soluções construtivas que promovam essa estabilidade, como por exemplo a utilização de uma drenagem eficaz.
 7. De modo a evitar as possíveis instabilizações das vertentes pela construção da barragem e dos seus órgãos anexos, deverão ser utilizadas na fase de obra todas as soluções que promovam a estabilidade, como seja uma correcta inclinação das vertentes de escavação.
 8. De modo a identificar os locais de maior vulnerabilidade e o comportamento que apresentam, deverá ser efectuado um exame mais detalhado, nos trechos com maior inclinação bem como um acompanhamento sistemático durante o enchimento e início de exploração da albufeira.
 9. No caso das escombrelas e pedreiras, que se localizam dentro da área a inundar, dever-se-á apenas promover uma ligação coerente do relevo criado com a envolvente, de forma a minimizar os impactes na fase de desactivação do empreendimento.
 10. Todos os elementos do projecto devem ser concebidos, de forma a respeitar tanto quanto possível, a integridade das condicionantes biofísicas.
 11. Na fase da elaboração do Projecto de Execução, quando por razões técnicas do Projecto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais das infra-estruturas do projecto, a destruição total ou parcial de um Sítio arqueológico deverá ser assumida no RECAPE como inevitável.
 12. Deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra: no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
 13. O Projecto de Execução deverá prever, tanto quanto possível, a preservação *in situ* dos elementos patrimoniais, pelo que a inevitabilidade da destruição de qualquer ocorrência patrimonial deverá ser justificada no RECAPE.
 14. Efectuar, na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução, a prospecção cuidadosa da área da ocorrência patrimonial n.º 57, Volta 1, correspondente a uma lasca de quartzo/achado isolado.
 15. Efectuar, na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução, a identificação, localização e avaliação ou reavaliação do Moinho da Fraga, dos Moinhos da Levada, das ruínas da Ponte da Barca e da Quinta do Bacalhau, referidos na fase de consulta pública.

Fase de Construção e Enchimento

16. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente, devidamente adaptadas ao projecto: 1, 9, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38,39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52 e 53.



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

Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir

17. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
18. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deverá ser actualizada.
19. Deve a área a intervir relacionada com a construção do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos ser reduzida ao mínimo indispensável.
20. 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.
21. Elaborar um Plano de Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, durante a fase de construção, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos. Este plano deverá ser do conhecimento dos meios de socorros locais.
22. Deverão 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.
23. Informar, sobre a construção e instalação do projecto, as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros, Protecção Civil e Força Aérea Portuguesa, 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.
24. Contactar os Serviços Municipais de Protecção Civil, de modo a verificar a afectação da rede viária florestal e a necessidade de abertura de novos caminhos para facilitar o acesso das viaturas de combate a incêndio florestal, assim como a construção de plataformas junto à albufeira que permitam o abastecimento de viaturas de combate a incêndios
25. No sentido da reserva hídrica a criar pela futura barragem poder ser utilizada como ponto de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios florestais, tomar em consideração a importância de não virem a existir equipamentos implantados que, pela sua localização, possam obstar ao fácil acesso a helicópteros e, se aplicável, a aviões anfíbios. Também, as linhas eléctricas a instalar, não devem atravessar o espelho de água das barragens.
26. Garantir acessos e espaços de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante a fase de construção.
27. A utilização de caminhos por parte de viaturas afectas à obra deverá garantir a livre circulação de viaturas de socorro e emergência, em especial nos períodos críticos de incêndios florestais.
28. No desvio provisório das águas a realizar para a construção da barragem, deverão ser asseguradas as necessárias condições de informação aos utilizadores da zona de forma a evitar quaisquer acidentes.
29. Assegurar, como medida preventiva de ocorrência de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das acções de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam a matéria. Adicionalmente, na fase de desmontagem de estaleiro, deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
30. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, a detalhar em fase de RECAPE.
31. A abertura de eventuais trincheiras e acessos deverá ser feita de forma cuidada, na proximidade das margens dos cursos de água deverão ser implementadas barreiras em geotêxtil para prevenir a entrada de finos para os cursos de água.
32. Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatção e limpeza da área da albufeira, o qual deve ter em consideração:
 - a) O cronograma de enchimento da albufeira, devendo a desmatção 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 300. 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



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

área envolvente ao plano de água.

33. As áreas perturbadas temporariamente pela presença e movimentação de maquinaria deverão ser minimizadas e delimitadas fisicamente, para que não sejam ultrapassadas acidentalmente.
34. Deverão ser salvaguardadas todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra, sobretudo carvalhais e respectivo sub-bosque. Para tal, estes devem ser marcados e devidamente balizados. Estas delimitações devem ser mantidas durante o período de obra, sendo retirados após a desactivação das infra-estruturas de apoio à construção da barragem.
 - a) Para garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos de espécies vegetais exóticas invasoras, deverão ser seguidas as seguintes precauções, aplicáveis a todas as áreas a intervir, incluindo as áreas a inundar;
 - b) Todo o material vegetal exótico invasor deve ser fisicamente removido e eficazmente eliminado, tendo em consideração que esta acção não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes;
 - c) Todas as áreas invadidas deverão ser objecto de decapagem da camada superficial do solo, até à profundidade onde se verifique a presença de sementes/raízes no solo. Estas terras deverão ser eficazmente tratadas e encaminhadas para destino final adequado e nunca reutilizadas.
35. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação, de acordo com os cronogramas definidos para as sub-actividades.
36. Para a utilização de explosivos na proximidade de receptores sensíveis, deve ser assegurada a utilização das melhores técnicas disponíveis (por forma a minimizar os impactes), e as populações devem ser informadas, com adequada antecedência, da data e local de ocorrência das operações que envolvam cargas explosivas.
37. Deverá 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.
38. Adopção de sinalização disciplinadora para o controle de introdução de espécies alóctones nas albufeiras, em particular espécies piscícolas.
39. Delimitação criteriosa das zonas de protecção da albufeira e cumprimento rigoroso dos respectivos condicionalismos, de forma a mitigar com eficácia os efeitos de qualquer actividade antrópica potencialmente poluidora da massa de água superficial.
40. Todos os intervenientes na obra deverão ter conhecimento das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas de minimização previstas no Plano de Acompanhamento Ambiental. Para tal, deverá 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.
41. O estaleiro e áreas de depósito deverão localizar-se em local a definir conjuntamente com uma equipa de acompanhamento ambiental, privilegiando os locais de fácil acesso e zonas de vegetação degradada, e evitando, sempre que possível:
 - a) áreas com ocupação florestal;
 - b) áreas do domínio hídrico;
 - c) áreas inundáveis a proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - d) zonas de protecção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
 - e) 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;
 - f) áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
 - g) áreas com ocupação agrícola;
 - h) outras áreas onde possam ser afectadas espécies de flora e de fauna importantes para a conservação;



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

- i) zonas de protecção do património;
 - j) locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - k) locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.
42. O estaleiro deverá ter uma zona devidamente impermeabilizada, coberta e dimensionada para o armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis), de forma a que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes; bem como deverá ter uma área para estacionamento de viaturas e equipamentos.
 43. A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com excepção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
 44. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra, evitando a acumulação de terras e poeiras.
 45. Deve ser promovido o recrutamento local e disponibilização de formação profissional à mão-de-obra local.
 46. Aquisição de todos os terrenos passíveis de ser afectados, previamente à obra e ao enchimento da albufeira, minimizando a afectação de bens e propriedades.
 47. Garantir indemnizações adequadas, a disponibilizar atempadamente, de forma a minimizar a afectação designadamente de actividades económicas, como as ligadas ao turismo de habitação / turismo rural.
 48. Promover o envolvimento e adesão das populações, o que passará necessariamente por uma política de esclarecimento e 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.
 49. Antes do início da obra, deverá ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras ou outras componentes de projecto, caso anteriormente não tenham sido prospectadas, que de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.
 50. Antes do início da obra, deverão ser sinalizados e vedados todos elementos patrimoniais situados até a um limite máximo de 25 m das áreas a intervencionar durante a execução do Projecto; todos os restantes elementos situados até a um limite máximo de 50 m deverão ser sinalizados; os restantes elementos deverão ser avaliados caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros factores como o valor patrimonial, o estado de conservação, a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a execução do projecto, pelo que antes do início da obra, deverá ser entregue à Autoridade de AIA uma listagem com todas as ocorrências a vedar e a sinalizar.
 51. Efectuar, antes do início da obra, o registo gráfico, topográfico e fotográfico e elaborar memória descritiva das ocorrências patrimoniais n.ºs 1, 2, 8, 13, 15, 16, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 36, 40, 43, 50, 55, 69, 73 e 79.
 52. Efectuar, antes do início da obra, o registo e fotográfico e elaborar memória descritiva das ocorrências patrimoniais n.ºs 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 19, 27, 31, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 75, 76, 77, 78 e 80.
 53. Efectuar a sinalização e registo fotográfico, prevendo-se o respectivo acompanhamento para a fase de obra, das ocorrências patrimoniais n.ºs 11, 14, 18, 21, 22, 33, 52, 61, 63, 70, 81, 82 e 83.
 54. Efectuar o acompanhamento arqueológico que deverá ser executado de modo efectivo continuado e directo por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas. Este acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado em todas as acções que envolvam movimentações ou escavações de solo/subsolo, em meio terrestre, e escavações/dragagens em meio aquático ou húmido. Efectuar o acompanhamento arqueológico permanente das áreas das ocorrências n.º 57, correspondente a um achado isolado de cronologia pré-histórica, e n.º 74, correspondente a uma sepultura medieval.
 55. Após a desmatação, deverá ser efectuada a prospecção sistemática das áreas que anteriormente apresentaram visibilidade condicionada a nula, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento.
 56. As linhas de baixa tensão que não fiquem afectadas à exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos devem ser retiradas após conclusão das obras.
 57. Após desactivação dos estaleiros e das áreas afectadas 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 Plano de Integração e Recuperação Paisagística (PIRP).



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

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

58. Deverá 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.
59. O Gestor de Resíduos deverá 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 equipa de acompanhamento ambiental para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
60. Assegurar o tratamento das águas de escavação, recorrendo nomeadamente a tanques de decantação e filtros de prensa.
61. Promover a redução da produção de águas residuais, efectuar a sua drenagem em condições adequadas e providenciar o seu tratamento ou recolha e condução para uma instalação de tratamento.
62. A manutenção dos equipamentos (viaturas, máquinas de escavação e furação, etc.) deverá ser 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.

Desmatação e movimentação de terras

63. 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.
64. 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.
65. Evitar a intervenção nas zonas ribeirinhas fora da área a submergir. Caso se verifique a afectação de zonas ribeirinhas intervencionadas fora da área a submergir, após o fim da obra, estas deverão ser alvo de consolidação e recuperação através de estabilização biofísica e recolonização vegetal com espécies ripícolas. As espécies a utilizar deverão ser encontradas na envolvente, devendo o material vegetal a utilizar provir das secções a montante.
66. 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.
67. Decapagem e armazenamento, para posterior aplicação, da terra vegetal da camada superficial das áreas a afectar pela obra. O material proveniente das áreas ocupadas por alóctones com carácter infestante não pode ser utilizado nestas operações.
68. 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.
69. Deverá 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.

Acessos e transporte de materiais

70. Deverão 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).
71. O transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado deverá ser feito em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras no ar e sua deposição na envolvente.
72. Garantir que os restabelecimentos previstos para os acessos afectados serão realizados previamente à destruição dos acessos existentes, de modo a não prejudicar a mobilidade das populações locais. Previamente à destruição dos acessos existentes, deverão ser previstos circuitos alternativos até ao seu completo restabelecimento.
73. O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efectuada em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajecto deverá ser o mais curto possível, ser efectuada a velocidade reduzida e devem ter lugar em horário de menor sensibilidade para as povoações afectadas, devendo ainda ser limitadas, sempre que possível, aos dias úteis.
74. Deverá ser evitada a utilização de sinais sonoros nas imediações das povoações e das habitações dispersas.



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

Fase de Exploração

75. Efectuar ajustamentos progressivos no regime dos caudais ecológicos, com a introdução de alterações ao regime de caudais previamente estabelecido, em conformidade com a resposta dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos ao novo regime hidrológico, resultante do programa de monitorização.
76. Implementar o regime de caudais reservados nas captações da Seara e Município de Tábua de acordo com os resultados do estudo a apresentar e a aprovar em sede de RECAPE.
77. Proceder à protecção das margens do rio Mondego no caso de se virem a verificar fenómenos de instabilização provocados pela erosão, em consequência do caudal sólido ficar retido nas albufeiras das duas barragens.
78. Proceder à instalação, na barragem da Bogueira, de equipamento de controlo para medição dos caudais ecológico e reservado. Os resultados do programa de autocontrolo serão enviados à entidade licenciadora, em formato digital, com uma periodicidade trimestral de acordo com a estrutura a definir nos anexos do Contrato de Concessão.
79. Sempre que se desenvolverem acções de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida ao empreiteiro para consulta a Carta de Condicionantes.
80. 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.
81. Deverão ser desenvolvidas acções de sensibilização para os perigos de introdução de espécies alóctones, nomeadamente de espécies piscícolas, nas futuras albufeiras.
82. Deverá ser garantida a manutenção de toda a área sujeita a intervenção no âmbito do PIRP.
83. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração.

Fase de Desactivação

84. 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, deverá 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, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:
 - a) 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;
 - b) acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - c) destino a dar a todos os elementos retirados;
 - d) definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - e) plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.De forma geral, todas as acções deverão 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

1. Caso se verifique a ocorrência da espécie *Narcissus scaberelus* nas áreas correspondentes às albufeiras de Girabolhos e Bogueira, desenvolver acções dirigidas para a gestão e manutenção de habitat favorável para a referida espécie em áreas, a adquirir pelo promotor ou a contratualizar com os respectivos proprietários, na proximidade da área de implantação do AH Girabolhos, e estabelecimento de medidas de gestão a longo prazo, de modo a compensar o habitat e o efectivo populacional da espécie perdido. A propriedade fundiária, tutelada ou contratada, deve estar garantida até 10 anos a partir da aquisição ou contratualização e respectiva concretização das referidas acções de gestão de habitat.
2. Devem ser estabelecidas parcerias com os titulares das infra-estruturas, localizadas nas áreas confinantes, a



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

montante e a jusante do AH Girabolhos, incluindo os cursos de água que afluam à albufeira, que constituam obstáculos ou que dificultem os movimentos territoriais da Toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) e das espécies da comunidade piscícola, para a eliminação ou minimização, coordenada e concertada, desses obstáculos.

3. Devem ser construídos locais de abrigo para quirópteros de hábitos cavernícolas que possam substituir os abrigos situados na área a alagar pela albufeira de Girabolhos:
 - a) Os abrigos de substituição-compensação devem ser construídos nas imediações da albufeira, de modo a manter no ecossistema local o efectivo populacional e a função ecológica das espécies deste grupo taxonómico.
 - b) Os abrigos devem apresentar requisitos de segurança e protecção que garantam a sua funcionalidade como abrigo contra a acção de predadores e contra eventuais acções de perturbação humana, por negligência.
4. Devem ser realizadas acções que permitam o restauro de galerias ripícolas, em particular de galerias que possam vir a constituir-se como Habitat 91E0, numa extensão maior ou igual à destruída com a implementação do AH de Girabolhos em ambas as margens do rio Mondego e nas margens dos afluentes:
 - a) Para efeitos de cálculo deve ser considerada a quantidade de galeria ripícola destruída entre o local mais a montante da albufeira de Girabolhos, à cota do NPA, e a zona de influência directa (zona de turbulência) das descargas da albufeira de Bogueira;
 - b) O restauro das galerias ripícolas deve ter lugar nas margens do rio Mondego a montante da área de regolfo da albufeira de Girabolhos e em segmentos das linhas de água que afluem à albufeira de Girabolhos.
5. Erradicação de espécies alóctones nas margens próximas (área do domínio público hídrico) do NPA das albufeiras, em locais adjacentes nas galerias ripícolas das linhas de água que afluem à albufeira de Girabolhos, com planos de monitorização adequados.
6. Plantação de novas áreas com Sobreiro (Habitat 9330 – Florestas de *Quercus suber*). As plantações para reposição do número de sobreiros destruídos, para além de realizadas em consonância com o disposto na legislação aplicável, devem garantir a manutenção das funções ecológicas da espécie e do biótopo no ecossistema local.
7. Realização periódica de acções que permitam reduzir e controlar a expansão das espécies bivalves e piscícolas alóctones:
 - a) A periodicidade deve ser definida em função dos resultados obtidos nos programas de monitorização destes eventos e das recomendações mencionadas nos mesmos;
 - b) No planeamento destas actividades, enfoque particular na contenção da intrusão das espécies alóctones nos cursos de água conectados directamente aos Sítios Serra da Estrela (PTCON0014) e Carregal do Sal (PTCON0027).
8. Protecção da ictiofauna local, tomando em consideração os resultados do estudo a apresentar um estudo na fase de RECAPE, conforme elemento n.º 17 da presente DIA. O estudo a apresentar deve ter em conta os seguintes aspectos:
 - a) deverá ser apresentado um estudo que permita verificar se existem populações geneticamente sub-estruturadas;
 - b) no caso de existirem populações geneticamente sub-estruturadas e potencialmente afectadas pelas albufeiras de Girabolhos e Bogueira e pela alteração do regime hidrológico, deve ser apresentado um programa de conservação *in situ* ou *ex situ*, de acordo com o que a situação o exija, que garanta a manutenção daquele património;
 - c) caso os dispositivos de transposição das albufeiras se venham a revelar ineficazes ou ineficientes, devem ser identificadas as proveniências e destinos do material biológico a deslocar no plano de transporte activo, por forma a garantir a manutenção da variabilidade do património genético existente.
9. Preservação do estado ecológico das ribeiras afluentes às albufeiras. Proceder ao levantamento do estado ecológico das ribeiras afluentes às albufeiras, 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 do Habitat 91E0.
10. Criação de locais para substituição de áreas de sedimentação natural. Assim, em fase de RECAPE, deverão ser avaliados os potenciais locais que, pelas suas características morfológicas, favoreçam a deposição de sedimentos e consequentemente a sua colonização por vegetação e, deste modo, 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 (abaixo do NPA) e associados a afluentes (e.g. ribeiras), favorecendo a instalação da biodiversidade



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

ribeirinha natural.

Plano de Integração e Recuperação Paisagística

Elaborar um Plano de Integração e Recuperação Paisagística (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. O PIRP a realizar deverá necessariamente incluir os seguintes aspectos:

- i. Deve executar-se a decapagem e armazenamento da camada superior do solo de todas as áreas afectadas na fase de construção pela execução do projecto, até uma profundidade que garanta a preservação do horizonte A. Estas terras deverão ser armazenadas em local apropriado, sendo usadas posteriormente durante a implementação do PIRP, para uma melhor recuperação do coberto vegetal;
- ii. A recuperação das áreas temporariamente afectadas deverá incluir operações de descompactação do solo, a modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras previamente recolhidas das camadas superficiais dos solos afectados;
- iii. Nos taludes com declive igual ou superior a 1/1.5 (H/V), ou sempre que a estabilização do terreno o exija, deverão ser utilizadas mantas orgânicas para garantir a estabilização imediata dos taludes, evitar ou diminuir a ocorrência de eventuais ravinamento e facilitar o estabelecimento da vegetação;
- iv. Os cadernos de encargos deverão incluir 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;
- v. Deverão ser usadas unicamente espécies de árvores, arbustos e herbáceas autóctones na área de intervenção, produzidos a partir de propágulos recolhidos no local. Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional;
- vi. Deverá ser avaliada a viabilidade de transplante de exemplares arbóreo-arbustivos que serão necessariamente removidos que, pelo seu porte, contribuam para uma mais rápida integração das áreas de esteiros e outras afectações similares, minimizando e reduzindo assim o tempo de duração do impacte visual. Para tal, no decorrer das operações de desmatção deverão ser marcados os exemplares arbóreo-arbustivos que revelem ter viabilidade para posterior transplante, de forma a serem considerados em sede de caderno de encargos e estimativa orçamental. Deverá ser estudada uma área de viveiro temporário para receber os exemplares em situação de transplante e para propagação do material vegetal recolhido no local – estacaria – que poderá ocorrer durante a desmatção, em particular nas galerias ripícolas;
- vii. Deverão ser recolhidos propágulos (sementes e estacas) da vegetação natural existente, para propagação em viveiro e posterior utilização na revegetalização das áreas afectadas, evitando-se assim contaminação genética por material genético de proveniência desconhecida;
- viii. Deverá proceder-se ao revestimento vegetal dos taludes tão rapidamente quanto possível, para evitar a erosão hídrica e acelerar a mitigação dos impactes visuais;
- ix. Os taludes de grande dimensão, caso existam, deverão ser integrados pela plantação de árvores na sua base, em maciços diversificados e densos;
- x. As sementeiras deverão ser feitas recorrendo a hidrossementeira, temporalmente separadas para espécies herbáceas e sub-arbustivas e arbustivas da flora local;
- xi. Deverá recorrer-se a plantações, em módulo ou não, de espécies arbustivas e arbóreas da flora local;
- xii. Deverão incluir um Plano de Manutenção com a calendarização para o conjunto de operações que o mesmo deve observar.

Planos de Monitorização

1. Implementar um Plano de Monitorização para o Caudal Ecológico que permita adoptar uma estratégia de ajustamento progressivo, com a introdução de alterações ao regime de caudais previamente estabelecido, em conformidade com a resposta dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos ao novo regime hidrológico. Este plano deve ter em consideração a relação entre o volume deste e as alterações das comunidades animais e das vegetais observadas no rio Mondego, incluindo as margens para o caso das comunidades vegetais, nos locais a jusante da albufeira de Bogueira, de modo que este processo de monitorização possa fornecer dados que permitam realizar as correcções necessárias ao caudal “debitado” como caudal ecológico.
2. Implementar um Plano de Monitorização do Estado das Massas de Água, durante a fase de construção, enchimento e exploração, conforme o documento “Monitorização da Qualidade Ecológica no âmbito dos



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

empreendimentos de hidroeléctricos – Directiva - Quadro da Água/Lei da Água”.

3. Deverá 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 de Girabolhos. Anualmente deverá ser apresentado um relatório técnico, destinado a contribuir para a elaboração do relatório anual de avaliação e controlo do PNBEPH.
4. Implementar um Plano de Monitorização da dinâmica populacional da Toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) na área a montante e a jusante do empreendimento, nas linhas de água identificadas na área de habitat relevante para a Toupeira de água e para a análise. O plano deve incidir sobre a distribuição, com pontos de controlo (testemunha) localizados fora da zona das albufeiras, para permitir o diagnóstico das alterações ocorridas nos locais a montante e a jusante do AH Girabolhos e possíveis inter-acções dessas influências com os sítios Serra da Estrela (PTCON0014) e Carregal do Sal (PTCON0027). O plano de monitorização deve ter a duração de um ciclo anual de amostragem antes do início da fase de enchimento, de forma a servir como referencial, e prolongar-se durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento. O plano de monitorização deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.
5. Implementar um Plano de Monitorização das Comunidades de Vertebrados Terrestres (anfíbios, répteis, aves e mamíferos) com descrição das metodologias utilizadas, períodos de recolha de informação, espécies inventariadas, registos de distribuição e pontos de controlo (testemunha) localizados fora da zona das albufeiras, que permitam o diagnóstico das alterações operadas nos locais a montante e a jusante do AH de Girabolhos e possíveis inter-acções dessas influências com os sítios Serra da Estrela (PTCON0014) e Carregal do Sal (PTCON0027). O plano de monitorização deve ter um referencial para antes do início dos trabalhos, durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento.
6. Implementar um Plano de Monitorização das Comunidades de Bivalves, com descrição das metodologias utilizadas, períodos de recolha de informação, espécies inventariadas, registos de distribuição e abundância das espécies, que permitam o diagnóstico das alterações operadas nos locais a montante e a jusante do AH de Girabolhos e possíveis inter-acções dessas influências com os sítios Serra da Estrela (PTCON0014) e Carregal do Sal (PTCON0027). No âmbito deste plano de monitorização, devem ser apresentados os resultados, para os mesmos parâmetros populacionais, relativos às espécies alóctones. O plano de monitorização deve ter um referencial para antes do início dos trabalhos, durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento. O plano de monitorização deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.
7. Implementar um plano de monitorização das comunidades da ictiofauna, com descrição das metodologias utilizadas, períodos de recolha de informação, espécies inventariadas, registos de distribuição das espécies e pontos de controlo (testemunha) localizados fora da zona das albufeiras, que permitam o diagnóstico das alterações operadas nos locais a montante e a jusante do AH de Girabolhos e possíveis inter-acções dessas influências com os sítios Serra da Estrela (PTCON0014) e Carregal do Sal (PTCON0027). No âmbito deste plano de monitorização, devem ser apresentados os resultados, para os mesmos parâmetros populacionais, relativos às espécies alóctones. O plano de monitorização deve ter a duração de um ciclo anual de amostragem antes do início da fase de enchimento, de forma a servir como referencial, e prolongar-se durante a realização dos trabalhos e após a entrada em funcionamento do empreendimento. O plano de monitorização deve ter uma duração igual ou superior a quatro anos, desde o início da fase de exploração do empreendimento, para que seja possível diagnosticar e efectivar os ajustes necessários à minimização das mesmas.

A informação sobre a localização das espécies constantes nos anexos ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a nova redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e das espécies alóctones, recolhida no âmbito dos estudos de caracterização e monitorização do património natural, deve ser anexa aos relatórios anuais ou plurianuais, em suporte adequado ao formato vectorial do tipo “DXF” ou “Vec” ou “Shapefile”, para que seja possível criar procedimentos de natureza expedita e de análise universal.
8. Implementar um Plano de Monitorização Micro-climático, com a instalação e exploração de estações meteorológicas na região para esse fim. O plano de monitorização deverá ter início antes da fase de enchimento das albufeiras para que seja possível ter uma caracterização da situação de referência. Este plano deverá ser previamente aprovado pelo Instituto de Meteorologia, I.P.
9. Implementar de um Plano de Monitorização da Estabilidade de Vertentes a aplicar em zonas mais instáveis ou susceptíveis de deslizamento.
10. Implementar um Plano de Monitorização para o Ambiente Sonoro que deve dar cumprimento aos artigos 14º e 15º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), relativos a actividades ruidosas temporárias, e não ao artigo 13º, como é efectuado no EIA. Assim, em fase de RECAPE, o mesmo deve ser revisto e pormenorizado, tendo em conta os



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

seguintes aspectos:

- a) especificar os critérios de avaliação de dados, de acordo com o estabelecido nos artigos 14º e 15º do RGR;
- b) para efeitos da verificação dos valores limite, o indicador LAeq reporta-se a um dia para o período de referência em causa;
- c) devem ser indicados os locais a monitorizar, que devem contemplar os receptores sensíveis mais próximos da zona de obra e estaleiros, bem como os receptores que se situem nos percursos de circulação de veículos pesados para acesso à zona de obra e estaleiros;
- d) em termos de frequência de amostragem, deverá ser realizada uma 1ª campanha previamente ao início da obra, para aferir os níveis sonoros que caracterizam a situação de referência. Esta campanha deve ser realizada tendo em conta as questões e aspectos apontados no Parecer da CA quanto à representatividade das medições efectuadas pelo EIA. Em relação às campanhas seguintes, as mesmas devem ser estabelecidas de acordo com a ocorrência de dias críticos, tendo em conta as actividades ruidosas calendarizadas para esses dias e sua proximidade aos receptores sensíveis, para verificação do cumprimento dos valores limite em cada um desses dias;
- e) nos casos em que sejam detectadas não conformidades com o RGR, devem ser despoletadas imediatamente medidas de minimização tendo em conta que, normalmente, a magnitude dos impactes é elevada. Nesses casos, é necessário efectuar nova avaliação após a concretização dessas medidas, de forma a demonstrar que foi reposta a conformidade legal.

Relativamente às actividades de extracção de inertes, embora as pedreiras funcionem durante a fase de construção do projecto em análise, enquanto fontes de ruído correspondem a actividades ruidosas permanentes, pelo que devem ser monitorizadas como tal. Assim, o plano de monitorização das pedreiras deverá ter em conta os seguintes aspectos:

- i. Nas campanhas a realizar, deverá ser registado o parâmetro LAeq, nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno), tendo em vista a determinação dos indicadores Lden e Ln. Por outro lado, as medições deste parâmetro deverão ser efectuadas em modos Fast e Impulse e em bandas de 1/3 de oitava para aferição da presença de componentes impulsivas e tonais, tendo em vista a determinação do nível de avaliação LA_r;
- ii. As medições deverão ser efectuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP 1730:1996, complementada, com os procedimentos constantes do documento Circular de Clientes nº 02/2007 (“Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-Lei nº 9/2007”) editado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), de forma a assegurar que os resultados das medições sejam representativos do período temporal que se pretende caracterizar;
- iii. Nos casos em que sejam detectadas não conformidades com o RGR, devem ser despoletadas medidas de minimização, sendo necessário efectuar nova avaliação após a concretização dessas medidas, de forma a demonstrar que foi reposta a conformidade legal;
- iv. Em situação de reclamação, devem ser efectuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

De referir, ainda, que o programa de monitorização deverá ser revisto tendo em conta os aspectos estabelecidos no documento “Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA através do [link](http://www.apambiente.pt/politicasantambiente/ruído/notastecnicas/Paginas/default.aspx):

<http://www.apambiente.pt/politicasantambiente/ruído/notastecnicas/Paginas/default.aspx>

11. Implementar um Plano de Monitorização para o Uso do Solo que deve seguir as seguintes directrizes:

- a) Monitorização dos usos primários da albufeira que integram energia, abastecimento público ou agricultura.
- b) 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.
- c) Os locais de amostragem a definir para a realização da presente monitorização deverão ser escolhidos numa envolvente de 500 m à albufeira, devendo a monitorização ser realizada com uma periodicidade bianual.
- d) As técnicas e métodos de análise a aplicar corresponderão à actualização da cartografia de ocupação do solo produzida no EIA com recurso a uma ferramenta de Sistemas de Informação geográfica (SIG), a qual deverá assentar 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



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

de uso do solo elaboradas no âmbito dos estudos inerentes à revisão dos PDM dos concelhos atravessados.

e) Os relatórios de monitorização a produzir deverão ter uma periodicidade bianual.

12. Implementar um Plano de Monitorização de Desenvolvimento Regional que deve seguir as seguintes directrizes:

- Monitorização da contribuição efectiva do AH para incremento da qualidade de vida, incidindo nos seguintes parâmetros de monitorização:
 - a) Emprego e benefício de famílias.
 - b) Crescimento populacional.
 - c) Actividades económicas.
 - d) Investimento público.
 - e) 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:
 - a) Turismo.
 - b) Produção e comércio de produtos agrícolas locais de excepção.
 - c) Actividades como o artesanato.
 - d) 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 deverão ser escolhidos dentro das freguesias afectadas pelo AH, devendo a monitorização ser realizada com uma 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, e, se necessário, com recurso a inquéritos e levantamentos de campo. Os dados assim obtidos permitirão aferir da contribuição do AH para o incremento da qualidade de vida e da actividade económica local e regional. Em função dos resultados obtidos, deverá ser equacionada a necessidade de medidas de minimização e/ou compensação adicionais a concretizar.
- Os relatórios de monitorização a produzir deverão ter uma periodicidade bianual.

Medidas para as Linhas de Muito Alta Tensão do Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos

De forma a garantir que as linhas eléctricas se desenvolvem em adequada 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.

As Linhas de Muito Alta Tensão (LMAT) de ligação entre si aos vários elementos do AH de Girabolhos e às infra-estruturas do AH à Rede Nacional de Transporte de Energia (RNT) devem:

1. Evitar o atravessamento de qualquer área nuclear de conservação da natureza e da biodiversidade integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, nomeadamente o Sítio de Importância Comunitária (SIC) Carregal do Sal (PTCON0027) e Sítio de Importância Comunitária (SIC) Serra da Estrela (PTCON0014).
2. Integrar e aplicar, relativamente à Avifauna, os critérios e as condicionantes (incluindo tipologias, sinalizações ou exclusões) identificadas no "Manual de Apoio à Análise de Projectos Relativos à Instalação de Linhas Aéreas de Distribuição e Transporte de Energia Eléctrica", produzido pelo Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), devendo ser utilizada e actualizada, no âmbito do EIA, a informação georreferenciada que dele faz parte integrante. Neste contexto, deverá ser privilegiado o não atravessamento, pelas LMAT, de qualquer área de elevada sensibilidade para a Avifauna; alternativamente, nestas situações, poderá ser equacionado o enterramento da linha.
3. Preservar, na área de estudo, ocorrências significativas de espécies protegidas da fauna e da flora e seus habitats, habitats naturais (quando inseridos em Áreas Classificadas), assim como as espécies (e formações vegetais associadas) sem estatuto de protecção mas identificadas como raras, endémicas, localizadas, ameaçadas ou em perigo de extinção (espécies RELAPE). As áreas mais significativas ocupadas por estas espécies e habitats ou comunidades não deverão ser abrangidas pelo corredor da linha nem pela faixa de servidão respectiva e/ou faixa de gestão de combustível definidas no âmbito da legislação vigente (Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro) relativa à defesa da floresta contra incêndios. Para algumas tipologias de habitats/comunidades (designadamente formações vegetais rupícolas), e desde que salvaguardada a sua não afectação pelas intervenções de manutenção/desmatação perspectivadas, poderá ser suficiente proceder a



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

ajustamentos na localização dos apoios da linha.

4. Adoptar um traçado que melhor minimize a afectação de abrigos de quirópteros ocorrentes na área de estudo a avaliar no EIA.

Validade da DIA:	26 de Julho de 2012
-------------------------	---------------------

Entidade de verificação da DIA:	Autoridade de AIA
--	-------------------

Assinatura:	O Secretário de Estado do Ambiente
	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)

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



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

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p><u>Resumo do procedimento de AIA:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.2. Análise técnica do EIA e documentação adicional, consulta do Anteprojecto.<ul style="list-style-type: none">- 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.- 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 17 de Fevereiro de 2010.3. Análise dos pareceres solicitados às seguintes entidades externas:<ul style="list-style-type: none">- A Câmara Municipal de Gouveia apresenta as questões que considera vantajosas com a implantação do AH Girabolhos e também alguns problemas que pode causar e requerem atenção. No entanto, refere que é favorável à aprovação do projecto, devendo ser consideradas as suas preocupações.- A Câmara Municipal de Nelas considera que o impacte da implantação ao Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos no seu município será o mesmo independentemente da alternativa adoptada, pelo que não se pronuncia sobre o Projecto.- O Instituto de Meteorologia, I.P. propõe a instalação de uma estação meteorológica na área do projecto com o objectivo de estimar a significância do impacte nas alterações micro-climáticas provocadas pela implantação do projecto.- A Autoridade Nacional de Protecção Civil apresenta várias medidas de minimização e aspectos que deverão ser considerados aquando da elaboração do projecto de execução e da construção do projecto.- A Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, entre outros aspectos, informa que a Alternativa menos desfavorável é a Alternativa 1 com NPA 300.- A Autoridade Florestal Nacional apresenta várias medidas de minimização e aspectos que deverão ser considerados e informa que relativamente às duas alternativas, é favorável à Alternativa 1.- A Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural informa que na área de intervenção do projecto não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da área da competência dessa Direcção-geral.- A Direcção Regional de Cultura do Centro informa que na área em estudo não foram identificados elementos Patrimoniais Classificados ou em Vias de Classificação, pelo que não têm objecções à implantação do Projecto.- O Turismo de Portugal informa que a área de implantação do projecto não interfere directamente com empreendimentos turísticos classificados ou previstos, não se tendo detectado também instrumentos de gestão territorial – planos de urbanização ou planos de pormenor, que apresentem programas de índole turística.- A Direcção-Geral de Energia e Geologia informa que se verifica uma sobreposição da área em estudo com a área requerida para prospecção e pesquisa de recursos geotérmicos pela empresa Geovita – Energia da Terra, Lda. (PP-RG-08). Refere também que se verifica também, na área em estudo, a sobreposição com áreas exploração potencial de lítio (Li), estanho (Sn), volfrâmio (W), Tântalo (Ta) e urânio (U).- A Estradas de Portugal, S.A. informa que se encontram em procedimento de
--	--



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

	<p>AIA os estudos prévios do IC7 - Oliveira do Hospital (IC6)/Fornos de Algodres (A25/IP5) e do IC37 - Viseu (A2S/IP5)/Seia (1C7).</p> <ul style="list-style-type: none">- A EDP Produção informa que é detentora do Contrato de Concessão dos Aproveitamentos da Agueira e Raiva, localizados no rio Mondego, a jusante do AH de Girabolhos. Considera que as dragagens poderão provocar impactes nos aproveitamentos de jusante (Aguieira e Raiva). <ol style="list-style-type: none">4. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projecto, no dia 17 de Maio de 2010, onde estiveram presentes os representantes da CA (APA, INAG, IGESPAR, CCDR Centro, ARH Centro, LNEG e CEABN), do proponente, e da equipa que elaborou o EIA.5. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 42 dias úteis de 12 de Março a 11 de Maio de 2010.6. Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres sectoriais.7. Elaboração do parecer final.8. Preparação da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 3667, de 19.07.2010).9. Emissão da DIA
<p>Resumo do resultado da consulta pública</p>	<p>Durante o período de consulta pública, foram recebidos onze pareceres com a seguinte proveniência:</p> <p>Entidades da Administração Central</p> <ul style="list-style-type: none">- ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações- EMFA - Estado Maior da Força Aérea- Entidades da Administração Local- Câmara Municipal de Seia- Junta de Freguesia de Abrunhosa-a-Velha- Junta de Freguesia de Cativelos <p>Associações</p> <ul style="list-style-type: none">- Associação de Melhoramentos da Localidade de Ortigueira- Organizações Não Governamentais de Ambiente- Associação Cultural Azurara da Beira <p>Empresas</p> <ul style="list-style-type: none">- ANA, Aeroportos de Portugal- REFER – Rede Ferroviária Nacional- Cidadãos a título individual- Sr. José Alberto Oliveira Ferreira- Sr. Jorge Manuel Almeida Abrantes Moreira <p>A ANACOM informa que a área de estudo não está, presentemente, sujeita a qualquer condicionamento decorrente de servidões radioeléctricas constituídas ou em vias de constituição pelo que não coloca objecção à implantação do projecto na área apresentada.</p> <p>O EMFA informa que o projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afectas à Força Aérea.</p> <p>A Câmara Municipal de Seia manifesta uma posição favorável ao projecto, evidenciando que o mesmo, além de contribuir para o objectivo nacional de redução das emissões de CO₂, responde, igualmente, a aspirações antigas das suas populações. Esta entidade sustenta, ainda, a expectativa de que o projecto seja</p>



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

entendido como uma infra-estrutura de fins múltiplos privilegiando usos como reserva para abastecimento de água e regadio, fins turísticos e valorização paisagística potenciando, deste modo, o desenvolvimento económico-social da região. Neste contexto, é sua convicção que as áreas de estaleiro poderão constituir futuras potenciais áreas para a instalação de funções turísticas, (alojamento, actividades náuticas, parques lúdicos).

No que respeita às alternativas apresentadas, considera que, para o concelho, é irrelevante qualquer das alternativas a adoptar.

Quanto aos impactes inerentes, salienta que estes serão mais significativos na fase de construção, sendo que a utilização intensiva das vias municipais no acesso à obra e aos estaleiros constituirá o principal impacte negativo resultante da construção do empreendimento pelo que propõe a avaliação de uma solução alternativa de acesso aos estaleiros da Barragem de Girabolhos e o Contra-embalse de Bogueira, (assinalada na figura) evitando desse modo a utilização da via municipal (EM502 Paranhos-Girabolhos) e diminuindo a distância entre a EN231 e o empreendimento.

No que refere à fase de exploração, revela preocupação quanto às prováveis alterações climáticas pela possível variação das condições agrícolas sobretudo da vinha e olival pelo que considera que deve ser garantida a implementação de um plano de monitorização adequado bem como a produção de relatórios periódicos.

Deverão, igualmente, ser apresentadas medidas concretas de minimização de impactes na fauna e flora bem como os planos previstos para a sua monitorização.

Relativamente à alternativa de acesso aos estaleiros das barragens, considera-se que poderá ser analisado em RECAPE o proposto, como referido no ponto 44 dos elementos a apresentar em RECAPE.

A **Junta de Freguesia de Abrunhosa-a-Velha** do concelho de Mangualde embora não expresse uma posição contrária à implantação do projecto manifesta a sua preocupação pela potencial afectação das seguintes infra-estruturas: submersão de uma ponte pedonal (neste momento sem tabuleiro) que liga a Quinta da Tapada da Roda (Freguesia de Abrunhosa-a-Velha) e a Quinta da Barca (Freguesia de Arcozelo da Serra); submersão de um caminho de ligação às Quintas do Poço Moirão onde está instalado um percurso pedestre; desaparecimento de praia e areais, pelo que solicita que, em parceria, se estude e encontre as melhores soluções para as áreas afectadas.

Em RECAPE deverão ser analisadas e avaliadas todas as acessibilidades afectadas e ser propostas de medidas adequadas (ponto 18 dos elementos a apresentar em RECAPE da presente DIA).

No que se refere às áreas de lazer afectadas, o plano de monitorização de Desenvolvimento Regional constante da presente DIA servirá, em função dos resultados obtidos, definir numa fase posterior medidas adicionais de minimização/compensação.

A **Junta de Freguesia de Cativelos** informa da pretensão de implementar um projecto turístico que visa a exploração da albufeira através da reconstrução de casas para a hotelaria e restauração, criação de parques de merenda, percursos pedestres, marina de apoio a desportos náuticos e praia fluvial, pedindo uma análise prévia do seu licenciamento e aprovação.

Esta pretensão ultrapassa o âmbito do presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

A **Associação de Melhoramentos da Localidade de Ortigueira** manifesta a sua preocupação quanto à implantação do projecto porquanto o mesmo afectará não só património construído (casas em pedra, moinhos e uma ponte de pedra antiga) como vastas áreas de terreno cultivado, maioritariamente para sustento das suas populações.

Pretende esta associação a criação de acessos à barragem da Bogueira no sentido de promover o turismo e assim minimizarem-se os prejuízos causados pelo projecto.

A **Associação Cultural Azurara da Beira** informa que na margem direito do rio Mondego entre o sítio da futura barragem de Girabolhos e a Ponte de Ribamondego ficará submerso às cotas 300 e 310, o seguinte património arqueológico: Ponte Palhez;



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

Moinho da Fraga e Moinhos da Levada em ruínas e Ponte da Barca romana (o que resta da base dos pilares). Identifica, também, o património identificado por "Poço Moirão" que, refere, deverá ser preservado.

Estão previstas medidas de minimização para as referidas ocorrências patrimoniais.

A **ANA, Aeroportos de Portugal** informa que a área do projecto não se encontra abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil pelo que não está sujeita às suas condicionantes

No entanto, relativamente à servidão aeronáutica geral refere que deverão ser contempladas as situações de sinalização/balizagem dos elementos que constituem o aproveitamento Hidroeléctrico 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 da necessidade de consultar as entidades gestoras dos meios afectos ao combate a incêndios e a Força Aérea Portuguesa.

A **REFER** informa que a área em estudo intersecta a rede de caminho-de-ferro designadamente a linha da Beira Alta no troço entre Mangualde e Fornos de Algodres pelo que terá que se considerar:

- a protecção adequada aos ambientes electromagnéticos associados à proximidade das instalações, estruturas e equipamentos do aproveitamento hidroeléctrico, com a catenária da linha da Beira Alta a 2x25 kV;
- a construção de uma passagem inferior rodoviária ao km 101,592 da Linha da Beira Alta para supressão da PN ao km 101,760.

Refere, também, que no caso de ser prevista a construção de algum atravessamento aéreo ou subterrâneo desta infra-estrutura com o caminho-de-ferro, devem ser respeitados os condicionalismos genéricos para a execução de atravessamentos ao caminho-de-ferro.

No que respeita à alta velocidade, embora haja sobreposição marginal entre a área de estudo e o limite dos corredores em estudo no âmbito do lote 4.º - Aveiro/Celorico não se prevê qualquer interferência entre os dois projectos, pois a barragem e a albufeira localizam-se a Sul da linha da Beira Alta, enquanto os traçados da linha de alta velocidade, na mesma zona irão implantar-se a norte dessa linha de caminho de ferro.

Conclui, então, que o parecer final da REFER fica dependente da concertação a efectuar entre o proponente da obra e esta entidade, atento o desenvolvimento do projecto e tendo em vista salvaguardar as matérias atrás definidas, bem como as directrizes consagradas no DL 276/2003, de 4 de Novembro, respeitante à protecção do Domínio Público Ferroviário.

A medida de minimização n.º 3 da presente DIA preconiza a devida articulação com a REFER, em fase de projecto.

O **Sr. José Alberto Oliveira Ferreira** contesta a construção da Barragem de Girabolhos referindo a sua pretensão, nunca autorizada de produzir energia e tece um conjunto de considerações relativas a compensações indemnizatórias decorrentes da afectação da sua propriedade.

Relativamente à mencionada pretensão nunca autorizada, esta questão ultrapassa o âmbito do presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental. No que respeita a compensações indemnizatórias, a presente DIA contempla a medida de minimização n.º 47, não obstante a legislação específica aplicável.

O **Sr. Jorge Manuel Almeida Abrantes Moreira** corrige algumas imprecisões do EIA relativamente à ocorrência patrimonial designada por Quinta do Bacalhau, de sua pertença, nomeadamente acessos e elementos que a constituem, a saber casa de habitação, casa de apoio, duas palheiras de apoio ao moinho (desaparecido), açude e



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

	<p>levada devendo este património ser contemplado como sujeito à influência da Barragem de Girabolhos dado prever-se que irá desaparecer debaixo das águas do contraembalse da Bogueira.</p> <p><i>As referidas ocorrências patrimoniais correspondem aos elementos patrimoniais n.º 17 e 18 identificados no EIA, e estão previstas medidas de minimização na presente DIA.</i></p>
Razões de facto e de direito que justificam a decisão	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer técnico final da CA e na proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos que a justificam.</p> <p>O Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (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.</p> <p>Dos 25 aproveitamentos hidroeléctricos considerados inicialmente no PNBEPH, foram seleccionados 10 aproveitamentos nos quais se inclui o Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos, ora em avaliação.</p> <p>O Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos localiza-se num vale encaixado do rio Mondego, aproximadamente à cota 222 a cerca de 1,1 km a Norte da povoação de Girabolhos e a 1 km a jusante da confluência da ribeira de Girabolhos com o rio Mondego.</p> <p>O projecto abrange as freguesias de Arcozelo, Cativelos, Ribamondego, Vila Nova de Tázem e Vila Franca da Serra, do concelho de Gouveia; Girabolhos e Paranhos, do concelho de Seia; Fornos de Algodres do concelho de Fornos de Algodres; Abrunhosa-a-Velha, Cunha Baixa, Póvoa de Cervães e Santiago de Cassurrães, do concelho de Mangualde; e Senhorim do concelho de Nelas.</p> <p>A área de estudo não se insere em nenhuma das áreas nucleares de conservação da natureza e da biodiversidade integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas. As áreas classificadas mais próximas são: o Sítio Carregal do Sal (PTCON0027), a montante, e o Sítio Serra da Estrela (PTCON0014), que coincide com o Parque Natural da Serra da Estrela, a jusante.</p> <p>O Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos é formado por duas centrais hidroeléctricas situadas em série no leito do rio Mondego. O sistema de funcionamento é de central reversível (Girabolhos) e de central convencional (Bogueira). Cada uma destas centrais está localizada junto a cada uma das barragens projectadas no rio Mondego.</p> <p>A barragem de Girabolhos tem como objectivos fundamentais:</p> <ul style="list-style-type: none">- A criação de uma barragem capaz de, por um lado, armazenar o volume diário de bombagem (central reversível) e, por outro, regular de forma compatível com o funcionamento reversível da central a afluência natural de rio para o turbinamento convencional;- A geração de queda hidráulica aproveitável. <p>A barragem de Bogueira tem como objectivos fundamentais:</p> <ul style="list-style-type: none">- Criar uma barragem capaz de albergar o volume diário de funcionamento reversível;- Elevar a superfície mínima de água o suficiente para permitir a instalação da central reversível de Girabolhos junto da barragem. <p>Na central desta barragem apenas são turbinadas as afluências do rio Mondego em regime natural.</p> <p>Para o AH de Girabolhos, foram consideradas duas alternativas para o respectivo nível de pleno armazenamento (NPA), às cotas (300) ou (310).</p> <p>A barragem de Girabolhos situa-se cerca de 1 km a Norte da povoação de Girabolhos e cerca de 1 km a jusante da confluência da ribeira de Girabolhos, dominando uma</p>



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

bacia hidrográfica com cerca de 980 km² e criando uma albufeira com uma extensão de cerca de 27,5 km ou 29 km, conforme o NPA se situe à cota (300) ou (310).

A albufeira de Girabolhos, em situação normal de exploração, e em regime diário funcionará entre o Nível de Pleno Armazenamento (NPA) e cerca de 3 m abaixo. Aquando da ocorrência de cheias poderá atingir o Nível Máximo de Cheia (NMC), 1,81 m acima do NPA (300) ou 1,57 m acima do NPA (310).

A subestação global do aproveitamento que evacuará para a rede a energia produzida nas duas centrais localizar-se-á junto à central de Girabolhos.

A barragem de Bogueira situa-se cerca de 7,8 km a jusante da barragem de Girabolhos, e permite criar uma albufeira com o nível mínimo à cota 225 e o nível máximo (NPA) a cota 235.

Sendo objectivo do projecto a produção de energia eléctrica através de um recurso renovável, o principal impacte positivo relaciona-se com o enquadramento do projecto nos objectivos da Política Energética Nacional, designadamente o contributo do projecto 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 (862,7 a 871,0 GWh/ano consoante a alternativa) com o conseqüente contributo para a Estratégia Nacional para a Energia e para o controlo das alterações climáticas representa um dos impactes positivos mais importantes do Projecto. Deste modo, 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, verificando-se uma intromissão entre os objectivos de nível nacional e internacional, sendo mais facilmente promovido um desenvolvimento sustentado.

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 Bogueira, pelo que a esse nível assume impactes positivos e estratégicos. A um 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.

No que concerne aos impactes negativos, verificou-se o seguinte:

- Ao nível dos recursos hídricos superficiais, ocorrerão impactes negativos significativos associados a:
 - alteração do regime hidrológico e ao aumento dos sedimentos acumulados no leito das linhas de água, durante a fase de construção, com implicações importantes ao nível dos ecossistemas aquáticos e das comunidades que os caracterizam, quer no que se refere à fauna piscícola, mas também no que se refere às comunidades de macroinvertebrados bentónicos e diatomácias, com possibilidade de serem minimizados;
 - alteração do regime hidrológico a jusante do empreendimento, durante as fases de enchimento e exploração, com a passagem do regime lótico do rio Mondego e dos troços finais dos seus afluentes a regime léntico nas áreas a inundar, podendo também ser minimizados com a implementação das medidas de minimização adequadas;
 - constituição de três massas de água fortemente modificadas, duas constituídas pelas albufeiras de Girabolhos e da Bogueira, e outra a jusante da barragem da Bogueira, correspondendo ao troço do rio Mondego em que o regime hidrológico será significativamente alterado, estando também definidas algumas medidas de minimização;
 - e, ainda, os impactes resultantes das variações dos níveis de água nas duas albufeiras resultantes do regime diário de turbinamento/bombagem (variação de 3 m na albufeira de Girabolhos e de 10 m na albufeira da Bogueira), sobre o qual se preconiza na presente DIA o elemento n.º 2 a apresentar em sede de RECAPE.



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

Os impactes identificados encontram-se acautelados na presente DIA através designadamente dos elementos 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14 e 15 a entregar em fase de RECAPE, para além de outras medidas de minimização e dos programas de monitorização 1, 2 e 3 estabelecidos.

- Para os sistemas ecológicos, é de salientar:
 - A afectação do *continuum* fluvial ao longo da bacia hidrográfica, pela criação de barreiras para as comunidades animais com ecologia intrinsecamente dependente do meio fluvial lótico;
 - O aparecimento de meio aquático artificial propenso à proliferação de espécies animais alóctones;
 - A afectação de: habitat relevante para a Toupeira de água (*Galemys pyrenaicus*); habitat favorável para o Narciso-do-Mondego (*Narcissus scaberulus*); e vegetação ribeirinha, na maioria da extensão formada por espécies de *Salguieros* (*Salix spp.*), *Amieiro* (*Alnus glutinosa*) e *Freixo* (*Fraxinus excelsior*);
 - A *alteração significativa do regime hidrológico*, quer quantitativo quer qualitativo, do rio Mondego a jusante das infra-estruturas do empreendimento.

Da avaliação efectuada, verificou-se que o projecto em apreço, na sua alternativa de cota mais baixa (300), poderá ser compatível com os valores naturais existentes, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIA. Assim, para além das medidas previstas ao nível dos recursos hídricos, a presente DIA preconiza vários estudos adicionais (designadamente elementos 8, 20, 21, 22 e 23 a entregar em sede de RECAPE), bem como medidas de minimização e de compensação (designadamente as medidas de compensação 1 a 9) no sentido dos impactes identificados ao nível dos sistemas ecológicos.

- Relativamente à paisagem, é na fase de exploração que os impactes assumem maior relevância, com a presença da albufeira de Girabolhos. A implementação do Projecto traduz-se no desaparecimento e destruição dos elementos cenicamente mais interessantes destas paisagens, característicos destas unidades e, como tal, de ocorrência restrita às mesmas. Serão eliminados os ecótopos associados à presença do rio e sobre o qual se desenvolvem ecossistemas, sistemas de ocupação do território e elementos arquitectónicos cenicamente mais interessantes desta Paisagem. A supressão destes elementos, com qualidade cénica, induzirá o empobrecimento da Paisagem, devido à sua substituição por um plano de água, que por não ser característico desta Paisagem nem apresentar qualquer relação específica com a mesma, a que acresce uma alteração de escala, revela-se desinteressante pelo seu carácter cosmopolita. Acresce ainda a presença inevitável de uma faixa inter-níveis de qualidade cénica muito baixa, podendo ser considerada como intrusão visual. Em suma, a implementação do projecto traduzir-se-á numa vulgarização da Paisagem deste troço do rio Mondego.

Neste âmbito, é de destacar o Plano de Integração e Recuperação Paisagística previsto na presente DIA.

- Na 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.

Neste âmbito, refira-se o Plano de Monitorização de Desenvolvimento Regional, para além de outras medidas definidas na presente DIA, designadamente relacionadas com a reposição das acessibilidades.

- No que respeita ao ordenamento do território, o Projecto compatibiliza-se com os instrumentos estratégicos (programa nacional da política de ordenamento do território, plano regional de ordenamento do território e plano de bacia hidrográfica), não se verificando no entanto o enquadramento nas disposições dos PDM. Daí a condicionante 1 preconizada na presente DIA.
- Relativamente ao património, este projecto irá produzir impactes, directos negativos, certos, mas de magnitude e significância variável, sobre as 62 ocorrências patrimoniais identificadas. No entanto, estes impactes serão



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

minimizáveis através da implementação das medidas preconizadas na presente DIA, nomeadamente as medidas preventivas e as medidas de monitorização para a fase de exploração.

Da análise comparativa entre as alternativas apresentadas, concluiu-se que, em termos globais e face às menores áreas afectadas e a condicionar no futuro, o NPA à cota 300 se afigura como menos desfavorável.

Face ao exposto, ponderando os resultados da avaliação efectuada (por um lado, os valores naturais em presença no local da pretensão, bem como os potenciais impactes da construção do empreendimento nos mesmos, e, por outro, os objectivos estratégicos que se pretendem atingir com o Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico), conclui-se que o projecto "Aproveitamento Hidroeléctrico de Girabolhos" na alternativa com o NPA à cota 300, poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condicionantes à execução do projecto, os estudos complementares, as medidas de minimização e compensação, os planos de acompanhamento ambiental da obra, e de recuperação paisagística e de monitorização, constantes da presente DIA.