


DECISÃO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS

Identificação			
Designação do Projeto:	Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C) – Aproveitamento Hidroelétrico de Fradega e Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil		
Tipologia de Projeto:	FER (AlncA)	Fase em que se encontra o Projeto:	Estudo Prévio
Localização:	Freguesias de São Pedro do Sul (concelho de São Pedro do Sul), Ribafeita e Bodiosa (concelho de Viseu) e São Miguel do Mato e Figueiredo das Donas (concelho de Vouzela), distrito de Viseu		
Proponente:	ENERVOUGA – Energias do Vouga, Lda.		
Entidade licenciadora:	Agência Portuguesa do Ambiente - Administração da Região Hidrográfica do Centro		
Autoridade de AlncA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR)	Data: 08 de Fevereiro de 2013	

Decisão:	<input type="checkbox"/> Favorável
	<input checked="" type="checkbox"/> Favorável Condicionada
	<input type="checkbox"/> Desfavorável

Condicionantes da decisão:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceder ao desenvolvimento do projeto de execução das infraestruturas hidráulicas dos aproveitamentos hidroelétricos de Fradega e Fermil, tendo em conta as disposições regulamentares referentes à segurança de barragens, as normas previstas para os dispositivos de transposição das espécies piscícolas, bem como as condicionantes e medidas da presente decisão. 2. Efetuar o restabelecimento de acessos e de linhas de água que, eventualmente sejam cortadas com a criação das infraestruturas, e cuja secção de vazão permita comportar os caudais e os sedimentos das escorrências. A rede viária deverá ser reconfigurada, de acordo com as necessidades de acesso aos prédios das áreas agrícolas sobrantes. 3. Dado o estatuto de algumas espécies da fauna recenseadas para a área de implantação do projeto, torna-se necessário proceder à alteração dos mecanismos previstos para a transposição dos açudes, de modo a adapta-los às necessidades dos vários grupos de espécies. Assim, os projetos das passagens para peixes deverão ser submetidos à análise e aprovação do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. 4. No projeto de execução deverá ser representado cartograficamente, o tipo de infraestruturas que formam o projeto (conduta, canal de adução, etc.) e respetivo traçado final. 5. Realizar amostragens em época e intensidade adequadas e em período anterior à fase de construção, que permitam uma correta inventariação das espécies da flora e da fauna (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) presentes na área de estudo do EIncA. 6. Apresentar um plano para a gestão da biomassa e dos solos provenientes das áreas ocupadas por espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro de modo a evitar a dispersão daquelas espécies.
-----------------------------------	--



7. Verificar a compatibilidade do projeto com as áreas de concessão de pesca existentes na área de estudo.
8. Algumas zonas, localizadas na área de estudo, foram percorridas por incêndios em 2005, pelo que, de acordo com a legislação em vigor, a sua utilização estará condicionada pelo prazo de 10 anos. Assim, deverão ser garantidos todos os procedimentos previstos na Lei sobre a realização de obras em terrenos percorridos por incêndios florestais.
9. No âmbito do RJREN, de acordo com o Anexo II da Portaria n.º 419/2012, de 20/12, tendo em conta algumas das tipologias das áreas da REN afetas ao projeto, deverá ser obtido o parecer obrigatório e vinculativo da APA, IP. A execução do projeto, nas várias vertentes, deverá ter em conta a topografia do terreno, não podendo implicar operações de aterro ou escavação de dimensão relevantes, em concreto os acessos previstos inseridos em área de REN.
10. Inserindo-se partes do projeto em área de Reserva Agrícola Nacional (RAN), deverá ser obtido o parecer prévio da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro.
11. Uma vez que se verifica a existência de sobreposições da área afeta ao projeto, com uma área com contrato de prospeção e pesquisa atribuída à empresa Minerália (MNPP03412), deverão ser consideradas as restrições legais decorrentes da existência dessa área.
12. Cumprir as Medidas de Minimização apresentadas no EIncA e na presente proposta de decisão.
13. As Medidas de Minimização e Condicionantes dirigidas para a fase de obra deverão constar no Caderno de Encargos da Empreitada, assim como o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o Plano de Gestão de Resíduos, o Plano de Recuperação Paisagística e a Planta de Condicionamentos.
14. Cumprir com o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o Plano de Gestão de Resíduos e o Plano de Recuperação Paisagística. Este último deverá ter como objetivos a recuperação de todas as áreas temporariamente afetadas pelas obras e a integração das novas estruturas na paisagem circundante, diminuindo os seus impactes cénicos.
15. Implementar os Planos de Monitorização apresentados no EIncA, complementados/alterados, de acordo com o disposto na presente DIncA. Estes Planos deverão ser apresentados no projeto de execução.
16. Cumprimento do disposto nos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI), dos concelhos abrangidos pelo projeto.
17. Informar da construção e instalação do projeto, as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, nomeadamente, os Serviços Municipais de Proteção Civil e as corporações de bombeiros dos concelhos abrangidos, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro.
18. Assegurar a regular manutenção, conservação e limpeza dos acessos ao projeto, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a garantir o acesso e circulação a veículos de combate a incêndios florestais.
19. Acompanhamento da fase de obra pela CCDRC, devendo o proponente comunicar o início dos trabalhos.
20. No geral, deverão ainda ser cumpridas todas as orientações e medidas propostas, nos pareceres externos e no EIncA, para o projeto.
21. O projeto de execução deverá ser apresentado à CCDRC, para apreciação, devendo este demonstrar o cumprimento das Condicionantes da DIncA, aplicáveis ao projeto.



<p>Elementos a apresentar em sede de licenciamento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação à entidade licenciadora, para apreciação e aprovação, os projetos de execução das infraestruturas hidráulicas, incluindo o dispositivo de condução dos caudais provenientes do descarregador de superfície da câmara de carga do AH de Fermil, dos dispositivos de transposição das espécies piscícolas (em separado) e dos acessos. 2. Proceder à apresentação das características técnicas dos dispositivos de medição dos caudais ecológicos, turbinados e reservados, para registo em tempo real. Os caudais ecológicos deverão ser descarregados pelos dispositivos de Passagem Para Peixes (PPP), das duas barragens, e por dispositivos autónomos sob a forma de circuitos hidráulicos em conduta, dimensionados para a descarga dos valores dos caudais ecológicos definidos, devendo, ainda, estabelecer a ligação entre as albufeiras e cada uma das bacias de entrada dos peixes. 3. Definição dos locais de deposição de sedimentos, resultantes da retenção nas albufeiras, incluindo as medidas de minimização para a sua recolha, transporte e acomodação. 4. Plano para a realização dos trabalhos de desmatação das áreas a ocupar pelos NPA das pequenas barragens de Fradega e Fermil, com referência inequívoca 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>Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto:</p>
<p>Medidas de minimização:</p>
<p>Para além das medidas de minimização apresentadas no EIncA, deverão ser implementadas as seguintes:</p>
<p>Fase Prévia e de Construção</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Detalhar e aprofundar o Plano de Acompanhamento Ambiental definido no EIncA, antes do início da obra, que deverá ter em conta todas as medidas para a fase de construção do projeto apresentadas no EIncA, as medidas constantes na DIncA e todas as alterações tidas por convenientes. 2. Garantir uma fiscalização eficiente, especialmente durante a fase de movimentação de terras, nomeadamente para a melhoria de caminhos, fundações e plataformas de trabalho, no sentido de serem cumpridas com rigor as especificações do projeto, as medidas de minimização e condicionantes. 3. Promover a concentração dos trabalhos no espaço e no tempo (especialmente os que causem maior perturbação), evitando a sua dispersão a locais próximos. 4. A construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se a balizagem, prévia, das áreas a intervir. 5. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas fora do perímetro de estaleiro. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que comprovadamente assegurem a não contaminação dos solos e dos recursos hídricos. 6. As inclinações dos taludes a efetuar deverão ser cuidadosamente aferidas, para evitar escorregamentos de encostas. 7. Evitar a intervenção nas zonas ribeirinhas fora da área a submergir. 8. Assegurar que os veículos afetos às obras circulem com os faróis ligados "em médios" durante o dia, de forma tomarem-se mais visíveis para os utentes das vias de comunicação e para os peões.



9. Limitar a utilização de sinais sonoros durante o dia, para não perturbar a população residente ou que desenvolva atividade nas áreas próximas.
10. Criar áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, de modo a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais das obras.
11. Efetuar, na eventualidade de surgir a necessidade de utilização de explosivos na fase de construção, o aviso prévio das populações mais próximas desses locais.
12. Salvar todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.
13. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática da área a intervir, após desmatamento (onde se aplique), bem como das áreas de estaleiro, de depósitos temporários e de empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas.
14. Sinalizar todas as ocorrências patrimoniais localizadas a menos de 50 m das componentes do projeto (ocorrências nº. 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 16, 17 e 18).
15. Garantir o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatamento. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que, se existir mais do que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
16. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar também a adoção de medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efetuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
17. Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar de imediato à Direção Regional de Cultura do Centro as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a serem afetadas têm que ser integralmente escavadas.
18. Deve efetuar-se uma memória descritiva de todos os imóveis que forem diretamente afetados, incluindo o levantamento gráfico e registo fotográfico, de acordo com a metodologia expressa no KIT01 – Património, disponibilizado pela tutela.
19. Proceder à divulgação do programa de execução das obras à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir os objetivos, a natureza, a localização das obras, as principais ações a realizar, respetivas calendarizações e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. Esta divulgação poderá ser realizada através de documentos informativos a afixar nas sedes das Juntas de Freguesia.
20. Deverá ser ministrada uma formação ao pessoal interveniente na empreitada versando a boa execução das ações e o bom enquadramento ambiental, de modo a evitar a degradação da qualidade da água e derrames acidentais de óleos e outras substâncias poluentes.
21. Prevenir a potencial contaminação dos rios Troço e Vouga, não permitindo a descarga de betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra em locais impróprios para esse efeito e evitar o seu derrame acidental. No caso de situações de acidentes de derrames de óleos ou outros produtos contaminantes, deverá proceder-se à sua remoção com material absorvente e a camada de solo contaminada deverá ser removida de modo a evitar a contaminação das águas de escorrência e de superfície.
22. Evitar os movimentos de terras durante os períodos de maior precipitação e limitar ao indispensável a área de movimentação das máquinas afetadas às obras. Na proximidade das margens deverão ser implementadas barreiras em geotêxtil para prevenir a entrada de finos para o curso de água.

3

23. Atender que a reserva hídrica a gerar pelas futuras barragens poderá ser utilizada como ponto de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios florestais. Consagrar a importância de não virem a existir equipamentos implantados que, pela sua localização, possam obstar ao fácil acesso a helicópteros e viaturas dos bombeiros.

24. Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatação e limpeza das áreas a ocupar pelos NPA das pequenas barragens, o qual deve ter em consideração:

- O cronograma de enchimento das albufeiras, devendo a desmatação ser efetuada de forma faseada, de jusante para montante e, sempre que possível, das cotas mais baixas para as mais elevadas;
- As áreas a desmatar na íntegra devem corresponder às áreas delimitadas pela cota de nível relativa aos NPA de 405,0 para Fradega e de 245,5 para Fermil. Qualquer operação acima daquelas cotas deve restringir-se ao estritamente necessário;
- 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 efetuar na área envolvente ao respetivo plano de água;
- 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 intervencionar, incluindo as áreas a inundar;
- Todo o material vegetal exótico invasor deve ser fisicamente removido e eficazmente eliminado, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes;
- Todas as áreas invadidas deverão ser objeto 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 eliminadas e nunca reutilizadas.

25. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação, de acordo com os cronogramas definidos para subactividades.

26. No período seco, proceder à aspersão das zonas não pavimentadas dos acessos e estaleiro.

27. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra.

28. Preservar ao máximo as construções existentes (moinhos, poldras, levadas, lagar de azeite, etc.).

Fase de Exploração

29. Disponibilizar à população local, nas Juntas de Freguesia, um instrumento que permita apresentar sugestões de funcionamento, reclamações, entre outros, permitindo que esta consiga estabelecer canais de comunicação fáceis e diretos com a entidade exploradora do aproveitamento.

30. Garantir as descargas dos caudais ecológicos, de 71 l/s e de 109 l/s, para o AH de Fradega e para o AH de Fermil, respetivamente, em todos os meses do ano.

31. Efetuar ajustamentos progressivos ao regime de caudais ecológicos, que se tomem necessários, em conformidade com a resposta dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos aos novos regimes hidrológicos, resultantes dos programas de monitorização.

32. Proceder à instalação de equipamento de controlo para medição dos caudais ecológicos, turbinados e reservados. Os resultados deverão ser enviados à ARH do Centro, com conhecimento à CCDRC, em formato digital, com uma periodicidade e estrutura a definir nos anexos ao Contrato de Concessão.

33. Em anos não secos e durante o mês mais húmido do ano hidrológico, de modo a reduzir a taxa de nutrientes nos sedimentos retidos pelas barragens, deverá ser efetuada uma descarga em cada albufeira, pela descarga de fundo das barragens, obedecendo a um programa que tenha em conta o faseamento temporal de caudais e que

M



venha a ser aprovado pela ARH do Centro.
34. Em períodos de menor caudal, e sempre que se torne necessário, proceder à diminuição dos níveis de água nas albufeiras e à manutenção das velocidades de escoamento máximas possíveis, para redução do tempo de estratificação térmica das colunas de água e consequente aumento do tempo de difusão do oxigénio em profundidade.
35. Garantir o bom funcionamento das escadas de peixes, a implantar nas pequenas barragens de Fradega e Fermil, através de ações de limpeza e manutenções periódicas.
Fase de Desativação
36. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto 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 projeto, apresentar a solução futura de ocupação das áreas de implantação dos AH e projetos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado um estudo das respetivas alterações, referindo especificamente as ações 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 desativação, deverá ser apresentado um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente: <ul style="list-style-type: none">• Solução final de requalificação das áreas de implantação dos aproveitamentos hidroelétricos e projetos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;• Ações de desmantelamento e obras a efetuar;• Destino a dar a todos os elementos retirados;• Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;• Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas. De forma geral, todas as ações deverão obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto de desativação, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.
Programas de Monitorização
Os planos de monitorização apresentados no EInCA do projeto dos "Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C) – AH de Fradega e AH de Fermil", deverão ser complementados com o seguinte: I. Recursos hídricos e qualidade da água Implementar um plano de monitorização dos recursos hídricos e qualidade da água, para as fases de construção, enchimento e exploração, de acordo com a "Monitorização da Qualidade Ecológica no âmbito dos empreendimentos de hidroelétricos – Diretiva – Quadro da Água/Lei da Água", tendo, ainda, em conta as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none">• No final de cada ano deve ser produzido um relatório técnico anual, estruturado de acordo com o Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, que deve ser entregue à Autoridade de AlncA, incluindo também a entrega em formato digital, após três meses da última campanha de amostragem anual;• Os programas de monitorização devem ser revistos em função dos resultados obtidos, bem como de estudos científicos desenvolvidos que imponham novos critérios ou metodologias;• Os pontos de amostragem devem ser representados em cartografia digital e devem ser georreferenciados;• O relatório de monitorização anual deverá conter os resultados de todas as campanhas/programas considerados;• No relatório de monitorização anual devem constar, caso se verifique necessário, propostas de alteração do âmbito do plano de monitorização da qualidade da água, contendo nomeadamente os resultados obtidos após verificação de cada fase, a proposta de encerramento ou alteração do âmbito dos trabalhos de monitorização para os sistemas menos relevantes ou para os quais não se estejam a obter os resultados esperados e eventual redefinição de periodicidade das campanhas para os sistemas que se identifiquem como mais

relevantes e/ou representativos;

- No caso de serem detetados impactes negativos não previstos no estudo ambiental efetuado, na sequência dos resultados obtidos durante a implementação dos programas de monitorização do plano, devem ser adotadas medidas de minimização específicas;
- Caso os resultados do programa de monitorização indicarem ineficácia de algumas das medidas de minimização adotadas, deverão ser estudadas e apresentadas as correções necessárias.

Do plano de monitorização dos recursos hídricos e qualidade da água deverá fazer parte a caracterização Físico-Química, através das técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários à realização das análises para determinação dos parâmetros, devendo ser compatíveis ou equivalentes aos definidos no Anexo X e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, a caracterização Hidromorfológica, devendo ser monitorizados os parâmetros referentes à Hidrologia e Continuidade e Condições Morfológicas e a caracterização Biológica, devendo ser monitorizados os parâmetros referentes à composição e abundância de Fitobentos – Diatomáceas, composição e abundância de macrófitos, composição e abundância dos invertebrados bentónicos, composição e abundância e estrutura etária (dimensões) da fauna piscícola, de acordo com as disposições do Anexo VI do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Na fase de construção e anualmente na fase de exploração, deverão ser monitorizados os mesmos locais, num mínimo de cinco para cada aproveitamento, com o objetivo de melhorar o conhecimento sobre os sistemas a afetar e, em alguns casos, avaliar desde logo o grau de perturbação exercido pelas intervenções.

Nas fases de enchimento e exploração, os locais objeto de monitorização da situação ambiental de referência deverão ser ajustados sucessivamente no mesmo local, mas agora no perímetro das albufeiras criado pelas pequenas barragens.

II. Mortalidade de vertebrados terrestres causada pelo canal de adução

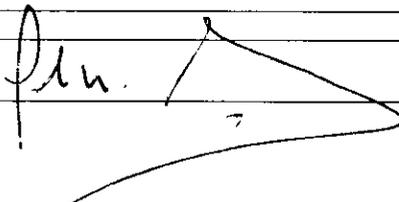
Este programa, para a fase de exploração, deverá ter uma duração mínima de dois anos, amostragens mensais, relatório anual e relatório final. O relatório final deverá prever as medidas de minimização a adotar caso a mortalidade observada/estimada representem impactes significativos.

III. Grupos faunísticos com ecologia dependente do meio aquático

Programa para a monitorização, em fase de exploração do empreendimento, de cada um dos grupos faunísticos com ecologia dependente do meio aquático (peixes, *Chioglossa lusitanica* e *Galemys pyrenaicus*), com horizontes temporais definidos. A monitorização das comunidades de peixes deve prever a avaliação da eficácia e da eficiência dos mecanismos previstos para a transposição dos açudes e avaliação de eventuais alterações na estrutura populacional entre montante e jusante das infraestruturas. O programa deverá ter início após a conclusão da fase de construção e ter uma duração de pelo menos três anos.

IV. Dispersão de espécies exóticas invasoras

Plano para a monitorização da dispersão de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro. Este programa deverá ser aplicado a todos os locais intervencionados em fase de construção numa faixa lateral, em cada um dos lados, de largura igual ou superior à área intervencionada. O programa deverá ter início após a conclusão da fase de construção e ter uma duração de pelo menos dois anos.

Validade da Decisão	2 anos
Entidade de verificação da Decisão:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Assinatura:	

M



ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p><u>Resumo do conteúdo do Procedimento</u></p> <p>A CCDRC, enquanto Entidade Coordenadora de AlncA, deu início ao procedimento em apreço a 23-08-2012.</p> <p>Após análise preliminar do EIncA, de acordo com o disposto no n.º 3 do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio, decidiu solicitar elementos, sob a forma de aditamento ao EIncA.</p> <p>Os elementos solicitados foram enviados pelo promotor, e, depois de analisados, a CCDRC considerou que o EIncA estava conforme.</p> <p>Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, entre 04-12-2012 e 02-01-2013.</p> <p>O Parecer Técnico foi realizado com base nos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">• EIncA (Relatório Síntese e Aditamento);• Pareceres internos da Divisão Sub-Regional de Viseu e da Direção de Serviços de Fiscalização;• Pareceres externos recebidos: ARH do Centro, ICNF, DGEG, DGPC (ex IGESPAR), Juntas de Freguesia de São Pedro do Sul, Figueiredo das Donas e Bodiosa, e CM de Vouzela;• Visita ao local de implantação do projeto, a 07-01-2013, na presença de representantes da empresa proponente e da empresa responsável pela elaboração e coordenação do EIncA;• Sessão pública de esclarecimento, realizada no dia 13-01-2013, em Figueiredo das Donas. <p>O Parecer Técnico Final foi concluído no dia 17 de Janeiro de 2013.</p> <p><u>Resumo dos Pareceres Externos</u></p> <ul style="list-style-type: none">• A ARH do Centro conclui, no seu parecer, que os impactes negativos mais relevantes, com a construção dos Aproveitamentos Hidroelétricos de Fradega e Fermil, prendem-se com a alteração das características do regime hidrológico da linha de água, com alterações nos ecossistemas existentes e afetação da qualidade da água, devido ao desvio de caudais do curso natural do rio e à criação das albufeiras. <p>Ao nível dos recursos hídricos superficiais e qualidade da água, durante a fase de construção, foram identificados impactes negativos associados ao arrastamento de sedimentos das áreas expostas, à construção e desvio de caudais, à desmatização e ao eventual risco de derrames acidentais, não significativos e minimizáveis através da adoção de medidas de minimização.</p> <p>Na fase de exploração os aspetos mais significativos estão associados à alteração do regime hidrológico, com o desvio de caudais para os circuitos hidráulicos e a passagem dos regimes lóticos a lénticos nas albufeiras, com implicações ao nível da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos e das comunidades que os caracterizam, no entanto os impactes negativos daí resultantes também podem ser minimizados com a implementação das medidas de minimização adequadas.</p> <p>Na fase de exploração considera-se que os impactes positivos se sobrepõem aos negativos, pois para além da produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, no valor de 9 656,0 MWh, em ano hidrológico médio, as albufeiras das pequenas barragens contribuirão para o aumento das disponibilidades hídricas na região, com possibilidades de utilização no abastecimento público, apoio à atividade agrícola, uso lúdico e recreativo e, eventualmente, vir a ser uma fonte de</p>
---	---



desenvolvimento turístico.

Refere ainda as seguintes condicionantes ao projeto:

1. Proceder ao desenvolvimento do projeto de execução das infraestruturas hidráulicas dos aproveitamentos hidroelétricos de Fradega e Fermil, tendo em conta as disposições regulamentares referentes à segurança de barragens, as normas previstas para os dispositivos de transposição das espécies piscícolas, bem como as condicionantes e medidas do parecer.
2. Efetuar o restabelecimento de acessos e de linhas de água que, eventualmente, sejam cortadas com a criação das infraestruturas, e cuja secção de vazão permita comportar os caudais e os sedimentos das escorrências.
3. Cumprir as medidas de minimização indicadas no parecer.
4. Implementar o plano de monitorização que constante do parecer.
5. As medidas de minimização e condicionantes dirigidas para a fase de obra deverão constar no Caderno de Encargos da Empreitada.

E os seguintes elementos, a entregar em fase de licenciamento:

1. Apresentação à Entidade licenciadora, para apreciação e aprovação, os projetos de execução das infraestruturas hidráulicas, incluindo o dispositivo de condução dos caudais provenientes do descarregador de superfície da câmara de carga do AH de Fermil, dos dispositivos de transposição das espécies piscícolas (em separado) e dos acessos.
 2. Proceder à apresentação das características técnicas dos dispositivos de medição dos caudais ecológicos, turbinados e reservados, para registo em tempo real. Os caudais ecológicos deverão ser descarregados pelos dispositivos de Passagem Para Peixes (PPP), das duas barragens, e por dispositivos autónomos sob a forma de circuitos hidráulicos em conduta, dimensionados para a descarga dos valores dos caudais ecológicos definidos, devendo, ainda, estabelecer a ligação entre as albufeiras e cada uma das bacias de entrada dos peixes.
 3. Definição dos locais de deposição de sedimentos, resultantes da retenção nas albufeiras, incluindo as medidas de minimização para a sua recolha, transporte e acomodação.
 4. Plano para a realização dos trabalhos de desmatção das áreas a ocupar pelos NPA das pequenas barragens de Fradega e Fermil, com referência inequívoca 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.
- O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) refere que o EInCA apresenta diferenças na descrição do projeto (Vol.1/2) para AH Fradega na página 41 refere "canal de adução" e nas páginas 44 e 154 refere "conduta" que configuram cenários e interações diferentes, pelo menos em extensão, com o território para onde se projeta a implantação do projeto, tomando portanto evidente a necessidade de proceder às alterações de modo a clarificar as dúvidas que estas informações contraditórias originam.

A caracterização do património natural é realizada com base em informações bibliográficas uma vez que as amostragens realizadas foram-no feitas em época desadequada para detetar a presença das espécies, todos os grupos biológicos, presentes na área de estudo do EInCA. Além disso a intensidade de amostragem é muito fraca. Apesar destas fragilidades as mesmas são compatíveis com um processo AlnCA em fase de Estudo Prévio.



Na caracterização da flora e da vegetação apesar de referir a presença de 10 hectares em que os "Afloramentos rochosos" contribuem para a classificação da ocupação do solo a informação apresentada não tipifica se naqueles locais ocorrem ou não formações vegetais suscetíveis de poderem ser classificadas como habitats naturais, conforme o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

Apesar de referir a ocorrência de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro nas medidas de minimização previstas para a fase de construção não prevê a adequação dos trabalhos relativos à desmatagem, acumulação da biomassa, decapagem dos solos e armazenamento de terras de modo a evitar a dispersão daquelas espécies.

A informação bibliográfica utilizada para caracterizar dos impactes causados pelo canal de adução do Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil sobre as comunidades de vertebrados terrestres, que após a construção funcionará simultaneamente como barreira e como armadilha não seletiva, mesmo para as aves ao contrário do que é afirmado no EInCA, resulta de estudos realizados em contexto ecológicos distintos da área de estudo deste projeto.

O programa de monitorização da flora e da vegetação não prevê amostragens em período anterior à fase de execução e em época adequada de modo a resolver as insuficiências da fraca resolução espacial das informações bibliográficas e da fraca intensidade de amostragem e desadequação da época em que foram recolhidas as informações utilizadas no EInCA. Os programas descritos para monitorizar os grupos faunísticos não têm definido o período de duração e não abrangem a monitorização da mortalidade causada pelo canal de adução do Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil.

Assim, emite parecer favorável ao projeto, condicionado à apresentação de um projeto de execução que contenha:

- A correção das informações contraditórias referidas para o EInCA de modo a clarificar por que tipo de infraestruturas é formado o projeto.
- Realização de amostragens em época e intensidade adequadas e em período anterior à fase de construção, que permitam uma correta inventariação das espécies da flora e da fauna (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) presentes na área de estudo do EInCA.
- Plano para a gestão da biomassa e dos solos provenientes das áreas ocupadas por espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro de modo a evitar a dispersão daquelas espécies.
- Dado o estatuto de algumas espécies da fauna recenseadas pelo EInCA para a área de implantação do "Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C) – Aproveitamento Hidroelétrico de Fradega e Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil", nomeadamente algumas espécies de peixes (*Barbus bocagei*, *Pseudochondrostoma polylepis*, *Squalius carolitertii*, *Squalius albumoides* e *Achondrostoma oligolepis*), a *Chioglossa lusitanica* e a *Galemys pyrenaicus* torna necessário proceder à alteração dos mecanismos previstos para a transposição dos açudes, referidos no EInCA como "dispositivos de passagem para peixes", de modo a adapta-los às necessidades dos vários grupos de espécies.
- Programa de monitorização da mortalidade de vertebrados terrestres causada pelo canal de adução do Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil na fase de exploração. Este programa deverá ter uma duração mínima de dois anos, amostragens mensais, relatório anual e relatório final. O relatório final deverá prever as medidas de minimização a adotar caso a mortalidade



observada/estimada representem impactes significativos.

- o Programa para a monitorização, em fase de exploração do empreendimento, de cada um dos grupos faunísticos com ecologia dependente do meio aquático (peixes, *Chioglossa lusitanica* e *Galemys pyrenaicus*), com horizontes temporais definidos. A monitorização das comunidades de peixes deve prever a avaliação da eficácia e da eficiência dos mecanismos previstos para a transposição dos açudes e avaliação de eventuais alterações na estrutura populacional entre montante e jusante das infraestruturas. O programa deverá ter início após a conclusão da fase de construção e uma duração de pelo menos três anos.
- o Plano para a monitorização da dispersão de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro. Este programa deverá ser aplicado a todos os locais intervencionados em fase de construção numa faixa lateral, em cada um dos lados, de largura igual ou superior à área intervencionada. O programa deverá ter início após a conclusão da fase de construção e uma duração de pelo menos dois anos.

Em aditamento ao referido parecer, o mesmo ICNF refere que deverão ser tidos em consideração os seguintes pontos:

- o Verificação da compatibilidade do projeto dos "Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C)" com as áreas de concessão de pescas existentes na área de estudo.
 - o Análise da conformidade do projeto com os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos concelhos abrangidos, nomeadamente quanto à sobreposição de alguns elementos do anteprojecto, com áreas ardidadas à menos de dez anos, conflituando por isso com o disposto na legislação em vigor.
- A **Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)** não vê inconveniente à implementação do projeto, emitindo parecer favorável. No entanto, alerta para a existência de sobreposições da área afeta ao projeto com uma área com características geológicas potenciais à ocorrência de Recursos Geológicos (Estanho e Tungsténio), e com uma área com contrato de prospeção e pesquisa atribuída à empresa Minerália (MNPP03412), havendo pois que, neste último caso, atender às restrições legais decorrentes da existência dessa área.
 - A **Direção Geral do Património Cultural** emite parecer favorável condicionado à execução das seguintes medidas de minimização:
 - a) Medidas de minimização de carácter genérico:
 - i. Fase de preparação prévia à execução das obras
 - (1) Efetuar a prospeção arqueológica sistemática da área a intervencionar, após desmatção (onde se aplique), bem como das áreas de estaleiro, de depósitos temporários e de empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas;
 - ii. Desmatção, escavação e movimentação de terras
 - (1) Garantir o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatções, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que, se existir mais do que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem



determinar também a adoção de medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efetuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.

(2) Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar de imediato à DRCC as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a serem afetadas têm que ser integralmente escavadas.

b) Medidas de minimização específicas:

i. Fase de preparação prévia à execução das obras

(1) Sinalização de todas as ocorrências patrimoniais localizadas a menos de 50 metros das componentes do projeto (ocorrências nº. 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 16, 17 e 18);

ii. Fase de execução da obra

(2) Deve efetuar-se uma memória descritiva de todos os imóveis que forem diretamente afetados, incluindo o levantamento gráfico e registo fotográfico, de acordo com a metodologia expressa no KIT01 – Património, disponibilizado pela tutela.

• A **Junta de Freguesia de São Pedro do Sul** informa que "... não possuímos suporte técnico que nos leve em consciência a poder responder ao que nos é solicitado."

• A **Junta de Freguesia de Figueiredo das Donas** refere que "... depois da análise ao Estudo de Incidências Ambientais, subsistem, ainda, algumas dúvidas." Neste sentido, solicita que seja efetuada uma sessão de esclarecimento mais pormenorizado à população.

• A **Junta de Freguesia de Bodiosa** apresenta as seguintes considerações:

a) Preocupação que os efluentes das ETAR de Travanca, Queirela e Bodiosa Velha, venham a promover, na albufeira de Fradega, o aumento do mau cheiro e a proliferação de insetos, com prejuízos para as populações vizinhas.

b) Garantia das acessibilidades existentes, ou criação de alternativas viáveis, nomeadamente de travessia do rio, a pé e por veículos agrícolas.

c) Desejo de serem preservadas algumas construções existentes, tais como moinhos, poldras, levadas, lagar de azeite, etc.

d) Afastamento das linhas elétricas aéreas das zonas urbanizadas/urbanizáveis. Refere ainda que o projeto venha a contribuir para a melhoria das condições de vidas das populações, disponibilizando-se para trabalhar em conjunto com outras entidades interessadas, no sentido da obtenção das melhores soluções para os problemas expostos.

• A **Câmara Municipal de Vouzela** após avaliação do processo e auscultação das Juntas de Freguesia interessadas reforça as seguintes preocupações:

• Deve ser garantido o caudal ecológico e o caudal reservado;

• Relativamente ao açude secundário de Fermil, deve igualmente ser garantido o caudal ecológico e reservado;

• Deve ser garantida a manutenção da vegetação arbustiva/flora local;

• Devem ser evitadas variações dos níveis freáticos que ponham em causa as explorações de pomares existentes;

• As águas de exploração privadas não devem ser prejudicadas pela utilização



	<p>de explosivos e ações de desmatção;</p> <ul style="list-style-type: none"> Os acessos a construir para implantação das condutas, deverão garantir a sua continuidade e ligação à rede viária existente, e cumprir as regras do PMDFCI de Vouzela. <p>Foi igualmente solicitado parecer à DRAP Centro, à Junta de Freguesia de São Miguel do Mato e às Câmaras Municipais de São Pedro do Sul e Viseu, não tendo sido emitido qualquer parecer.</p>
--	--

<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>A Consulta Pública foi despoletada, entre os dias 04 de Dezembro de 2012 e 02 de Janeiro de 2013, com publicitação num jornal de âmbito nacional e num jornal local. Durante aquele período, não foi recebida qualquer participação.</p>
--	---

<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>De acordo com o Decreto-Lei n.º 225/07, de 31 de Maio, "O licenciamento de projectos de centros electroprodutores que utilizem fontes de energia renováveis, que não se encontram abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e cuja localização esteja prevista em áreas da Reserva Ecológica Nacional, Sítios da Rede Natura 2000 ou da Rede Nacional de Áreas Protegidas, é sempre precedido de um procedimento de avaliação de incidências ambientais, a realizar pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), territorialmente competente, com base num Estudo de Incidências Ambientais apresentado pelo promotor, tendo em consideração as políticas energéticas e ambientais vigentes".</p> <p>O projeto dos Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C) é abrangido pelo disposto no D.L. n.º 225/2007, de 31 de Maio, por se enquadrar, pontualmente, em áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN).</p> <p>Nos termos do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 126/2010, de 23 de Novembro, foi celebrado entre o Estado Português, representado pela Presidente da Administração da Região Hidrográfica do Centro e a ENERVOUGA – Energias do Vouga, Lda., o contrato de implementação da concessão da utilização privativa de recursos hídricos do domínio público para a produção de energia hidroelétrica e para a conceção, construção, exploração e conservação das respetivas infraestruturas hidráulicas, com atribuição, em simultâneo, de reserva de capacidade de injeção de potência na rede elétrica de serviço público (RESP) e de identificação de pontos de receção associados para energia elétrica produzida em central ou centrais hidroelétricas.</p> <p>Este projeto, em fase de Estudo Prévio, prevê a implantação de dois aproveitamentos hidroelétricos no Rio Troço. O AH de Fradega, constituído por uma pequena barragem e respetiva tomada de água, circuito hidráulico em conduta (a implantar na margem esquerda do rio) e central hidroelétrica, e o AH de Fermil, constituído por duas pequenas barragens (uma principal no Rio Troço e uma secundária numa pequena linha de água afluente da margem esquerda do Rio Troço), respetivas tomadas de água, circuito hidráulico (na margem esquerda do rio) constituído por canal de adução, câmara de carga e conduta forçada, e central hidroelétrica. Estes permitirão a implementação de 3,26 MW e a produção de 9 656 MWh por ano.</p> <p>A interligação do AH de Fradega à rede elétrica de serviço público (RESP) será efetuada através de uma linha aérea a 15 kV, a construir, com um comprimento total de 227,44 m, composta por 3 apoios, P1, P2 e P9A. O apoio de derivação, P9A, fará a interligação com a linha existente, Gumiei – S. Pedro do Sul, a 15 kV.</p> <p>A interligação do AH de Fermil à RESP será efetuada através de uma linha aérea a 15 kV, a construir, com um comprimento total de 92,99 m, composta por 3 apoios, P1, P2 e P29. O apoio de derivação, P29, fará a interligação com a linha existente, Gumiei – S. Pedro do Sul. Complementarmente, a EDP prevê ser necessária uma remodelação de uma linha aérea existente (linha aérea a 15 kV para o PTD 183/SPS – Negrelos II), que consistirá na rotação do apoio PTD 183/SPS – Negrelos II e na alteração da origem da linha, que deixará de ser na Linha a 15kV Gumiei – S. Pedro do Sul e passará a ser no apoio 2 da futura Linha a 15kV, de ligação do Aproveitamento</p>
--	---



Hidroelétrico de Fermil à RESP, numa extensão de 11,13 m.

Segundo o EIncA, este projeto permitirá evitar a emissão de cerca de 1950 toneladas (setor elétrico em 2010) a 3572 toneladas (central de referência) de CO₂ (para além de outros poluentes), que seriam emitidas para a atmosfera, caso a energia gerada fosse produzida através de combustíveis fósseis.

Este projeto enquadra-se nas Fontes de Energia Renováveis (FER), cujo desenvolvimento constitui uma orientação estratégica nacional, visando o aproveitamento sustentado dos recursos endógenos e renováveis e a diminuição da dependência energética nacional, contribuindo para a segurança no abastecimento e para a redução das emissões de GEE's com vista ao cumprimento do Protocolo de Quioto.

O Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão para 2008-2012 (PNALE II) fixou, como meta, os 45% do consumo bruto de eletricidade a serem produzidos a partir de fontes de energia renovável em 2010. No ano correspondente ao período de Junho de 2010 ao final de Maio de 2011, a percentagem de energia produzida através de fontes de energia renovável foi, para efeito de contabilização da referida meta, de, aproximadamente, 50% (49,8%), constatando-se assim a superação da meta estabelecida no PNALE II, para a percentagem de produção de energia a partir de fonte renovável.

No final de Maio de 2011 o total da potência instalada renovável atingiu 9 659 MW. A potência instalada em centrais hidroelétricas, na data referida, era de 4 837 MW, com um potencial anual de produção superior a 16 TWh. A meta traçada para 2020 pretende atingir 8 625 MW de potência instalada, no total da energia hídrica, pretendendo alcançar, nesse ano, os 70% de aproveitamento do potencial hídrico nacional. O Plano de Acção Nacional para as Energias Renováveis (ao abrigo da Diretiva 2009/28/CE) determina que, com a elaboração de um novo plano nacional para o desenvolvimento de mini-hídricas (até 10 MW), se pretende atingir, em 2020, uma potência instalada de 750 MW.

Em Portugal, estão instaladas cerca de 100 centrais mini-hídricas (potência igual ou inferior a 10 MW), que somam uma capacidade total de 340 MW. Deste modo, até 2020, faltam instalar, aproximadamente, 410 MW em centrais mini-hídricas.

Representa ainda um contributo para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal junto da União Europeia, que obrigam a que o nosso país tenha de garantir 60% da produção de energia elétrica, com recurso a fontes de energia renováveis, até ao ano de 2020; objetivos definidos na Estratégia Nacional para a Energia/ENE 2020 (RCM n.º 29/2010, de 15 de Abril).

Assim, destacam-se os seguintes impactes positivos:

1. A nível global:

- Contribuição para o desenvolvimento de fontes de energia promotoras de um desenvolvimento sustentado;
- Diminuição da pressão imposta sobre a produção de energia a partir de combustíveis fósseis;
- Diminuição das emissões de poluentes atmosféricos resultantes da queima de combustíveis fósseis, em particular dos gases com efeito de estufa.

2. A nível nacional:

- Melhoria da gestão da energia no quadro da política energética nacional;
- Contribuição para o crescimento, de forma sustentada, das capacidades permanentes de produção energética;
- Diminuição da dependência nacional de combustíveis fósseis e de energia elétrica importada;
- Restrição à saída de divisas, já que, em termos energéticos, Portugal apresenta uma balança comercial largamente deficitária;
- Fomento da utilização de tecnologias energéticas avançadas e desenvolvimento do conhecimento nesta área tecnológica.



3. A nível regional e local:

- Valorização e utilização de recursos naturais endógenos e renováveis;
- Diversificação e melhoria da qualidade do fornecimento de energia elétrica à população.

No que se refere aos impactes negativos identificados, associados, essencialmente, às fases de construção e de exploração, considerou a CCDRC que as medidas de minimização definidas, e os planos de monitorização propostos, asseguram a manutenção e equilíbrio das condições naturais da área, não colocando em causa valores relevantes para a conservação nem afetando, significativamente, o equilíbrio ecológico da área de implantação do projeto.

Face ao exposto, conclui-se que o projeto dos Aproveitamentos Hidroelétricos do Rio Troço (Lote 6C) – Aproveitamento Hidroelétrico de Fradega e Aproveitamento Hidroelétrico de Fermil poderá ser aprovado, desde que cumpridas todas as condições constantes da presente DIncA.

