



PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS
Gabinete da Secretária de Estado dos Assuntos Parlamentares e da Igualdade

Ofº nº 1016/SEAPI -30 Agosto 2011

Exma. Senhora
Secretária-Geral da
Assembleia da República
Conselheira Adelina Sá Carvalho

S/referência S/comunicação de N/referência Data

ASSUNTO: RESPOSTA AO REQUERIMENTO N.º 33/XII/1.ª

Encarrega-me a Secretária de Estado dos Assuntos Parlamentares e da Igualdade de enviar cópia do ofício n.º 1023/2011 e respectivos anexos, de 30 de Agosto, do Gabinete da Senhora Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, sobre o assunto supra mencionado.

Com os melhores cumprimentos,

P¹ A Chefe do Gabinete

Edvinda Teófilo

Marina Resende

Chefe do Gabinete em Substituição

Anexo: CD-ROM

MO



GABINETE DA MINISTRA DA AGRICULTURA, DO MAR,
DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Exma. Senhora
Chefe do Gabinete da Secretária de Estado dos
Assuntos Parlamentares e da Igualdade
Dr.ª Marina Resende

ASSUNTO: Resposta ao Requerimento n.º 33/XII/1ª, de 23 de Agosto de 2011

Em resposta ao Requerimento n.º 33/XII/1ª, de 23 de Agosto de 2011, encarregame Sua Excelência a Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território de enviar a seguinte informação:

- 1 - Contrato de concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de águas superficiais destinadas à produção de energia Hidroeléctrica - Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, celebrado entre o INAG e a EDP-Gestão de Produção de Energia, S.A.;
- 2 - Parecer da Comissão de Avaliação sobre o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.

Com os melhores cumprimentos.

P^o O Chefe de Gabinete,

ISABEL GONÇALVES
ADJUNTA DA MINISTRA DA
AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

/GOB



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

Considerando que:

- A. O Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), aprovado a 7 de Dezembro de 2007, contempla a concepção, construção e exploração de dez aproveitamentos hidroeléctricos, entre os quais se inclui o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua;
- B. A utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público destinada à captação de água para produção de energia, bem como a implantação de infra-estruturas que se destinem a este fim, estão sujeitas a prévia concessão, conforme estabelecem as alíneas d) e e) do artigo 61.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro;
- C. Foi realizado um concurso público, entre os interessados que responderam ao Aviso n.º 26 165/2007, publicado na 2.ª série do Diário da República, n.º 250, de 28 de Dezembro, página 37938, bem como ao Edital afixado nos locais do estilo, relativo à concepção, construção, exploração e conservação do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua por um promotor privado, doravante designado Concurso Público;
- D. O concorrente único admitido, EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A., apresentou uma proposta que satisfaz o pretendido pela Administração;
- E. O disposto no contrato assinado a 16 de Dezembro de 2008, entre o Estado e a EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A., ao abrigo do Decreto-Lei n.º 182/2008, de 4 de Setembro, onde é efectuada a adjudicação provisória à EDP- Gestão da Produção de Energia, S.A. para captar água no rio Tua, destinada à produção de energia hidroeléctrica;
- F. Aquele recurso hídrico pertence ao domínio público;
- G. O disposto no número 1 do artigo 93.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, com a redacção introduzida pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de Dezembro;
- H. A emissão de Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada do Estudo Prévio, em 11 de Maio de 2009 e a emissão do parecer favorável condicionado do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução com a DIA (RECAPE), em 31 de Agosto de 2010;

- I. A aprovação do projecto pela Instituto da Água, I.P.;
- J. Foi pago ao Estado o montante previsto no número 30.13 do Programa do Concurso Público, pela concessão da exploração do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua à cota aprovada em DIA, no valor de € 10.494.808,98 (dez milhões quatrocentos e noventa e quatro mil oitocentos e oito euros e noventa e oito cêntimos);

É mutuamente aceite e reciprocamente acordado o presente Contrato de Concessão, entre:

PRIMEIRO: O Estado português, pessoa colectiva de direito público, neste acto representado pelo Instituto da Água, I.P., adiante designado por INAG, pessoa colectiva n.º 503 237 965, com sede na Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30, em Lisboa, representado pelo seu Presidente, Sr. Dr. Orlando José Manuel de Castro e Borges, doravante designado por “concedente”,

SEGUNDO: EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A., pessoa colectiva n.º 503 293.695 e registada na Conservatória do Registo Comercial de Lisboa sob o mesmo número, com sede na Avenida José Malhoa, Lote A-13, 1070-157 Lisboa, com o capital social de € 1 263 .285 505,00, neste acto representada por Dr. João Manuel Manso Neto e Dr. António Manuel Vaz Pacheco Castro, respectivamente Presidente e Vogal do Conselho de Administração, doravante designada por “cessionário”.

Que se rege pelas cláusulas seguintes:

CAPÍTULO I

ÂMBITO

Secção I

Objecto Contratual

Cláusula 1.ª

Objecto do contrato de concessão

1. A concessão tem por objecto:
 - a) A utilização, para produção de energia hidroeléctrica, de águas superficiais do domínio público, captadas na albufeira a criar pela construção da barragem que integra o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT);
 - b) A utilização de terrenos a integrar no domínio público hídrico que serão identificados após a construção do aproveitamento e que serão identificados no Anexos VIII;
 - c) A utilização dos terrenos do domínio privado do concedente, que serão identificados após a construção do aproveitamento no Anexo VIII;
 - d) A construção e exploração de infra-estruturas hidráulicas e da central hidroeléctrica, bem como máquinas, equipamentos, aparelhagens e respectivos acessórios necessários a

operação, exploração, manutenção e gestão dessas infra-estruturas, descritas nos Anexos I e que serão identificados no Anexo VIII.

2. O concessionário assume, perante o concedente, em relação aos bens descritos no número anterior todos os inerentes direitos e obrigações de utilização.

Cláusula 2.ª **Ligação à rede eléctrica**

1. O concessionário fica obrigado a promover os estudos necessários para aprovação e emissão de Declaração de Impacte Ambiental, favorável ou favorável condicionada, do projecto da Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) de ligação da central do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua até ao ponto de recepção da Rede Nacional de Transporte (RNT), de acordo com o cronograma do Anexo I.
2. As infra-estruturas de transporte de energia da central até ao ponto de recepção da RNT devem considerar soluções técnicas que minimizem o impacte visual e a afectação da área classificada pela UNESCO como Património Mundial "Alto Douro Vinhateiro".
3. O concessionário fica obrigado a garantir que a ligação esteja concluída até à entrada em exploração do referido aproveitamento, ficando sujeito às multas contratuais previstas na cláusula 30.ª, desde que por motivos que lhe sejam imputáveis.
4. A solução que venha a ser aprovada, no âmbito do disposto dos números anteriores, fará parte da presente concessão, e será integrada no contrato através de adenda.

Cláusula 3.ª **Construção**

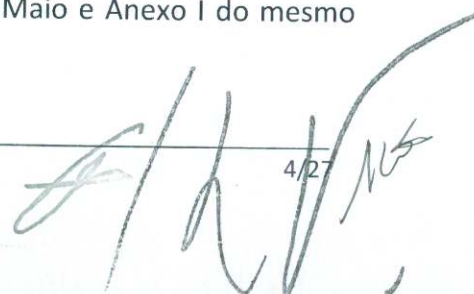
- 1- Pelo presente contrato de concessão o concessionário obriga-se a construir, de acordo com o projecto aprovado, a que se refere o Anexo I, as obras necessárias à implantação do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.
- 2- Nas obras de ligação da central até ao ponto de recepção da RNT o concessionário obriga-se a respeitar todas as condicionantes e medidas de compensação que resultem da Declaração de Impacte Ambiental do Projecto da LMAT.
- 3- Para a construção das obras indicadas no número 1, e caso haja necessidade de adquirir terrenos ou direitos para o efeito, ficam a cargo do concessionário todas as despesas decorrentes das aquisições e/ou indemnizações, não podendo o concessionário ocupar quaisquer terrenos, com obras ou com o plano de água, sem autorização dos respectivos proprietários, salvo declaração de utilidade pública nos termos da legislação aplicável em matéria de expropriação.
- 4- O concessionário assume plenamente as consequências resultantes da eventual imperfeição e dos riscos inerentes ao funcionamento das obras e dos dispositivos aprovados.
- 5- Durante o período de construção o concessionário implementa o programa de monitorização definido no Anexo V, enviando ao concedente os resultados obtidos no formato e periodicidade definidos no referido Anexo.
- 6- Para além de garantir a implementação das medidas de minimização definidas no procedimento de avaliação de impacte ambiental, o concessionário obriga-se a implementar durante a fase de construção, as seguintes medidas:

- a) Limitar às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos todas as acções que impliquem a remoção ou degradação do coberto vegetal, a decapagem do terreno, a compactação do terreno ou escavação, bem como a movimentação e depósito de materiais;
 - b) Remover as travessas, carris e pontes metálicas da linha férrea do Tua no troço a submergir;
 - c) Recolher e tratar as águas pluviais e esgotos;
 - d) Reduzir as emissões atmosféricas;
 - e) Assegurar, para o caso de se verificar a exposição do nível freático à superfície durante a fase de construção, a prevenção efectiva de todas as acções que representem um risco de poluição ou, em caso de impossibilidade, garantir que sejam restritas na sua envolvente directa. As áreas devem ser vedadas restringindo o acesso ao local;
 - f) Promover a recolha adequada dos resíduos sólidos produzidos;
 - g) Evitar a realização de actividades no local da obra que possa provocar derrames ou vazamento de combustíveis, óleos ou outros produtos poluentes ou contaminar os solos ou a água;
 - h) Remover os materiais excedentes e os entulhos, transportando os materiais de escavações directamente para zonas de deposição de terras, previamente definidas, evitando depósitos temporários;
 - i) Implementar o programa que foi aprovado de execução dos trabalhos de desmatção e limpeza da área que irá ficar inundada pela criação da albufeira.
- 7- A concessionária obriga-se a implementar o serviço de transporte público alternativo à linha ferroviária do Tua, de acordo com as disposições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução com a DIA (RECAPE).
- 8- Após execução de todas as intervenções, todas as áreas que tenham sido afectadas, são recuperadas, repondo-se a situação original ou outra que seja mais adequada do ponto de vista paisagístico e ecológico, eliminando quaisquer vestígios de intervenção.
- 9- Para além do disposto no número anterior o concessionário obriga-se, após a execução das obras e/ou outras intervenções, a retirar o estaleiro de acordo com as orientações do concedente.
- 10- O concessionário obriga-se a restabelecer, por sua conta e risco, as estradas, os acessos e caminhos existentes, incluindo pontes, que venham a ficar afectados pela albufeira a criar, garantindo as equivalências funcionais, bem como encontrar as soluções que permitam minimizar e ou compensar os respectivos impactes.

Cláusula 4.ª

Caução de implantação das infra-estruturas

1. O concessionário prestará ao concedente, com aprovação do projecto das infra-estruturas a implantar, uma caução para cumprimentos de obrigações de implantação, no valor de 5% do montante global do investimento previsto no projecto, que corresponde à quantia de € 15 092 000,00 (quinze milhões e noventa e dois mil euros), de acordo com o disposto no número 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e Anexo I do mesmo diploma legal.


4/27

2. A caução referida no número anterior é prestada através de garantia bancária autónoma e automática à primeira solicitação, de acordo com modelo constante do Anexo VI.
3. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, e em tudo o que se encontrar omissivo, será aplicável o regime de cauções estabelecido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Cláusula 5.ª

Prazo para a execução, conclusão e vistoria das obras

- 1- Os trabalhos de construção estarão concluídos no prazo de 52 meses a partir da data do presente contrato, salvo por motivo não imputável ao concessionário, devidamente justificado e aceite pelo concedente.
- 2- No prazo de 30 dias após a conclusão da obra, o concessionário comunica o termo ao concedente para vistoria no prazo de 30 dias.
- 3- O concessionário obriga-se a participar à entidade licenciadora as datas previstas para o início e a conclusão dos trabalhos.
- 4- Não pode ser iniciada a exploração da nova central sem a vistoria referida no número 2.
- 5- Todas as obras concluídas, no âmbito do disposto dos números anteriores farão parte do estabelecimento da presente concessão, e serão integradas no contrato, através de adenda, com a consequente modificação dos demais aspectos do contrato que careçam de ser ajustados.

Cláusula 6.ª

Execução, conservação e fiscalização das obras

1. Todas as obras serão executadas com respeito pelos projectos aprovados de acordo com o Anexo I.
2. Sempre que, intimada para o fazer, o concessionário não tiver realizado no prazo marcado as reparações para garantia do seu bom funcionamento e conservação das instalações, o concedente pode efectuá-las a expensas do concessionário, sem prejuízo das demais sanções aplicáveis.
3. As aprovações do concedente não dispensam o concessionário de obter das entidades competentes as licenças e autorizações legalmente exigidas.
4. Não podem ser iniciados quaisquer trabalhos de construção da infra-estrutura hidráulica sem que tenha sido entregue junto da entidade licenciadora termo de responsabilidade pela direcção técnica da obra, subscrito por técnico com qualificação reconhecida pelo INAG, nos termos da legislação aplicável.

Cláusula 7.ª

Demarcação cartográfica dos terrenos

- 1- Dentro do prazo de um ano, a contar da aprovação das obras vistoriadas o concessionário entregará, em formato digital, a demarcação cartográfica georreferenciada dos terrenos que a integram, devendo a informação geográfica produzida respeitar os requisitos que forem definidos pelo concedente.

- 2- Todas as despesas decorrentes da demarcação mencionada no número anterior correm exclusivamente por conta do concessionário.

Cláusula 8.ª

Prazo para começo da exploração

- 1- Vistoriadas e aprovadas as obras pelo concedente, serão abertas à exploração dentro do prazo de um ano contado da data da respectiva conclusão, salvo motivo de força maior devidamente justificado e aceite pelo concedente.
- 2- Finalizada a implantação das infra-estruturas hidráulicas serão integradas no presente contrato as informações complementares da vistoria final, que passará a fazer parte integrante do presente contrato, através de adenda, que complementarará o Anexo VIII.

Secção II

Delimitação da concessão

Cláusula 9.ª

Aproveitamento hidroeléctrico e massas de água

1. O aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua, conforme descrito no Anexo I, será constituído pela realidade física que resultará da construção da barragem, e designadamente inclui:
 - a) A barragem de Foz Tua, em betão, do tipo abóbada de dupla curvatura, dispoendo de um descarregador de cheias inserido no corpo da barragem, equipado com comportas, de uma descarga de fundo e de um dispositivo para a libertação de caudal ecológico, localizada a 1,1 km da foz do rio Tua, situando-se o encontro direito no concelho de Alijó, distrito de Vila Real, e o encontro esquerdo no concelho de Carrazeda de Ansiães, distrito de Bragança, na bacia hidrográfica do Douro. A barragem tem as coordenadas M = 259588 e P = 472411 (sistema Hayford-Gauss militar, datum Lisboa);
 - b) A albufeira associada estender-se-á ao longo de 27 km, ocupando áreas dos concelhos de Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor, caracteriza-se pelo nível de pleno armazenamento (NPA) de 170 m a que corresponde uma capacidade total de armazenamento de 106,1 hm³;
 - c) A central em poço, equipada com dois grupos geradores reversíveis (turbinas-bombas e alternadores-motores), com uma potência nominal total de turbinamento de 259 MW e uma produtibilidade média anual líquida de bombagem de 282 GWh, localizada na margem direita, a cerca de 500 m a jusante da barragem e cujo edifício de descarga e comando se situa numa plataforma localizada a montante do encontro direito da ponte rodoviária que liga os concelhos de Alijó e Carrazeda de Ansiães;
 - d) O circuito hidráulico subterrâneo, na margem direita, constituído por túneis independentes para cada grupo gerador;

- e) Subestação compacta (GIS), em edifício, com transformadores e painel de saída da linha, situados na plataforma do edifício de descarga e comando da central e contíguos a este.
2. No Anexo I ao presente contrato constam as plantas de localização do futuro Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.
 3. A albufeira que vai ser criada pela construção da barragem vai afectar 8 massas de água, incluídas nas tipologias de Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão e de Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão. No que concerne à análise de risco 5 foram classificadas como não em risco e 3 foram consideradas em risco.

Cláusula 10.ª

Estabelecimento do contrato de concessão

1. O estabelecimento do contrato de concessão é composto por todos os bens e meios afectos ao seu objecto, designadamente as obras a executar, instalações a construir, descritas nos Anexos I e IV.
2. Podem ainda ser afectas ao estabelecimento do presente contrato de concessão outras infra-estruturas que nele venham a ser integradas, as quais serão objecto de adenda ao presente contrato.

Cláusula 11.ª

Natureza e titularidade dos bens afectos ao contrato de concessão

1. O volume de água atribuído no âmbito do presente contrato integra o domínio público do Estado.
2. Os terrenos expropriados por utilidade pública, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 301/2009, de 21 de Outubro em conjugação com o Código das Expropriações para implantação das infra-estruturas e equipamentos necessários à utilização concedida, integram o domínio público do Estado, ficando apenas afectos à presente concessão os que vierem a ser identificados após a construção do aproveitamento, os quais serão objecto de adenda ao presente contrato.
3. As parcelas que forem expropriadas e que passarão a constituir leito e margem da futura albufeira, ao abrigo da legislação referida no número anterior, integram o domínio público do Estado, ficando apenas afectos à presente concessão os que vierem a ser identificados após a construção do aproveitamento, os quais serão objecto de adenda ao presente contrato.
4. A barragem, bem como todas as outras infra-estruturas integrantes do centro electroprodutor, que se encontrem implantadas sobre o domínio público do Estado e que hajam sido construídas pela Concessionária, integrarão o domínio público do Estado aquando da reversão, nos termos estabelecidos na cláusula 39.ª, bem como devido a outras causas extintivas da concessão, nomeadamente o resgate e a revogação.
5. As áreas sobrantes dos imóveis que não integrem o domínio público e que sejam propriedade do concessionário, são oneradas pela cláusula de reversão prevista no presente contrato, na medida em que sejam necessários para a produção de electricidade.

6. Durante o prazo da concessão o concessionário detém a titularidade dos bens afectos à concessão que não pertençam ao Estado.
7. O concessionário não pode, sem autorização prévia do Concedente, celebrar contrato que tenha por efeito a promessa ou a efectiva cedência, alienação ou oneração de quaisquer bens que integram o estabelecimento da concessão.

Cláusula 12.ª

Inventário

1. Os bens, infra-estruturas e equipamentos que estão afectos à utilização de água, objecto do presente contrato, serão devidamente identificados na vistoria a que se reporta o n.º 2 da cláusula 5.ª e incluídos no presente contrato, através de adenda, que complementarará o Anexo VIII.
2. O concessionário elabora e mantém actualizado um inventário dos bens e meios afectos ao estabelecimento da concessão.
3. O inventário a que se refere o número anterior, bem como as respectivas actualizações são aprovados pelo concedente.
4. Sem prejuízo de outras penalidades que se mostrem aplicáveis, em caso de incumprimento do fixado no n.º 2, o concedente reserva-se o direito de proceder à inventariação dos bens afectos à concessão, correndo os correspondentes custos por conta do concessionário.

Secção III

Conteúdo

Cláusula 13.ª

Exclusivo

1. É atribuída ao concessionário, em regime de exclusivo para a produção de energia hidroeléctrica, a utilização das infra-estruturas hidráulicas, designada por barragem de Foz Tua, incluindo o aproveitamento dos caudais ecológicos.
2. Fica atribuída, ao concessionário, a exploração, em regime de exclusivo para efeitos da produção de energia hidroeléctrica, do volume de água existente e disponível a cada momento na albufeira a criar, depois de serem garantidos os volumes necessários às utilizações existentes à data do contrato ou a afectar a utilizações prioritárias na albufeira, a montante ou a jusante desta.
3. Fica ainda atribuída a possibilidade de na exploração de Foz Tua ser efectuada a bombagem de caudais da albufeira da Régua, a jusante, de acordo com o regime de exploração definido neste contrato, mas apenas e enquanto o concessionário for a titular do contrato de concessão n.º 14/Energia/INAG/2008, referente ao Aproveitamento Hidroeléctrico da Régua.
4. Até seis meses antes do termo da concessão do Aproveitamento Hidroeléctrico da Régua, e sem prejuízo do previsto nos números 7 do artigo 21º e do artigo 24º do Decreto-lei 226-A/2007, de 31 de Maio, será redefinido o modelo de exploração de Foz Tua em regime de bombagem, modelo esse que não poderá pôr em causa o equilíbrio económico e financeiro dos aproveitamentos da Régua e de Foz Tua, nem diminuir a mais-valia da concessão do Aproveitamento Hidroeléctrico da Régua.

5. O modelo de exploração mencionado no número anterior será adoptado a partir da data em que o concessionário deixar de ser titular da concessão do Aproveitamento Hidroeléctrico da Régua.
6. O regime de exploração adoptado pelo concessionário não pode, em caso algum, limitar ou inviabilizar o funcionamento, em pleno, dos meios de captação existentes.
7. No caso de conflito de usos o concessionário fica obrigado a conceder prevalência aos usos considerados prioritários, nos termos do disposto no artigo 64.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

Cláusula 14.ª

Disponibilidade e qualidade da água

1. O volume concedido depende do existente na albufeira a criar, a cada momento, após garantia dos volumes correspondentes às utilizações existentes, não se responsabilizando o concedente pela qualidade da água nem pela diminuição ou inexistência de aflúências à albufeira.
2. O concedente não garante a distribuição temporal das aflúências, nem qualquer valor de aflúência anual, mensal ou de caudal à albufeira, seja qual for a sua causa, designadamente impactos das alterações climáticas, não tendo o concessionário direito a indemnização por eventuais prejuízos decorrentes de qualquer afastamento das distribuições históricas destas variáveis.
3. O concedente reserva-se o direito de atribuir títulos de utilização de recursos hídricos, na albufeira a criar, a montante e a jusante desta, a todas as utilizações existentes ou previstas à data da presente concessão e a novas captações que tenham por finalidade usos prioritários ou outros usos não consumptivos da água, fixando-se através de adenda ao presente contrato os direitos e obrigações do concessionário face a terceiros.
4. Nos termos e para os efeitos do número anterior, o concedente mantém o poder de atribuir concessões de captação de água para a produção de energia hidroeléctrica, desde que não comporte o uso estruturalmente consumptivo da água, designadamente pela construção e enchimento de novas infra-estruturas hidráulicas.
5. O concedente reserva-se o direito de usar os volumes de água necessários, da forma que considere mais conveniente, para execução de quaisquer obras públicas bem como a sua utilização no combate aos incêndios.
6. Pode o concedente impor ao concessionário, em épocas de estiagem ou no caso de deficit de disponibilidade hídrica, para assegurar os volumes destinados aos usos prioritários, o regime de exploração que se mostre adequado e necessário.
7. O previsto nos números anteriores não dá lugar ao pagamento, ao concessionário, de qualquer indemnização, salvo quando pelo exercício da prerrogativa prevista no número 4 haja perdas substanciais de produtividade hidroeléctrica, que comprovadamente tenham origem nesses aproveitamentos a montante da infra-estrutura hidráulica do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua, e desde que essas perdas alterem de modo significativo o equilíbrio económico-financeiro do presente contrato, o que deve ser apreciado após o decurso de, no mínimo, 5 anos sobre a ocorrência de perdas.

8. Para o apuramento das perdas no âmbito do número anterior, considerar-se-á, para o período relevante, a situação que teria ocorrido caso não se tivessem verificado as alterações de produtividade face à situação real ocorrida.
9. Não há lugar ao pagamento, ao concessionário, de qualquer indemnização, nem a título de equilíbrio económico-financeiro previsto no número 7, quando se trate de respeitar compromissos com o Reino de Espanha.

Cláusula 15.ª
Regime de exploração

1. O regime de exploração da captação será realizado de acordo com o que consta do projecto, a que se refere o Anexo I, e com o disposto no Anexo III, sendo revisto e complementado após a conclusão da construção das infra-estruturas hidráulicas, através de adenda ao presente contrato de concessão.
2. O regime de exploração adoptado pelo concessionário não pode limitar ou inviabilizar as utilizações localizadas na albufeira e a jusante, nem colocar em risco a segurança de pessoas e bens e deve ainda garantir o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e deles dependentes, bem como a manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante.
3. O concessionário obriga-se a cumprir as deliberações da Comissão de Gestão de Albufeiras e adoptar, na exploração da albufeira, as exigências que vierem aí ser decididas.
4. O concedente poderá determinar, temporariamente e sem direito a qualquer indemnização, alterações ao regime de exploração que visem assegurar a salvaguarda do ambiente, do meio aquático e ecossistemas dependentes, os interesses de todos os utilizadores dos recursos hídricos, incluindo os do concessionário, assim como promover os benefícios decorrentes da utilização dos recursos hídricos disponíveis, incluindo os subterrâneos.
5. O concedente deve consultar o concessionário antes de determinar as alterações referidas no número anterior.
6. Durante a vigência do presente contrato de concessão, o concessionário não pode, sem prévia autorização do concedente, realizar quaisquer obras no aproveitamento hidroeléctrico que alterem as suas características técnicas, constantes do Anexo I.
7. O concessionário obriga-se a comunicar ao concedente, previamente ou mediante relatórios periódicos, todas as alterações de maquinaria ou de equipamentos que integrem o estabelecimento da concessão, ainda que se destinem à mera substituição por outra análoga.
8. Na comunicação referida no número anterior, o concessionário envia, entre outros elementos, um certificado indicando todas as características do equipamento, bem como o nome e origem do construtor.
9. O concessionário obriga-se, por sua conta e risco, a desenvolver as actuações tendentes a garantir o aviso atempado das populações, nomeadamente comunicando às autoridades de protecção civil, sempre que se registre uma oscilação brusca de caudal permitida pelo regime de exploração, com o fim de prevenir os riscos dela resultante.

Cláusula 16.^a
Regime de excepção

1. Em situações excepcionais, nomeadamente secas, cheias e acidentes, podem ser temporariamente suspensos os usos ora atribuídos, sem que daí advenha qualquer direito de indemnização ao concessionário, ficando este ainda obrigado a respeitar o disposto no Programa de Exploração de Albufeira bem como as determinações da Comissão de Gestão de Albufeiras ou de outras autoridades.
2. O concessionário obriga-se a respeitar todas as medidas cautelares que venham a ser definidas pelas entidades competentes em período de cheias, com o objectivo de prevenir e de diminuir os seus efeitos, sem que tal dê direito a indemnização por qualquer diminuição da produção.

Cláusula 17.^a
Obrigações do concessionário

1. Para além do disposto no presente contrato, o concessionário obriga-se ainda a:
 - a) Não dar aos bens, objecto da presente concessão, uso diferente do nela previsto;
 - b) Concluir, no prazo estipulado, a construção das infra-estruturas e obras previstas no Anexo I;
 - c) Dotar a barragem com um dispositivo de caudal ecológico, permitindo lançar caudais compreendidos entre $0,5\text{m}^3/\text{s}$ e $12\text{m}^3/\text{s}$, podendo estes valores serem alterados, por proposta do concessionário e desde que aprovados pelo concedente, na sequência dos estudos de redefinição do Regime de Caudal Ecológico, que o concessionário se comprometeu a desenvolver de acordo com a metodologia IFIM, garantido que durante a vigência da concessão é possível adaptar o regime de caudais ecológicos às exigências ambientais para que o estado das massas de água não seja alterado;
 - d) Não ceder, alienar ou onerar, a qualquer título, total ou parcialmente, os direitos emergentes da concessão, salvo nos casos previstos na lei ou devidamente autorizados;
 - e) Não transmitir a posição decorrente da presente concessão, salvo nos termos previstos na lei e no presente contrato;
 - f) Cumprir as leis e os regulamentos vigentes, na parte que lhe forem aplicáveis, bem como as instruções que nos termos do presente contrato, lhe sejam dirigidas pelo concedente;
 - g) Garantir o cumprimento das medidas previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e no Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução com a DIA (RECAPE), de acordo com o estipulado no Anexo II;
 - h) Cumprir o disposto no Plano de Bacia Hidrográfica do Douro e noutros instrumentos de gestão que venham a ser aprovados para a(s) massa(s) de água em causa;
 - i) Cumprir o Regulamento do Plano de Ordenamento de Albufeira que venha a ser aprovado;
 - j) Tomar as providências necessárias para proteger as condições naturais existentes, não praticando actos nem exercendo actividades que provoquem a exaustão ou degradação dos recursos hídricos que afectem as massas de água em causa;
 - k) Dar conhecimento imediato ao concedente de todo e qualquer evento de que tenha conhecimento e possa prejudicar, impedir, tornar mais oneroso ou difícil o cumprimento

- atempado de qualquer das obrigações emergentes do contrato de concessão, ou que possam constituir causa de rescisão do contrato de concessão;
- l) Implementar o sistema de transposição da ictiofauna, que venha ser definido na sequência do procedimento de AIA, antes do início da exploração do aproveitamento, avaliando a sua eficácia e eficiência através de programas de monitorização a realizar de acordo com o disposto no Anexo V;
 - m) Implementar o plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas, nomeadamente da perca-sol (*Lepomis gibbosus*), do lagostim-vermelho-da-Louisiana (*Procambarus clarkii*) e da amêijoia-asiática (*Corbicula fluminea*), que venha ser definido na sequência do procedimento de AIA, nas massas de água afectadas pelo Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua;
 - n) Enviar ao concedente um relatório anual sobre as medidas e os resultados obtidos pela implementação do plano referido na alínea anterior;
 - o) Prestar as cauções previstas no presente contrato;
 - p) Respeitar as características técnicas dos meios de captação, mencionadas no Anexo I;
 - q) Respeitar o regime de exploração definido no Anexo III;
 - r) Aplicar o regime de caudais ecológicos e do caudal reservado, definido no Anexo III;
 - s) Instalar, após entrada em exploração, sistemas de medição adequados, que permitam conhecer com rigor os caudais captados, e enviar ao concedente, de acordo com o formato e periodicidade definidos no Anexo V, os dados obtidos;
 - t) Efectuar, após entrada em exploração, a monitorização da qualidade da água de acordo com o estabelecido no Anexo V, utilizando laboratórios com os métodos creditados para os referidos parâmetros;
 - u) Enviar ao concedente de acordo com o formato e periodicidade definidos no Anexo V, os dados obtidos na monitorização da qualidade água referidos na alínea anterior;
 - v) Introduzir os dados relativos às alíneas s) e u) no Sistema Nacional de Informação dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (SNITURH), em conformidade com as indicações dadas pelo concedente;
 - w) Manter um registo actualizado dos valores do autocontrolo e da monitorização da qualidade da água, para efeitos de inspecção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado no Anexo V;
 - x) Manter em estado de conservação e operacionalidade todos os bens e meios afectos ao estabelecimento da concessão, nos termos previstos na cláusula 24.ª;
 - y) Elaborar, definir e apresentar medidas de minimização e planos de emergências para fazer face aos potenciais risco de acidentes, no prazo de dois anos a contar da data de assinatura do contrato de concessão;
 - z) Actualizar ou alterar, sempre que se justifique, as medidas e planos referidos na alínea anterior;
 - aa) Comunicar ao concedente, no prazo de 24 horas a contar da data da sua ocorrência, qualquer anomalia grave nas instalações ou acidente grave que afecte o estado das águas;

- bb) Pagar a taxa de recursos hídricos calculada pela entidade licenciadora, de acordo com o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e no Decreto-Lei nº 97/2008, de 11 de Junho;
 - cc) Enviar anualmente, até 31 de Janeiro, o valor de facturação e da margem líquida correspondente à venda da energia eléctrica produzida no aproveitamento hidroeléctrico, respeitante ao ano anterior;
 - dd) Ter no local uma cópia do presente contrato para fins de fiscalização.
2. As medidas que venham a ser aprovadas no âmbito do disposto das alíneas l) e m) do número anterior serão objecto de adenda a anexar ao presente contrato.

Cláusula 18.ª

Transporte de pessoas e bens na linha-férrea do Tua

O concessionário obriga-se a implementar o serviço de substituição de transporte público da linha férrea do Tua no troço a inundar, tanto a nível da mobilidade quotidiana como do segmento turístico, de acordo com as disposições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução com a DIA (RECAPE) e respectivas adendas. A solução a implementar será objecto de adenda a anexar ao presente contrato.

Cláusula 19.ª

Caução para a recuperação ambiental

1. O concessionário prestará ao concedente, no prazo de 80 dias após a entrada em funcionamento da utilização, que ocorrerá depois de vistoriadas e aprovadas as obras de implantação da infra-estrutura hidráulica, uma caução para recuperação ambiental no valor de 2% do montante global do investimento previsto no projecto, que corresponde à quantia de € 6.037.000 (seis milhões e trinta e sete mil euros), de acordo com o disposto no número 4 do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e Anexo I do mesmo diploma legal.
2. A caução referida no número anterior é prestada através de garantia bancária autónoma e automática à primeira solicitação, de acordo com modelo constante do Anexo VI.
3. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, e em tudo o que se encontrar omissa, será aplicável o regime de cauções estabelecido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Cláusula 20.ª

Taxa de Recursos Hídricos

1. Pela utilização dos recursos hídricos concessionados é devida pelo concessionário a Taxa de Recursos Hídricos (TRH) prevista na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e regulamentada no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 2- A matéria tributável da taxa de recursos hídricos é determinada com base no programa de auto-controlo definido no Anexo V.

- 3- Sem prejuízo das sanções aplicáveis sempre que o registo actualizado dos valores do autocontrolo, referido no número anterior, não seja entregue com a periodicidade mencionada no Anexo V, a taxa de recursos hídricos é aplicada tendo por base o volume anual máximo atribuído.

Cláusula 21.ª

Encargos com os bens afectos ao estabelecimento da concessão

São da exclusiva responsabilidade do concessionário os encargos com a gestão, exploração, conservação, manutenção e reparação das infra-estruturas, equipamentos ou outros bens afectos ao estabelecimento da concessão.

Secção IV

Segurança e plano de emergência

Cláusula 22.ª

Controlo de segurança das barragens

1. O concessionário obriga-se a cumprir o estipulado no Regulamento de Segurança de Barragens anexo ao Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro, bem como todas as outras normas legais ou regulamentares sobre a matéria.
2. Para efeitos do número anterior, o concessionário assume todas as responsabilidades e obrigações do dono da obra, nomeadamente as seguintes:
 - a) Submeter à aprovação da Autoridade de Segurança de Barragens, de ora em diante designada por Autoridade, a designação do director técnico da obra;
 - b) Efectuar a exploração das infra-estruturas de acordo com as normas de segurança e outras aprovadas pela Autoridade e promover a sua observação de acordo com o plano de observação aprovado;
 - c) Comunicar à Autoridade as ocorrências excepcionais e circunstâncias anómalas e adoptar as medidas convenientes para as remediar;
 - d) Submeter à aprovação da Autoridade os projectos de alteração ou ampliação e de reparações e proceder à sua execução;
 - e) Submeter à aprovação da Autoridade os planos de observação do comportamento das infra-estruturas, realizar a observação e remeter regularmente os seus resultados à Autoridade;
 - f) Organizar e manter o arquivo técnico da exploração;
 - g) Em caso de abandono ou demolição, total ou parcial, submeter à aprovação da Autoridade os respectivos projectos e proceder à sua execução;
 - h) Suportar as despesas originadas com a observação, o controlo de segurança e os estudos considerados indispensáveis pela Autoridade.

Cláusula 23.ª

Procedimentos em situações de emergência

1. O concessionário mantém em condições de segurança as barragens em causa e promove, para este efeito, adequadas acções de exploração, manutenção, reparação e reabilitação.
2. O concessionário submete, no prazo de dois anos após a entrada em exploração, à aprovação do Serviço Nacional dos Bombeiros e Protecção Civil, o Plano de Emergência Interno e o Plano de Emergência Externo da barragem em questão.
3. O concessionário adopta todas as medidas previstas nos planos aprovados, tendo em vista obviar a possíveis acidentes e, quando tal não seja possível, minimizar os seus impactes.
4. O concessionário submete à aprovação do Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil a designação do Director do Plano de Segurança Interna.
5. Compete ao concessionário manter operacionais, todos os dispositivos e equipamentos necessários à operação dos órgãos e equipamentos, ao aviso e alerta das populações e à actuação em caso de acidente que estejam a seu cargo.
6. Em situação de emergência o concessionário adopta as medidas da sua responsabilidade previstas naqueles planos e colabora com as autoridades do Sistema Nacional de Protecção Civil tendo em vista a segurança de pessoas e bens.

Secção V

Conservação

Cláusula 24.ª

Deveres de conservação

1. Durante a vigência do presente contrato compete ao concessionário manter em adequado estado de operacionalidade, conservação, segurança e funcionamento, sem prejuízo do normal desgaste decorrente do seu uso para efeitos do presente contrato de concessão, até ao termo da concessão, ou até cinco anos após o termo da concessão, no caso de manifestar intenção de continuar a exploração e não tenha ainda sido celebrado novo contrato, os bens e meios afectos ao estabelecimento do contrato de concessão, efectuando para o efeito, todas as reparações, renovações e adaptações que se mostrem necessárias à boa execução das obrigações assumidas, sem que daí resulte o direito a qualquer indemnização ou reequilíbrio contratual.
2. A conservação de equipamentos e instalações pode implicar a respectiva substituição, ainda que a deterioração advenha na sequência de uma prudente e normal utilização.
3. O concessionário deverá adoptar todas as medidas que se mostrem necessárias para o conhecimento adequado e permanente do estado de conservação e segurança dos equipamentos e infra-estruturas, de modo a poder detectar e prevenir atempadamente a verificação de quaisquer anomalias, com vista a uma intervenção pronta e eficaz, que previna a ocorrência de qualquer acidente.

4. Sem prejuízo do disposto no número anterior, pode o concedente sempre que verifique a necessidade de reparar, conservar, adaptar ou substituir os bens referidos no número 1, comunicar esse facto ao concessionário, que terá, no prazo que lhe for concedido, de proceder em conformidade com as orientações do concedente.
5. O concessionário obriga-se a realizar todas as intervenções de desassoreamento que venham a ser consideradas necessárias, devendo apresentar o respectivo plano, que inclui a justificação da necessidade de intervenção, metodologias de intervenção, duração e calendarização prevista dos trabalhos, volume a extrair, transporte e destino final dos inertes.
6. Sempre que a conservação, reparação ou qualquer outro tipo de intervenção implique acções de esvaziamento terá de ser apresentado o correspondente projecto.
7. Todos os custos necessários ou adequados à execução das obras e/ou trabalhos a que se referem os números anteriores e de tudo o mais que aí se menciona, nomeadamente os relativos ao pagamento de quaisquer taxas, multas ou outros encargos legais que sejam devidos, ficam inteiramente a cargo do concessionário.
8. As acções necessárias no âmbito do disposto nos números 1, 4, 5, e 6 ficam sujeitas à aprovação do concedente.
9. O concessionário obriga-se a dar conhecimento ao concedente de qualquer facto que puder ser considerado relevante para a boa execução do previsto na presente cláusula.
10. O destino final dos inertes referidos no número 5 deve observar o disposto no artigo 78.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
11. O concedente pode proceder à execução coerciva de qualquer das intervenções previstas na presente cláusula, em caso de incumprimento do concessionário, sem prejuízo de outras sanções aplicáveis.

Cláusula 25.ª

Investimentos adicionais

1. Pode o concessionário requerer autorização para a realização de investimentos adicionais, desde que a respectiva amortização ocorra dentro do prazo da concessão.
2. Excepcionalmente podem ser autorizados investimentos cujo prazo de amortização exceda o do contrato de concessão, sendo então aplicável o previsto no número 2 do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, desde que, sob pena de ineficácia:
 - a) No requerimento de autorização se fundamente a necessidade do investimento e os motivos pelos quais o investimento pretendido não se enquadra nos deveres de segurança e conservação a cargo exclusivo do concessionário;
 - b) No requerimento se apresente ainda os dados financeiros pressupostos ao investimento proposto;
 - c) Na autorização se fixe se há e, havendo, qual a contrapartida a prestar pelo concedente. Tal contrapartida não pode ser revista, mesmo que, por algum motivo, o investimento não venha a ter o retorno inicialmente previsto pelo concessionário,

Cláusula 26.ª
Fiscalização da concessão

1. A fiscalização da concessão, bem como do modo de execução do contrato pertence ao INAG, que pode aplicar as sanções previstas pela sua inexecução.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior pode a fiscalização ser exercida por outras entidades a quem for conferida legalmente essa competência.
3. Para efeitos do disposto nos números anteriores, o concessionário deve prestar às entidades competentes toda a colaboração que lhe seja determinada, obrigando-se a facultar a entrada livre e a permanência nas instalações onde é exercida a actividade concessionada, bem como a prestar a assistência necessária, nomeadamente através da apresentação de documentos, livros ou registos solicitados e a garantir a acessibilidade a equipamentos.
4. Os encargos decorrentes das acções de fiscalização serão suportados de acordo com o estabelecido na legislação.

Cláusula 27.ª
Seguro obrigatório

1. Deve estar coberta por seguro de responsabilidade civil do concessionário, por culpa e risco que será apresentado ao concedente 30 dias após a assinatura do presente contrato.
2. Em caso de alteração da empresa seguradora, o concessionário deverá remeter ao concedente uma cópia do novo contrato.

CAPÍTULO II

VICISSITUDES

Cláusula 28.ª
Transmissão

1. O concessionário pode vir a transmitir a sua posição na presente concessão desde que devidamente autorizada pelo concedente, sempre sem prejuízo de se manter solidariamente responsável pelo cumprimento das obrigações decorrentes da presente concessão, ainda que venha a haver ulteriores transmissões devidamente autorizadas.
2. O concedente tem o direito de preferência em qualquer transmissão.
3. O concedente deve ser notificado, com a antecedência mínima de 60 dias, com remissão dos elementos essenciais da operação tida em vista e comprovativos de que o alienante e adquirente mantêm os requisitos necessários à manutenção do título.
4. Todos os transmitentes são solidariamente responsáveis pelo cumprimento integral das obrigações do adquirente.
5. Em caso de transmissão das participações sociais que assegurem o domínio da sociedade concessionária é devida uma comunicação ao concedente com a antecedência mínima de 30

dias, em que o alienante e o adquirente das participações comprovem os requisitos necessários à manutenção do título e da unidade da concessão.

Cláusula 29.ª
Proibição de oneração

Da faculdade de transmissão nos termos previstos não decorre a possibilidade de oneração dos bens afectos à concessão.

Cláusula 30.ª
Multas contratuais

1. Sem prejuízo das situações de incumprimento que pode dar origem à resolução do contrato de concessão, o incumprimento ou mora pelo concessionário das obrigações emergentes da concessão ou das instruções da concedente emitidas nos termos da lei ou do presente contrato sujeitá-la-á à aplicação de multas contratuais de montante variável entre um mínimo de €5 000 e um máximo de €2 500 000, consoante a gravidade das infracções cometidas e dos prejuízos delas resultantes, bem como o grau de culpa do concessionário.
2. As multas referidas no número anterior são fixadas e notificadas pelo concedente por escrito ao concessionário produzindo os seus efeitos independentemente de qualquer outra formalidade. A impugnação do montante da multa só é admissível pela via arbitral e não exime do respectivo pagamento imediato.
3. O montante das multas aplicadas, nos termos da presente cláusula, reverte para o Estado 50%, para o Instituto da Água, I.P. 30% e para a ARH/Norte 20%.
4. O pagamento das multas aplicadas nos termos da presente cláusula não isenta o concessionário da responsabilidade civil por perdas e danos resultantes da infracção.

Cláusula 31.ª
Responsabilidade

1. O concessionário responderá por qualquer dano decorrente do exercício da sua actividade que implique prejuízos materiais ou pessoais, pela culpa ou pelo risco, não sendo assumido pelo concedente qualquer tipo de responsabilidade.
2. A exploração da concessão corre inteira e exclusivamente em nome e por conta e risco do concessionário, à qual competirá o pontual cumprimento de todas as obrigações legais e regulamentares inerentes à exploração, incluindo as obrigações fiscais e de qualquer outra natureza derivadas dos factos referidos no número 1 e da actividade exercida.

Cláusula 32.ª
Sanções

No caso de inobservância da legislação e regulamentos em vigor, fica o concessionário, na parte que lhe sejam aplicáveis, sujeita às sanções previstas na legislação em vigor, nomeadamente a aplicação de coimas previstas no artigo 22.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de Agosto.

Cláusula 33.ª

Força maior

1. Consideram-se casos de força maior os acontecimentos imprevisíveis cujas causas ou extensão de efeitos não sejam imputáveis ao concessionário e nem pudessem ter sido evitados ou minorados.
2. Podem constituir casos de força maior, designadamente, imprevisíveis actos de guerra ou subversão, hostilidades ou invasão, tumultos, rebelião, terrorismo, epidemias, radiações atómicas, incêndio devastador, raio, explosão, ciclones, tremores de terra ou outros cataclismos naturais, desde que a respectiva dimensão incontrolável o justifique.
3. O concessionário obriga-se a comunicar de imediato ao concedente a ocorrência de qualquer evento qualificável como caso de força maior ao abrigo do disposto no presente artigo, bem como, no mais curto prazo possível, a indicar quais as obrigações emergentes do contrato de concessão cujo cumprimento, no seu entender, se encontra impedido ou dificultado por força maior de tal ocorrência e, bem assim, se for o caso, as medidas que pretende pôr em prática para mitigar o impacto do referido evento.
4. A ocorrência de um caso de força maior poderá exonerar o concessionário da responsabilidade pelo não cumprimento ou cumprimento defeituoso daquelas obrigações cujo cumprimento seja directamente impossibilitado, e na estrita medida em que o cumprimento seja impossível.
5. Perante a ocorrência de um caso de força maior a concessão caduca, salvo se o concessionário notificar o concedente no prazo máximo de 40 dias que encetará a reconstrução e reposição do funcionamento, a suas expensas exclusivas sem reequilíbrio financeiro, e a respectiva calendarização. O concedente só pode opor-se à não caducidade se a calendarização proposta for manifestamente excessiva e não se alcançar um acordo de nova calendarização num prazo de 30 dias.
6. Verificando-se a caducidade do contrato de concessão nos termos do presente artigo, observar-se-á, nomeadamente, o seguinte:
 - a) Quaisquer indemnizações devidas, ao abrigo de contratos de seguro em que o concedente seja co-segurado, serão pagas directamente ao concedente;
 - b) Revertem para o concedente todos os bens que integram o estabelecimento da concessão, tal como definido na Cláusula 10.ª;
 - c) A caução será libertada a favor do concessionário, excepto na medida em que esta possa e deva ser utilizada pelo concedente;
 - d) O concedente não assume qualquer responsabilidade pelos danos sofridos pelo concessionário, incluindo os decorrentes de quaisquer contratos celebrados pelo concessionário.

Cláusula 34.ª

Revisão do contrato de concessão

1. O concedente reserva-se o direito de proceder à revisão unilateral das cláusulas do presente contrato, nos termos do disposto nos termos do disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e no artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

2. O concedente tem ainda a faculdade de modificar unilateralmente o conteúdo do presente contrato nos termos do número 2 do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, desde que tal intenção seja comunicada com um ano de antecedência e com respeito pelo equilíbrio económico e financeiro do contrato.
3. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores o concessionário pode solicitar a alteração das cláusulas do presente contrato de acordo com o disposto no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
4. O presente contrato pode ser revisto a qualquer momento, nos termos da lei, devendo o concedente examinar, pelo menos de dez em dez anos, a verificação dos pressupostos de revisão do contrato com vista à sua revisão periódica.
5. Para efeitos do número anterior o concedente comunica essa sua intenção ao concessionário com antecedência mínima de um mês.

Cláusula 35.ª

Sequestro

1. Em caso de incumprimento grave das obrigações emergentes da concessão por parte do concessionário, pode o concedente optar pelo sequestro, em alternativa à resolução, quando esta for admissível, tomando a seu cargo o objecto da concessão.
2. O sequestro pode ter lugar caso se verifique de forma grave e reiterada, qualquer das seguintes situações, por motivos imputáveis ao concessionário:
 - a) Cessaçã ou interrupção, total ou parcial, da exploração da concessão com consequências prejudiciais para o interesse público ou para a integridade da concessão;
 - b) Deficiências na organização e regular desenvolvimento das actividades objecto da concessão, ou no estado geral das instalações e equipamentos que comprometam a sua integridade ou a regularidade da exploração da concessão.
3. O concessionário está obrigado à entrega da concessão no prazo que lhe seja fixado pelo concedente na notificação da decisão de sequestro.
4. Logo que seja restabelecido o normal funcionamento da concessão, o concessionário é notificada para retomar a concessão no prazo que lhe seja fixado pelo concedente.
5. O concessionário pode optar pela resolução da concessão caso o sequestro se mantenha por seis meses após ter sido restabelecido o normal funcionamento da concessão.
6. Durante o período em que se mantiver o sequestro o concessionário suporta todos os encargos, que resultarem, para o concedente, da exploração do aproveitamento hidroeléctrico, bem como as despesas extraordinárias necessárias ao seu restabelecimento.
7. O sequestro não dá lugar a qualquer indemnização ao concessionário.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the page number. The signature is cursive and appears to be 'M. V. S.'. To the right of the signature, the date '20/27' is written in a smaller, simpler hand.

CAPÍTULO III

CESSAÇÃO

Cláusula 36.ª

Extinção do contrato de concessão

A concessão extingue-se por acordo entre o concedente e o concessionário, por caducidade, por resgate, por revogação ou por rescisão.

Cláusula 37.ª

Resgate da concessão

- 1- Pode o concedente a partir do ano de 2065, que corresponde a dois terços do prazo concedido, proceder ao respectivo resgate a todo o tempo, mas nunca antes de decorridos dois anos após a notificação ao concessionário da intenção de resgate.
- 2- Com o resgate, o Concedente assumirá automaticamente todos os direitos e obrigações do concessionário, salvo no que respeitar a incumprimentos do concessionário.
- 3- As obrigações assumidas pelo concessionário por força de contratos por si celebrados após a notificação do resgate, só serão assumidas pelo Concedente quando tais contratos tenham obtido, previamente, a sua autorização expressa.
- 4- O valor da indemnização pelo resgate corresponderá ao valor que faltará amortizar à data de produção de efeitos do resgate sempre que este for realizado por razões de manifesto interesse público decorrentes de necessidade de abastecimento público, de questões ambientais ou de compromissos internacionais, incompatíveis com a produção de energia hidroeléctrica.
- 5- Para outras situações não referidas no número anterior o valor de indemnização é calculado com base numa avaliação do valor de mercado do aproveitamento hidroeléctrico, desde a data de produção de efeitos do resgate e até ao fim do prazo da concessão, a efectuar por duas entidades bancárias, sendo uma indicada pelo Concedente e outra pelo concessionário, devendo ser repartido de forma igual a diferença entre esse valor e o valor que a indemnização teria se fosse calculada nos termos do número anterior, na parte em que os acréscimos de valor não tenham resultado da eficiente gestão, dos investimentos realizados e das demais oportunidades criadas pelo concessionário, não podendo o valor de indemnização ao concessionário ser, em qualquer caso, inferior ao que resultaria do seu cálculo de acordo com o disposto no número 4.
- 6- Em conformidade com o disposto no artigo 21.º, n.º 7 do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, se o concessionário manifestar ao concedente, ao tempo do resgate, o interesse em retomar a utilização do recurso hídrico, deverá ser atribuída preferência para o efeito ao concessionário caso o concedente pretenda que aquele recurso venha a ser novamente utilizado para efeitos de produção de energia eléctrica até à data estabelecida para o termo da presente concessão.
- 7- Na ausência de acordo entre as partes, o valor da indemnização, calculado de acordo com os números 4 ou 5 anteriores, consoante o caso, é determinado por Tribunal Arbitral.
- 8- Com o resgate serão libertadas, até um ano depois, a caução e as demais garantias, mediante comunicação dirigida pelo Concedente aos respectivos depositários ou emitentes.

Cláusula 38.ª

Termo

A concessão termina em 2090, ou seja 75 anos depois da entrada em exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, nos termos previstos no artigo 69.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e no artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Cláusula 39.ª

Reversão de bens no termo da concessão

No termo da concessão reverterem para o Estado todos os bens que integram o estabelecimento da concessão, gratuitamente, livre de quaisquer privilégios outros ónus ou direitos, independentemente da natureza e titularidade dos bens, devendo as infra-estruturas hidráulicas, as obras e as instalações estar em adequado estado de conservação, sem prejuízo do normal desgaste decorrente do seu uso para efeitos do contrato de concessão, de acordo com o disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Cláusula 40.ª

Unidade da concessão

É sempre assegurada a unidade da concessão para todos os efeitos, para que após o termo, se garanta plenamente uma ulterior exploração, quer seja directamente pelo concedente ou concessionada nos termos da lei em vigor.

Cláusula 41.ª

Revogação do contrato de concessão

1. O concedente poderá dar por finda a concessão, mediante rescisão unilateral do presente contrato, sem lugar a qualquer indemnização, nas seguintes situações:
 - a) Não pagamento, total ou parcial, durante seis meses, consecutivos ou intercalados, de taxas e/ou rendas correspondentes;
 - b) Não constituição ou manutenção de caução ou apólice de seguro nos termos fixados;
 - c) Não cumprimento das obrigações previstas no presente contrato;
 - d) Não utilização durante um ano;
 - e) Invasão ou utilização de áreas do domínio público não concessionadas;
 - f) Ocorrência de causas naturais que coloquem em risco grave a segurança de pessoas e bens ou o ambiente, caso a utilização ilícita prossiga, nomeadamente em caso de não cumprimento de determinação das autoridades competentes.
2. A revogação mencionada no número anterior só pode ter lugar após interpelação ao concessionário.
3. A referida interpelação fixará um prazo razoável para suprir o incumprimento e advertirá expressamente que a falta de cumprimento naquele prazo determina a revogação, além de fixar a multa contratual prevista na cláusula 30.ª.

4. Os títulos de utilização podem ainda ser revogados por razões decorrentes de maior protecção dos recursos hídricos ou por alteração das circunstâncias existentes à data da sua emissão, e determinantes desta, quando não seja possível a sua revisão.
5. Nas situações referidas no número anterior, o detentor do título, sempre que haja realizado, ao abrigo do título, investimentos em instalações fixas, no pressuposto expresso de uma duração mínima de utilização, deve ser ressarcido do valor do investimento realizado em acções que permitiriam a fruição do direito do titular, na parte ainda não amortizada, com base no método das quotas constantes, em função da duração prevista e não concretizada.
6. Comunicada a revogação, o titular da utilização procede à entrega, no prazo de 10 dias, dos bens e do título à entidade licenciadora.
7. O concedente poderá ainda dar por finda a concessão, mediante rescisão unilateral do contrato, antes do termo do prazo, por motivo de interesse público, mediante o pagamento de justa indemnização.

CAPÍTULO IV

CLÁUSULAS FINAIS

Cláusula 42.ª

Comunicações, autorizações e aprovações

1. Com excepção das comunicações relativas aos resultados dos programas de autocontrolo e de monitorização, que são remetidas por via electrónica, todas as outras comunicações, autorizações e aprovações previstas no presente contrato serão sempre efectuadas por escrito e remetidas:
 - a) Em mão, desde que comprovadas por protocolo;
 - b) Por telefax, desde que comprovado por "recibo de transmissão ininterrupta";
 - c) Por correio registado, com aviso de recepção.
2. As comunicações previstas no presente contrato consideram-se efectuadas:
 - a) No próprio dia em que foram transmitidas em mão, ou por telefax, se entregues ou recebidas até às 17 horas, ou no dia útil imediatamente seguinte, no caso de serem efectuadas depois da hora indicada.
 - b) Três dias úteis depois de remetidas pelo correio.

Cláusula 43.ª

Arbitragem

1. Todos os litígios decorrentes do presente contrato, nomeadamente sobre a respectiva validade ou cessação, que não sejam amigavelmente resolvidos entre as partes no prazo de 90 (noventa) dias úteis, serão dirimidos definitivamente por um tribunal arbitral, composto por três árbitros, constituído e funcionando de acordo com o disposto na Lei n.º 31/86, de 29 de Agosto, e com o estipulado na presente cláusula.

2. O poder supletivo de designação de árbitros referido no artigo 12.º da Lei 31/86 cabe ao Presidente do Tribunal Central Administrativo de Lisboa.
3. A arbitragem terá lugar em Lisboa.
4. Relativamente aos honorários dos árbitros e aos demais encargos da arbitragem, observar-se-á o seguinte:
 - a) A determinação dos honorários dos árbitros será feita de acordo com os valores fixos previstos na “Tabela de Cálculo dos Honorários dos Árbitros”, anexa ao Regulamento do tribunal arbitral do Centro de Arbitragem Comercial da Associação Comercial de Lisboa, reduzida a dois terços e sem aplicação das percentagens, tendo como base o valor da causa, o que será igual ao valor do pedido da parte requerente ou ao cúmulo dos valores deste e do pedido reconvençional da parte requerida, caso haja reconvenção, devendo a repartição pelas partes do montante daqueles honorários constar da sentença final que for proferida no processo arbitral;
 - b) O apuramento dos demais encargos inerentes à instalação e funcionamento do tribunal arbitral será feito pelo secretário deste, o qual será designado pelo presidente do tribunal arbitral, sendo o montante de tais encargos repartido conforme for decidido na sentença final;
 - c) Para garantia de pagamento dos honorários dos árbitros e para fazer face aos demais encargos da arbitragem, as partes farão preparos de acordo com o que vier a ser decidido pelo tribunal arbitral;
 - d) Os preparos serão de valor igual para ambas as partes e deverão ser pagos no prazo de vinte dias a contar da notificação de cada uma das partes para o efeito, salvo os relativos a meios de prova requeridos por uma das partes, os quais serão pagos por essa parte;
 - e) Não sendo tempestivamente efectuado qualquer preparo, será a outra parte notificada do facto, podendo esta efectuar-lo, sem juros, nos cinco dias, seguintes à notificação que para esse fim lhe for feita;
 - f) O não pagamento pontual de qualquer preparo dará lugar a juros de mora, à taxa legal, sem prejuízo das sanções referidas nas alíneas seguintes;
 - g) O não pagamento do preparo inicial devido pela parte requerente impedirá o prosseguimento do processo;
 - h) O não pagamento dos preparos fixados pelo tribunal arbitral para custear diligências de prova ou outras determinará a sua não realização;
 - i) Na sentença final que vier a proferir, o tribunal arbitral fixará o modo como se repartirão entre as partes as custas da arbitragem supra-referidas.
5. A parte que decida submeter determinado diferendo ao Tribunal Arbitral apresentará desde logo a petição inicial e designará o árbitro da sua nomeação, dirigida à outra Parte através de carta registada com aviso de recepção.
6. O réu designará o seu árbitro no prazo de 10 dias a contar da recepção daquele requerimento e deduzirá a sua defesa nos 30 dias seguintes a tal data.
7. Os árbitros designados pelas partes nos termos precedentes designarão o terceiro árbitro do Tribunal no prazo de 10 dias úteis a contar da designação do segundo árbitro.

8. A submissão de qualquer questão a arbitragem não exonera as partes do pontual e atempado cumprimento da presente concessão e do normativo aplicável, bem como das determinações do concedente que sejam regularmente comunicadas, nem permite qualquer interrupção do desenvolvimento das actividades integradas no presente contrato, que deverão continuar a processar-se nos termos em vigor à data de submissão da questão até que uma decisão final seja obtida relativamente à matéria em causa.
9. O tribunal arbitral poderá ordenar medidas cautelares, sem prejuízo da possibilidade de qualquer das partes recorrer aos tribunais judiciais para obter o decretamento de providências cautelares.
10. O tribunal arbitral pode aplicar as multas processuais previstas na lei processual.
11. O tribunal arbitral deverá proferir a sua decisão sobre o litígio no prazo máximo de 90 dias, a contar da data de apresentação das últimas alegações das partes, após a produção da prova.
12. O tribunal arbitral decidirá segundo o direito constituído e da sua decisão não haverá recurso, sem prejuízo de uma única reclamação para o próprio tribunal.

Cláusula 44.ª

Lei aplicável

1. O contrato de concessão está sujeito à lei portuguesa com expressa exclusão de qualquer outra.
2. As dúvidas na interpretação e na integração do regime aplicável ao contrato de concessão são resolvidas com base na prevalência do interesse público e de acordo com a interpretação que esteja em maior consonância com o fim, o sentido e o equilíbrio do presente contrato.

Cláusula 45.ª

Invalidez parcial

Se alguma das disposições do presente contrato vier a ser considerada inválida ou ineficaz, tal não afectará a validade do restante clausulado do mesmo, o qual se manterá plenamente, nos termos gerais previstos pelo artigo 292.º do Código Civil.

Cláusula 46.ª

Integração

Em tudo o que não estiver previsto no presente contrato será aplicável a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e demais legislação complementar.

Cláusula 47.ª

Anexos

- 1- Fazem parte integrante do presente contrato de concessão, para todos os efeitos legais e contratuais os seguintes anexos:

Anexo I- Memória descritiva do Projecto;

Anexo II – Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

Anexo III – Características do regime de exploração e do regime de caudais ecológicos;

Anexo IV – Bens e infra-estruturas afectos à concessão.

Anexo V – Definição dos programas de autocontrolo e monitorização a implementar durante o período de construção e de exploração.

Anexo VI – Modelo de garantia bancária autónoma e automática à primeira solicitação.

2- Na sequência da implantação da infra-estrutura hidráulica e após a vistoria pelo concedente e respectiva aprovação serão integrados por adenda ao presente contrato, do qual passarão a fazer parte integrante, todos os anexos se mostrem necessários, designadamente os seguintes:

Anexo VII – Descrição do serviço de substituição do transporte público da linha férrea do Tua no troço a inundar, tanto a nível da mobilidade quotidiana como do segmento turístico.

Anexo VIII – Características técnicas e auto de vistoria final;

Anexo IX – Revisão dos Anexos III, IV e V.

3- Na interpretação, integração ou aplicação de qualquer disposição do contrato de concessão devem ser consideradas as disposições dos documentos que nele se integram nos termos do número anterior e que tenham relevância na matéria em causa, e vice-versa.

Cláusula 48.ª
Produção de efeitos

A presente concessão produz efeitos a partir da data da assinatura do presente contrato.

O presente contrato de concessão foi celebrado em Lisboa, no dia 14 de Janeiro de 2011, em dois exemplares, que farão igualmente fé, ficando um em poder de cada uma das partes.

O PRESIDENTE DO INAG.

(Orlando Borges)

O PRESIDENTE CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A..

(João Manuel Manso Neto)

O VOGAL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A..



(António Manuel Vaz Pacheco Castro)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO I

Neste anexo inclui-se uma breve descrição do aproveitamento hidroeléctrico do Foz do Tua, uma tabela resumo das principais características técnicas e os mapas referentes à localização, à ocupação do solo e indicação das zonas protegidas, definidas no âmbito da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, bem como todos os elementos gráficos entregues pelo concessionário: planta da bacia hidrográfica, contorno da albufeira à cota do NPA em carta 1:25.000, esquemas gerais do aproveitamento e da barragem, cortes transversais da barragem pelo descarregador de cheias e pelo descarregador de fundo, esquemas de ambos os circuitos hidráulicos com cortes transversais pelo eixo do grupo, esquemas do descarregador de cheias e do dispositivo de caudal ecológico e uma planta da central e da subestação.

Este anexo contém ainda uma breve análise da qualidade da água das massas de água que vão ficar afectadas pela criação da albufeira que integra o aproveitamento, bem como os condicionalismos a que o concessionário fica sujeito inerentes à Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) de ligação da central ao ponto de recepção da Rede Nacional de Transporte (RNT).

Características técnicas do aproveitamento hidroeléctrico

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua situado no troço final do rio Tua, afluente da margem direita do rio Douro, nos concelhos de Alijó e Carrazeda de Ansiães será constituído por uma barragem abóbada em betão, uma central subterrânea em poço com dois grupos geradores reversíveis, um circuito hidráulico subterrâneo com túneis independentes para cada grupo e uma subestação compacta em edifício.

A solução desenvolvida em fase de Projecto resulta da alternativa identificada no Estudo de Impacte Ambiental em fase de Estudo Prévio, identificada como ambientalmente mais favorável, na sequência da conclusão do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, com a emissão da DIA favorável condicionada para o NPA (170). Esta solução caracteriza-se genericamente por:

- Cota de enchimento da albufeira correspondente ao nível de pleno armazenamento (NPA) à cota (170,00);
- Barragem localizada a 1100 metros da foz do rio Tua e circuitos hidráulicos longos, assim considerados por melhor se preservarem nomeadamente a flora, fauna e paisagem. Coroamento da barragem sem ligação rodoviária à margem esquerda, de modo a

salvaguardar a integridade da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro e as comunidades de flora e vegetação existentes a jusante da barragem;

- Dispositivo de caudal ecológico inserido no corpo da barragem, de modo a salvaguardar as importantes comunidades de leito de cheia, imediatamente a jusante da barragem
- Central em poço, equipada com dois grupos geradores e localizada na extremidade de jusante do circuito hidráulico;
- Edifício da central, localizado numa plataforma junto ao encontro direito da ponte rodoviária junto à foz do rio Tua;
- Subestação compacta integrada num edifício contíguo ao edifício da central, devidamente enquadrada por um plano de recuperação paisagística, o qual abrange igualmente todos os restantes elementos definitivos do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, nomeadamente os que se encontram inseridos na área classificada pela UNESCO.

Localização

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua localiza-se exclusivamente em território Português, inserido nas sub-regiões NUTS III do Douro e de Trás-os-Montes. Está implementado no troço inferior do rio Tua, afluente da margem direita do rio Douro, a montante do rio Pinhão e a jusante do rio Sabor.

A barragem será implantada na secção do curso principal do rio Tua, 1,1 Km a montante da foz, entre os distritos de Vila Real e Bragança, nos concelhos de Alijó e Carraceda de Ansiães, nas freguesias de S. Mamede de Ribatua e Castanheiro. As coordenadas do eixo da barragem são M= 259588; P= 472411, sistema *Hayford-Gauss* militar, *datum* Lisboa.

A confluência do rio Tua com o rio Douro situa-se na albufeira do Aproveitamento Hidroeléctrico da Régua, beneficiando a restituição da central desse facto, permitindo assim que o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua seja equipado com grupos reversíveis para funcionamento em regime de bombagem. Em condições normais, os níveis a jusante da zona de restituição serão os correspondentes aos da exploração da própria albufeira da Régua, que varia entre o NPA (73,50) e o nível mínimo de exploração normal (72,00).

Características fisiográficas e hidrológicas

O aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua será implementado no rio Tua, numa localização que domina uma bacia hidrográfica de 3809 km², sensivelmente 99% da totalidade da bacia do rio Tua.

A bacia hidrográfica do rio Tua, com 82% da sua área em território nacional, tem como limites, a sul e a oeste, as serras de Vilarelho, Padrela (1148 m) e *Las Peñas Librés* (1000 m), a norte, as serras de *El Cañizo* (1400 m) e *La Gemoneda* (1855 m), enquanto que a leste, a sua fronteira passa pelas cumeadas das serras de Montesinho (993 m), Nogueira e Bornes (1200 – 1318 m).

O rio Tua resulta da confluência de 2 outros cursos de água a montante: o rio Tuela e o rio Rabaçal, que se juntam à cota (217), cerca de 5 km a norte da cidade de Mirandela. O rio Tuela nasce em Espanha à cota (1600), abrange uma bacia hidrográfica de 1127 km² e tem cerca de 112 km de extensão. O rio Rabaçal nasce igualmente em Espanha à cota (1000), abrange uma bacia hidrográfica de 1454 km² e tem um percurso total de aproximadamente 90 km.

Orograficamente, a bacia do Tua é essencialmente planáltica, situando-se o ponto mais elevado da bacia à cota (1860), na serra da Gemoneda em Espanha e, a sua foz à cota (70), junto ao rio Douro. A altitude média da bacia é de 679 metros, sendo que a maior parte se situa entre as cotas (300) e (1000).

Albufeira

A albufeira do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, para o Nível de Pleno Armazenamento NPA (170), terá uma extensão aproximada de 27 km, ocupando áreas dos concelhos de Alijó, Mirandela, Murça, Carrazeda de Ansiães, e Vila Flor. Esta albufeira inundará uma área total de 420,9 ha ao Nível de Pleno Armazenamento com uma capacidade total de 106,1 hm³. A albufeira terá, em condições normais, um regime de exploração entre o NPA, à cota (170) e o nível mínimo de exploração à cota (167). O nível mínimo de exploração extraordinário situa-se à cota (162). Os caudais turbinados, lançados pelo dispositivo de caudal ecológico ou descarregados são totalmente restituídos na albufeira da Régua, a jusante.

Na Figura A.I. 1 apresenta-se a curva de capacidade e de superfície inundada disponibilizada pelo concessionário.

Barragem

A barragem do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua está implantada na secção do curso principal do rio Tua, a cerca de 1,1 km a montante da confluência com o rio Douro. É uma estrutura em betão vibrado do tipo abóbada de dupla curvatura, com uma geometria simétrica, baseada em arcos de directriz parabólica com espessuras crescentes para as margens.

Com uma altura máxima de 108 metros, entre a cota do coroamento (172,0) e a cota mínima da superfície de fundação (64,0), tem um volume teórico de cerca de 316 900 m³.

Terá 5 galerias às cotas (162,0), (149,0), (128,5), (108,0) e (87,5) e uma galeria geral de drenagem que acompanha o contacto com a fundação à cota (67,0). Na zona central da abóbada existe também uma galeria de fundação a jusante, na zona entre a barragem e a bacia de dissipação.

O coroamento terá uma extensão de 275 metros com 5 metros de espessura. Devido a uma condicionante da própria DIA, o coroamento não terá qualquer ligação definitiva entre margens, de modo a permitir a protecção da paisagem e das comunidades florísticas existentes a jusante da barragem. Assim, na margem esquerda, o coroamento termina "contra a encosta", procedendo-se à recuperação e integração paisagística das áreas utilizadas durante a construção. O acesso à barragem far-se-á exclusivamente pela margem direita, através de um novo acesso a partir da EN212. Esta estrada prolongar-se-á ainda para montante da barragem, dando acesso à tomada de água e ao cais fluvial da zona da barragem.

Será ainda instalado um descarregador de cheias, na zona central do coroamento, com uma capacidade máxima de vazão de 5500 m³/s sob o nível de máxima cheia (NMC=171). É constituído por uma estrutura descarregadora, a funcionar em superfície livre com uma estrutura de dissipação por impacto, dividida em quatro portadas iguais, com 15,7 metros de largura e crista à cota (159,0), dotadas de comportas segmento (Figura A.I. 2).

A descarga de fundo tem uma capacidade máxima de vazão de 200 m³/s, com o circuito hidráulico, com eixo à cota (96,5), a atravessar o corpo da barragem na prumada do pilar central da zona descarregadora (Figura A.I. 3).

Dispositivo de caudal ecológico

No corpo da barragem será instalado um dispositivo de caudal ecológico, de modo a assegurar a preservação dos ecossistemas aquáticos naturais e ripícolas, no curso do rio Tua a jusante da barragem e a restituição, num troço com uma extensão aproximada de 1100 metros.

Este dispositivo será dimensionado para caudais compreendidos entre $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ e $12 \text{ m}^3/\text{s}$, de modo a garantir a adaptação dos caudais ecológicos às exigências ambientais de todo o período de vigência da actual concessão e ainda a garantir a não alteração das respectivas massas de água.

O circuito hidráulico deste dispositivo será inserido no corpo da barragem, no pilar extremo do descarregador de cheias, do lado da margem esquerda. É constituído por uma conduta metálica com secção transversal corrente circular com 1,3 metros de diâmetro, equipada com duas válvulas. O nível mínimo da tomada de água deste dispositivo ficará à cota (158) para garantir a adequada qualidade da água a libertar.

Central

A central subterrânea será equipada com duas turbinas-bomba, do tipo Francis de eixo vertical, acoplada, cada um delas, directamente a um alternador, colocado sobre a turbina. Estão dimensionadas para um caudal nominal unitário de $155 \text{ m}^3/\text{s}$ com uma queda estática de 96 metros, dando origem a uma potência unitária nominal no veio de 131 MW e a uma potência activa total à saída dos alternadores, para as condições nominais de 259 MW.

Os alternadores terão uma potência unitária de 150 MVA e os transformadores principais de grupo, com uma razão de transformação de 400 kV/15kV, terão 160 MVA cada. A ligação entre os alternadores e os transformadores será efectuada por barramentos nus de alumínio de 15 kV, através do poço de acesso.

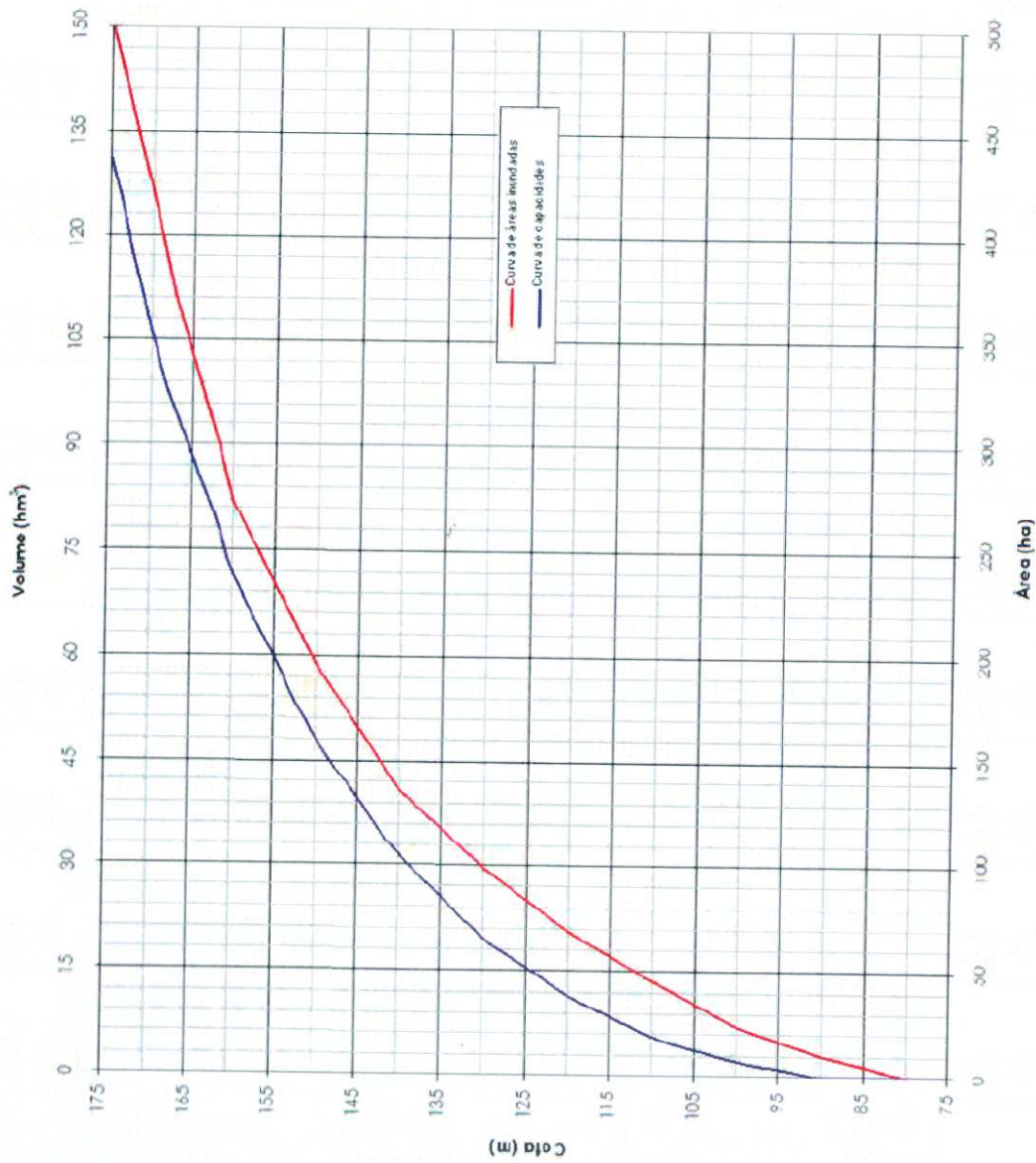
A central é constituída por dois grupos reversíveis, instalados em dois poços, e por um edifício de comando localizado à cota (102). Adicionalmente existe um poço intermédio para acesso e passagem dos barramentos.

Edifício de comando, subestação e parque de linhas

O edifício de comando localiza-se na margem direita do rio Tua, no concelho de Alijó, entre as freguesias de S. Mamede de Ribatua e Castedo, cerca de 500 metros a jusante da barragem, numa plataforma situada à cota (102). Em planta, este edifício tem uma dimensão de $75,3 \times 35,5 \text{ m}^2$ com uma altura máxima de 23,1 m. Contém os dois poços dos grupos, o átrio de descarga e montagem e uma zona anexa com salas para instalações eléctricas e instalações de pessoal. No átrio de descarga e montagem serão instaladas as pontes rolantes, de 180 toneladas de capacidade nominal, para montagem, manutenção e desmontagem dos equipamentos da central.

O acesso ao interior da central subterrânea é efectuada por escadas, por um elevador no poço da central e através de um túnel de acesso com origem na plataforma à cota (102). Este túnel de acesso, com 664 metros de comprimento, possui ramais para o piso de desfogamento, à cota (44), e para o piso da turbina, à cota (56,5). Os poços dos grupos têm um diâmetro interior de 13 metros e uma altura máxima de 67 metros. O terceiro poço, para instalação dos barramentos, terá uma secção interior rectangular de $10,20 \times 8,45 \text{ m}^2$ com 82,5 metros de altura.

A subestação e o posto de corte ficarão igualmente na plataforma à cota (102), contíguos ao edifício de comando da central e junto ao encontro direito da ponte rodoviária da EN212. Os transformadores de grupo serão ligados, por barramentos blindados, ao posto de seccionamento blindado (GIS) de 400 kV, a instalar à mesma cota. Integra um painel de linha e dois painéis de grupo, equipados com disjuntores, seccionadores e transformadores de medição.



Cota (m)	Área (ha)	Volume (hm ³)
75	0	0
80	0.20	0.02
85	5.22	0.04
90	10.24	0.05
95	16.9	1.13
100	23.5	2.21
105	34.6	3.94
110	45.7	5.67
115	57.0	8.52
120	68.3	11.4
125	83.6	15.5
130	98.9	19.7
135	117.6	25.6
140	136.4	31.5
145	166.1	39.8
150	195.9	48.1
155	234.0	59.8
160	272.0	71.5
162	301.8	78.4
165	342.7	88.4
167	370.0	95.0
170	420.9	106.1
175	500.9	131.2

Figura A.I. 1 – Cotas, volumes armazenados e superfícies inundadas pela albufeira de Foz Tua (Fonte EDP).

[Handwritten signature]

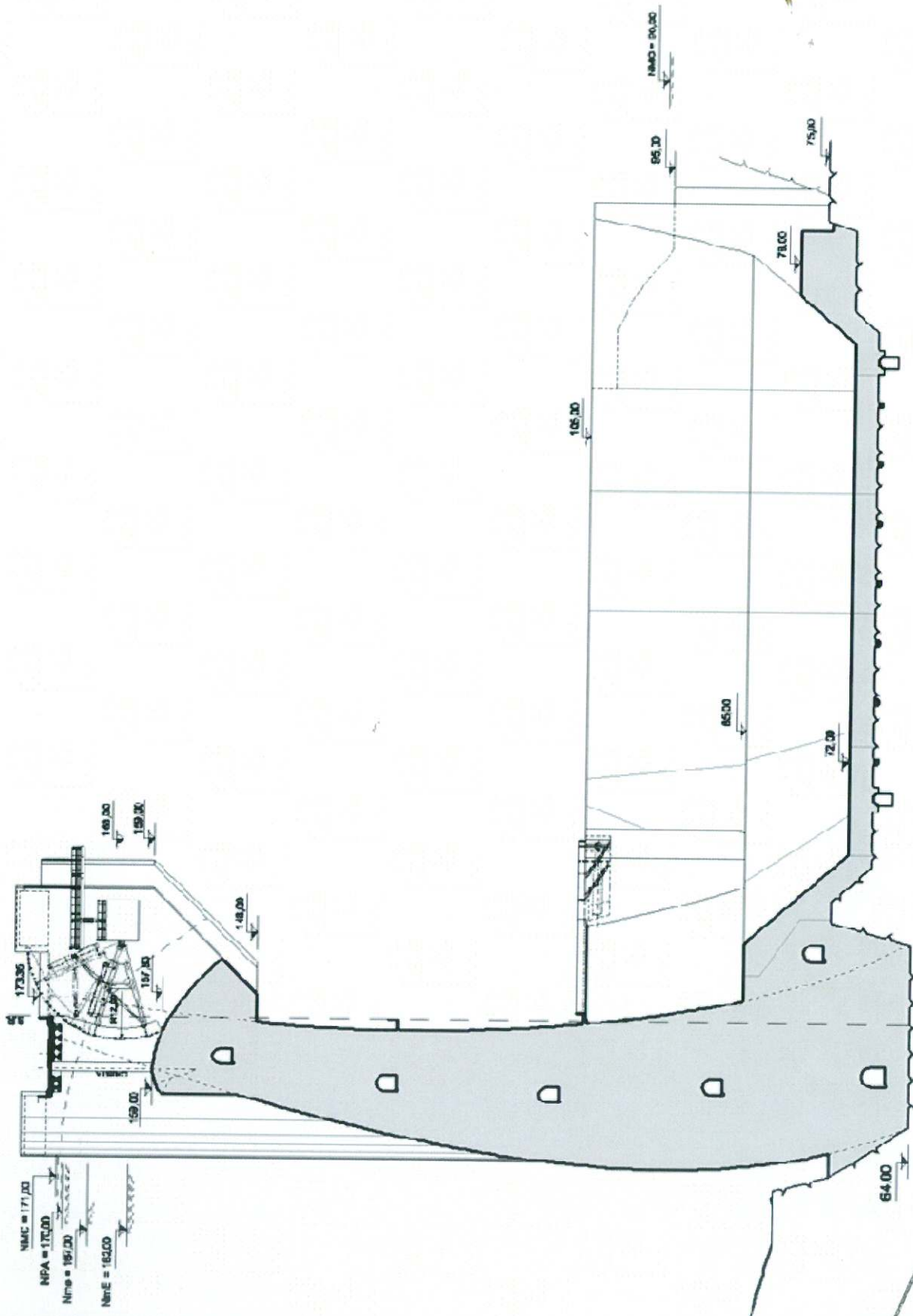


Figura A.I. 2 – Barragem de Foz Tua - Corte pelo descarregador de cheias (Fonte EDP).

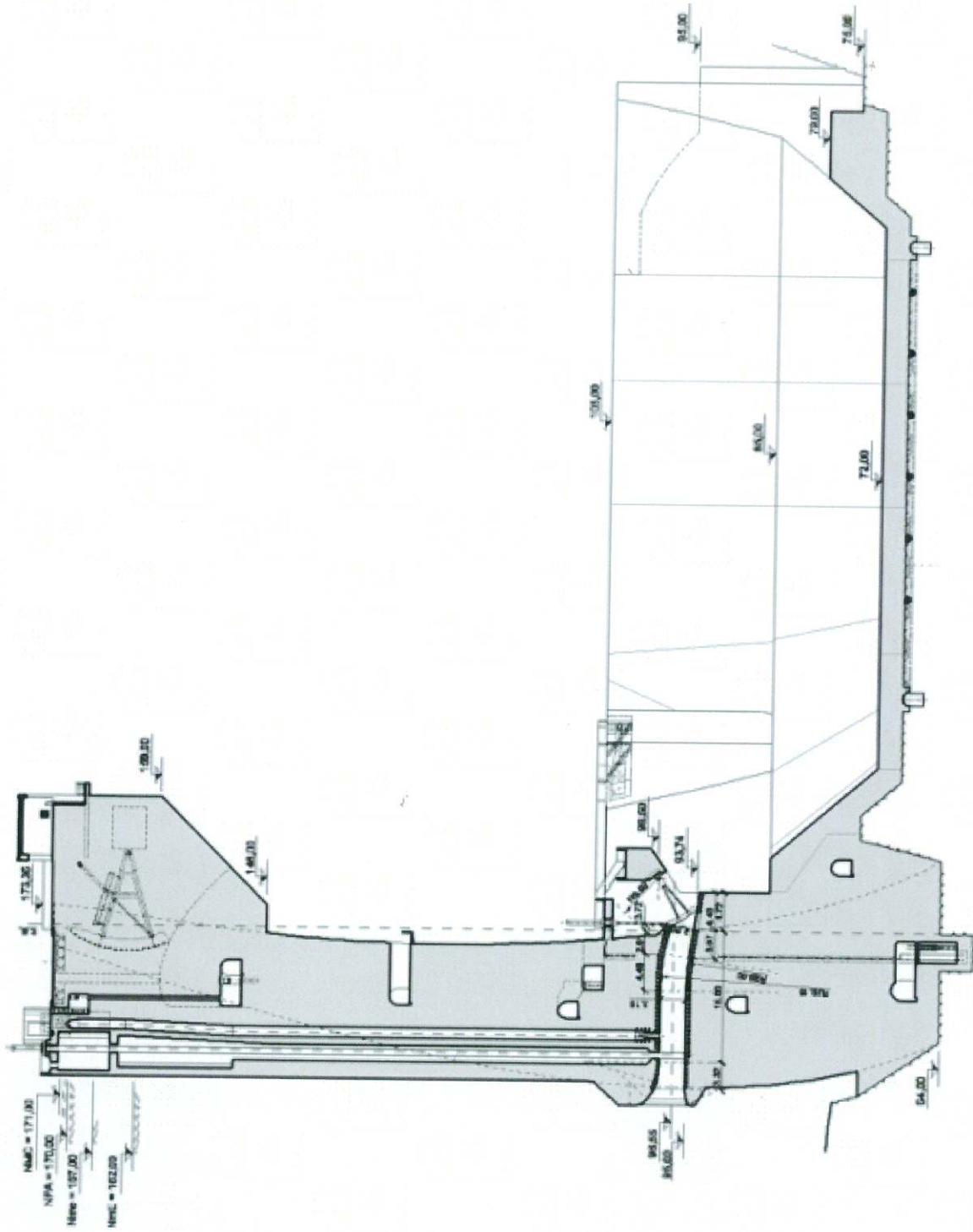


Figura A.I. 3 – Barragem de Foz Tua - Corte pelo descarregador de fundo (Fonte EDP).

O painel de saída de linha e a galeria dos barramentos de ligação aos transformadores ficarão instalados numa segunda plataforma à cota (110), do lado da escavação da encosta, atrás do edifício de comando.

A central do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua será ligada à Rede Nacional de Transporte (RNT), através de uma linha de Muito Alta Tensão (MAT) de 400 kV, à subestação de Armamar, na margem esquerda do rio Douro.

Circuitos Hidráulicos

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua integra dois circuitos hidráulicos subterrâneos, independentes e paralelos, alimentando cada um dos grupos. Desenvolvem-se na margem direita com traçados paralelos, maioritariamente afastados entre si 25 metros, segundo um alinhamento aproximadamente rectilíneo e orientado segundo o rio.

A tomada de água, situada na margem direita do rio Tua, encontra-se a cerca de 100 metros a montante do encontro direito da barragem. É constituída por duas estruturas iguais em torre, independentes com soleiras de entrada à cota (140,5).

Os túneis de adução apresentam um comprimento total de aproximadamente 580 metros para o Circuito Hidráulico 1 (CH1) e de 630 metros para o Circuito Hidráulico 2 (CH2). Na zona de montante, são revestidos a betão, com uma secção interna circular de 7,5 metros de diâmetro e 498 e 551 metros de extensão respectivamente para os CH1 e CH2. Os troços de jusante são blindados, com secção de escoamento circular de 5,5 metros de diâmetro e aproximadamente 66,80 metros e 70,50 metros para os CH1 e CH2 respectivamente.

Cada estrutura de restituição compreende um curto túnel escavado no maciço do lado da margem direita, poço/torre da comporta e bocal de saída para o rio Tua, que tem origem no final do tubo de aspiração da turbina-bomba. Um muro vertical faz a continuidade entre as duas estruturas ao nível dos bocais de entrada, sendo prolongado para jusante do bocal do circuito hidráulico 2. O comprimento em planta da restituição, medida desde do eixo dos grupos é de cerca de 83 metros para o circuito hidráulico 1 e de 103 metros para o circuito hidráulico 2.

O bocal de cada restituição, inserido na margem direita do leito do rio, imediatamente a montante da ponte rodoviária existente, tem a soleira à cota (62,0) e está dividido em três vãos iguais separados por dois pilares que orientam o escoamento.

Entre a restituição e foz do rio Tua será escavado um canal no leito do rio para garantir as adequadas condições de bombagem. Esse canal terá sensivelmente 600 metros de comprimento, talvegue à cota (68,0) e um perfil tipo trapezoidal com 54 metros de rasto. Junto à restituição o canal será mais profundo para permitir um bom funcionamento dos grupos. Na transição para o rio Douro será ainda efectuado um alargamento progressivo da própria margem direita do rio Tua.

Investimento global

Para a construção do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua prevê-se um investimento global de € 301.844.000 (trezentos e um milhões oitocentos e quarenta e quatro mil Euros), a preços de 2009.

Tabela A.I. 1 – Características do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua (Fonte EDP).

LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM	
Local / Freguesia(s)	S. Mamede de Ribatua e Castanheiro
Concelho	Alijó e Carrazeda de Ansiães
Distrito	Vila Real e Bragança
Coordenadas rectangulares	M= 259 588 P= 472 411 (sistema Hayford-Gauss militar, datum Lisboa)
Coordenadas geográficas	W 07° 25' 16,908" N 41° 13' 01,482" (datum Lisboa)
CARACTERÍSTICAS FISIAGRÁFICAS E HIDROLÓGICAS	
Curso de água	Rio Tua
Região Hidrográfica (RH)	RH3
Administração da RH	Norte
Bacia Hidrográfica	Douro
Área da bacia hidrográfica própria [km ²]	3 809
Afluência média anual – Bacia própria [hm ³]	1 421
Caudal máximo de cheia [m ³ /s]	5 800
ALBUFEIRA	
Comprimento [km]	27
Área inundada ao NPA [ha]	421
Cota de expropriação	171
Nível de Pleno Armazenamento (NPA)	170
Nível de Máxima Cheia (NMC)	171
Nível Mínimo de exploração (NMe)	167
Nível Mínimo Extraordinário (NME)	162
Capacidade total [hm ³]	106
Capacidade útil para o NMe [hm ³]	10
Capacidade útil para o NME [hm ³]	28
Volume morto [hm ³]	78
BARRAGEM	
Nome	Foz Tua
Tipo	Abódada de dupla curvatura
Altura máxima acima das fundações [m]	108
Cota do coroamento [m]	172
Comprimento do coroamento [m]	275
Capacidade total de descarga [m ³ /s]	5 500
CIRCUITO HIDRÁULICO	
TOMADA DE ÁGUA	
Cota da soleira [m]	140,5
Número de comportas	2
Dimensões [m ²]	5,4 x 7,1
CIRCUITO DE ADUÇÃO	
Comprimento troços não blindados [m]	498 (G1) / 552 (G2)

Comprimento troços blindados [m]	65,8 (G1) / 69,5 (G2)
CIRCUITO DE RESTITUIÇÃO	
Cota da soleira [m]	62
Comprimento [m]	83 (G1) / 103 (G2)
Número de comportas	2
Tipo de comportas	Vagão
Dimensões [m ²]	5,8 x 7,0
ÓRGÃOS DE DESCARGA	
DESCARREGADOR PRINCIPAL	
Número de comportas	4
Tipo de comportas	Segmento
Dimensões [m ²]	15,7 x 12,7
Capacidade total de vazão [m ³ /s]	5 500
DESCARGAS AUXILIARES	
Número de comportas	n.a.
Tipo de comportas	n.a.
Dimensões [m ²]	n.a.
Capacidade total de vazão [m ³ /s]	n.a.
DESCARGA DE FUNDO	
Número de comportas	1
Tipo de comportas	Segmento
Dimensões [m ²]	2,1 x 2,8
Capacidade total de vazão [m ³ /s]	200
CENTRAL	
Nome	Foz Tua
LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL	
Local / Freguesia(s)	Foz Tua / S. Mamede Ribatua e Castedo
Concelho	Alijó
Distrito	Vila Real
TURBINAS	
Número	2
Tipo	Francis reversível
Potência da central [MW]	259
Caudal total à plena carga [m ³ /s]	310
Queda bruta [m]	96
Potência absorvida em bombagem [MW]	252
Caudal máximo em bombagem [m ³ /s]	248
Produtibilidade líquida média anual [GWh]	282
Mês (/es) de maior produção	Janeiro / Fevereiro
Maior produção média mensal [GWh]	92
ALTERNADORES	
Número	2
Potência aparente nominal [MVA]	150

Tensão nominal [kV]	15
TRANSFORMADORES PRINCIPAIS	
Número	2
Potência nominal [MVA]	160
Razão de transformação	400 / 15
OUTROS	
Barragem / Açude	Barragem
Data entrada em serviço	Janeiro 2015
Data fim concessão	Dezembro 2090
DISPOSITIVOS DE DESCARGA DE CAUDAL ECOLÓGICO	
Tipo de dispositivo de descarga	Conduta
Local de instalação	Barragem
Cota de captação	(158)
Caudal máximo [m ³ /s]	12
SISTEMA DE TRANSPosição DE PEIXES	
Metodologia	Captura e transporte para os rios localizados a montante da barragem, bem como captura e transporte das zonas de montante da barragem para jusante da mesma.



Figura A.I. 4 – Planta da Bacia Hidrográfica (Fonte EDP).

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.



Figura A.I. 5 – Esquema geral do Aproveitamento (Fonte EDP).

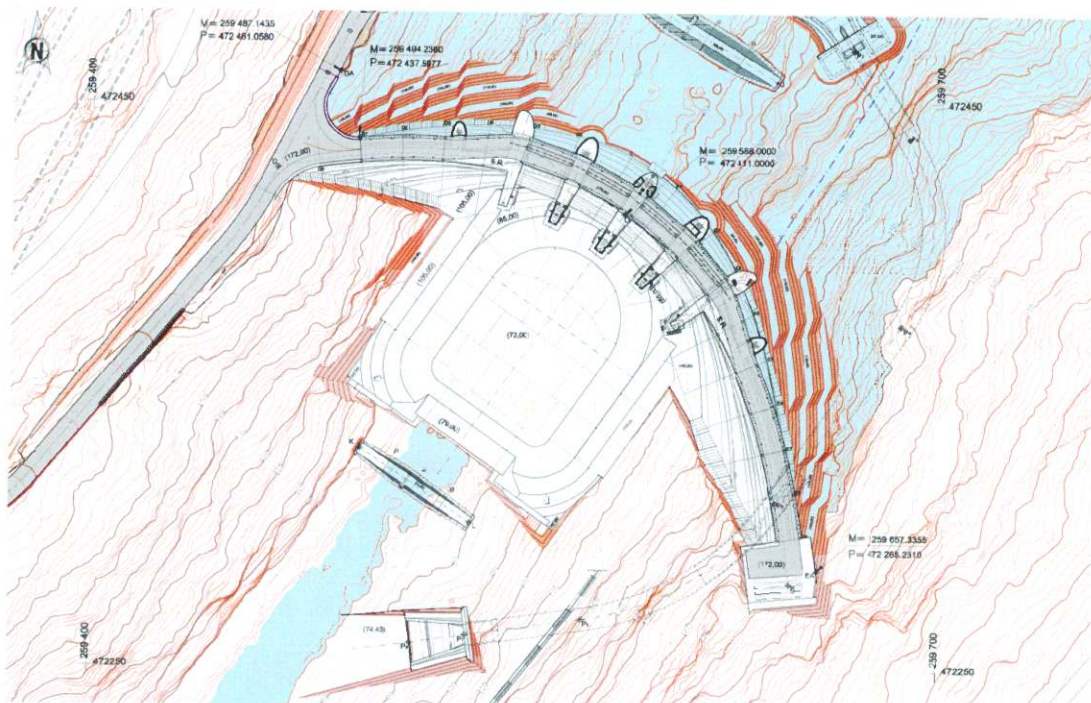


Figura A.I. 6 – Esquema Geral da Barragem (Fonte EDP).

[Handwritten signature]



Figura A.1.7 – Localização e contorno da albufera à cota de NPA (170) em carta 1:25.000 (Fonte EDP).

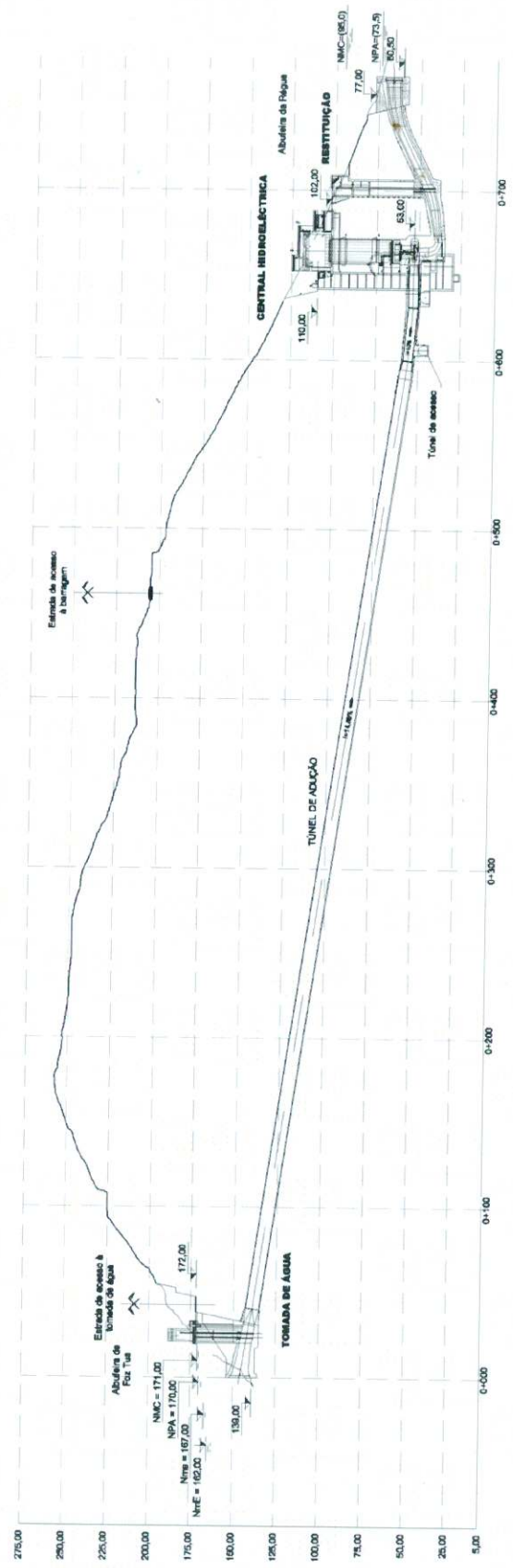
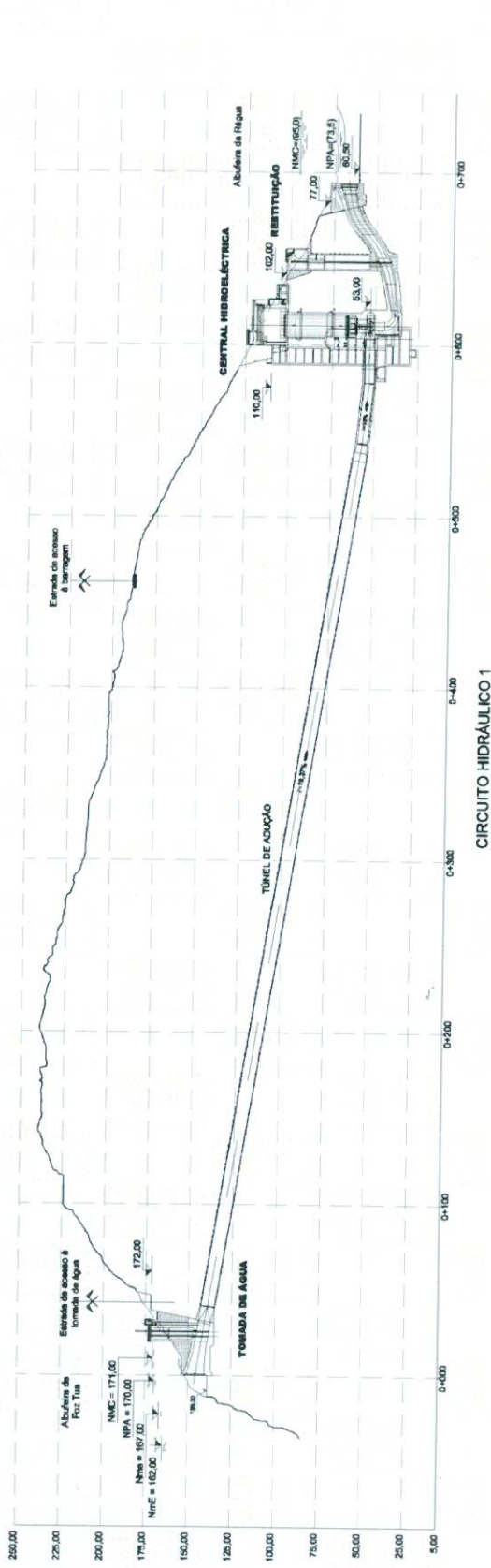
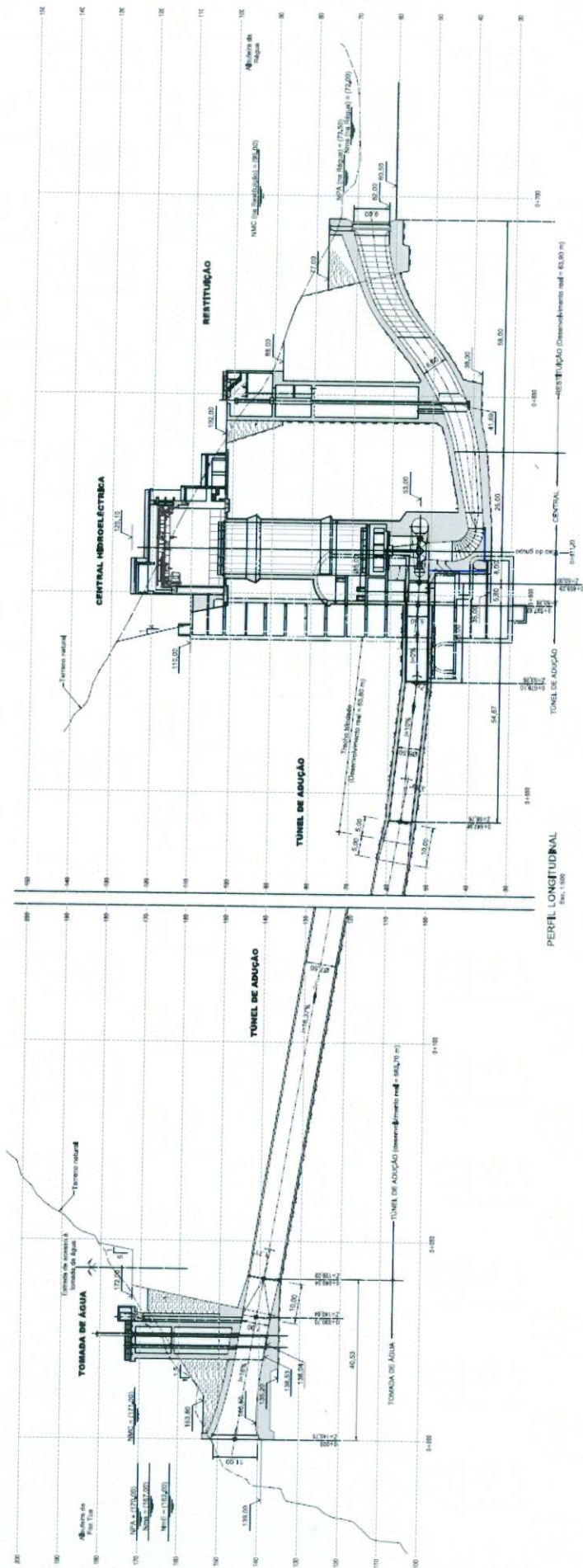


Figura A.I. 8 – Circuitos hidráulico (Fonte EDP).

[Handwritten signature]

CIRCUITO HIDRÁULICO 1



SEÇÕES TIPO DO TUNEL DE ADUÇÃO

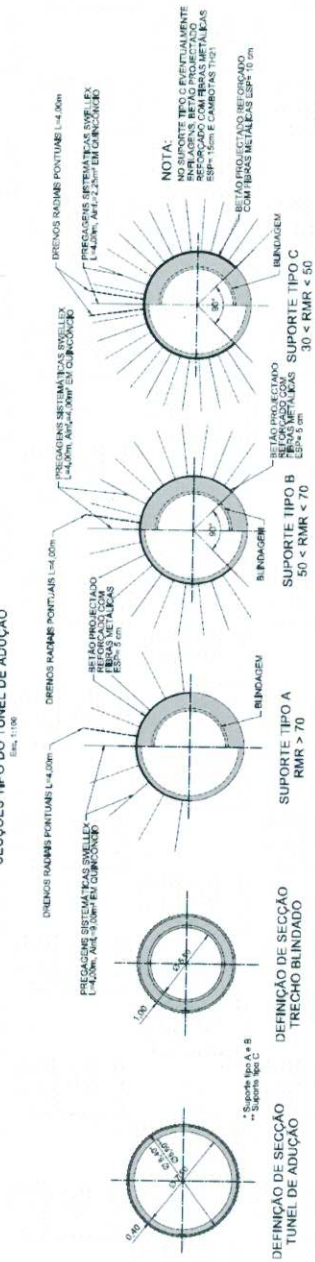
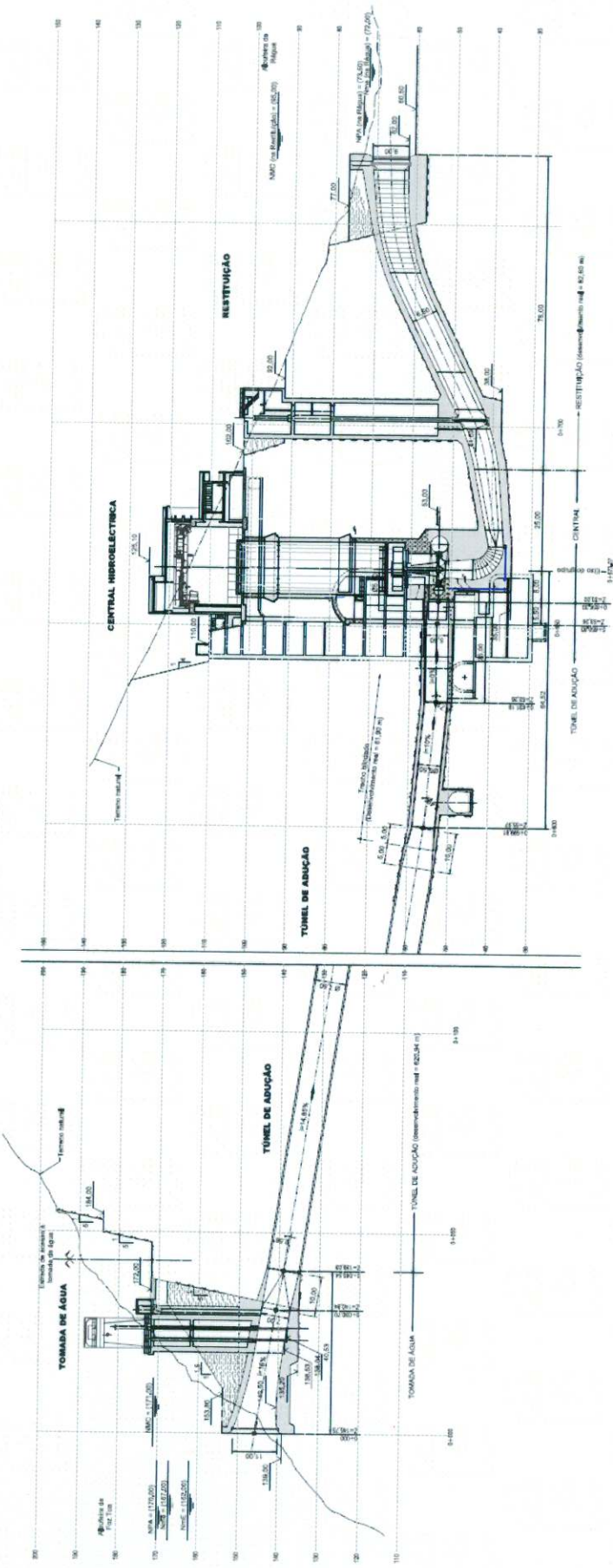


Figura A.I.9 – Circuito hidráulico 1 – detalhes (Fonte EDP).

CIRCUITO HIDRÁULICO 2



SECÇÕES TIPO DO TUNEL DE ADUÇÃO

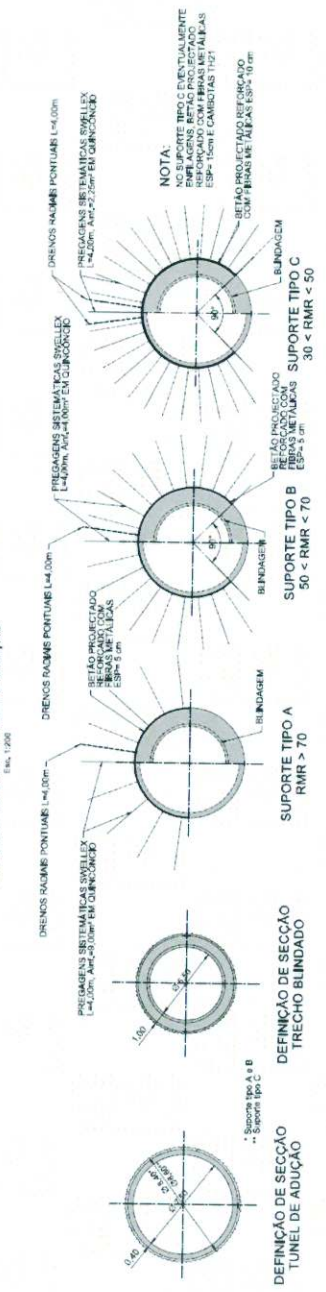


Figura A.I. 10 – Circuito hidráulico 2 – detalhes (Fonte EDP).

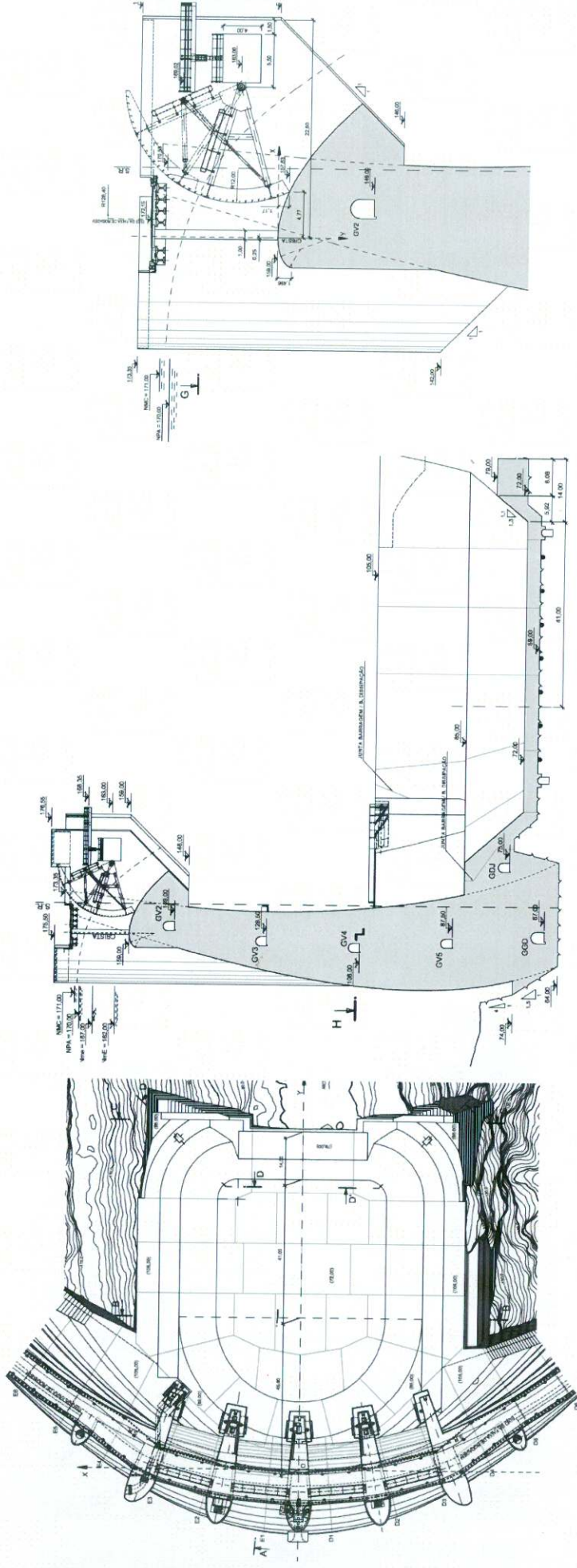


Figura A.I. 11 – Descarregador de cheias – Planta e cortes A-A e F-F do Projecto (Fonte EDP).

[Handwritten signature]

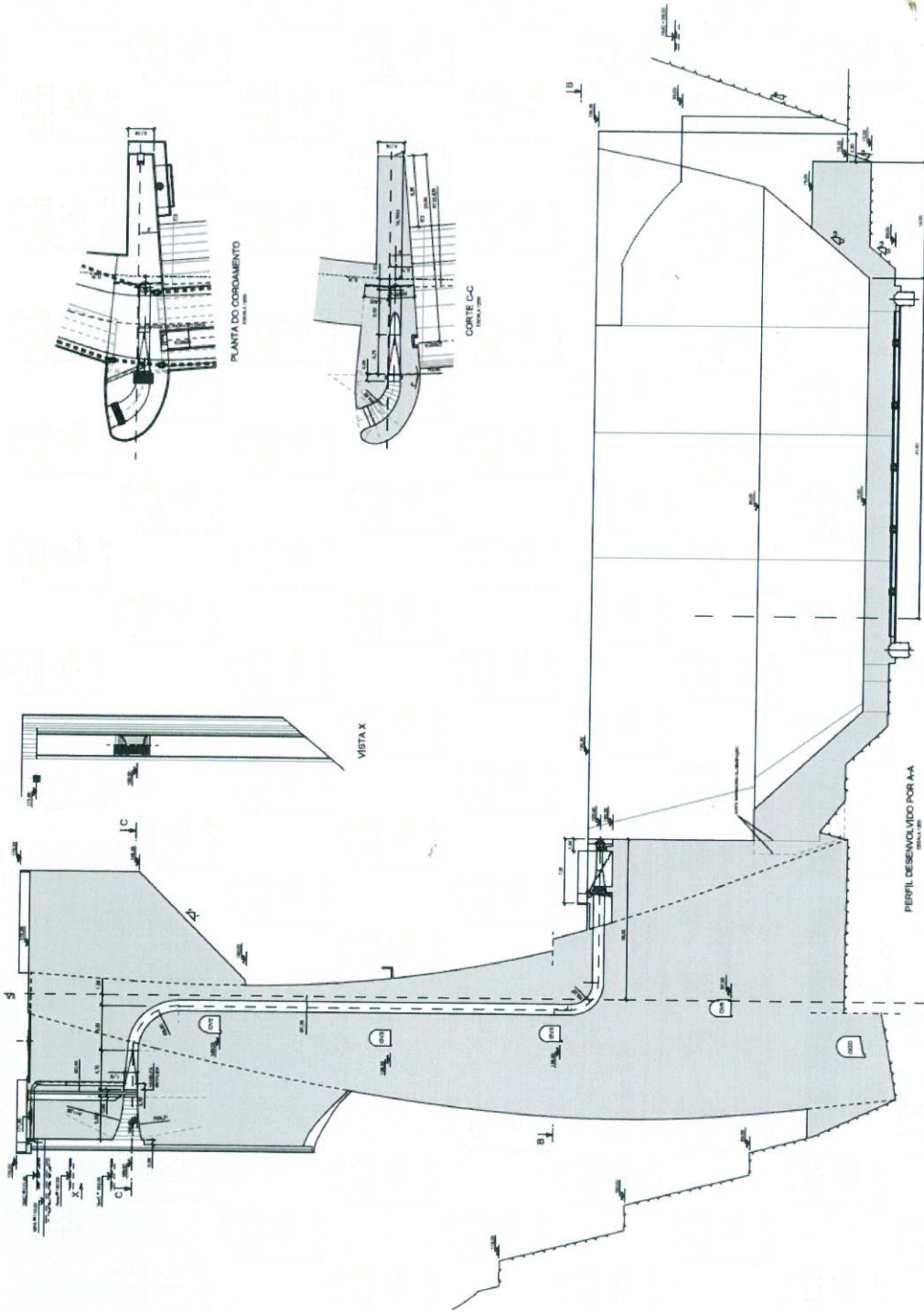


Figura A.I. 12 – Dispositivo de caudal ecológico (Fonte EDP).

[Handwritten signature]

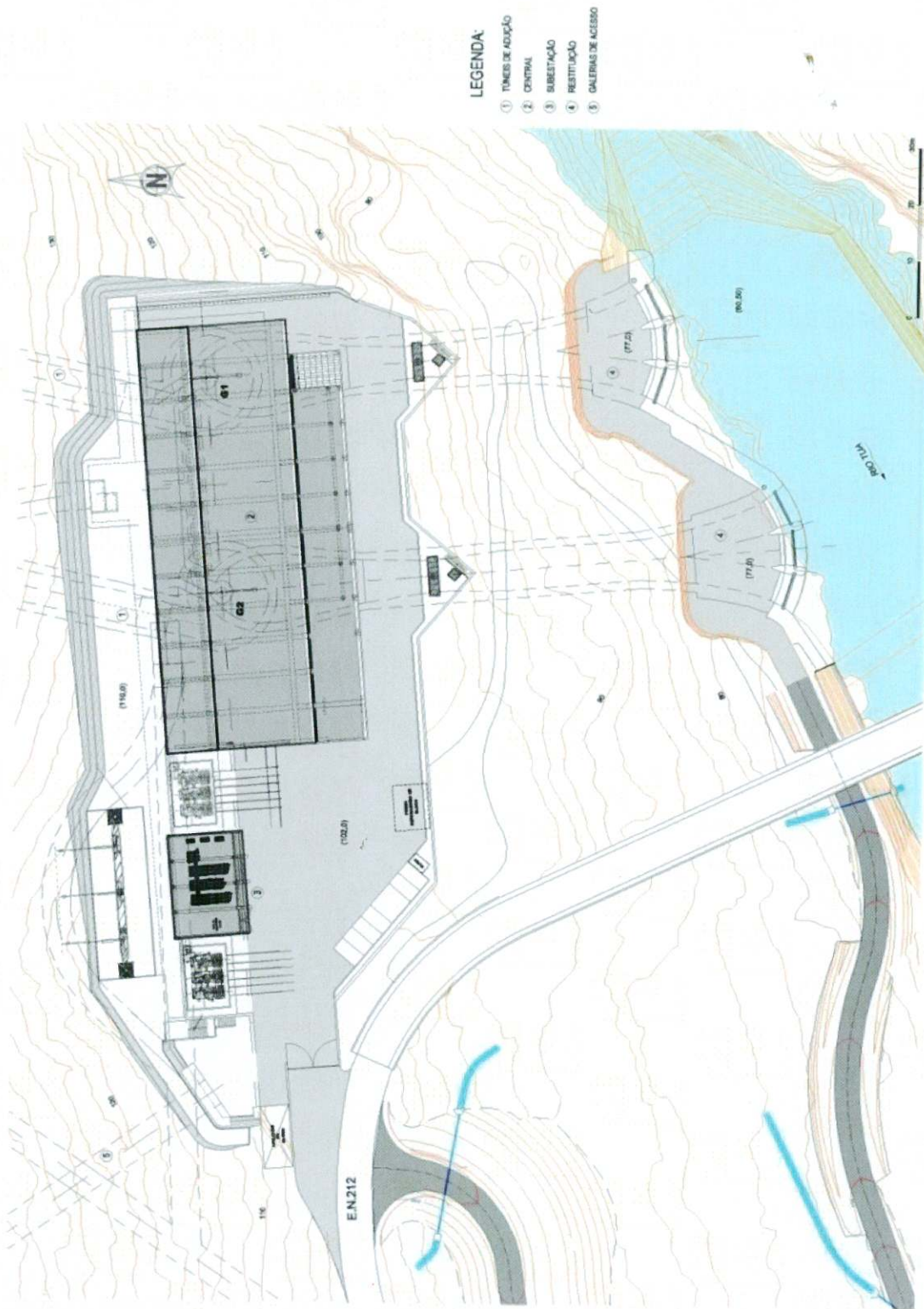


Figura A.I. 13 – Planta da central e da subestação (Fonte EDP).

[Handwritten signature]

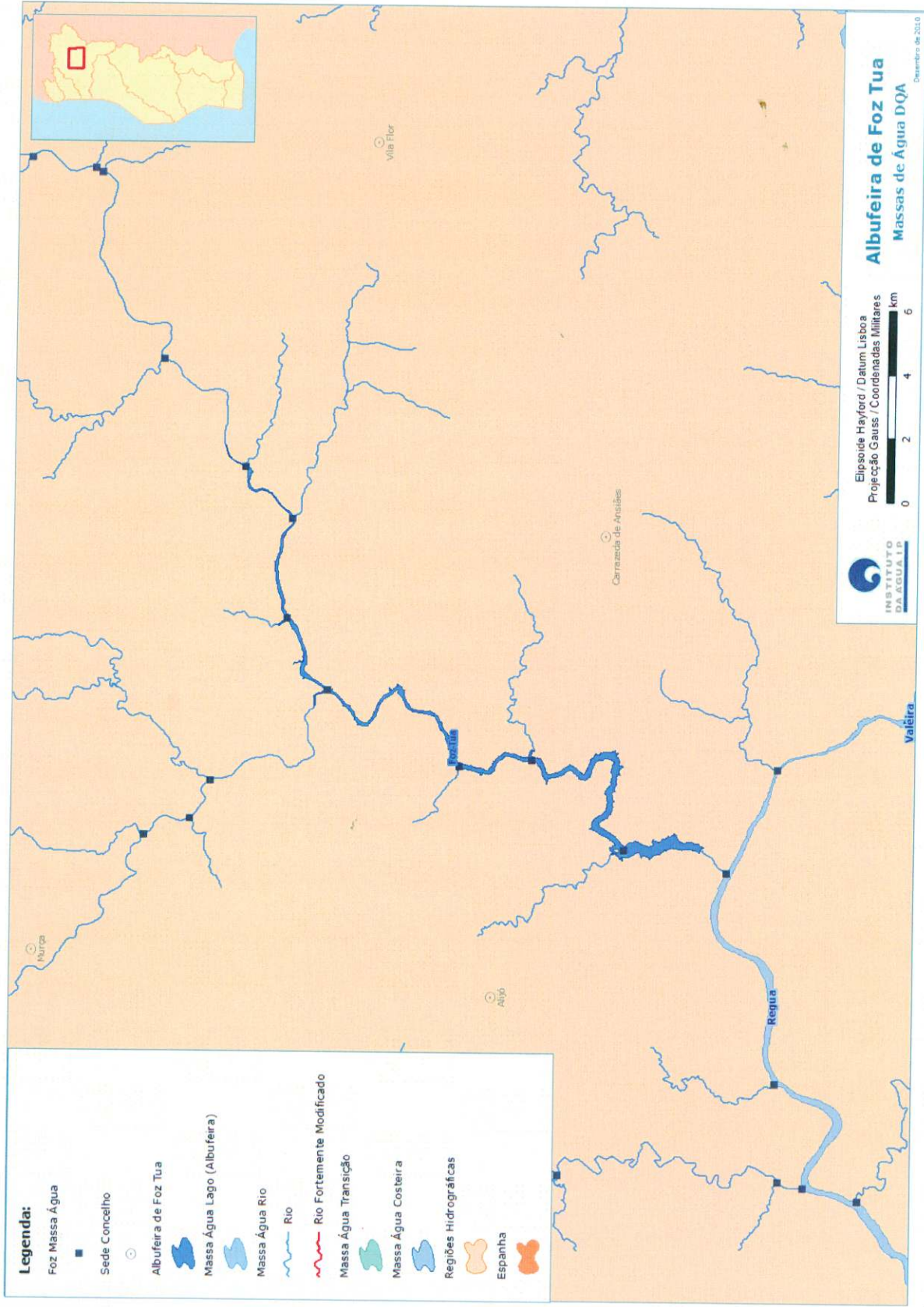


Figura A.I. 14 – Localização da albufera de Foz Tua e identificação das massas de água vizinhas (Fonte InterSIG/INAG).

[Handwritten signature]

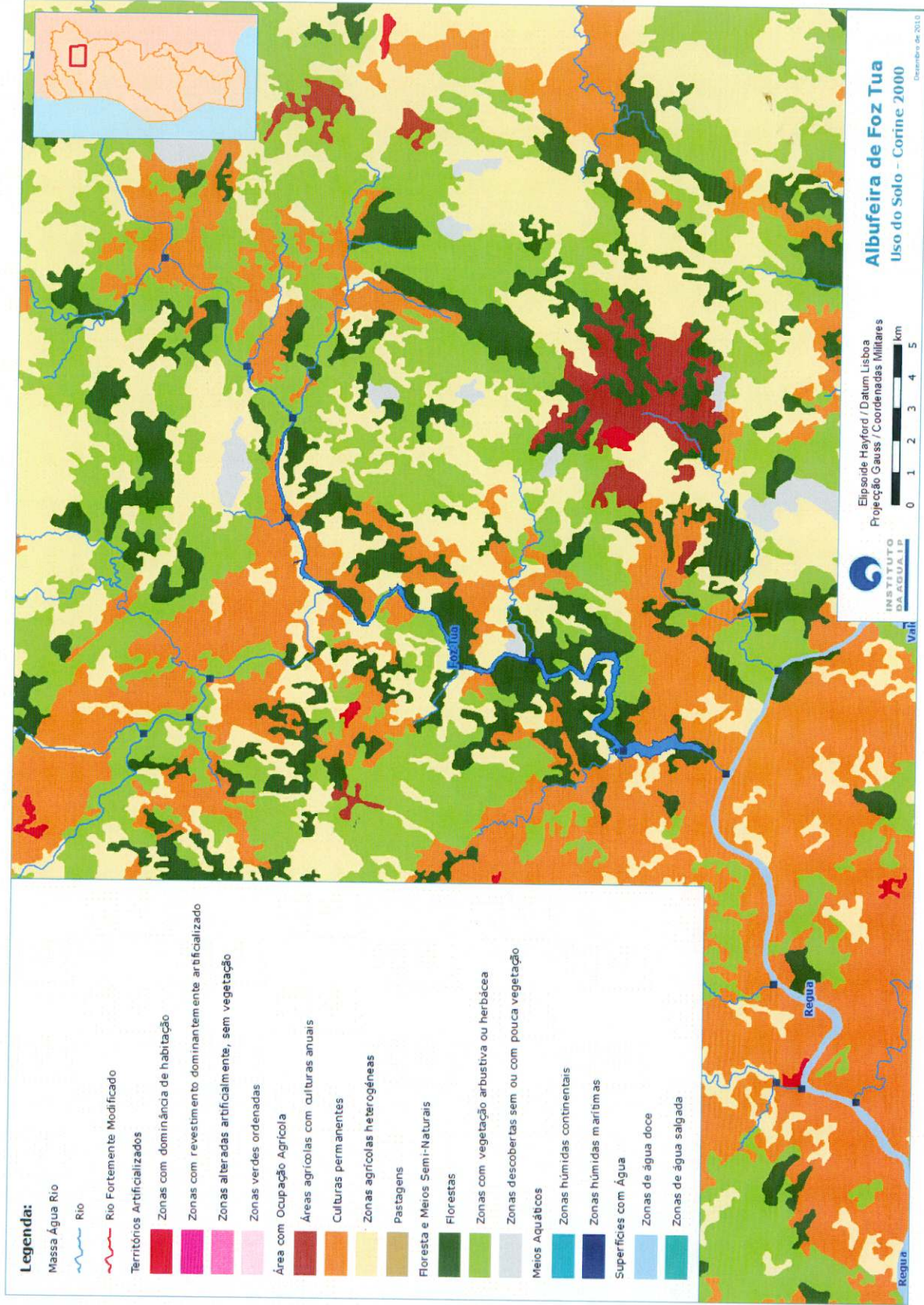


Figura A.1.15 – Mapa com o uso do solo na zona envolvente da albufeira de Foz Tua (Fonte InterSIG/INAG).

Anexos ao Contrato de Concessão do aproveitamento de Baixo Sabor

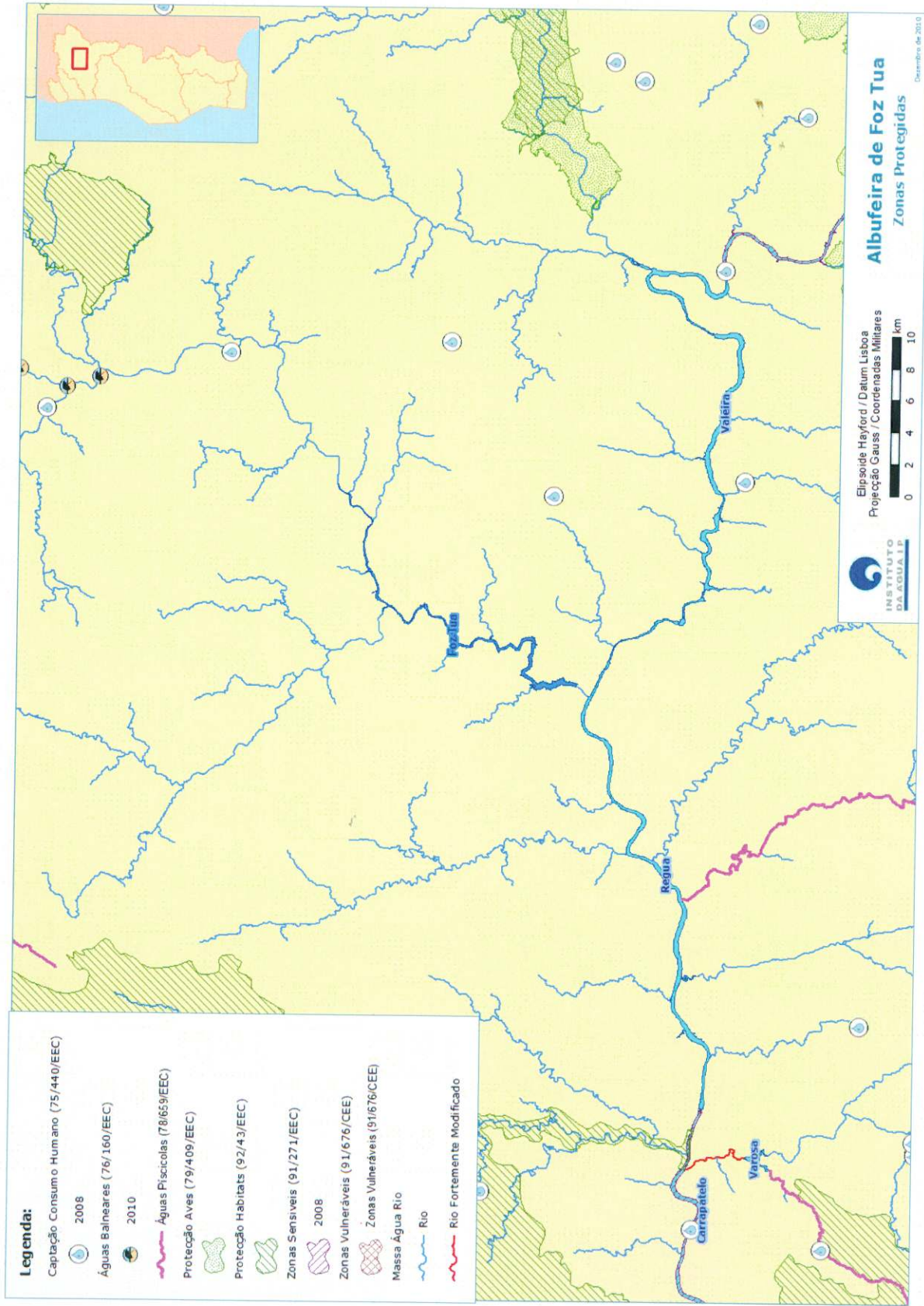


Figura A.I. 16 – Mapa com a identificação das zonas protegidas na zona envolvente da albufeira de Foz Tua (Fonte InterSIG/INAG).

As massas de água afectadas pela futura albufeira que integra o aproveitamento de Foz Tua são no seu todo 8 massas de água. No que concerne à análise de risco, 5 massas de água estão classificadas como *Não em Risco* e 3 como em *Risco*.

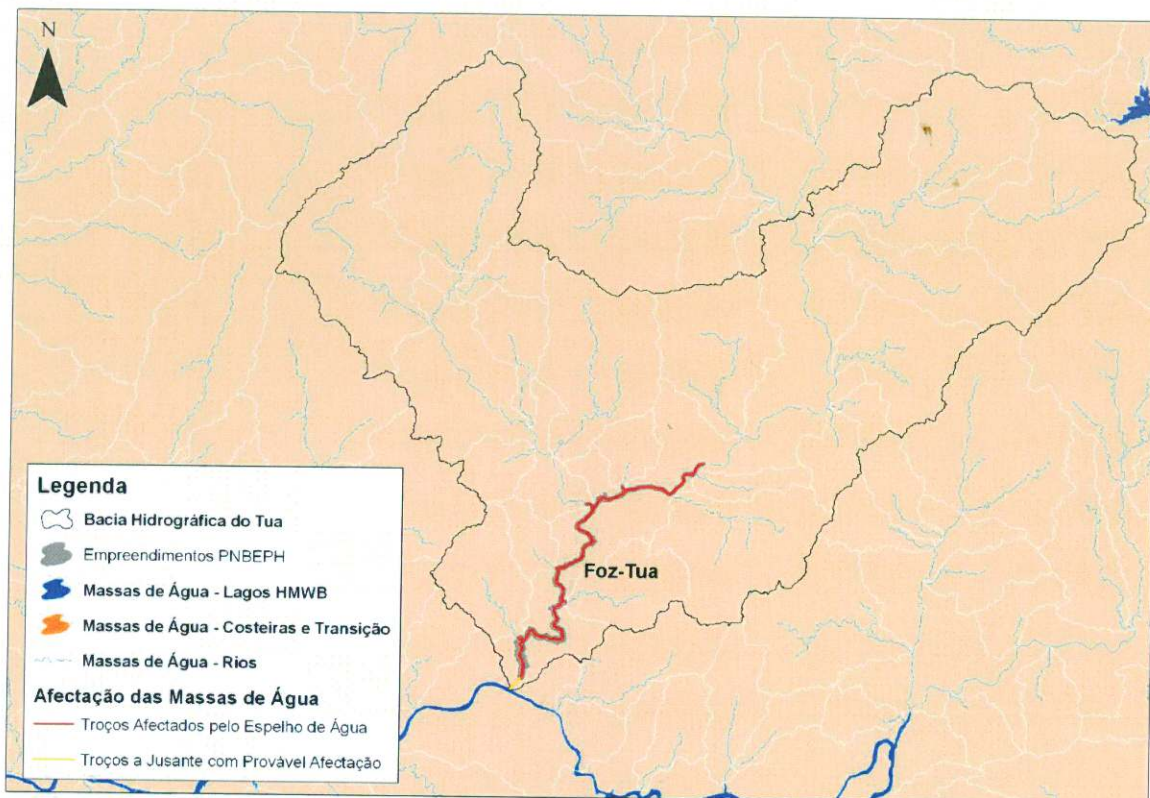


Figura A.I. 17 – Mapa com a identificação das massas de água afectadas pela futura albufeira (Fonte InterSIG/INAG)

Tabela A.I. 2 – Designação das Massas de Água, tipologia, análise de risco e afectação (Fonte INAG).

Curso de Água Principal	Código da Massa de Água	Tipologia	Análise de Risco (DQA)	% Afecção da massa de água (comprimento)
Rio Tua	PT03DOU0331	Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão	Em Risco	36,2
Ribeira de São Mamede	PT03DOU0323	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Em Risco	9,6
Ribeira do Barrabaz	PT03DOU0311	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Não em Risco	5,7
Ribeira da Rebousa	PT03DOU0307	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Em Risco	7,1
Rio Tinhela	PT03DOU0293	Rios do Alto Douro de Média-Grande Dimensão	Não em Risco	3,2
Ribeira da Cabreira	PT03DOU0288	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Não em Risco	Negligenciável
Ribeira de Milhais	PT03DOU0287	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Não em Risco	20
Afl. Do Rio Tua	PT03DOU0282	Rios do Alto Douro de Pequena Dimensão	Não em Risco	Negligenciável

Nas Figuras A.I. 18 e A.I. 19 apresentam-se, respectivamente, os resultados da avaliação da qualidade biológica e do Estado Ecológico para Bacia Hidrográfica do Rio Tua. Para esta Bacia Hidrográfica avaliaram-se 6 massas de água recorrendo a informação de 7 estações de amostragem. De assinalar que 3 massas de água apresentam uma classificação inferior a Bom recorrendo aos elementos biológicos (localizadas no Rio de Curros, Ribeira da Pousada e Rio Tua). Quando se considera o Estado Ecológico surge mais uma massa de água com classificação inferior a Bom, resultado da classificação obtida para os Elementos Físico-químicos Gerais. A massa de água do Rio Tinhela apresenta a classificação de Excelente no que se refere aos elementos biológicos e a classificação de Bom quando se considera o Estado Ecológico.

Na Tabela A.I. 3 apresenta-se a lista de espécies da Fauna Piscícola que ocorrem na Bacia Hidrográfica do Tua.

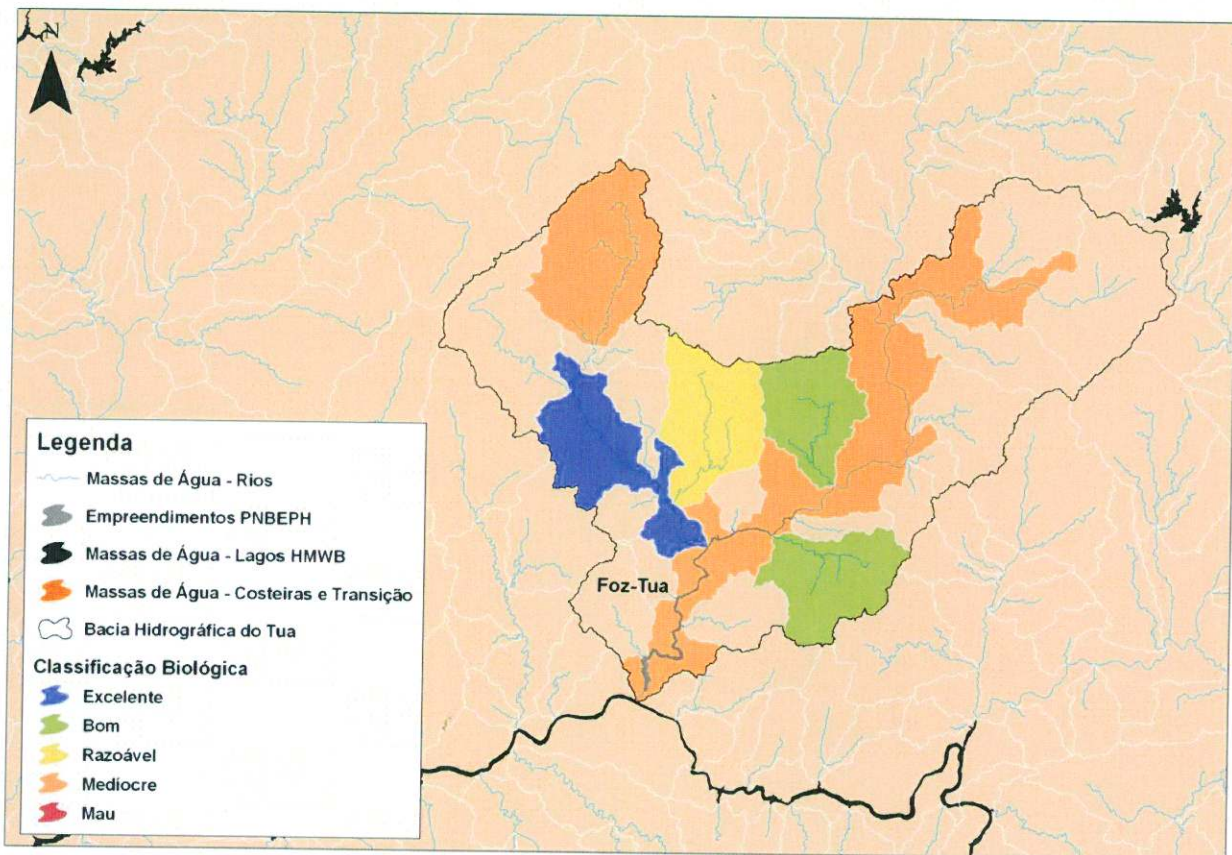


Figura A.I. 18 – Qualidade biológica nas massas de água da bacia hidrográfica do Tua (invertebrados bentônicos e diatomáceas) (Fonte InterSIG/INAG)

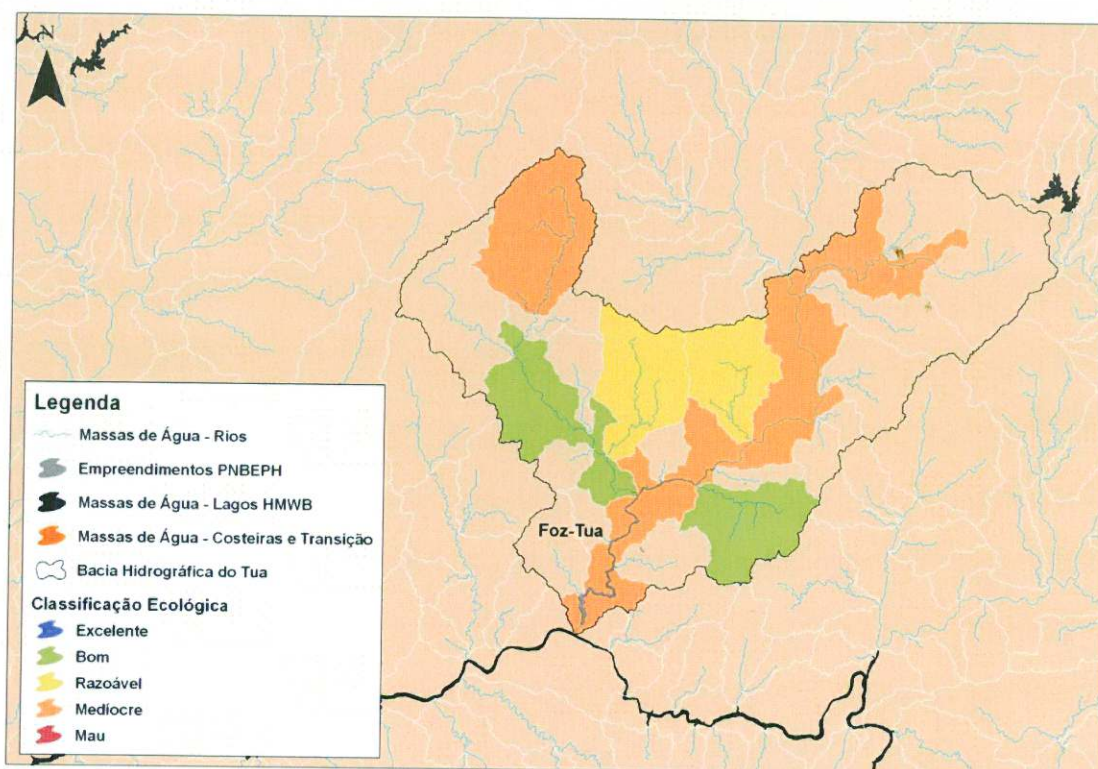


Figura A.I. 19 – Qualidade ecológica nas massas de água da bacia hidrográfica do Tua (inclui qualidade biológica, físico-químicos gerais e hidromorfologia) (Fonte InterSIG/INAG)

Tabela A.I. 3 – Lista de espécies da fauna piscícola que ocorrem na bacia hidrográfica do rio Tua.

Nome Específico	Nome Comum	Directiva Habitats	Livro Vermelho
<i>Cobitis calderoni</i>	Verdemã do Norte		EN
<i>Luciobarbus bocagei</i>	Barbo-comum	V	LC
<i>Achondrostoma arcasii</i>	Ruivaco	II	EN
<i>Pseudochondrostoma duriense</i>	Boga do Norte	II	LC
<i>Salmo trutta</i>	Truta-de-rio		LC
<i>Squalius alburnoides</i>	Bordalo	II	VU
<i>Squalius carolitertii</i>	Escalo do Norte		LC
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa (espécie exótica)		NA
<i>Lepomis Gibbosus</i>	Perca-sol (espécie exótica)		NA

Recentemente considerou-se que a espécie *Achondrostoma arcasii* não existe em Portugal, não sendo claro o estatuto das populações actualmente existentes nestes cursos de água. Estas populações aguardam o seu reconhecimento como nova(s) espécie(s) (Robalo, 2007). A espécie *Pseudochondrostoma duriense* não aparece nos anexos da Directiva Habitats no entanto poderá ser considerada como fazendo parte de *Pseudochondrostoma polylepis*.

Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) de ligação da central do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua até ao ponto de recepção da Rede Nacional de Transporte (RNT)

O concessionário fica obrigado a promover os estudos necessários para aprovação e emissão de Declaração de Impacte Ambiental, favorável ou favorável condicionada, do projecto da Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) de ligação da central do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua até ao ponto de recepção da Rede Nacional de Transporte (RNT), de acordo com o programa de trabalhos seguinte:

Tabela A.I. 4 – Programa de trabalhos previsto para execução da Linha de Muito Alta Tensão do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (fonte EDP)

	DATA DE CONCLUSÃO
Concurso e Adjudicação	Novembro 2010
AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL	
Conclusão do EIA	Março/Abril 2011
Procedimento AIA	Outubro/Novembro 2011
Emissão da DIA	a partir de Dezembro 2011
PROJECTO DE EXECUÇÃO	Novembro 2012
CONSTRUÇÃO E MONTAGEM	Outubro 2014
RECEPÇÃO PROVISÓRIA	Outubro 2014



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO II

**Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de
Execução (RECAPE)**

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e respectivas adendas são parte integrante deste contrato de concessão e a sua versão integral encontra-se disponível no Instituto da Água, I.P. e na EDP – Gestão da Produção da Energia, S.A.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO III

**Características do regime de exploração, do regime de caudais ecológicos e do sistema e
transposição de ictiofauna.**

Este anexo define um conjunto de condicionamentos ao regime de exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.

Os valores, normas e regras aqui apresentados foram definidos à data de assinatura do contrato de concessão, podendo ser objecto de revisão durante a sua vigência, nomeadamente após a vistoria final das obras de construção do aproveitamento, ou sempre que exista evolução das necessidades das utilizações ora existentes, concessão de novos títulos de utilização ou ainda melhoria do conhecimento dos impactos da exploração sobre o estado quantitativo, químico e ecológico das massas de água influenciadas pela albufeira.

Características do regime de exploração

A concessionária pode utilizar o volume de água existente e disponível a cada momento na albufeira, após terem sido garantidos os volumes necessários às utilizações existentes ou a afectar a utilizações prioritárias na albufeira, a montante ou a jusante desta.

O regime de exploração utilizado não pode, em caso algum, limitar ou inviabilizar o funcionamento, em pleno, dos meios de captação existentes.

O concedente deverá notificar o concessionário sempre que sejam atribuídas novas concessões que envolvam captação de água nas albufeiras, a montante ou a jusante.

O concessionário obriga-se a submeter, no início de cada ano hidrológico, à aprovação da Comissão de Gestão de Albufeiras, o programa de exploração anual das albufeiras em causa, podendo o mesmo ser revisto por iniciativa da respectiva Comissão.

Decorrente da exploração dos volumes que lhe estão afectos, no âmbito do presente contrato, o concessionário deve promover e assegurar a gestão da área emersa até ao Nível do Pleno Armazenamento (NPA), nomeadamente no que respeita a condições de segurança associadas ao uso do plano de água e à gestão da faixa interníveis e das suas consequências, na área de protecção definida no Anexo I.

Sempre que a concessionária não envie, de acordo com o disposto no Anexo V, os volumes anuais turbinados e bombados o cálculo da Taxa de Recursos Hídricos, na componente de utilização de águas do domínio público hídrico, terá por base os valores indicados pela concessionária como o “Volume máximo anual que pode ser turbinado” e o “Volume máximo anual que pode ser bombado” indicados na tabela seguinte.

Tabela A.III. 1 – Características do aproveitamento.

Barragem	Volume máximo anual que pode ser turbinado (hm ³)	Volume máximo anual que pode ser bombado (hm ³)	Potência instalada (MW)	Produção média anual, líquida de bombagem (GWh)
Foz Tua	3789	2524	259	282

Caudais reservados

A concessionária obriga-se a garantir o caudal reservado para as utilizações no troço de jusante, com a distribuição temporal adequada, tendo em consideração as utilizações que foram identificadas à data de assinatura do contrato de concessão.

Condicionalismos ao regime de exploração

A concessionária obriga-se a respeitar, na albufeira, os níveis de água que venham a ser fixados pelo concedente ou outra autoridade competente, para garantia do encaixe de cheias.

O regime de exploração adoptado pela concessionária não pode inviabilizar as utilizações localizadas a jusante, identificadas à data de assinatura do contrato de concessão, colocar em risco a segurança de pessoas e bens e deve ainda garantir o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e deles dependentes.

Caudal ecológico

O regime de caudais ecológicos (RCE) foi determinado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental pelo INAG com base nos critérios do Plano Nacional da Água (2003), utilizando equações regionais de regressão linear múltipla e um conjunto de características fisiográficas, climáticas, de ocupação do solo e hidrológicas da bacia hidrográfica da secção da barragem. O regime obtido corresponde a 12% do escoamento médio anual em regime natural e está definido na Tabela A.III.4.

Tabela A.III. 2 – Regime de caudal ecológico para a barragem de Foz Tua caudais instantâneos (m³/s).

Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
1,91	5,00	8,00	10,50	12,00	10,00	8,00	5,50	4,00	0,85	0,45	0,54

No prazo máximo de 1 ano, a contar da data de assinatura do presente contrato, o concessionário poderá estabelecer um RCE alternativo, com aplicação do Instream Flow Incremental Methodology (IFIM). As alterações ao Regime de Caudais Ecológicos (RCE) estão sujeitas à aprovação do concedente e serão objecto de adenda a integrar no contrato de concessão.

A barragem de Foz Tua será dotada de um dispositivo de caudal ecológico que permitirá libertar caudais entre 0,5 m³/s e 12,0 m³/s.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO IV

Bens e meios afectos ao contrato de concessão

Os bens e infra-estruturas afectos ao contrato de concessão e que integram domínio público do Estado consistem em:

- 1 barragem de abóbada de dupla curvatura;
- 1 Central tipo poço com 2 grupos geradores;
- Circuitos hidráulicos de adução e de restituição;
- Edifício de comando que integra a central;
- Subestação com 2 transformadores;
- Leito e margem onde serão implantadas as infra-estruturas acima descritas, salientando que o leito que ficará afecto à concessão abrange a área de implantação da barragem bem como a área de protecção dos seus órgãos;
- Água atribuída no âmbito do presente contrato de concessão.

Após a construção do aproveitamento hidroeléctrico será efectuada a revisão deste Anexo com a indicação precisa dos bens e meios afectos à concessão. A área ocupada pelas infra-estruturas acima especificadas será integrada no inventário previsto no contrato de concessão.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO V

Definição dos programas de autocontrolo e monitorização a implementar durante o período de construção e de exploração

1- Programa de Monitorização a implementar durante a fase de construção

Durante a fase de construção deverá ser implementado o seguinte programa de monitorização que deverá avaliar o impacte das obras nas massas de água afectadas.

As campanhas de monitorização terão início com a assinatura do presente contrato de concessão e terminarão na data de entrada de exploração do aproveitamento hidroeléctrico. Serão efectuadas conforme os procedimentos definidos nos protocolos de amostragem e análise dos respectivos elementos biológicos de qualidade, desenvolvidos pelo INAG no âmbito da implementação da Directiva Quadro da Água. A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos seguirá os métodos, precisão e limites de detecção estipulados no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser actualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

Na Tabela A.V. 1 estão indicadas as estações a implementar pelo concessionário no âmbito deste programa de monitorização. Após 3 meses da data da assinatura do presente contrato de concessão, o concessionário entrega, ao concedente, um relatório com o resultado da visita de campo, com fotografias e a localização exacta, através da indicação das coordenadas M e P, dos locais de amostragem que de uma forma indicativa estão apresentados na Tabela A.V. 1.

Tabela A.V. 1 – Estações de amostragem a implementar pelo concessionário durante o período de construção do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.

Estações de Amostragem	Localização das Estações	Elementos	Frequência
Estação 1	No rio Tua junto à Brunheda	Macroinvertebrados, peixes, diatomáceas e macrófitos. Elementos Hidromorfológicos Elementos Físico-Químicos de Suporte outros poluentes	Elementos biológicos 1xano durante a Primavera. Elementos hidromorfológicos 1xano durante a Primavera de 2 em 2 anos. Restantes parâmetros 4xano Outono, Inverno, Primavera e Verão
Estação 2	No rio Tua junto à	Macroinvertebrados, peixes,	Elementos biológicos 1xano durante

	povoação de Amieiro	diatomáceas e macrófitos. Elementos Hidromorfológicos Elementos Físico-Químicos de Suporte e outros poluentes	a Primavera. Elementos hidromorfológicos 1xano durante a Primavera de 2 em 2 anos. Restantes parâmetros 4xano Outono, Inverno, Primavera e Verão
Estação 3	Na Rib. S. Mamede	Macroinvertebrados, peixes, diatomáceas e macrófitos. Elementos Hidromorfológicos Elementos Físico-Químicos de Suporte	Elementos biológicos 1xano durante a Primavera. Elementos hidromorfológicos 1xano durante a Primavera de 2 em 2 anos. Restantes parâmetros 4xano Outono, Inverno, Primavera e Verão
Estação 4	1000 m ou a 1500 m montante do local da obra de implantação da barragem	Macroinvertebrados, peixes, diatomáceas e macrófitos. Elementos Hidromorfológicos Elementos Físico-Químicos de Suporte, Microbiológicos, outros poluentes e substâncias prioritárias	Elementos biológicos e hidromorfológicos 1xano durante a Primavera Restantes parâmetros 4xano Outono, Inverno, Primavera e Verão
Estação 5	A 300 m a jusante da área de implantação da barragem	Macroinvertebrados, peixes, diatomáceas e macrófitos. Elementos Hidromorfológicos Elementos Físico-Químicos de Suporte, Microbiológicos, outros poluentes e substâncias prioritárias	Elementos biológicos e hidromorfológicos 1xano durante a Primavera Restantes parâmetros 4xano Outono, Inverno, Primavera e Verão

Para além das estações identificadas na Tabela A.V.1 o concessionário obriga-se a monitorizar todas as massas de água que sejam afectadas pelas actividades de implantação do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua, devendo para o efeito informar o concedente.

Os parâmetros a analisar estão definidos nas Tabelas A.V. 2 e A.V. 3.

Tabela A.V. 2 – Indicação dos parâmetros a analisar nas estações definidas na Tabela A.V. 1 e nas que venham a ser definidas no âmbito das obras de implantação.

DQA Valências	Elementos Físico-químicos de suporte	
	Parâmetros	Unidades
	Condições meteorológicas	
Condições Térmicas	Temperatura	°C
Condições de Oxigenação	Oxigénio Dissolvido	mg/l O ₂
	Saturação de Oxigénio	%
	CBO5	mg/l O ₂
	CQO	mg/l O ₂
Salinidade	Condutividade	µS/cm
Transparência	Sólidos Suspensos Totais	mg/l
	Cor	escala Pt-Co
	Turbidez	NTU
Estado de Acidificação	pH	Escala de Sorensen
	Alcalinidade	mg/l CaCO ₃
	Dureza	mg/l CaCO ₃
Condições relativas aos Nutrientes	Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄
	Nitratos	mg/l NO ₃
	Nitritos	mg/l NO ₂
	Azoto Total	mg/l N
	Fósforo Total	mg/l P
	Fosfatos (Ortofosfatos)	mg/l P ₂ O ₅
	Sílica	mg/l SiO ₂

DQA Valências	Parâmetros	Unidades
	Coliformes totais	/100 ml
	Coliformes fecais	/100 ml
	Escherichia coli	/100 ml
	Estreptococos fecais	/100 ml
Substâncias prioritárias	Cádmio	µg/l
	Chumbo	µg/l
Outros poluentes	Cobre	µg/l
	Ferro	µg/l
	Manganês	µg/l
	Zinco	µg/l
	Arsénio	µg/l
	Crómio	µg/l
	Sulfatos	mg/l SO ₄
	Hidrocarbonetos totais	mg/l

Tabela A.V. 3 – Indicação dos elementos de qualidade biológica e hidromorfológica.

	Elementos biológicos	Indicador
Invertebrados Bentónicos	Composição e abundância	IPt_N - Índice Português de Invertebrados Norte
Diatomáceas	Composição e abundância	IPS - Índice de Poluossensibilidade Específica
Macrófitos	Composição e abundância	
Fauna Piscícola	Composição e abundância	A indicar pelo concedente
Regime Hidrológico	Caudais e Condições de Escoamento	
Continuidade do Rio		<i>River Habitat Survey</i> (índice HMS)
Condições Morfológicas	Variação da profundidade e largura	<i>River Habitat Survey</i> (índice HQA) permite apenas avaliar as componentes Estrutura e substrato do leito e Estrutura da zona ripícola
	Estrutura e substrato do leito	
	Estrutura da zona Ripícola	

Os resultados do programa de monitorização serão carregados directamente no SNITURH, ou caso o sistema ainda não esteja operacional será enviado em formato digital para o concedente, com uma periodicidade trimestral, de acordo com a estrutura indicada nas Tabelas A.V. 4 e A.V.5

Tabela A.V. 4 – Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos ao programa de monitorização implementado.

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010										
Recolha de amostras por:					Laboratório de análise:					
Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Estação de amostragem – ano de 20...										
M: m e P: m										
Data	Hora	Condições meteorológicas	Método analítico	Limite de quantificação	Transparência	Temperatura	pH	OD
						(°C)		(mg/l)	..	

Tabela A.V. 5 – Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos à composição e abundância de Invertebrados Bentónicos, Diatomáceas, Macrófitos e Fauna Piscícola.

Invertebrados Bentónicos

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010	
Recolha de amostras por:..... Laboratório de análise:	
Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Estação de amostragem – ano de 20...	
Curso de Água:..... M:..... m e P:.....m	
Data de Amostragem:..... Hora de Amostragem.....	
<i>Taxon</i>	Nº indivíduos

Macrófitos

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010	
Recolha de amostras por:..... Laboratório de análise:	
Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Estação de amostragem – ano de 20...	
Curso de Água:..... M:..... m e P:.....m	
Data de Amostragem:..... Hora de Amostragem.....	
Área amostrada:.....m ²	
<i>Taxon</i>	% de Cobertura

Diatomáceas

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010	
Recolha de amostras por:..... Laboratório de análise:	
Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Estação de amostragem – ano de 20...	
Curso de Água:..... M:..... m e P:.....m	
Data de Amostragem:..... Hora de Amostragem.....	
<i>Taxon</i>	Nº de valvas
Nº Total de valvas	

Fauna Piscícola

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010				
Recolha de amostras por:..... Laboratório de análise:				
Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Estação de amostragem – ano de 20...				
Curso de Água:..... M:..... m e P:.....m				
Data de Amostragem:..... Hora de Amostragem.....				
Área de pesca eléctrica:..... m ² Tempo de pesca eléctrica:..... Minutos				
Caso tenham sido utilizadas redes: Tempo de pesca..... Horas				
Nota: Caso tenham sido utilizadas redes os indivíduos capturados por este meio devem ser distinguidos dos capturados com recurso a pesca eléctrica.				
<i>Taxon</i>	Comp. Total (mm) Indivíduo 1	Comp. Total (mm) Indivíduo 2	Comp. Total (mm) Indivíduo 3	Comp. Total (mm) Indivíduo ...

Para além da informação que consta da Tabela A.V. 5 deverá também ser remetida a informação acessória que é recolhida no âmbito dos programas de monitorização e que consta dos protocolos de amostragem definidos pelo INAG.

Da aplicação do método *River Habitat Survey* (RHS), no âmbito da monitorização dos elementos hidromorfológicos devem ser enviados os elementos de acordo com o manual de amostragem. Os restantes parâmetros da monitorização dos elementos hidromorfológicos devem também ser remetidos ao concedente

No final de cada ciclo anual de amostragens (abrangendo as quatro estações do ano) o concessionário entrega ao concedente um relatório com a análise dos dados obtidos, tendo por base os "Critérios para a Classificação do Estado das Massas de Água Superficiais – Rios e Albufeiras", Setembro 2009, INAG. Para os elementos de qualidade para os quais não se encontrem ainda definidos oficialmente indicadores, poderão ser utilizados aqueles que o concessionário considerar mais adequados desde que referidos na bibliografia da especialidade. No final de cada ciclo anual de amostragens e caso tenham sido definidos, oficialmente, novos indicadores, o concedente informará o concessionário, que passará a utilizar estes indicadores na análise do ciclo anual seguinte.

2- Programas de autocontrolo dos volumes captados, de monitorização da qualidade da água, de avaliação da eficácia do regime de caudais ecológicos, da eficácia e eficiência do sistema de transposição de ictiofauna e do plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas a implementar na fase de exploração

Os programas de autocontrolo dos volumes captados e de monitorização da qualidade da água só serão implementados após a entrada em exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua. Neste Anexo ficam desde já definidas as linhas gerais dos referidos programas que serão reajustados após a construção e integrados no contrato através de adenda.

A- Programa de autocontrolo

O auto-controlo de quantidades é realizado por medida indirecta através da aplicação de um algoritmo que utiliza os valores instantâneos de potência eléctrica e queda bruta para a determinação do caudal turbinado. Em cada instante definido são recolhidos automaticamente para o sistema informático o valor da queda bruta e da potência eléctrica de funcionamento do grupo gerador. Estes dois valores são depois introduzidos numa tabela de dupla entrada e utilizados num algoritmo de cálculo que tem como saída o valor do caudal instantâneo em m³/s. Os valores dos caudais médios horários e diários são determinados por integração dos vários instantes medidos.

Serão enviados, ao concedente, os volumes mensais turbinados, bombados e afluentes, bem como a cota da albufeira, que integra o aproveitamento, medida no último dia do mês a que se reportam os dados. São ainda enviadas as medições dos caudais ecológicos e o valor mínimo da série dos caudais mínimos diários.

Os resultados do programa de autocontrolo serão enviados à entidade licenciadora, em formato digital, com uma periodicidade trimestral de acordo com a estrutura indicada nas Tabelas A.V. 6 e

Tabela A.V. 7. O total anual só será calculado no último trimestre do ano. Os dados devem ser remetidos ao concedente no mês imediatamente a seguir ao trimestre a que se reportam.

Tabela A.V. 6 – Modelo de entrega dos dados respeitantes aos níveis de água, aos volumes de água turbinados e afluentes monitorizados pelo concessionário.

Contrato Concessão n.º 28/ENERGIA/INAG/2010													
Aproveitamento de Foz Tua	Ano de 20..												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Anual
Volume turbinado (hm ³)													
Volume bombado (hm ³)													
Volume afluente (hm ³)													
Cota medida no último dia do mês (m)													

Tabela A.V. 7. – Modelo de entrega dos dados respeitantes aos caudais ecológicos.

Contrato Concessão n.º 28/ENERGIA/INAG/2010													
Aproveitamento de Foz Tua	Ano de 20.. - Regime de Caudais Ecológicos												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total Anual
Volume (m ³)													
Valor mínimo da série dos caudais mínimos diários (m ³ /s)													

Quando o Sistema Nacional de Informação dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (SNITURH) estiver operacional a concessionário deve carregar directamente os dados neste sistema.

B- Regulamentos e outras obrigações

No âmbito de aplicação do Regulamento de Segurança de Barragens (Decreto-Lei n.º 344/2007, de 15 de Outubro) será cumprido neste aproveitamento um vasto conjunto de obrigações no domínio da segurança estrutural e hidráulico-operacional, nomeadamente recolha de dados de observação, com periodicidade variável conforme o equipamento em causa, permitindo fazer a análise do seu comportamento estrutural, que será acompanhado pelo LNEC, que por sua vez e com a participação do INAG, realizará visitas periódicas de inspecção e em situações especiais de enchimento ou esvaziamento acentuado da albufeira.

C- Programa de monitorização da qualidade da água para a albufeira que integra o aproveitamento de Foz Tua

A construção da barragem prevista para o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua provocará a alteração do regime natural de rio Tua criando uma massa de água fortemente modificadas, de acordo com a alínea mm) do artigo 4.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro. Com o objectivo de avaliar o impacte da criação da massa de água fortemente modificada e a manutenção do máximo/bom potencial ecológico ou evolução para o bom potencial ecológico, foi definido pelo concedente um programa de monitorização para a massa de água directamente afectada.

A monitorização é anual, e terá início com a entrada em exploração do Aproveitamento, e será efectuada conforme os procedimentos definidos nos protocolos de amostragem e análise dos

respectivos elementos biológicos de qualidade, desenvolvidos pelo INAG no âmbito da implementação da Directiva Quadro da Água. A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos seguirá os métodos, precisão e limites de detecção estipulados no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser actualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas. Na Tabela A.V. 8 estão indicadas as estações a implementar pelo concessionário, na albufeira de Foz Tua, no âmbito deste programa de monitorização. No primeiro ano de implementação do programa de monitorização devem ser enviados ao concedente as coordenadas geográficas das estações de amostragem.

Tabela A.V. 8 – Estações de amostragem a implementar pelo concessionário na albufeira que integra o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua.

Estações de Amostragem	Localização das Estações	Elementos	Frequência Inter-anual	Frequência Intra-anual	Características da Amostra
Estação 1	Na albufeira a 200/300 m da barragem	Fitoplâncton, Elementos Físico-Químicos de Suporte, Microbiológicos, outros poluentes e substâncias prioritárias	Anual	6xano Outono, Inverno, Primavera e 3xVerão (Junho a Setembro)	Integrada (zona eufótica), intermédia e fundo
Estação 2	Na albufeira a 1200/1300 m da barragem	Fitoplâncton, Elementos Físico-Químicos de Suporte, Microbiológicos, outros poluentes e substâncias prioritárias	Anual	6xano Outono, Inverno, Primavera e 3xVerão (Junho a Setembro)	Integrada (zona eufótica), intermédia e fundo

As amostras deverão ser recolhidas de barco. Os parâmetros a analisar estão definidos na Tabela A.V. 9 e na Tabela A.V. 10.

Tabela A.V. 9 – Indicação dos parâmetros e características da amostra a analisar nas estações definidas na Tabela A.V. 8.

DQA Valências	Elementos Físico-químicos de suporte		
	Parâmetros	Unidades	Características da Amostra
	Condições meteorológicas		Estação 1 e 2
	Profundidade	(m)	
	Cota da albufeira	(m)	
Condições Térmicas	Perfil Temperatura	°C	Estação 1 e 2
Condições de Oxigenação	Perfil Oxigénio Dissolvido	mg/l O ₂	Estação 1 e 2
	Perfil Saturação de Oxigénio	%	Estação 1 e 2
	CBO5	mg/l O ₂	Estação 1 e 2: Integrada (zona eufótica), intermédio e fundo
	CQO	mg/l O ₂	
Salinidade	Condutividade	µS/cm	

Elementos Físico-químicos de suporte			
DQA Valências	Parâmetros	Unidades	Características da Amostra
Transparência	Profundidade de Secchi	m	Estação 1 e 2: Integrada (zona eufótica), intermédio e fundo
	Sólidos Suspensos Totais	mg/l	
	Cor	escala Pt-Co	
	Turbidez	NTU	
Estado de Acidificação	pH	Escala de Sorensen	
	Alcalinidade	mg/l CaCO ₃	
	Dureza	mg/l CaCO ₃	
Condições relativas aos Nutrientes	Azoto Amoniacal	mg/l NH ₄	
	Nitratos	mg/l NO ₃	
	Nitritos	mg/l NO ₂	
	Azoto Kjeldahl	mg/l N	
	Azoto Total	mg/l N	
	Fósforo Total	mg/l P	
	Fosfatos (Ortofosfatos)	mg/l P ₂ O ₅	
	Sílica	mg/l SiO ₂	
Características microbiológicas			
DQA Valências	Parâmetros	Unidades	Características da Amostra
	Coliformes totais	/100 ml	Estação 1 e 2: Integrada (zona eufótica)
	Coliformes fecais	/100 ml	
	Escherichia coli	/100 ml	
	Estreptococos fecais	/100 ml	
Outras Substâncias			
DQA Valências	Parâmetros	Unidades	Características da Amostra
Substâncias prioritárias	Cádmio	µg/l	Estação 1 e 2: Integrada (zona eufótica), intermédio e fundo
	Chumbo	µg/l	
Outros poluentes	Cobre	µg/l	
	Ferro	µg/l	
	Manganês	µg/l	
	Zinco	µg/l	
	Arsénio	µg/l	
	Crómio	µg/l	
	Sulfatos	mg/l SO ₄	

Tabela A.V. 10 – Indicação dos elementos de qualidade biológica.

Elementos biológicos			
DQA Valências	Parâmetros	Unidades	Características da Amostra
Fitoplâncton	Clorofila a	mg/m ³	Estação 1 e 2: Integrada (zona eufótica)
	Composição e quantificação Fitoplanctónica		Estação 2: Integrada (zona eufótica)☑
	Biovolume fitoplanctónico		Estação 2: Integrada (zona eufótica)

Os perfis de temperatura e oxigénio dissolvido serão efectuados metro a metro nos primeiros 20 metros, de 2 em 2 metros nos 20 metros seguintes e de 5 em 5 metros nos restantes. Sempre que sejam detectadas alterações significativas, o espaçamento das medições será apertado para metro a metro.

Os resultados do programa de monitorização serão carregados directamente no SNITURH, ou caso o sistema ainda não esteja operacional será enviado em formato digital para o concedente, com uma periodicidade anual, de acordo com a estrutura indicada na Tabela A.V. 11, na Tabela A.V. 12, na Tabela A.V. 13 e na Tabela A.V. 14.

Tabela A.V. 11 – Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos ao programa de monitorização implementado.

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010										
Recolha de amostras por:					Laboratório de análise:					
Albufeira de Estação de amostragem – ano de 20...										
M: m e P: m										
Data	Hora	Condições meteorológicas	Cota da Alb.	Prof. total Alb.	Método analítico	Limite de quantificação	Transparência	Prof. da amostra	pH	...
			(m)	(m)			(m)	(m)		..

Tabela A.V. 12– Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos aos perfis de temperatura e oxigénio dissolvido.

Contrato Concessão N.º 28/ENERGIA/INAG/2010					
Recolha de amostras por:			Laboratório de análise:		
Albufeira de Estação de amostragem – ano de 20...					
M: m e P: m					
Data	Hora	Prof.	T	OD	Sat OD
		(m)	(°C)	(mg/l)	(%)

Tabela A.V. 13– Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos à determinação de clorofila a.

Contrato Concessão N.º 27/ENERGIA/INAG/2008			
Recolha de amostras por:		Laboratório de análise:	
Albufeira de Estação de amostragem – ano de 20...			
M: m e P: m			
Data	Hora	Prof.	Clorofila a
		(m)	(mg/m ³)

Tabela A.V. 14 – Modelo de entrega dos dados pelo concessionário relativos à composição, abundância e biovolume do fitoplâncton.

Contrato Concessão n.º19/ENERGIA/INAG/2008							
Recolha de amostras por:				Laboratório de análise:			
Albufeira de Estação de amostragem – ano de 20...							
M: m e P: m							
Data	Hora	Taxon	Grupo fitoplânctónico	Células	Densidade	Biovolume do Taxon	Biovolume
				N.º	(cél/ml)	(µm ³)	(mm ³ /l)

A avaliação do potencial ecológico da albufeira será efectuada pela concessionária, mediante a aplicação do sistema de classificação em vigor, e validado pelo concedente.

O programa de monitorização poderá ser revisto, de 6 em 6 anos, de acordo com os resultados obtidos.

D- Programa de monitorização para avaliação da eficácia do regime de caudais ecológicos (RCE)

O troço de rio a jusante da barragem de Foz Tua que poderá vir a ser classificado como fortemente modificado tem um comprimento de 1,1. km. A definição de regime de caudais ecológicos tem como objectivo que a massa de água fortemente modificada a jusante de barragens atinja o bom potencial ecológico e que este se mantenha, de acordo com os objectivos da Lei n.º 58/2005, de 29 Dezembro e do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março.

Para avaliar a eficácia dos regimes de caudais ecológicos, definidos no Anexo III fica o concessionário obrigada a implementar o seguinte programa de monitorização no troço referido.

Tabela A.V. 15 – Programa de Monitorização para avaliar a eficácia do regime de caudais ecológicos definido no Anexo III

Período	Programa de Monitorização
Nos 2 primeiros anos após a assinatura do contrato, deve o concessionário:	<ul style="list-style-type: none">• Definir no troço do curso de água a jusante da barragem, considerado fortemente modificado, 2 locais de amostragem, 1 a jusante da barragem e o segundo a jusante da zona de restituição.• Inventariar e caracterizar os habitats aquáticos no troço do curso de água a jusante considerado fortemente modificado.• Medir com registo em contínuo os caudais ecológicos lançados.• Realizar uma campanha de amostragem anual, durante a Primavera, de macroinvertebrados e peixes em secções representativas e/ou críticas dos habitats existentes no troço do curso de água a jusante considerado fortemente modificado, nos 2 locais de amostragem definidos.• Realizar campanhas de amostragem trimestrais, nos 2 locais de amostragem definidos, dos seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, percentagem de saturação de oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5), Carência Química de Oxigénio (CQO), condutividade, alcalinidade, dureza, pH, Sólidos Suspensos Totais, Nitratos, Nitritos, Azoto amoniacal, Azoto total, Fósforo Total, coincidindo a campanha de amostragem da Primavera com a campanha de amostragem de macroinvertebrados e peixes.• Caracterizar, durante a Primavera, as comunidades potenciais de peixes e macroinvertebrados, recorrendo a 2 locais de amostragem a montante da albufeira, tendo em conta a Tipologia de Rios em Portugal Continental no âmbito da aplicação da Directiva Quadro da Água. Se necessário recorrer a afluentes do curso de água onde se localiza a barragem.• Realizar campanhas de amostragem trimestrais, nos 2 locais de amostragem definidos a montante da albufeira, dos seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, percentagem de saturação de oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5), Carência Química de Oxigénio (CQO), condutividade, alcalinidade, dureza, pH, Sólidos Suspensos Totais, Nitratos, Nitritos, Azoto amoniacal, Azoto total, Fósforo Total, coincidindo a campanha de amostragem da Primavera com a campanha de amostragem de macroinvertebrados e peixes.• Utilizar os Protocolos de Amostragem e Análise para os macroinvertebrados e peixes estabelecidos pelo INAG e em vigor. <p>Apenas num ano deste período (1º Ano ou 2º Ano) deve ainda:</p>

Período	Programa de Monitorização
	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar, nos finais da Primavera/início do Verão, a estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação no troço fortemente modificado a jusante. • Caracterizar, na Primavera, a morfologia do troço fortemente modificado a jusante, nomeadamente largura e profundidade do leito maior e menor, estrutura e substrato do leito. Devem ser consideradas secções transversais representativas do troço, assim como secções críticas, e efectuado o reconhecimento longitudinal do troço em análise. • Aplicar o <i>River Habitat Survey</i> ou a adaptação realizada pelo INAG.
<p>No final dos 2 anos deverá ser entregue ao concedente um relatório com todos os elementos recolhidos e respectiva análise dos mesmos, incluindo o registo dos caudais ecológicos lançados, otimizando a localização das estações que será aprovado pelo concedente.</p>	
<p>Nos 3º, 4º, 5º, 6º ano após a assinatura do contrato, deve o concessionário:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medir com registo em contínuo os caudais ecológicos lançados. • Realizar uma campanha de amostragem anual, durante a Primavera, de macroinvertebrados e peixes nas secções representativas e/ou críticas dos habitats consideradas no 1º e no 2º ano, e aprovadas pelo concedente no âmbito do relatório acima referido. • Realizar campanhas de amostragem trimestrais, nos 2 locais de amostragem definidos, dos seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, percentagem de saturação de oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5), Carência Química de Oxigénio (CQO), condutividade, alcalinidade, dureza, pH, Sólidos Suspensos Totais, Nitratos, Nitritos, Azoto amoniacal, Azoto total, Fósforo Total, coincidindo a amostragem da Primavera com as amostragens biológicas de macroinvertebrados e peixes. • Utilizar os Protocolos de Amostragem e Análise para os macroinvertebrados e peixes estabelecidos pelo INAG e em vigor. • Aplicar o <i>River Habitat Survey</i> ou a adaptação realizada pelo INAG, no 4.º e 6.º ano. • Enviar ao concedente relatórios anuais com os resultados obtidos, devendo as integrar as alterações propostas nos programas a desenvolver nos anos seguintes.
<p>No 7º ano após a assinatura do contrato, deve o concessionário:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medir com registo em contínuo os caudais ecológicos lançados. • Repetir a caracterização morfológica do troço do curso de água a jusante fortemente modificado, efectuada no Ano 1 e 2. • Repetir a inventariação e caracterização dos habitats aquáticos no troço do curso de água a jusante considerado fortemente modificado. • Realizar uma campanha de amostragem anual, durante a Primavera de macroinvertebrados e peixes nas secções representativas e/ou críticas dos habitats consideradas no 3º ao 6º ano, inclusive. • Realizar campanhas de amostragem trimestrais, nos 2 locais de amostragem definidos, dos seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, percentagem de saturação de oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5), Carência Química de Oxigénio (CQO), condutividade, alcalinidade, dureza, pH, Sólidos Suspensos Totais, Nitratos, Nitritos, Azoto amoniacal, Azoto total, Fósforo Total, coincidindo a amostragem da Primavera com as amostragens biológicas de macroinvertebrados e peixes. • Utilizar os Protocolos de Amostragem e Análise para os macroinvertebrados e peixes estabelecidos pelo concedente e em vigor.

Período	Programa de Monitorização
	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização da estrutura e composição da galeria ripícola e do seu estado de conservação. • Verificar se foi atingido o bom potencial ecológico. • Enviar ao concedente o relatório com os resultados obtidos.
<p>Nos anos seguintes, deve o concessionário:</p>	<p>a) Caso não tenha sido atingido o bom potencial ecológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adequar o regime de caudais ecológicos ao que vier a ser definido pelo concedente após a entrega do relatório acima mencionado. • Prosseguir a monitorização que foi efectuada do 3º ao 6º ano, inclusive, durante mais 5 anos. No 14º ano realizar a monitorização apresentada para o 7º ano, e reanalisar a situação. <p>b) Caso tenha sido atingido o bom potencial ecológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar de seis em seis anos o programa de monitorização que foi efectuada do 3º ao 6º ano, inclusive. • Quando se verificar alteração do bom potencial ecológico aplica-se o previsto na alínea a).

E- Programa de monitorização para avaliação da eficácia e eficiência dos mecanismos de transposição de ictiofauna

Será definido por adenda na data de entrada em exploração do aproveitamento.

F- Plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas

Será definido por adenda na data de entrada em exploração do aproveitamento.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS DESTINADAS À PRODUÇÃO DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA**

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 28/ENERGIA/INAG/2011

ANEXO VI

Minuta de garantia bancária autónoma, incondicional e à primeira solicitação

PARA: (nome do concedente)
(morada)

Garantia número [a preencher pelo Banco]

[data]

Exm.ºs Senhores,

Em nome e a pedido da [identificação da concessionária] (doravante designada por «[•]»), o [identificação do banco] (doravante designado por «BANCO») presta, pelo presente documento, de acordo com o disposto na alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, a favor do [identificação do concedente] uma garantia bancária no montante de [montante garantido], destinada a garantir a recuperação de eventuais danos ambientais causados nos recursos hídricos, regendo-se pelos seguintes termos e condições:

1. Pelo presente documento, o BANCO garante, na qualidade de principal pagador, sem quaisquer reservas, e, em consequência, com renúncia ao benefício da excussão prévia do património da «[concessionária]», o pagamento da importância de € [•] (doravante designada por «MONTANTE GARANTIDO»).

2. A presente garantia constitui uma obrigação directa do BANCO perante o «[concedente]», a qual é autónoma, irrevogável, incondicional e à primeira solicitação.

3. O BANCO obriga-se, no prazo de 5 (cinco) dias a contar da recepção, na [morada do BANCO], de declaração escrita do «[concedente]», assinada pelo, a qual deverá ter apostado o selo branco em uso no «[concedente]», a pagar ao «[concedente]», por crédito na conta bancária indicada naquela declaração, o MONTANTE GARANTIDO ou, se inferior, o montante solicitado em tal declaração.

4. A declaração referida no número anterior deverá conter a indicação da importância devida pela «[concessionária]» e os fundamentos por que o «[concedente]» considera a importância em causa devida, constituindo comprovativo suficiente e conclusivo, sem necessidade de qualquer outra formalidade ou da apresentação de qualquer outro documento, de que a importância reclamada é devida ao abrigo desta garantia.

5. O BANCO, caso venha a ser chamado a honrar a presente garantia, não pode tomar em consideração quaisquer exceções opostas pela «[concessionária]», sendo-lhe igualmente vedado opor ao «[concedente]», quaisquer reservas ou meios de defesa que a «[concessionária]» possa fazer valer contra o «[concedente]».

6. A presente garantia entrará em vigor em, e permanece válida até que o «[concedente]» autorize expressamente a sua liberação, nos termos da alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, não podendo ser anulada ou alterada sem o consentimento do «[concedente]» e independentemente da liquidação de quaisquer prémios que sejam devidos.

Com os melhores cumprimentos

.....
[Representação do BANCO]

"APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA"

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

INSTITUTO DA ÁGUA, I.P.

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE, I.P.

INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, I.P.

DIRECÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO NORTE, I.P.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, I.P.

AGOSTO DE 2010

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO	1
3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA	4
4. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO	72
5. CONCLUSÕES.....	80

ANEXOS

Parecer da Secretaria de Estado dos Transportes

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o 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, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o Instituto da Água, I.P. (INAG), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Pós-Avaliação o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), relativo ao "Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua", cujo proponente é a EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A..

Salienta-se que o projecto é apresentado na sequência do procedimento de AIA n.º 1916 sobre o estudo prévio do mesmo.

A APA, como autoridade de AIA, enviou o RECAPE aos membros da Comissão de Avaliação (CA) nomeada no âmbito do procedimento de AIA, para verificação da conformidade do Projecto de Execução (PE) com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

A referida CA é constituída pelos seguintes elementos:

- APA - Eng.ª Catarina Fialho, Dr.ª Rita Cardoso e Eng.ª Cecília Simões;
- INAG – Eng. Paulo Machado, com a colaboração da Eng.ª Teresa Ferreira
- ICNB – Dr.ª Carla Marisa Quaresma
- IGESPAR – Dr.ª Alexandra Estorninho
- DRC Norte – Dr. David Ferreira;
- CCDR Norte – Eng. José Freire;
- ARH Norte – Eng. António Carvalho Moreira
- LNEG – Dr. Paulo Alves.

O RECAPE, objecto da presente análise, é constituído pelos seguintes documentos:

- Sumário Executivo (Volume 1);
- Relatório técnico (Volume 2);
- Anexos Técnicos:
 - Condicionantes (Volume 1 a 12)
 - Elementos a Entregar em RECAPE (Volume 1 a 50)
 - Programas de Monitorização (Volume 1 a 12)
 - Desenhos

De acordo com o RECAPE prevê-se que o início da construção do aproveitamento hidroeléctrico tenha lugar em Janeiro de 2011 e que a obra se prolongue até 31 de Dezembro de 2014. O horizonte temporal da concessão da exploração do aproveitamento é de 75 anos.

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida a 11 de Maio de 2009.

2. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO

O Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT) irá localizar-se no rio Tua, afluente da margem direita do rio Douro, junto à foz do rio Tua, a cerca de 1 100 m da confluência com o rio Douro.

A área de intervenção do empreendimento envolve cinco municípios: Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor, num total de 11 freguesias.

O aproveitamento hidroeléctrico é constituído pelos seguintes elementos principais:

- Barragem em betão, do tipo abóbada de dupla curvatura, dispondo de um descarregador de cheias inserido no corpo da barragem, equipado com comportas, de uma descarga de fundo e de um dispositivo para a libertação de caudal ecológico;
- Central em poço, equipada com dois grupos geradores reversíveis (turbina-bomba), com uma potência total de 262 MW, localizada na margem direita, a cerca de 500 m a jusante da barragem e cujo edifício de descarga e comando se situa numa plataforma localizada a montante do encontro direito da ponte rodoviária que liga os concelhos de Alijó e Carrazeda de Ansiães;
- Circuito hidráulico subterrâneo, na margem direita, constituído por túneis independentes para cada grupo gerador;
- Subestação compacta, em edifício, com transformadores e painel de saída da linha, situados na plataforma do edifício de descarga e comando da central e contíguos a este.

A albufeira, para o nível de pleno armazenamento (NPA) à cota (170,00), tem um volume de 106,1 hm³ e uma área inundada de 420,9 ha. A albufeira terá, em condições normais, um regime de exploração entre o NPA e o nível mínimo de exploração à cota (167,00).

A barragem terá uma altura máxima de 108 m acima do ponto mais baixo da fundação. O coroamento da barragem, situado à cota (172,00), tem um desenvolvimento de 275 m e uma largura de 5 m.

O acesso à barragem será efectuado exclusivamente pela margem direita através de um acesso com início na EN 212 a jusante da barragem. Esta estrada prolonga-se para montante da barragem dando acesso à tomada de água do circuito hidráulico e, mais a montante, ao cais fluvial da zona da barragem.

Na zona central do coroamento da barragem insere-se o descarregador de cheias, com capacidade máxima de vazão de 5 500 m³/s sob o nível de máxima cheia (NMC) à cota (171,00), e que é constituído por uma estrutura descarregadora, funcionando com superfície livre, e uma estrutura de dissipação de energia por impacto. A estrutura descarregadora está dividida em quatro portadas iguais, com 15,7 m de largura cada, e crista à cota (159,00), separadas por pilares com forma hidrodinâmica em planta, e dotadas de comportas segmento.

A barragem será dotada de um dispositivo de caudal ecológico projectado para libertar caudais compreendidos entre 0,5 m³/s e 10 m³/s, e o seu circuito hidráulico encontra-se inserido no pilar extremo do descarregador de cheias (do lado da margem esquerda) e no corpo da barragem.

O AHFT integra dois circuitos hidráulicos subterrâneos, independentes e paralelos, alimentando-se cada um dos grupos, que se desenvolvem na margem direita com traçados paralelos entre si, afastados de 25 m (entre eixos), excepto junto à central em que o afastamento entre grupos é de 38 m (entre eixos), e segundo um alinhamento aproximadamente rectilíneo e orientado segundo o rio.

A tomada de água situa-se na margem direita da albufeira de Foz Tua, a cerca de 100 m a montante do encontro direito da barragem, sendo constituída por duas estruturas iguais em torre, independentes, com soleiras de entrada à cota (140,50).

Os túneis de adução apresentam um comprimento total de aproximadamente 580 m para o circuito hidráulico 1 e de 630 m para o circuito hidráulico 2.

O edifício de exploração da central hidroeléctrica e a subestação compacta localizam-se na mesma plataforma situada na margem direita do rio Tua, adjacente à ponte da estrada EN212 e a cerca de 600 m da confluência com o rio Douro.

Para a criação da plataforma de implantação à cota (102,00) estão previstos taludes de escavação definitivos bastante verticalizados (5V:1H, pano inferior e 4V:1H no pano superior do talude), sendo a sua contenção realizada através da execução de vigas ancoradas e de pilares com pregagens de varão injectadas. Este conjunto pode ser associado a uma estrutura porticada, formando janelas que permitem tornar visível o maciço rochoso.

A central será equipada com dois grupos com turbinas-bomba do tipo Francis, de eixo vertical, estando cada grupo dimensionado para um caudal nominal de 155 m³/s e uma queda estática de 96 m, a que corresponde a potência unitária nominal de 131 MW. A altura total da estrutura da central, incluindo os poços e edifício de exploração é de 98,6 m.

Entre a restituição e a foz do rio Tua será escavado um canal no leito do rio para garantir adequadas condições de bombagem. Esse canal terá sensivelmente 600 m de comprimento, talvegue à cota (68,00) e um perfil tipo trapezoidal com 54 m de rasto. Junto à restituição o canal será mais profundo para permitir um bom funcionamento destas estruturas. A transição para o rio Douro será conseguida à custa de um alargamento progressivo da margem direita do rio Tua.

Em condições normais, os níveis a jusante na zona da restituição serão os correspondentes aos da exploração da albufeira da barragem da Régua, sendo (73,50) para o NPA e (72,00) para o nível mínimo de exploração normal. Em condições de cheia na bacia do Douro prevê-se que o nível máximo a jusante possa atingir a cota (95,00).

O quadro seguinte apresenta as principais características do AHFT.

Principais características do AHFT

Nível de Pleno Armazenamento (NPA)	(170,00)
Nível de Máxima Cheia (NMC)	(171,00)
Nível Mínimo de Exploração Normal (NmEN)	(167,00)
Nível Mínimo de Exploração Normal (NmEN)	(162,00)
Volume total no NPA	106,1 hm ³
Área inundada no NPA	420,9 ha
Barragem	
Tipo	Abóbada dupla curvatura
Material	Betão convencional
Características	
Cota do coroamento	(172,00)
Altura máxima acima da fundação	108 m
Desenvolvimento do coroamento	275 m
Espessura do coroamento	5 m
Espessura na base da consola de fecho	22 m
Espessura máxima nas nascenças dos arcos	32 m
Volume de betão	316 900 m ³
Descarregador de cheias	
Caudal de dimensionamento	5 500 m ³ /s
Tipo de descarregador	Lâmina livre sobre a barragem
Comportas de serviço	
Número	4
Tipo	Segmento
Dimensões (l x h)	15,7 x 12,7 m ²
Bacia de dissipação	
Cota da soleira	(72,00)

Cota do coroamento dos muros laterais	(105,00)
Largura	50 m / 84 m
Comprimento	95 m
Descarga de fundo	
Caudal dimensionado	200 m ³ /s
Dispositivo de caudal ecológico	
Caudal dimensionado	0,5 a 10 m ³ /s
Tubagem	
Dimensão da secção corrente	1,3 m
Comprimento total	79 m
Circuitos Hidráulicos	Subterrâneo revestido
Adução em turbinamento	
Bocas de tomada de água	
Número	2
Bocais, na entrada (l x h)	15,1 x 11 m ²
Cota da soleira	(140,50)
Extensão	35,5 m
Túneis de adução	
Número	2
Tipo de secção corrente	Ferradura
Diâmetro interior dos troços revestidos	7,5 m
Bocas de restituição	
Número	2
Dimensões da secção no início do túnel (l x h)	9,5 x 3,5 m ²
Dimensões na secção da comporta (l x h)	5,8 x 7,0 m ²
Cota do lábio	(62,00)
Central subestação e posto de corte	
Central	
Tipo	Poço com galerias subterrâneas
Diâmetro interior do poço, acima da tampa do alternador	13,0m
Turbinas - Bombas	
Tipo	Francis reversível
Número	2
Funcionamento em turbina	
Queda estática de dimensionamento	96,0 m
Caudal total	310 m ³ /s
Caudal unitário nominal	155 m ³ /s
Queda útil nominal	93,6 m
Potência unitária nominal	131,3 MW
Potência unitária máxima	136,9 MW
Funcionamento em bomba	
Altura estática nominal	96,0 m
Caudal total	248 m ³ /s
Caudal unitário	124 m ³ /s
Altura total de elevação	97,2 m
Potência absorvida	126,24 MW
Potência máxima absorvida	131,8 MW

Fonte: RECAPE do AHFT

3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

O RECAPE apresentado segue, na generalidade, os requisitos expressos na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, designadamente, quanto às normas técnicas para a sua estrutura. Este documento, juntamente com o Projecto de Execução, permitiu, no geral, verificar o cumprimento dos aspectos mencionados na DIA, existindo no entanto ainda dúvidas do cumprimento de alguns desses aspectos, que se encontram discriminados de seguida.

CONDICIONANTES

1. Assegurar o serviço de transporte público da linha férrea do Tua no troço a inundar, de modo a garantir e salvaguardar os interesses e a mobilidade das populações locais e potenciar o desenvolvimento sócio-económico e turístico. Para o efeito, deverá ser efectuada uma análise de alternativas, incluindo a análise da viabilidade de construção de um novo troço de linha férrea.

A condicionante n.º 1 e o elemento a apresentar em RECAPE n.º 1 estão inter-relacionadas e são analisados de forma conjunta.

De forma a dar resposta à referida condicionante, a EDP desenvolveu um estudo, apresentado com o RECAPE e datado de Maio de 2010, que teve como objectivo identificar as melhores soluções alternativas para os dois tipos de usos associados à linha do Tua: turístico e quotidiano.

O estudo apresentado, que evidencia um trabalho de qualidade e uma análise de alternativas decorrentes das imposições da DIA, salienta que “não existe uma solução única capaz de servir de forma equilibrada as solicitações de mobilidade dos dois principais segmentos de procura identificados”. De entre as diversas alternativas de mobilidade, foi seleccionada a seguinte solução dupla:

Segmento Turístico:

- Ligação ferroviária entre Mirandela e Brunheda, que implica a requalificação da linha numa extensão de 32,0 km;
- Ligação fluvial entre Brunheda e a barragem, prevendo-se a construção de quatro cais (barragem, Amieiro, S. Lourenço e Brunheda);
- Ligação rodoviária entre a barragem e Tua, através de mini-bus.

Mobilidade Quotidiana:

- Ligação ferroviária entre Mirandela e Brunheda, implicando, de igual modo, a requalificação da actual linha;
- Ligação rodoviária entre a Brunheda e a estação do Tua, através de autocarro, num percurso o mais aproximado possível das localidades que eram servidas pela linha ferroviária entre Brunheda e o Tua. Para as estações que não serão servidas directamente por esta alternativa, prevêem-se seis paragens intermédias.

Concorda-se com a escolha de dois sistemas complementares de mobilidade, um destinado à mobilidade quotidiana e outro com finalidade turística, dada a evidência de que um só sistema não serve os dois objectivos.

Contudo, no que respeita à solução final para o segmento turístico, não se considera suficientemente justificado o abandono da solução de teleférico, devendo ser estudada uma solução deste modo de transporte, mais económica, uma vez que o próprio estudo refere tratar-se “*certamente uma solução tecnológica mais dispendiosa, será também a que maior impacte poderá ter na procura. Na verdade, os teleféricos não só conseguem vencer desníveis muito significativos, como o podem fazer a uma altura (face ao solo) que lhe confere uma atractividade acrescida como forma de fruir da paisagem do Vale do Tua. Trata-se de um modo de transporte cuja origem está estreitamente associada à montanha e aos desportos de Inverno, sendo totalmente adaptável à realidade do empreendimento*”. Considera-se ainda que, para uma análise e tomada de decisão mais sólida relativamente aos efeitos desta solução, será recomendável a existência de um conhecimento mais rigoroso e detalhado sobre esta solução, designadamente no que se refere ao impacte paisagístico do equipamento e ao estudo de mercado (potencial de procura turística). Os potenciais impactes negativos sobre valores naturais (ex. Avifauna) deverão ser também analisados.

Em relação ao troço de via-férrea com cerca de 1,9 km, entre a estação de Foz Tua e o corpo da barragem, considera-se que o mesmo só faria sentido, se enquadrado numa estratégia de abastecimento da própria obra com materiais de construção (cimento e eventualmente ferro), facto que, por promover o transporte ferroviário, e também por razões ambientais, poderia afectar o custo da reconversão deste troço da linha de bitola métrica para bitola ibérica, ao custo da própria obra. Esta intervenção teria um custo superior ao apontado no estudo (2,28M€), mas permitiria que o material circulante na linha do Douro pudesse também circular neste troço, o que se conjugaria com a concessão de serviços turísticos que será lançada pela CP no âmbito do Protocolo da iniciativa da Secretaria Estado dos Transportes (SET) para a linha do Douro entre a Régua e Barca D'Alva. Criar-se-iam sinergias das actuais possibilidades com outras indutoras de flexibilidade e maior potencial de procura turística.

A análise de viabilidade de utilização deste troço de via-férrea a jusante da barragem deverá, contudo, ponderar os eventuais impactes ambientais negativos sobre os valores naturais presentes (encosta e margem esquerda do rio Tua).

Relativamente ao documento apresentado, considera-se que o mesmo dá apenas uma resposta parcial às exigências da DIA. De facto, não deixando de ser importante discutir a solução técnica mais viável e mais ajustada aos fins em vista, tendo em conta a elevada significância do impacte causado pelo AHFT na linha do Tua – e é pela elevada significância deste impacte que decorre um maior peso e uma maior exigência na qualidade das medidas de compensação – têm que ser garantidos os necessários acordos entre diferentes actores, no sentido de garantir compromentimentos que permitam a viabilização dos projectos e a finalidade a que se destinam, nos termos da DIA.

De facto, é exigido na DIA que, no caso de outra alternativa de interligação (a uma nova linha do Tua), o projecto deverá contemplar os meios técnicos, financeiros e humanos necessários, bem como o respectivo modelo de gestão, de forma a assegurar a ligação entre os troços da Linha do Tua que não ficarão submersos e da Linha do Tua com a Linha Ferroviária do Douro, considerando designadamente o modo fluvial.

O documento apresentado serviu para confirmar que existem alternativas técnicas viáveis, mas não estão reunidas as condições exigidas na DIA que garantam o seu funcionamento e exploração, uma vez que não são apresentados quaisquer protocolos/acordos com as outras entidades envolvidas, como são o caso da REFER, da CP e Metro Ligeiro de Mirandela. Além de não ter sido evidenciada qualquer articulação com estas entidades, o promotor invoca investimentos necessários ao bom funcionamento do sistema de transporte, mas que não são da sua responsabilidade como os investimentos nos troços de linha férrea entre Mirandela e Brunheda. Caso estes investimentos não sejam assegurados não há condições para cumprimento das exigências da DIA. Não estão também definidos os modelos de gestão relativos à operação das diferentes alternativas, sendo certo que, conforme exigido na DIA, este modelo definirá as entidades envolvidas, a sua participação e financiamento na fase de exploração.

Salienta-se a posição transmitida pela REFER, através do parecer remetido no âmbito do Acompanhamento Público da presente fase de pós-avaliação, que considera que deve ser encontrada uma solução alternativa para a gestão do remanescente troço da Linha do Tua e que a entidade gestora deverá ser ressarcida, uma vez que as soluções apresentadas pela EDP implicam a interrupção da continuidade da Rede Ferroviária Nacional.

As posições do Ministério do Ambiente e da Cultura encontram-se patentes no presente parecer, pelos contributos das entidades representadas na Comissão de

Avaliação. O Gabinete do Secretário de Estado dos Transportes emitiu parecer ao estudo do projecto de mobilidade, datado de Novembro de 2009, que foi remetido para apreciação por várias entidades. Este documento difere do actualmente em análise, integrado no RECAPE, por não apresentar uma solução final, mas sim um conjunto de alternativas.

O parecer desse Gabinete, que se baseou na consulta a entidades como o IMTT, o IPTM, a REFER e a CP, conclui que a solução baseada exclusivamente no serviço rodoviário regular (em autocarro), complementada com um serviço de transporte a pedido, para o segmento quotidiano, é a que melhor garante as condições de mobilidade da população residente na área servida. Contudo, destaca-se que esta não é a solução final apresentada pela EDP no RECAPE.

Quanto à solução de mobilidade turística, uma vez que esse Gabinete considera que esta vertente ultrapassa as suas competências, destaca a apreciação do IPTM (em anexo ao referido parecer) que considera que o projecto de mobilidade carece de aprofundamento em questões relativas ao transporte fluvial previsto.

Assim, em relação ao projecto de mobilidade, a que corresponde o ponto B do documento apresentado em RECAPE e tendo em conta, as imposições constantes da DIA, os pressupostos subjacentes ao estudo e os pareceres emitidos, considera-se que a aprovação do RECAPE deverá ficar condicionada à apresentação dos seguintes elementos, previamente à fase de licenciamento:

- Justificação do abandono da solução de teleférico;
- Apresentação de uma análise de viabilidade de utilização do troço de via-férrea com cerca de 1,9 km, entre a estação de Foz Tua e o corpo da barragem;
- Apresentação de protocolos/acordos com as outras entidades envolvidas, como são o caso da REFER, da CP e Metro Ligeiro de Mirandela, que evidenciem as obrigações e direitos de cada uma, de modo a constituir o garante de funcionamento da solução global;
- Apresentação das soluções finais com um desenvolvimento ao nível do projecto, incluindo calendarização e operacionalização;
- Apresentação de modelos de gestão de cada um dos sistemas de transporte, incluindo os respectivos encargos e entidades tomadoras, que terão de ser reflectidos nos respectivos protocolos/acordos a estabelecer.

Finalmente deve referir-se que tendo acolhimento a pretensão do Proponente se dispor a analisar, com a "agência de desenvolvimento regional", (ainda não constituída) a solução a implementar, tendo também em conta que, não havendo um comprometimento prévio das entidades envolvidas, não estão reunidas as condições para se poder considerar cumprido, quer o elemento n.º 1 a apresentar em RECAPE, quer a Condicionante nº 1 da DIA.

2. Deverá ser garantido, desde a interrupção do serviço, o transporte regular de passageiros entre a estação de Foz Tua e o apeadeiro de Brunheda, com paragem nas diferentes localidades, assegurando as valências funcionais da linha-férrea do Tua, pelo menos com a mesma qualidade de serviço.

O Proponente refere que é assegurado o transporte de passageiros, desde a interrupção da linha, em Agosto de 2008, por combinação entre ente as vias ferroviária e rodoviária.

No entanto, o cumprimento desta condicionante carece da apresentação do respectivo projecto, incluindo recursos a afectar, características dos veículos, respectivos horários e uma declaração de compromisso de que assegurará este serviço, imediatamente após a sua interrupção, por razões que lhe sejam

imputáveis, e até à entrada em funcionamento do Projecto de Mobilidade do Tua a aprovar.

3. A compensação pela perda de valores naturais e sua preservação deve ser assegurada através de contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, previsto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, de acordo com o constante na medida de compensação n.º 13.

No que respeita ao cumprimento desta Condicionante (e concomitantemente da Medida de Compensação n.º 13) considera-se que para ser assegurada a conformidade com a DIA emitida, deverá ser apresentado um documento onde esteja claramente expresso que a verba equivalente aos 3% do valor líquido anual médio de produção do AHFT, a qual a EDP se compromete a contribuir anualmente desde o início da construção, será afectada ao Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Este Fundo, previsto no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, foi constituído através do Decreto-Lei n.º 171/2009, de 3 de Agosto e tem já aprovado o respectivo regulamento de gestão (Portaria n.º 487/2010, de 13 de Julho).

O referido documento deverá ser apresentado à Autoridade de AIA antes do licenciamento.

4. Não execução da estrada para a margem esquerda do Tua (ligação através do coroamento da barragem à EN 214), nos termos previstos no EIA, de forma a salvaguardar as importantes comunidades de flora e vegetação, bem como a integridade desta área de elevada sensibilidade paisagística (Alto Douro Vinhateiro).

Não está prevista a construção da referida estrada pelo que se considerada que a condicionante foi cumprida.

5. Concretização de um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua, de acordo com o elemento n.º 2 a entregar em fase de RECAPE.

Esta condicionante encontra-se analisada no elemento n.º 2 a apresentar em RECAPE.

6. Apresentação do projecto de arquitectura e integração paisagística dos órgãos do AHFT (central, posto de corte e subestação, e zonas de estaleiro, empréstimo e depósito) previamente aprovado pelas entidades competentes (DRCNorte / IGESPAR) tendo em conta o impacte na área classificada do Alto Douro Vinhateiro.

O projecto de arquitectura e integração paisagística dos órgãos da AHFT obteve por parte do IGESPAR/DRCN um parecer favorável condicionado. No entanto, atendendo à análise efectuada para a medida de minimização n.º 8 para a Fase de Construção e Fase de Enchimento o proponente deve apresentar uma localização alternativa para os estaleiros implantados no interior da área classificada do Alto Douro Vinhateiro, pelo que o projecto de arquitectura e integração paisagística deverá ser reformulado tendo esse aspecto em conta. O projecto deverá ser enviado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

7. Verificação do enquadramento do projecto nos instrumentos de gestão territorial, cuja disciplina neles contida deverá permitir a prática de usos decorrentes do AHFT.

Tal como é referido no RECAPE, a adequação aos IGT será objecto de diploma legal tendente a suspender parcialmente os instrumentos de gestão territorial com os quais o aproveitamento se revele susceptível de conflitar, que se aguarda seja aprovado num curto espaço de tempo.

Através do referido diploma verificar-se-á a compatibilidade do projecto com os planos municipais e especial em vigor na área de intervenção.

Para todos os efeitos é apresentada uma síntese do enquadramento do AHFT com os IGT aplicáveis. Sobre esta matéria e em face do que já foi referido aquando da análise do EIA, impõem-se as seguintes medidas:

- Suspensão parcial dos PDM e do POARC com o estabelecimento de medidas preventivas;
- Elaboração do Plano de Ordenamento de Albufeira de Águas Públicas (POAAP), conforme previsto na medida de compensação n.º 8;
- Adequação dos PDM em revisão, considerando a presença de uma albufeira classificada (Portaria n.º 91/2010, de 12 de Fevereiro) e condicionantes associadas, designadamente as decorrentes da observância do Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio.

Aquando da aprovação do referido diploma legal deverá ser apresentado à Autoridade de AIA uma análise da conformidade do projecto com os IGT então em vigor.

8. As infra-estruturas de transporte de energia à subestação deverão ter em conta soluções técnicas, de forma a minimizar o impacto visual e a afectação da área classificada do Alto Douro Vinhateiro. Deverá ser equacionada a possibilidade de ligação não aérea à subestação.

Foi estudada e implementada uma solução de subestação compacta blindada do tipo GIS (*Gás Insulated Switchgear*) deixando de haver uma subestação de grande dimensão e afastada da central. Assim, a linha que liga a central à subestação é interior, o que reduz o impacto visual.

Esta solução afigura-se como um esforço em termos de projecto que permitirá a redução dos impactos visuais verificados na fase de estudo prévio.

9. O projecto complementar da linha eléctrica de Muito Alta Tensão do AHFT não deverá atravessar qualquer Zona de Protecção Especial (ZPE) ou área com elevada sensibilidade para a Avifauna, e deverá integrar todas as medidas de minimização para evitar o risco de electrocussão e colisão de aves.

O corredor base/indicativo previsto para a LMAT não prevê o atravessamento ou imediata proximidade a qualquer área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (cf. mapa geral apresentado no RECAPE, já previamente disponibilizado no Aditamento ao EIA). O promotor refere ainda ter sido já lançado o concurso para a elaboração do EIA e projecto da LMAT, o qual exigiu o estudo de soluções alternativas - trajecto e soluções técnicas - a par de uma ênfase especial nas medidas minimizadoras para evitar o risco de electrocussão e colisão de aves, de forma a seleccionar aquela que implique menor impacto ambiental. Esta condicionante só poderá, contudo, ser verificada no âmbito do futuro processo autónomo de AIA desta LMAT (Subestação do AHFT - Subestação de Armamar), no qual deverá ser consultado o ICNB.

Considera-se que esta condicionante está cumprida, embora não passível de verificação integral nesta fase.

ELEMENTOS A ENTREGAR EM FASE DE RECAPE

1. Apresentar um projecto que assegure os interesses e a mobilidade das populações locais e potencie o desenvolvimento sócio-económico e turístico, no troço da Linha do Tua a inundar, decorrente da análise a efectuar no âmbito da condicionante n.º 1 da presente DIA.

No caso de construção de um novo troço de linha férrea, este deverá ser desenvolvido a cotas compatíveis com o Nível Máximo de Cheia (NMC) da albufeira.

No caso de outra alternativa de interligação, o projecto deverá contemplar os meios técnicos, financeiros e humanos necessários, bem como o respectivo modelo de gestão, de forma a assegurar a ligação entre os troços da Linha do Tua que não ficarão submersos e da Linha do Tua com a Linha Ferroviária do Douro, considerando designadamente o modo fluvial.

O projecto deverá assegurar o transporte regular de passageiros desde o início da exploração da barragem.

A construção do Projecto será da responsabilidade do proponente no quadro das medidas de compensação. O modelo de gestão definirá as entidades envolvidas, a sua participação e financiamento na fase de exploração.

O proponente deve apresentar à autoridade de AIA os protocolos / acordos estabelecidos com a REFER, CP, Metro de Mirandela e outras entidades cuja participação seja necessária, que garantam o funcionamento dos troços de via-férrea não submersos, entre Mirandela e a Linha do Douro.

Esta questão está analisada juntamente com as condicionantes 1.

2. Apresentar um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro Núcleos Interpretativos temáticos da memória do vale do Tua, considerando as seguintes quatro áreas temáticas e respectivas localizações:

- Transportes – Ferroviários (linha/comboio), na Estação Ferroviária do Tua.
- Recursos hídricos (água), em São Lourenço.
- Biodiversidade (espécies da flora e da fauna/habitats naturais), no Amieiro.
- Património (arquitectónico, arqueológico, etnográfico, etc), em Carlão.

O Projecto deve contemplar os meios técnicos, recursos financeiros, recursos humanos e modelo de gestão, para o funcionamento dos Núcleos.

Na criação dos Núcleos, deverá ser privilegiada a selecção de espaços e edificações existentes

Os Projectos de Execução de arquitectura e museografia e o programa referentes aos Núcleos Interpretativos temáticos deverão ser previamente aprovados pelas entidades da tutela, em função da área temática.

A construção do Projecto será da responsabilidade do proponente no quadro das medidas de compensação. O modelo de gestão definirá as entidades envolvidas, a sua participação e financiamento na fase de exploração.

A proposta apresentada pela EDP contempla 2 cenários:

- a criação de um «grande museu» sobre o Tua na cidade de Mirandela, complementado com 3 pequenos espaços interpretativos na Estação Ferroviária de Foz Tua, na aldeia de Amieiro e nas Termas de São Lourenço.
- a criação de 2 «núcleos fortes» em Mirandela e na estação Ferroviária de Foz Tua e 2 salas interpretativas na aldeia de Amieiro e nas Termas de São Lourenço.

O proponente seleccionou e desenvolveu o segundo cenário, que prevê, sinteticamente:

Núcleo Interpretativo da Biodiversidade do Vale do Tua

Localizado na cidade de Mirandela, este núcleo contempla em espaço expositivo, um laboratório, um café / bar e uma recepção/loja. O projecto descreve as linhas de força do conceito e programa museológico, de que se realça positivamente: o recurso intensivo às novas tecnologias; o programa educativo «TUA CIÊNCIA», com oficinas experimentais, que pretende desenvolver uma forte ligação à comunidade escolar; uma atenção particular ao que podemos designar por «plano de comunicação e marketing»; as propostas de parceria com o Ministério da Ciência e a criação de um Centro de Ciência Viva.

A EDP assume-se como entidade financiadora na concepção e concretização do núcleo, cuja construção (incluindo conteúdos) estima em 1,5 milhões de euros. O custo de manutenção do equipamento, incluindo despesas com funcionários (5 pessoas) está estimado em 200.000 euros ao ano. O estudo prevê que a gestão operacional seja atribuída à Câmara Municipal de Mirandela.

Núcleo Interpretativo das Linhas do Douro e do Tua

Localizado na Estação Ferroviária de Foz Tua, concelho de Carrazeda de Ansiães, o projecto prevê conteúdos muito apoiados em imagens, artefactos ligados ao «mundo ferroviário», maquetas, uma sala multimédia e um auditório e uma loja de produtos regionais. É mencionado um eventual protocolo entre o restaurante já existente e a CP, mas de forma muito vaga e sem qualquer modelo de concretização.

O financiamento para a construção do núcleo, estimado em 1.470.000 euros, é cometido à EDP, CP e REFER/INVEFER, directamente ou através da Agência de Desenvolvimento Regional. O Museu do Douro é apontado como entidade responsável pelo apoio técnico e supervisão científica, aquando do funcionamento da unidade museológica, que deverá assegurar de forma contínua, com o apoio da DRCN.

A Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães será responsável pela construção/adaptação do edifício. O projecto prevê a contratação de 4 técnicos e um custo de funcionamento anual de 150.000 euros.

Sala Interpretativa do Termalismo do Vale do Tua

Localizada em São Lourenço, concelho de Carrazeda de Ansiães, esta sala interpretativa pretende aproveitar o forte potencial de valorização e enquadramento paisagístico e das oportunidades para actividades de lazer na zona envolvente, que serão criadas pela presença do espelho de água. Pretende ainda articular-se com o cais fluvial a construir em São Lourenço e com um plano de reabilitação do complexo termal, que é apresentado apenas como algo desejável e só possível com a atracção de investidores privados na actividade turística.

O discurso museológico utiliza elementos iconográficos, meios multimédia e um espaço experimental, com possibilidade do visitante observar análises químicas e participar em provas e comparação com outros tipos de água.

A EDP constitui-se como entidade financiadora na construção desta SI, com um valor estimado de 331.200 euros, o Museu do Douro surge como responsável pela supervisão científica e a Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães, em conjunto com a entidade privada que fará a gestão turística da estância termal, deverá ser a entidade responsável pela gestão operacional da SI, com um custo de funcionamento anual estimado de 30.000 euros.

Sala interpretativa «O Homem e o Rio»

Localizada na aldeia de Amieiro, concelho de Alijó, numa estrutura construída de raiz, junto ao cais fluvial a criar. Trata-se de uma pequena estrutura que visa

interpretar e divulgar o modo de vida das aldeias do Vale do Tua, com recurso a técnicas expositivas e multimédia. O projecto pretende enquadrar a sala interpretativa num projecto mais vasto de aproveitamento turístico global da aldeia, incluindo uma progressiva recuperação da aldeia ao nível arquitectónico, tirando partido da sua posição privilegiada no contexto do plano de água.

De acordo com o projecto *“Deverá ser uma entidade privada – através do lançamento de um concurso público para o desenvolvimento de um projecto turístico para a Aldeia de Amieiro – a constituir-se como a entidade financiadora na concepção e construção da SI, com acompanhamento da ADR do Vale do Tua (...)”*.

O Museu do Douro deverá encarregar-se da supervisão científica e a ADR, em colaboração com a Câmara Municipal de Alijó devem ser as entidades responsáveis pela gestão operacional da SI.

O projecto prevê um valor de 266.000 euros para a construção a sala interpretativa e criação de conteúdos e 30.000 euros para funcionamento anual.

Como factores positivos do projecto, realça-se:

- A implantação das estruturas museológicas ao longo do vale, com dois núcleos museológicos fortes nas extremidades (Foz Tua e Mirandela) e duas salas interpretativas no Amieiro e em São Lourenço, que permitem a criação de um percurso turístico, passível de articulação com uma solução de mobilidade que percorra o traçado da linha férrea.
- A proposta de envolvimento dos Municípios, do Museu do Douro, da futura Agência de Desenvolvimento Regional e a possibilidade de participação de entidades privadas na gestão dos espaços.
- A forte componente científica e pedagógica prevista nos programas museológicos, com destaque para a ligação do núcleo de Mirandela ao programa «Ciência Viva».
- A proposta de articulação entre o núcleo de Foz Tua e as duas salas interpretativas, a projectos de desenvolvimento local: restaurante em Foz Tua, Termas de São Lourenço e aproveitamento turístico da aldeia de Amieiro.

O estudo, no entanto, revela lacunas e deficiências significativas, sendo a principal o seu carácter ainda prospectivo. O promotor assume o financiamento para a construção dos dois núcleos e da sala interpretativa em São Lourenço, mas não apresenta nenhum documento que prove o envolvimento de todas as outras entidades mencionadas no projecto.

O projecto não dá resposta a algumas questões cruciais:

- Quem assegura as verbas necessárias ao funcionamento das estruturas museológicas? Existe o compromisso de alguma entidade nesse sentido?
- As Câmaras Municipais aceitam a responsabilidade da construção dos núcleos e salas interpretativas e sobretudo aceitam responsabilizar-se pela gestão operativa subsequente?
- O Museu do Douro comprometeu-se em assegurar as componentes que o projecto lhe destina?
- Qual é o grau de concretização do protocolo entre o restaurante existente em Foz Tua e a CP e qual é o grau de envolvimento destas duas entidades no projecto?

- Existe algum compromisso ou mesmo manifestação de intenção por parte de alguma entidade relativamente à reabilitação das Termas de São Lourenço ou ao denominado *projecto turístico para a aldeia de Amieiro*?
- Que garantias existem no sentido de uma entidade privada financiar a concepção e concretização da sala interpretativa «O Homem e o Rio» no Amieiro?

Acresce que o estudo atribui à Agência de Desenvolvimento Regional um papel muito importante neste projecto, mas essa agência ainda não existe. Definir-lhe uma linha de actuação e mesmo acções concretas nesta fase, só reforça o carácter prospectivo deste estudo.

É traçado um cenário apelativo do ponto de vista teórico, mas que não oferece garantias de dar resposta à Condicionante n.º 5 da DIA, que menciona expressamente a "*Concretização de um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua (...)*".

Considera-se que o financiamento deste projecto deve ser entendido na sua plena aceção. Assim, sem garantias de sustentabilidade, isto é, sem garantias de que os núcleos podem funcionar a longo prazo, os objectivos subjacentes à sua construção ficam comprometidos.

Por este motivo, mais do que um exercício teórico, exigiam-se provas de um empenho efectivo no cumprimento do objectivo explícito desta condicionante, que consiste em disponibilizar o funcionamento de um conjunto de estruturas de tipo museológico que conservem a memória dos valores patrimoniais do vale do Tua e compensem os impactes do empreendimento através da criação de uma mais-valia para o desenvolvimento da região.

Da leitura do estudo resulta a ideia que o único factor sólido deste projecto é o compromisso da EDP em financiar a construção de 2 núcleos e 1 sala interpretativa, isto é, o compromisso de disponibilizar 3.311.250 euros para esse fim.

Os contactos estabelecidos pela DRCN junto dos Municípios envolvidos indicam que não existe actualmente disponibilidade das Câmaras Municipais para assegurar com verbas próprias o funcionamento futuro dos núcleos.

Entende-se, portanto, que o estudo apresentado pela EDP não cumpre os objectivos da DIA, não havendo condições para aprovar a construção dos núcleos sem que exista uma garantia de sustentabilidade económica a médio prazo (5 a 10 anos).

Uma vez que a operacionalização desta condicionante depende da participação de entidades que não se encontram ainda vinculadas à sua concretização, importa equacionar outros cenários, que permitam atingir os objectivos centrais desta medida de compensação, a saber:

- Garantir a existência de um equipamento físico capaz de alojar instrumentos de suporte de memória e interpretação do património cultural e natural afectado e/ou destruído pela Barragem de Foz Tua;
- Criar ou desenvolver equipamentos com capacidade de atracção turística e potencial de influenciar o desenvolvimento económico a nível local.

Face ao exposto e tendo em conta a difícil articulação financeira com entidades externas, o projecto reformulado deverá contemplar:

- A criação de um núcleo museológico em Foz Tua cujo programa museológico deve incluir a História da Linha Férrea do Tua e uma abordagem ao Vale do Tua nas dimensões patrimoniais, paisagísticas, ecológicas e geológicas. Este núcleo deve recorrer preferencialmente a suportes tecnológicos informáticos e

digitais, deve ter uma forte componente pedagógica e deve ter uma vincada preocupação de sustentabilidade, garantindo baixos custos de manutenção.

- A valorização de um conjunto de monumentos nos concelhos abrangidos pelo AHFT, seleccionados em estreita articulação com a DRCN. Esta solução implica um trabalho de selecção do património a valorizar, em parceria com os Municípios envolvidos. Esta solução tem a vantagem de uma concretização operacional fácil e de incidir sobre património já existente, com custos de manutenção futura diminutos. Por outro lado, permite ampliar a oferta patrimonial já existente na região, inserindo nos roteiros turísticos equipamentos com capacidade de atracção de público externo, potenciando o desenvolvimento económico regional.

O financiamento assumido pela EDP para a construção dos núcleos no «Estudo de Concretização dos Núcleos Interpretativos Temáticos da Memória do Vale do Tua» apresentado no RECAPE, deverá ser disponibilizado para:

- a construção do núcleo museológico agora proposto;
- para o funcionamento do núcleo museológico durante 8 anos;
- para a valorização dos monumentos a seleccionar nos concelhos abrangidos pelo AHFT.

Considera-se que o prazo de 8 anos para o funcionamento inicial dos núcleos é suficiente para a consolidação do projecto e para o envolvimento de outras entidades no financiamento e gestão a longo prazo.

O proponente deve, em estreita articulação com a DRCN, elaborar e apresentar o projecto de execução do Núcleo Museológico de Foz Tua, incluindo projecto de arquitectura, projecto museológico detalhado, valores de construção, instalação, criação de conteúdos e valores previstos para a manutenção e funcionamento anual.

O espaço físico para a instalação do núcleo museológico deve ter uma área útil mínima de 200 metros quadrados e a sua disponibilização deve ser responsabilidade do proponente. Para o efeito e para além da aquisição de um edifício já existente ou da construção de raiz, são ainda aceitáveis as modalidades de protocolização, arrendamento ou contrato de comodato, desde que fique garantida a utilização do espaço para o funcionamento do núcleo por um prazo mínimo de 50 anos.

Para o funcionamento do núcleo museológico o projecto deve contemplar 3 funcionários.

O proponente deve apresentar um estudo prévio para este projecto antes do início da construção e deve apresentar o projecto de execução 1 ano depois do licenciamento.

No prazo de 6 meses depois do licenciamento, o proponente deve apresentar a selecção dos monumentos a valorizar e a tipologia das intervenções preconizadas para cada monumento, sempre em estreita articulação com a DRCN.

Os projectos de execução para a valorização dos monumentos nos concelhos abrangidos pelo AHFT devem ser apresentados à Autoridade de AIA à medida que forem sendo concluídos, para análise e emissão de parecer.

Os projectos de valorização dos monumentos devem estar executados até à fase de enchimento e a abertura do centro interpretativo deve ocorrer durante a fase de enchimento.

De referir ainda que a localização e concepção do núcleo museológico deve observar o disposto no Decreto-Lei nº 107/2009, de 15 de Maio.

3. Apresentar um projecto de uma agência de desenvolvimento regional, desenvolvido em colaboração com a CCDRN, Câmaras Municipais e outros agentes, que promova o desenvolvimento económico, social e cultural do vale do Tua, com vista a apoiar:

- Turismo de Natureza – criação e infra-estruturação de percursos da natureza no Vale do Tua (incluindo a existência de sinalização e pontos de interpretação ambiental);

- Turismo Náutico - criação de condições infra-estruturais para a navegabilidade no plano de água, envolvendo, por exemplo, a criação de cais de embarque/acostagem e de facilidades de suporte para a promoção de actividades de náutica de recreio associadas ao turismo náutico;

- Turismo de Saúde e Bem-Estar - recuperação e dinamização das estâncias termais (incluindo espaços envolventes), de forma a diversificar a oferta turística do território, promovendo-se, assim, a existência de Turismo de Saúde e Bem-Estar (em complemento ao Turismo Náutico e da Natureza);

- Promoção Turística – desenvolvimento de acções de promoção turística do território, dos seus recursos e dos produtos turísticos, no quadro da estratégia de marketing e promoção turística do Destino Douro;

- Plano de Acção de aproveitamento turístico das Aldeias Ribeirinhas - A existência de um Programa de aproveitamento turístico das Aldeias Ribeirinhas considera-se importante. Esse Programa deverá incluir, nomeadamente, a qualificação e valorização do espaço público, a criação de espaços e dinâmicas de promoção dos produtos locais e do artesanato e a criação de oferta de alojamento de Turismo em Espaço Rural.

O modelo de gestão deverá assumir um carácter executivo e simultaneamente assegurar a participação dos agentes locais, da comunidade científica, das organizações não governamentais e da administração pública.

O funcionamento da agência de desenvolvimento regional deverá ser assegurado pela criação de um fundo financeiro, para o qual o proponente do projecto em apreço deverá contribuir.

Das diferentes opções estudadas para a constituição da agência de desenvolvimento regional – Associação, Sociedade Anónima Não Financeira, Sociedade de Desenvolvimento Regional / Empresa Privada de Capitais Públicos (SDR) – e de acordo com o estudo apresentado, é esta última a que *“constitui a solução mais adequada aos fins em questão, dotando o Vale do Tua de um ente jurídico capaz de desenvolver com grande eficácia o leque de actividades mais relevantes para a geração de um processo de desenvolvimento regional”*.

Afigura-se que deverão ser promovidas reuniões envolvendo directamente o promotor, os municípios, a ARH Norte, I.P., a CCDRN através da Estrutura de Missão do Douro, no sentido de obter os necessários acordos, desenvolver as formalidades para a constituição da entidade e definir os respectivos meios e recursos, assim como a definição do fundo financeiro.

Em relação ao modelo, o mesmo afigura-se ajustado para a fase de arranque – sociedade anónima não financeira que poderá evoluir para uma qualificação como sociedade de desenvolvimento regional. Ambos os casos permitem o envolvimento e integração do sector empresarial, situação importante para a dinamização da actividade turística no território em causa.

No que se refere à forma de financiamento da “agência de desenvolvimento regional”, deve o proponente indicar os respectivos custos, e comprovativos de que estão garantidos pelos respectivos tomadores.

Como refere a DIA, de forma explícita, a “apresentar um projecto de criação da agência (...) com vista a apoiar: turismo de natureza (...) náutico (...) de saúde e bem-estar (...) promoção turística (...) plano de acção de aproveitamento turístico

das aldeias ribeirinhas (...)", importa que o RECAPE evidencie o que significa "apoiar" isto é, em que se traduz, de forma concreta, o apoio ao desenvolvimento dos produtos turísticos e das respectivas intervenções identificadas na DIA, para valorização do turismo no Vale do Tua. Assim, o projecto de criação da "agência" deve evidenciar o âmbito e a forma de apoio, bem como, a dimensão do apoio – os recursos financeiros afectos às intervenções subjacentes ao desenvolvimento dos produtos em causa. De facto o estudo em causa é omissivo relativamente a esta matéria.

Outra questão chave prende-se com o modelo de gestão e sustentabilidade económico-financeira da "agência", questão que não está contemplada, não estando garantida a sua viabilidade. Assim, devem ser apresentados, designadamente e a título de exemplo, os custos e os investimentos associados à operação da "agência", as possíveis fontes de financiamento e receitas expectáveis provenientes da sua actividade. Sendo referido explicitamente na DIA que o "*funcionamento da agência de desenvolvimento regional deverá se assegurado pela criação de um fundo financeiro, para o qual o proponente do projecto em apreço deverá contribuir*", é em sede de RECAPE que este aspecto tem de ser traduzido de forma sustentada – designadamente, modelos de gestão e sustentabilidade económico-financeira, com explicitação de custos, receitas, fontes de financiamento, actores públicos e privados, responsabilidades e compromissos.

Assim, o cumprimento desta condicionante carece da apresentação dos seguintes elementos, previamente ao licenciamento:

- Modelo de gestão e sustentabilidade económico-financeira da "agência de desenvolvimento regional", indicando os respectivos custos, e comprovativos de que estão garantidos pelos respectivos tomadores;
- Concretização do âmbito e da forma de apoio, bem como a dimensão do apoio – evidenciar os recursos financeiros afectos às intervenções subjacentes ao desenvolvimento dos produtos em causa.

Considera-se, ainda, que a Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. deverá ter uma participação activa na nova entidade que venha a ser criada, estando representada através de um vogal no seu Conselho de Administração.

4. Apresentar o plano de acção para a criação de oportunidades de auto-emprego, incluindo definição da equipa técnica a afectar, calendarização, objectivos a atingir, entidades parceiras, e respectivo plano de monitorização dos objectivos.

O Plano de acção apresentado deve ser complementado com os seguintes elementos, sem os quais não se considera garantida a viabilidade da sua implementação:

- Comprovativos de que as entidades parceiras do Proponente, indicadas no Plano de Acção estão disponíveis para garantir os recursos humanos e logísticos que lhes são atribuídos;
- Especificação dos recursos que são garantidos pelo Proponente e os que são garantidos pela futura "agência de desenvolvimento regional".

Acresce ainda referir que a duração do Plano de acção, a iniciar-se 1 ano antes do início dos trabalhos e a terminar 1 ano após a sua conclusão, por um período de 7 anos, corre o risco de constituir uma iniciativa muito dependente do contexto de obra, podendo comprometer os desejáveis efeitos de sustentabilidade, para além desse período. Assim este Plano de Acção deve ter um período de vigência, de 3 anos para além da data de entrada em funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico, tendo também em conta que não está garantido que se iniciará 1 ano antes do início das obras.

O plano de acção reformulado deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, previamente ao licenciamento.

5. Apresentar a definição do meio de transporte e percurso para o transporte de cimento para a obra, e identificar os respectivos impactes e eventuais medidas de minimização.

Em relação a este elemento, e tendo em conta os impactes previsíveis em relação à incomodidade das povoações atravessadas pelos veículos, não se considera suficientemente justificado o facto de não ser possível o transporte de cinzas volantes por via ferroviária.

Também não foi efectuado o estudo de viabilidade de transporte para o local da obra através do troço da linha do Tua, a jusante da barragem, conforme referido no parecer sobre os documentos de apoio à elaboração do RECAPE, designadamente o projecto de mobilidade.

Os estudos referidos devem ser apresentados, à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, previamente ao licenciamento.

6. Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira, incluindo a beneficiação de estradas existentes, tendo em consideração as condicionantes ambientais da área e os usos sensíveis identificados.

O Plano de acção deve incluir a calendarização das intervenções e articular-se com o projecto de mobilidade. A resposta a esta questão carece também de comprovativos de articulação com as entidades gestoras das infra-estruturas afectadas e de outras em execução, como é o caso do IC5, designadamente os respectivos municípios e Estradas de Portugal, SA.

As intervenções na rede de acessos, previstas no Plano de Acção, tendo em conta a solução final apresentada para a mobilidade quotidiana, deverão ser calendarizadas, não devendo o seu prazo de execução ultrapassar a data de entrada em funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico.

Devem também ser apresentados comprovativos de que entidades terceiras, referidas no Plano de Acção, garantem a sua participação na execução das intervenções, designadamente o Município de Alijó, no alargamento e repavimentação da EM596 (Franzihal/Amieiro).

Deverão ser acauteladas, quer na fase de concepção final do plano, quer posteriormente na execução das intervenções previstas, as medidas/processos para assegurar a minimização de impactes e/ou a salvaguarda de áreas mais relevantes/valores naturais ocorrentes, a constar nas Plantas de Condicionamento – Ecologia do PAAO do AHFT. Entre os aspectos a considerar salientam-se deste já:

- A elevada sensibilidade/importância ecológica da região de S. Lourenço (proximidade das intervenções previstas de requalificação de acessibilidades ao futuro núcleo interpretativo/Termas de S. Lourenço e Cais fluvial respectivo);
- A desejável articulação/compatibilização das intervenções que vierem a ser previstas para a Ponte de Brunheda e envolvente com as medidas de potenciação/melhoria desta travessia para a fauna terrestre ainda em avaliação (cf. Elemento n.º 40 e respectiva análise constante no parecer). Deverá, ainda, ser acautelada a compatibilização/articulação de outras eventuais medidas de minimização/compensação do AHFT direccionadas aos Sistemas Ecológicos com o projecto de construção do IC5, que irá de futuro ligar o IP4 (Murça/Alijó) e o IP2 (Vila Flor) e que atravessará a albufeira do AHFT próximo de Brunheda.

Face ao exposto, estes elementos devem ser apresentados à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início das obras.

7. Apresentar, previamente aprovada pela tutela do património cultural (DRCNorte / IGESPAR), a constituição nominal da equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural, incluindo os estudos históricos. Essa equipa deve integrar os profissionais necessários ao cumprimento dos objectivos, nomeadamente historiadores e arqueólogos com experiência de investigação nos tempos históricos que as ocorrências representam, sob a chefia e responsabilidade científica de uma única pessoa. Esta equipa deve trabalhar sob a responsabilidade directa do proponente. Qualquer alteração à constituição da equipa terá de ser submetida a parecer prévio da tutela do património cultural.

Esta medida pretende criar condições para cumprir os seguintes objectivos:

- clarificação de responsabilidades;
- coordenação das componentes operacionais do património cultural;
- coerência científica de todas as acções relativas ao património cultural;
- execução das medidas sob responsabilidade directa da EDP e independente do empreiteiro geral da construção.

O proponente apresenta apenas o modelo da equipa e um organograma da designada estrutura de coordenação, sem indicar o nome das pessoas. O modelo é compatível com o cumprimento dos objectivos, mas deveria apresentar os representantes da equipa.

Importa referir que este não se refere apenas à equipa responsável pelos estudos históricos, mas a toda a componente relativa ao património cultural.

Já foram executadas diversas acções enquadráveis nas medidas de minimização (e estão em curso outras), no entanto não existe uma garantia formal de uma coordenação centralizada ou coerência científica.

Estas acções já realizadas – prospecções, acompanhamentos e sondagens arqueológicas, descrições de ocorrências, registos gráficos e fotográficos, apresentação de metodologias para estudos históricos, projecto de núcleos museológicos – estão interligadas e devem ser entendidas pelo proponente desse modo. Ora, uma vez que não existe ainda formalmente uma identificação nominal dos responsáveis pela coordenação científica dos trabalhos esta articulação não está a ser feita. Acresce que, quanto mais tempo decorrer e quanto mais trabalhos são realizados, mais os coordenadores serão confrontados com factos consumados, diminuindo a sua capacidade de intervenção.

Nesta fase, este elemento deveria ter já um maior grau de concretização. Assim, o proponente deve apresentar os nomes do assessor e dos dois coordenadores antes do licenciamento e os nomes dos coordenadores antes do início das obras.

8. Apresentar metodologias e objectivos detalhados para a elaboração de um Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua e de um Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua, previamente aprovado pela tutela do património cultural (DRCNorte/ IGESPAR), que se pretende que venha a ser publicado antes do início da fase de exploração.

Não se considera satisfatória a concretização deste elemento, uma vez que a metodologia apresentada é sumária e não é apresentada com o grau de detalhe que se pretendia, nomeadamente ao nível das metodologias específicas a adoptar para os estudos sectoriais.

Salienta-se o facto de que o objecto do primeiro estudo é a História e Etnologia do Vale do Tua. Poderá ser apresentada uma divisão nos tempos históricos clássicos proposta pelos autores, mas interessa que essa divisão não afecte uma visão global diacrónica daquele território. Interessa ainda reforçar o estudo das relações entre o Vale do Tua e as regiões contíguas, algo que não se encontra suficientemente plasmado na proposta.

Este estudo deverá ser reformulado e integrar as metodologias próprias da história e arqueologia da paisagem, através, por exemplo, de:

- estudos morfológicos, focados nos vestígios da ocupação e uso do território, através da identificação e análise de elementos fossilizados (divisão de propriedades, redes hidráulicas, etc.) com base nas prospecções do terreno ou interpretação de fotografia aérea ou imagens satélite;
- estudos paleo-ambientais e geo-arqueológicos, que permitam compreender a relação entre os grupos humanos e o ambiente em que se movimentam;
- estudos sobre as tecnologias associadas à transformação da paisagem, incluindo técnicas agrícolas e molinológicas;
- estudos sobre corpos documentais relativos ao ordenamento do território ou práticas legais consuetudinárias, como dados cadastrais e notariais, disposições sobre a exploração e divisão da terra, evolução das divisões administrativas, etc;
- recolha e estudo de fontes iconográficas, fotográficas e relatos e tradições orais.

Estas metodologias devem procurar uma boa compreensão do Vale do Tua enquanto realidade física de base, nomeadamente quanto à sua composição geomorfológica e hidrológica, flora e fauna, que permita estudar a sua diacronia ocupacional, estrutura fundiária e modos de exploração dos recursos locais.

Como sempre, trata-se de identificar as continuidades e descrever as mudanças, através da construção de um discurso histórico que se pretende explicativo e capaz de lançar pistas para a compreensão da paisagem do Vale do Tua, enquanto bem patrimonial.

Face à complexidade e diversidade temática do estudo seria aconselhável, por exemplo, a participação de arquitectos paisagistas e/ou engenheiros agrónomos, com experiência na análise da morfologia e usos do solo.

Face ao exposto, este elemento deverá ser reformulado e apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

9. Apresentar os relatórios arqueológicos relativos a:

- **Prospecção arqueológica sistemática das margens e encostas inundáveis do rio Tua, em período de caudal mínimo, com o objectivo de detectar ocorrências ainda inéditas, em especial grafias rupestres. Tendo em conta as características morfológicas do rio recomenda-se a execução desta missão com progressão apoiada em veículo aquático. A equipa responsável por estes trabalhos deve ser multidisciplinar e contar com especialistas em arte rupestre.**

- **Prospecção arqueológica sistemática de outras partes do Projecto e das áreas de estaleiros e outras áreas funcionais da obra que não se encontrem especificadas e localizadas na fase de estudo Prévio e que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação.**

Nos casos onde se preconiza a realização de trabalhos arqueológicos prévios, estes trabalhos deverão ser realizados entre a avaliação agora em curso e o início de obra, de forma que os mesmos possam decorrer sem constrangimentos de tempo.

Todos os trabalhos arqueológicos a realizar deverão ser autorizados pelo IGESPAR IP e os respectivos relatórios entregues para avaliação, para que após a sua aprovação sejam incluídos no RECAPE.

É apresentado o relatório relativo à prospecção arqueológica sistemática das áreas de influência do AHFT, no qual se apresentam os resultados obtidos, bem como o relatório relativo ao acompanhamento arqueológico das sondagens geológicas em Foz Tua já apresentado ao IGESPAR, I.P. para apreciação. As reformulações que se

vierem a considerar necessárias serão transmitidas aos arqueólogos responsáveis pelos trabalhos.

A prospecção arqueológica permitiu inventariar 64 ocorrências inéditas, que correspondem essencialmente a elementos de natureza arquitectónica e etnológica.

É assinalado como condicionante ao trabalho a inacessibilidade às margens dos rios Tua e Tinhela, que estariam emersas em período de caudal mínimo mas que aquando da execução do trabalho de campo se encontravam submersas. De igual modo a densa vegetação em algumas áreas da futura albufeira condicionou a prospecção.

10. Levantamento topográfico da área afectada pelo projecto (NPA, áreas funcionais, acessos e zona jusante) à escala 1:2 000, com levantamento altimétrico e representação em planta de todas as ocorrências patrimoniais. Devem ser representados, nomeadamente, todos os muros, incluindo de divisão de propriedade e sustentação de terras. Este levantamento deve incluir a representação rigorosa do NPA.

Em anexo ao RECAPE é apresentado o levantamento topográfico, pelo que se considera que foi dado cumprimento à medida. Considera-se o levantamento topográfico efectuado correcto, no entanto o mesmo deverá ser entregue em formato vectorial, preferencialmente *dwg* ou compatível. Durante a fase de desmatção o levantamento deverá ser actualizado com a localização das eventuais novas ocorrências, incluindo manchas murárias.

11. Executar o registo documental (incluindo o registo gráfico e fotográfico) sistemático das ocorrências patrimoniais que forem afectadas de forma directa pelo empreendimento. Este registo deve incluir, no mínimo:

- ficha em suporte de papel, com memória descritiva exaustiva, planta de localização 1:25.000 e 1:2000 e pelo menos uma fotografia;

- registo fotográfico em formato e suporte digital (resolução mínima 300 dpi, 14 bits, tamanho A4) com imagens dos vários ângulos da ocorrência e envolvente, bem como dos pormenores construtivos mais relevantes;

- levantamentos arquitectónicos à escala 1:50 para as plantas, alçados e cortes e 1:10 para os pormenores arquitectónicos mais significativos, de todos os apeadeiros e pontes.

Na sequência da apresentação deste registo, a tutela do património cultural (DRC-Norte / IGESPAR), determinará se devem ser elaborados levantamentos arquitectónicos para outras ocorrências.

A par do elemento n.º 10, o registo documental constitui uma medida basilar, que visa garantir o nível mínimo de salvaguarda patrimonial, pelo registo de ocorrências em risco de desaparecimento.

Sublinha-se que, se os levantamentos arquitectónicos à escala 1:50 e 1:20 se referem, numa primeira fase, apenas a apeadeiros e pontes, a ficha e o registo fotográfico devem ser elaborados para todo o universo patrimonial afectados pelo empreendimento.

Verifica-se, contudo, que este registo documental apresenta muitas lacunas em relação às ocorrências implantadas no interior da designada *área de incidência*, ou no interior da futura albufeira e áreas funcionais, sem que tenha sido apresentada uma justificação no RECAPE para estas ausências.

Excluindo os «achados isolados» e «manchas de ocupação», detecta-se a ausência das ocorrências: 15, 80, 81, 94, 114, 124, 125, 128 a 165 e 166 a 193, pelo que este aspecto deverá ser colmatado com a entrega do registo correspondente a estas ocorrências.

Todas as fotografias devem ser apresentadas em suporte digital de acordo com as especificações determinadas pela DIA (resolução de 300 dpi, 14 bits, tamanho A4).

Consideram-se insuficientes os desenhos e os registos fotográficos das estruturas murárias (elemento 11c do RECAPE). Para cada uma das tipologias murárias identificadas, deve ser entregue um levantamento desenhado à escala 1/50 dos alçados e plantas, com pelo menos 3 metros de comprimento de 2 troços diferentes, localizados em 2 manchas diferentes (num total de 8 amostragens). A implantação destas amostragens deve ser assinalada em cartografia à escala 1:5000, junto dos desenhos dos alçados e plantas.

O registo fotográfico das estruturas murárias, com a resolução já definida na DIA, deve ser entregue em suporte digital e deve contemplar imagens de diferentes distâncias (enquadramento geral e pormenores) e ângulos.

Face ao exposto, a reformulação deste elemento deverá ser entregue à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

12. Identificar as ocorrências patrimoniais a submergir e a desmontar afectadas pelo empreendimento, incluindo os elementos constituintes da Linha-férrea do Tua. Deverão ser apresentadas as condições técnicas de desmonte das ocorrências e as condições técnicas para preservação *in situ*, previamente aprovadas pela tutela do património cultural (DRCNorte / IGESPAR).

Será realizada uma selecção por parte da tutela do património cultural (IGESPAR / DRCN) das ocorrências inseridas na tipologia arquitectura vernacular objecto de medidas de preservação *in situ*. Serão seleccionadas ocorrências consideradas exemplares representativos das várias tipologias afectadas. As restantes ocorrências serão objecto de registo, nos termos estipulados no elemento 11. A selecção será realizada mediante visita ao local com o dono de obra e responsáveis do factor património cultural.

Para os seguintes elementos constituintes da linha férrea, deverá ser apresentado projecto de execução para preservação *in situ* de:

- Túneis do Alvela, Fragas Más, Botirão e Falcoeira
- Apeadeiros de Tralhariz e Castanheiro

Este projecto de execução deve incluir: os estudos de base, sendo constituído por uma memória Descritiva e Justificativa; peças desenhadas; programa geral de trabalhos; medições com indicação da quantidade e qualidade dos trabalhos necessários; condições técnicas.

Dado que vários destes elementos estão também identificados como abrigos de quirópteros (alguns de grande importância como os túneis das Fragas Más e Falcoeira) deverá, no âmbito do projecto de execução referenciado, ser assegurada a adequada articulação com os procedimentos/medidas de minimização direccionadas à Ecologia/Quirópteros de exclusão dos morcegos e selagem dos abrigos (a ocorrer antes do enchimento da albufeira).

Na sequência das prospecções a realizar e caso se confirme a necessidade de preservação *in situ* de maciços rochosos com arte rupestre, a tutela do património cultural fornecerá as referências metodológicas necessárias à elaboração do respectivo projecto de execução.

Face ao exposto, o projecto de execução deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

13. Apresentar as medidas de preservação e do programa de monitorização do estado de conservação do troço da Linha Ferroviária do Tua entre o paredão da barragem e a Linha do Douro, durante a construção.

As medidas de preservação e monitorização da linha férrea entre a barragem e o Douro, devem ser subscritas por responsáveis técnicos da área da engenharia e da arquitectura.

Na alínea c do ponto 3 considera-se preferível a protecção da linha através da execução de aterro, precedido de colocação geotêxtil.

Considera-se que deverá ser analisada e promovida (se possível) a compatibilização entre as medidas de conservação e preservação necessárias no âmbito do *Património* e a medida de minimização/compensação proposta no âmbito da *Ecologia/Quirópteros* de "*Melhoramento/adaptação do Túnel das Presas para os morcegos*" preconizada no âmbito do elemento n.º 41.

Este elemento deverá ser reformulado e apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

14. Apresentar um programa de monitorização do estado de conservação das ocorrências patrimoniais situadas na área de influência do Projecto (montante e jusante) nomeadamente as que estejam localizadas na faixa entre o NPA e o nível mínimo de exploração.

Concorda-se com o Programa de Monitorização, com a seguinte alteração ao ponto 3.5 do PM8 do RECAPE (pág. 16): os relatórios de monitorização mensais, anuais e os relatórios extraordinários das ocorrências entre as cotas 160-144, deverão ser enviados à autoridade de AIA, ao IGESPAR I.P. e à DRCN.

15. Apresentar o registo detalhado do Abrigo com gravuras (ocorrência 81), incluindo o desenho em plástico transparente dos motivos e o seu registo fotográfico exaustivo. Todos os painéis deverão também ser inseridos num levantamento topográfico.

O relatório técnico-científico foi apresentado ao IGESPAR, I.P. encontrando-se em apreciação. As reformulações que se vierem a considerar necessárias serão transmitidas aos arqueólogos responsáveis pelos trabalhos. Considera-se que este elemento está conforme com a DIA.

16. Apresentar sondagens arqueológicas de diagnóstico na Quinta da Ribeira (ocorrência 12) ao longo dos limites das cotas máxima que forem adoptadas para correcta delimitação do sítio e aferir da afectação de estruturas ou estratigrafia cujos resultados condicionarão as medidas de minimização subsequentes.

O relatório técnico-científico dos trabalhos foi apresentado ao IGESPAR, I.P. encontrando-se em apreciação. As reformulações que se vierem a considerar necessárias serão transmitidas aos arqueólogos responsáveis pelos trabalhos. Considera-se que este elemento está conforme com a DIA.

17. Apresentar um Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística (PRAIP) da zona do AHFT.

O Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística deverá ter especial destaque para as infra-estruturas propostas e órgão anexos. Salienta-se a necessidade de aplicar, sempre que possível, técnicas de consolidação e estabilização naturais (métodos do tipo de Engenharia Natural). Todos os taludes deverão apresentar condições que permitam proceder ao espalhamento de terra viva e posterior revestimento vegetal, recorrendo a espécies autóctones, sempre que possível. Deverá ser dada especial atenção nos taludes dos caminhos a construir, infra-estruturas associadas e na embocadura dos túneis dos circuitos hidráulicos. Na modelação dos taludes, deverão ser tomadas medidas suplementares de modo a estabelecer a continuidade com o terreno natural envolvente.

Relativamente ao Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística (PRAIP), são apresentadas as principais Estratégias de Intervenção, que foram

integradas no Caderno de Encargos do Processo de Concurso para a empreitada Geral de Construção.

No entanto, considera-se que o Plano apresentado deverá ser revisto atendendo aos seguintes aspectos:

- Perspectivar (se compatível com Descritor Património/Paisagem) para a zona do Vale do Tua que vier a ser intervencionada a jusante da ponte rodoviária (EN108) – troço entre a restituição e a Foz do Tua – a Tipologia de intervenção do tipo 2 – Cenário Naturalizado. Considera-se que este tipo de intervenção assegurará melhor a oportunidade de melhorar a qualidade ecológica do local. Atendendo à sensibilidade das comunidades naturais ribeirinhas presentes (ex. à destruição física do habitat e à alteração das condições de nitrofilia) e à perspectiva de todo o troço final do Vale do rio Tua poder vir a constituir uma Microrreserva (Flora), deverão ainda para esta zona (jusante da restituição do AHFT) ser implementadas todas as medidas preventivas (e de recuperação ambiental pós-obra) para evitar: i) a queda, arrastamento e acumulação de blocos, pedras e outros materiais inertes (para além dos resíduos sólidos) para as zonas ribeirinhas; ii) as escorrências de águas ricas em nutrientes (para além de contaminantes químicos). Nesta área deverão também ser ponderados tecnicamente os benefícios-desvantagens (para a salvaguarda das comunidades ribeirinhas referenciadas) das acções previstas no PRAIP de fertilização/adubação.
- Preconizar especificamente para a zona que vier a ser intervencionada pelo lanço inferior do acesso à restituição previsto (caminho a abrir na margem direita do Tua e que constituirá um dos elementos definitivos do AHFT) a tipologia de intervenção “gestão adaptativa, através da promoção da regeneração natural após a reposição o mais aproximada possível do perfil natural das margens e área adjacente ao rio Tua (sem plantação ou hidrossementeira)” - à semelhança do preconizado para a recuperação dessa mesma margem direita a montante da restituição. A imediata proximidade à zona ribeirinha de elevada sensibilidade ecológica (zona de reserva marginal delimitada) e a melhoria da qualidade ecológica preconizada para esta área justificam esta abordagem.
- Substituir ou eliminar (se compatível com Descritor Património/Paisagem) todos os elementos não autóctones (ex. espécies cultivares como a laranjeira, figueira ou oliveira, e os ciprestes) integrados na “Lista de Espécies Potenciais Arbóreas e Sub-arbóreas a Plantar”, e portanto a serem potencialmente utilizadas pelo empreiteiro no âmbito das intervenções do PRAIP;
- Assegurar a proveniência local/regional dos exemplares das espécies arbóreas e arbustivas autóctones a utilizar no âmbito do PRAIP;
- Integrar nas intervenções de recuperação previstas (e de acordo com as recomendações do *Plano de Intervenção no troço do rio Tua a jusante da Barragem/Elemento n.º 26*) a remoção de espécies vegetais invasoras ocorrentes (ex. *Ailanthus altissima* e *Opuntia ficus-indica*);
- Contemplar no PRAIP a apresentar, e que deverá abranger também as áreas a afectar pelos projectos associados do AHFT (ex. cais fluviais e beneficiação das respectivas acessibilidades) e pelas intervenções associadas à desmatação na área da albufeira – o encerramento e a renaturalização dos acessos abertos durante a fase de obra e não necessários para o funcionamento do AHFT, de forma a evitar o incremento da perturbação antrópica à futura albufeira e ou a áreas de elevada sensibilidade ecológica ocorrentes;

- Prever eventuais medidas de limpeza, retirada de inertes, renaturalização de partes de acessos ou de pequenas áreas intervencionadas aquando dos trabalhos de prospecção geológica-geotécnica realizados na margem e encosta esquerda do rio Tua (ex. reportadas no relatório ambiental de acompanhamento técnico respectivo), que se verifiquem não vir a ser submersas pela albufeira ou afectadas pelos encontros da barragem. Na zona onde será instalada a torre fixa do Blondin, única infra-estrutura prevista para a margem esquerda do Tua) poderão vir a ser também necessárias intervenções de reposição da situação original.

Caso venham a ser realizadas intervenções na margem esquerda do Tua a jusante da ponte rodoviária (aspecto não clarificado nos elementos do projecto disponibilizados) deverá ficar prevista a posterior renaturalização e recuperação ambiental e paisagística da mesma.

Face ao exposto, o PRAIP deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

18. Apresentar medidas que visem a manutenção e recuperação da vegetação ripícola autóctone nas margens da futura albufeira e na respectiva faixa interníveis.

Em relação a esta medida, tendo em conta as características destas áreas, considera-se a metodologia proposta de realização de ensaios em determinados locais através da plantação de estacas de espécies ripícolas de *Salix Salvifolia* e de rizomas de espécies anfíbias perenes – *Typha latifolia* e *Iris pseudacorus*, adequada. Considera-se que deverá ser efectuada a monitorização para averiguar o sucesso desta intervenção tal como previsto no Programa de Monitorização Ecológica. Em função dos resultados obtidos deverá ponderar-se a sua aplicação/implementação noutras áreas da albufeira do AHFT que apresentem potencialidade, e visando também a melhoria da conectividade ecológica – ex. para a lontra - entre os diferentes tributários do Tua que passarão a confluir na albufeira).

Deverá ainda visar-se a monitorização e avaliação comparada entre esta medida e a Medida de minimização (Fase de construção) n.º 46 "*Criar terraços de sedimentação artificiais, nas margens da futura albufeira (troços próximo de Sobreira e Abreiro) de forma a promover a permanência de vegetação aquática e ribeirinha*" também prevista. Assumem ambas um carácter essencialmente experimental e visam objectivos análogos, mostrando-se importante a avaliação comparada das mesmas (ex. relação custo-benefício, condições e requisitos de sucesso de cada metodologia).

Na monitorização a realizar deverão ser estabelecidas áreas de controlo, nas margens da albufeira do AHFT sem intervenção activa e deverá ser equacionado um período mais longo (superior aos 6 anos previstos no PM2) para a monitorização/avaliação do sucesso destas metodologias experimentais. Os aspectos referidos deverão ser integrados no âmbito da revisão do PM2.

19. Apresentar o relatório ambiental relativo ao acompanhamento técnico da prospecção geológica-geotécnica quanto às afecções de flora/vegetação dada a elevada sensibilidade e valor conservacionista das comunidades florísticas aí identificadas.

O relatório entregue com o RECAPE reporta globalmente o acompanhamento efectuado bem como o cumprimento das medidas cautelares preconizadas na DIA no âmbito da prospecção geológico-geotécnica (Medidas de minimização para a Fase de Projecto n.ºs 1, 2 e 3) realizada entre o final de Novembro de 2009 e o início de Abril de 2010. Salientam-se os esforços empreendidos pela EDP (assinalados no relatório) para minimizar a afectação das comunidades florísticas patentes na margem esquerda do Tua a jusante da barragem.

O relatório técnico-científico dos trabalhos (âmbito do descritor Património) foi apresentado ao IGESPAR encontrando-se em apreciação. As reformulações que se vierem a considerar necessárias serão transmitidas aos arqueólogos responsáveis pelos trabalhos.

Considera-se que foi dado cumprimento a este elemento.

20. Apresentar um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). O PAAO deve incluir, entre outros aspectos, os seguintes:

- O acompanhamento ambiental da obra do aproveitamento hidroeléctrico, que enquadre todas as intervenções a realizar no âmbito da DIA. O acompanhamento ambiental deverá ser assegurado por uma comissão nomeada para o efeito;
- Uma Planta de Condicionamento à escala de, pelo menos, 1:5 000, com todos os elementos do projecto (incluindo a localização do estaleiro, unidades funcionais da obra, acessos e áreas de empréstimo/depósito de inertes) e as áreas a proteger e salvaguardar, tais como, áreas sensíveis do ponto de vista ecológico (nomeadamente habitats naturais, espécies de flora com interesse de conservação, zonas sensíveis para a fauna), condicionantes territoriais e servidões, entre outros aspectos identificados no decorrer do processo de AIA;
- Uma Planta de Condicionamento com o levantamento topográfico da área afectada pelo projecto (NPA, áreas funcionais, acessos e zona jusante), à escala 1:2 000, com levantamento altimétrico e representação em planta de todas as ocorrências patrimoniais. Devem ser representados, nomeadamente, todos os muros, incluindo de divisão de propriedade e sustentação de terras. Este levantamento deve incluir a representação rigorosa do NPA;
- Cronograma de trabalhos para a fase de construção do Projecto com as acções devidamente discriminadas;
- Acções de formação e sensibilização para os funcionários envolvidos na obra;
- Acompanhamento da obra por equipa técnica especializada nos aspectos ecológicos (flora, fauna terrestre, avifauna e ecossistemas aquáticos) em todas as fases da obra;
- A periodicidade dos relatórios de acompanhamento de obra, a apresentar à Autoridade de AIA, aquando da entrega do RECAPE, deve ter em consideração a calendarização aprovada.

Não é apresentado o elemento determinado pela DIA, mas apenas um modelo da estrutura do plano. Pela argumentação apresentada, compreende-se que nesta fase pode não ser ainda possível apresentar um documento na sua forma final. É possível, contudo, apresentar um PAAO em formato provisório. As disposições apresentadas para o património cultural são disso exemplo. Aliás, é a própria apresentação de um PAAO, mesmo com carácter evolutivo, que vai permitir à CA introduzir as eventuais alterações e ajustamentos considerados necessários.

No contexto dos sistemas ecológicos, considera-se que o PAAO apresentado está ainda bastante incompleto (componentes em falta, insuficientes, e ou incompletas) que não permitem assegurar adequadamente, em fase de obra, a salvaguarda de áreas sensíveis do ponto de vista dos sistemas ecológicos e dos valores naturais ocorrentes. O PAAO apresentado não garante também o acompanhamento da obra por equipa técnica especializada nos aspectos ecológicos (flora, fauna terrestre, avifauna e ecossistemas aquáticos) em todas as fases da obra conforme preconizado na DIA.

Neste âmbito considera-se que o PAAO apresentado deverá ser revisto atendendo aos seguintes aspectos:

- Incluir Anexo 3 (Principais Impactes Ambientais Negativos Associados à Fase de Construção) e Anexo 4 (Fase de Construção – Principais Mecanismos de Prevenção, Mitigação e Monitorização) previstos e que farão parte integrante

do Caderno de Encargos do Plano de Gestão Ambiental da EDP relativamente à empreitada em questão.

- Completar as *Plantas de Condicionamento* a anexar ao PAAO/PGA do AHFT de acordo com o seguinte:
 - Delimitação de áreas sensíveis/a salvaguardar das intervenções para outras componentes dos Sistemas Ecológicos não contempladas [Habitats naturais, *Flora criptogâmica*, *Avifauna*, Quirópteros e restante *Fauna terrestre* (incluindo *Micromamíferos*)] (aspecto a articular com os especialistas nos aspectos ecológicos). As áreas identificadas nas plantas apresentadas visam apenas a salvaguarda das espécies da Flora vascular/RELAPE rupícolas termófilas e das comunidades de leitos de cheia do rio Tua (áreas estas também a aferir). Neste âmbito elencam-se desde já alguns aspectos a considerar:
 - ° a apresentação das áreas mais sensíveis/importantes remanescentes no Vale do Tua (acima da cota 170), a salvaguardar, para os Habitats naturais 6220*, 91B0, 9240 e 9560*;
 - ° a importância da salvaguarda e protecção das áreas de nidificação e territórios da Águia de Bonelli (espécie prioritária).
 - Aferição das áreas sensíveis/a salvaguardar das intervenções no âmbito da Flora vascular. Neste contexto deverão ser analisados os seguintes aspectos:
 - ° no que respeita às Espécies RELAPE de leitos de cheia e às Espécies Rupícolas termófilas deverá ser revista/aferida a informação constante na planta de condicionamento, atendendo a que:
 - a) no Estudo complementar apresentado relativo à Flora vascular (Elemento n.º 38) estima-se uma afectação significativa quer da *Silene marizii* (cerca de 18,5 % da área de ocupação actual no Vale do Tua) quer das espécies RELAPE rupícolas de leito de cheias (cerca de 12,5 % da área de ocupação/efectivos presentes) pelos "estaleiros" e "restantes elementos da obra" do AHFT (áreas não submersas) (Quadro 3.2, p. 21, do Elemento n.º 38). Neste contexto, deverá ser clarificado se no Projecto de Execução/Planta de condicionamentos – Ecologia foram já integradas todas as medidas possíveis/exequíveis visando a minimização destas mesmas afectações. Se viável, deverão ser equacionadas medidas de minimização adicionais visando as espécies/comunidades em referência.
 - b) deverão estar bem identificados (e legíveis) todos os núcleos/comunidades de rupícolas termófilas que poderão ser salvaguardados das intervenções.
 - c) algumas das escassas áreas de "Complexos de Vegetação rupícola termófila (RRut)" que permaneceriam no Vale do Tua acima da cota 170 (de acordo com informação cartográfica do EIA/Aditamento) – ex. na encosta direita do Tua: zona do meandro pronunciado em Barcos, Castanheiro, sensivelmente em frente ao túnel da Falcoeira; e na encosta esquerda do Tua: sensivelmente entre S. Lourenço e Ferrado - não estarão (aparentemente) marcadas;
 - ° assegurar a inclusão (se ainda não estiver previsto) do sobreiral próximo da foz, do lado esquerdo do rio Tua, nas áreas de *Afectação interdita (Planta de condicionamentos – Ecologia)*, atendendo à informação disponibilizada no estudo complementar realizado no âmbito da Flora vascular (elemento n.º 38), no que respeita à presença (e afectação

pelo projecto) de *Scrophularia sublyrata* (endemismo ibérico do ocidente peninsular, sendo as populações do interior do País esparsas e/ou pontuais, incluída no Anexo V da Directiva Habitats).

- Incluir Plantas de Condicionamento - Ecologia específicas para os projectos associados ao AHFT (ex. construção dos cais fluviais e beneficiação dos acessos respectivos);
- Incluir Plantas de Condicionamento - Ecologia específicas para as intervenções de desmatção na área da futura albufeira. Deverão ser indicados os acessos preferenciais a afectar às intervenções (ex. caminhos já existentes ou a reabilitar) bem como as áreas sensíveis (Flora, Vegetação e Fauna) a salvaguardar. Deverá, neste âmbito, ser assegurada a menor perturbação possível do enclave alcantilado do Vale do Tua onde a Águia de Bonelli tem nidificado nos últimos anos e da sua envolvente próxima;
- Integrar nas plantas a apresentar elementos que permitam uma melhor legibilidade/leitura cartográfica das mesmas (ex. localização das povoações, a rede viária, a linha do Tua e respectivos apeadeiros, nomes dos afluentes do Tua);
- Equacionar para os Aspectos Ecológicos, à semelhança do preconizado para o Património, a elaboração e implementação de um Plano de Acompanhamento Ecológico da Fase de construção do AHFT (incluindo as fases prévias/iniciais da obra, a obra propriamente dita, a desmatção, o enchimento da albufeira, e a execução do PRAIP) por equipa de especialistas nos aspectos ecológicos e que assegure a adequada articulação com o Responsável Ambiental da Empreitada (e com a restante Comissão de Acompanhamento Ambiental perspectivada). Esta equipa deverá promover/assegurar no terreno:
 - o adequado respeito pelas *Plantas de Condicionamento - Ecologia* completadas (ex. através da correcta identificação, sinalização e protecção no local das *áreas de Reserva, Afectação Interdita e Afectação mínima*, e divulgação das mesmas junto das equipas de trabalho);
 - a implementação (e ou verificação) das principais medidas cautelares preconizadas [algumas com cariz muito especializado como a construção de abrigos de substituição para morcegos, a garantia de exclusão de morcegos e selagem dos abrigos que irão ser submersos, a monitorização da nidificação e territórios da avifauna rupícola (com a avaliação em particular da perturbação do casal de Águia de Bonelli "da Foz do Tua"), a intervenção preconizada de *criação de terraços de sedimentação artificiais* nas margens da futura albufeira, das medidas preconizadas de captura, marcação e seguimento de ictiofauna autóctone, entre outras];
 - o acompanhamento directo das intervenções mais sensíveis (ex. abertura de acessos e instalação das infra-estruturas de apoio/estaleiros, explosões, escavação do leito do rio Tua a jusante da restituição, abertura do acesso à restituição a jusante da ponte rodoviária, desmatção na área da albufeira, enchimento da albufeira, intervenções mais relevantes do PRAIP e do Plano de intervenção para o troço do rio Tua a jusante da barragem);
 - a elaboração dos relatórios de monitorização que ficarem definidos para a fase de construção do AHFT.
- Integrar nos Requisitos Específicos por Descritor Ambiental/Aspectos Ecológicos todas as medidas previstas que visam a salvaguarda de valores naturais presentes (Flora, Habitats e Fauna), incluindo todos os condicionamentos específicos, as principais medidas cautelares e ou de minimização de impactes potenciais e efectivos preconizadas, e ainda as

medidas mais importantes contempladas no PRAIP, ainda que algumas sejam transversais a outros descritores e simultaneamente apresentadas/integradas no âmbito destes (ex. Solos e Capacidade de Uso dos Solos, Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia, Paisagem). Esta sistematização de todas as principais medidas preconizadas relativas aos Aspectos Ecológicos num único "local" facilitará o processo de acompanhamento ambiental deste descritor. Salienta-se que no Anexo 5 – PMA (Ecologia), apenas constam duas medidas (MEC1 e MEC2).

- Integrar no PAAO as medidas de minimização já revistas/completadas de acordo com análise específica efectuada no contexto das mesmas.
- Integrar no PAAO/PGA do AHFT as medidas e ou conjunto de medidas adicionais relativas aos aspectos ecológicos que vierem a ser identificadas/recomendadas no âmbito dos estudos complementares ainda a realizar no âmbito dos Sistemas Ecológicos.
- Anexar documento-síntese do PAAO/PAG do AHFT com as "Fichas Operacionais" de cada medida/conjunto de medidas relativas aos Aspectos Ecológicos (*Fase de construção*), que integrem toda a informação considerada relevante no contexto da sua implementação e respectivo acompanhamento (ex. *Fichas Operacionais* constantes da *Adenda ao Aditamento ao RECAPE do AHBS*). Nesta informação deverão contar para cada medida pelo menos as acções previstas, a calendarização/cronograma da implementação (incluindo avaliação e monitorização), os indicadores de execução (curto, médio e longo prazo), a cartografia respectiva, e os elementos ainda em falta.
- Inclusão nas Plantas de Condicionamento, das linhas de água afluentes à albufeira e respectivas margens.

Face ao exposto, o PAAO deverá ser reformulado e apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra deverá ser incluído no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.

21. Determinar a área de REN a afectar pelo AHFT.

No que se refere à gestão da REN e de acordo com o disposto no seu regime jurídico, as acções tendentes à produção e distribuição de electricidade a partir de fontes renováveis, são enquadráveis naquele regime, seja através dos n.ºs 2 e seguintes do seu art. 20.º (mediante autorização), seja no âmbito do disposto no artigo seguinte, onde se reconhece o relevante interesse público das infra-estruturas públicas (como o é o aproveitamento em causa) objecto de DIA favorável ou favorável condicionada.

É apresentado quadro com as áreas da REN a afectar pelo AHFT (dividida em tipologias de área e por elementos de obra).

Observados os valores apresentados, afigura-se que a área da REN afectada pela albufeira não estará correcta, considerando que o valor ali registado é de 0,02 ha, o que é manifestamente inferior ao realmente afectado. A verificar-se, como se crê, ser um lapso, deverá o mesmo ser objecto de correcção, e entregue à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

22. Apresentar um estudo que avalie a vulnerabilidade das fundações à erosão hidrodinâmica da ponte sobre o rio Tua na N 212, incluindo medidas de protecção à mesma, previamente aprovado pelas Estradas de Portugal.

Foram elaborados estudos pelo LNEC e pela ENCIL, concluindo que a construção e operação do AHFT não incrementa a vulnerabilidade das fundações a erosão

hidrodinâmica relacionada com a abertura do canal de escoamento final do rio Tua, abertura esta que é considerada viável e que melhorará as condições de escoamento em cheia ou em turbinamento. É ainda referido no relatório Técnico, Vol.II, que a Estradas de Portugal, S.A. aceitou as conclusões destes estudos, solicitando o desenvolvimento das acções previstas em articulação entre as empresas envolvidas.

Considera-se assim que está salvaguardada a exigência da DIA de prever medidas de protecção à ponte e de confirmar que estas foram aprovadas pelas Estradas de Portugal, S.A..

23. Apresentar um programa de informação à população sobre o Projecto, riscos associados e respectivas medidas de prevenção e protecção.

O Plano de acção apresentado responde ao pretendido na DIA. No entanto, em acções consideradas de fundamental importância, como são o caso de workshops temáticos a efectuar nas escolas, deve o Proponente passar da situação de "disponibilidade a pedido", para uma atitude pró-activa, evidenciando iniciativas de contactos de modo a calendarizar as acções, em tempo oportuno.

No que se refere à distribuição de *flyers*, deve privilegiar-se a divulgação porta a porta em complemento às acções efectuadas através dos Municípios e Juntas de Freguesia.

Deve o proponente comprometer-se a manter bem visíveis as marcas, efectuando, periodicamente, reposições e reforço da sinalização das cotas de terreno correspondentes às expropriações, como forma de manter um bom nível de informação.

24. Apresentar a análise da viabilidade de implantação de um sistema eficaz para a transposição da ictiofauna e da lontra, que deverá ser previamente aprovado pelo ICNB e pela AFN. Caso, no desenrolar da concepção e avaliação do mesmo se verifique a sua ineficácia face aos objectivos pretendidos, deverão ser ponderados os respectivos custos/benefícios face às especificações e propósitos visados, e apresentadas medidas alternativas.

Relativamente a este aspecto e tendo em conta os pareceres da AFN e do ICNB apresentados no RECAPE, considera-se que deverá ser aprofundada a análise de diferentes alternativas passíveis de implementação para transposição da ictiofauna, tendo em vista encontrar a melhor solução disponível para minimizar o efeito barreira e de fragmentação do ecossistema ribeirinho gerado pelo AHFT sem induzir impactes adicionais significativos sobre a paisagem ou outros valores naturais relevantes a preservar (ex. comunidades florísticas rupícolas e dos leitos de cheia do rio Tua a jusante da barragem).

Neste quadro será de admitir a possibilidade de instalação de uma estação de captura, cuja solução deverá ser encontrada em articulação com a AFN.

As medidas de minimização (do efeito barreira) a implementar durante a fase de obra deverão ser também consideradas.

Deverá ser analisada paralelamente a potencial contribuição do(s) sistema(s) de transposição preconizados no âmbito do Plano de controlo da expansão ou proliferação das espécies aquícolas exóticas invasoras.

A avaliação da eficácia e do sucesso do(s) sistema(s) que vier(em) a ser adoptado(s) para a transposição da ictiofauna deverá ser alvo de monitorização no âmbito do PM2. Esta monitorização deverá incluir parâmetros relativos não só à eficácia do sistema de transposição a instalar na zona da barragem mas também relativos ao sucesso reprodutor dos indivíduos/espécies autóctones transpostas, e à manutenção das migrações (espécies potamódromas e diádromas) das espécies presentes.

Relativamente à lontra, o RECAPE aponta para a ocorrência de impactes não minimizáveis ao nível da fragmentação da população de lontras a montante e a jusante da futura barragem, com impactes locais (regionais) importantes tendo em conta que a sub-bacia do rio Tua irá ficar isolada do resto da Bacia do Douro. Contudo, face à apreciação prévia efectuada deste mesmo elemento, aguarda-se ainda pelos elementos adicionais solicitados.

Tendo por base a discussão e articulação entre a EDP, a AFN e ICNB preconizada no RECAPE deverá este elemento já revisto (integrando a solução final a adoptar para o AHFT) e aprovado previamente pelas referidas entidades, ser entregue, à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento do AHFT.

25. Apresentar um plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras, nomeadamente da perca-sol (*Lepomis gibbosus*), do lagostim-vermelho-da-Louisiana (*Procambarus clarkii*) e da ameijoa-asiática (*Corbicula fluminea*), no sector da Bacia do Tua afectado pelo AHFT.

O plano direccionado ao Lagostim-vermelho-da-Louisiana e Perca-sol apresentado, embora evidencie o esforço de pesquisa efectuada para a definição do estado actual dos conhecimentos sobre a matéria (ex fazendo referência às várias tipologias de medidas passíveis de implementar e às recomendações existentes para a realização de acções combinadas), na prática, contempla apenas recomendações no contexto legislativo (liberalização da pesca às espécies aquícolas exóticas), monitorização das comunidades piscícolas e acções de restauro ambiental no rio Tua e Tinhela em troços a montante da zona de influência da albufeira (já contempladas no âmbito das medidas de conservação/compensatórias para a Verdemã-do-Norte). O plano direccionado à Almêijoa-asiática apresenta-se genericamente bastante mais completo.

Assim, considera-se que o plano global apresentado deverá ser complementado, atendendo aos seguintes aspectos:

Plano direccionado ao Lagostim-vermelho-da-Louisiana (*Procambarus clarkii*) e à Perca-sol (*Lepomis gibbosus*):

- prever acções no contexto da informação/sensibilização ambiental sobre a temática;
- estudar a viabilidade de implementação de medidas de promoção do uso pela lontra da futura albufeira do AHFT e áreas adjacentes, atendendo à possibilidade de esta espécie poder contribuir para o controlo das espécies exóticas;
- apresentar com detalhe as acções de melhoria/restauro ambiental perspectivadas para o rio Tua e Tinhela no âmbito do plano e respectivo cronograma relativamente à implementação do AHFT;
- definir os indicadores de execução do plano bem como do programa de monitorização associado (pressupõe os cronogramas respectivos) e os indicadores da avaliação da eficácia das medidas implementadas; estes devem contemplar não só parâmetros relativos às espécies nativas bem como às espécies exóticas alvo do plano;

Plano direccionado à amêijoa-asiática (*Corbicula fluminea*):

- contemplar no plano previsto (monitorização e demais medidas consideradas adequadas) o rio/bacia do Tinhela, visando evitar a colonização e/ou expansão da *C. fluminea* neste curso de água/bacia;

- prever, no contexto da componente de educação/sensibilização ambiental, para além da elaboração das ferramentas de divulgação/sensibilização prevista também a realização efectiva de acções de informação e sensibilização;
- detalhar o plano e as diferentes acções previstas, nomeadamente pela integração/definição dos indicadores de execução do plano e do programa de monitorização associado (pressupõe os cronogramas respectivos), bem como dos indicadores da avaliação da eficácia das medidas implementadas; estes devem contemplar parâmetros relativos às espécies nativas bem como à espécie exótica alvo do plano;
- considerar e integrar os resultados dos estudos complementares ainda previstos (identificados no plano apresentado) de caracterização da situação de referência (ano zero da monitorização do AHFT – em fase de obra);
- contemplar procedimentos que permitam assegurar que no âmbito de todas as actividades inerentes à implementação e exploração do AHFT realizadas sob responsabilidade da EDP (ex. acções de investigação, monitorização, etc) sejam cumpridas todas as medidas passíveis de ser implementadas visando a minimização da propagação acidental de *C. fulminea* para outros locais. Neste contexto deve ser pelo menos assegurado o procedimento de lavagem de barcos e dos equipamentos utilizados nas amostragens (ex. dragas e redes) inerentes aos trabalhos de campo passíveis de originar tal efeito nefasto.

Face ao exposto, este plano deverá ser reformulado e apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início da obra.

26. Apresentar um plano de intervenção no troço do rio Tua a jusante da barragem, de forma a assegurar a conectividade ecológica, e manter ou recuperar o estado de conservação favorável dos habitats naturais, as comunidades rupícolas termófilas e dos leitos de cheia. Este plano deverá articular-se com o Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística do AHFT.

Em relação a este ponto as acções previstas para assegurar a conectividade ecológica apenas contemplam acções de limpeza cíclica de 2/3 anos, acompanhamento da regularização do leito e o estabelecimento de uma zona de reserva marginal que deverá ser preservada não devendo ser objecto de qualquer intervenção.

Tendo em conta que este troço do rio será objecto de regularização em que está previsto um perfil trapezoidal com 54 m de rasto e o aprofundamento do leito numa extensão de cerca de 600 m, sem contudo ser referido quais os métodos e técnicas de intervenção, volume de material a escavar, locais de depósito (temporário e definitivo) e eventual abertura de acessos, considera-se que as acções previstas são insuficientes para assegurar de forma mais célere a conectividade ecológica.

Considera-se que deverá ser analisada a viabilidade (e mais-valia) de proceder à recolha de sementes de espécies florísticas relevantes (ex. pelo menos das espécies RELAPE) presentes na área que irá ser submersa pela albufeira do AHFT (medida a executar previamente à desmatção). Estas sementes, cujo destino preconizado será um banco de Germoplasma (ex. DRAEDM/Braga), poderão mostrar-se eventualmente úteis (ou ser utilizadas com carácter experimental) nas acções preconizadas de restauro das comunidades de leitos de cheia (ex. na intervenção de eliminação do caminho marginal do rio/reposição do perfil natural da base da encosta) caso a colonização espontânea e progressiva dessa mesma vegetação/comunidades não ocorra naturalmente como perspectivado. A eliminação (pela desmatção/submersão) das comunidades naturais actualmente

existentes a montante desta zona a recuperar poderá eventualmente dificultar o processo natural de restauro preconizado.

Complementarmente, e no que respeita ao restauro/manutenção da conectividade ecológica neste troço final do Tua (abordada no documento apresentado apenas sob a perspectiva das comunidades florísticas dos leitos de cheia, e não numa perspectiva mais integrada do ecossistema aquático e ribeirinho como se pretendia), considera-se que deverão ficar também previstas acções de restauro das galerias ribeirinhas que forem destruídas ou perturbadas durante a fase de obra do AHFT.

A monitorização do estado ecológico deste troço bem como da eficácia das várias intervenções de restauro a realizar (e a contemplar no PRAIP) deverá ser contemplada no PM2.

Este aspecto a integrar no PRAIP deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

Ainda na perspectiva de potenciar a conectividade ecológica e garantir que neste troço seja atingido o bom potencial ecológico, ao nível do Projecto da barragem foi projectado um dispositivo para libertação do caudal ecológico, para valores de caudais compreendidos entre 0,5 m³/s e 10 m³/s, de acordo com o estudo desenvolvido pela UTAD.

No sentido de mimetizar o regime hidrológico natural, nomeadamente a sua variabilidade, apresenta-se no quadro seguinte o regime de caudais ecológicos estimado através do método do INAG, DSP, 2003, para anos hidrológicos médios, que deverá ser libertado no troço de jusante da barragem de Foz Tua.

Regime de caudais ecológicos para a barragem de Foz Tua

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Caudais ecológicos (m ³ /s)	1,92	5,98	10,97	21,45	12,62	17,41	15,25	9,64	4,13	0,85	0,45	0,54

A percentagem do regime de caudais ecológicos afecta ao regime natural é de 18%, estando de acordo com os valores recomendados pelo INAG, entre 15 e 20% e sempre superior a 10%, aconselhados no sentido de ser atingido o bom potencial ecológico, objectivo ambiental expresso na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000 (DQA).

No que respeita à descarga do regime de caudais ecológicos devem ser, assim, considerados os seguintes aspectos:

- A descarga de caudal ecológico deverá ser efectuada através de um dispositivo próprio (já previsto), independente e regulável, e dimensionado para os caudais apresentados no quadro.
- A cota de tomada de água para o caudal ecológico deve estar acima do nível mínimo de exploração, ou imediatamente abaixo, e desejavelmente acima da termoclina durante o período de estratificação térmica (Junho a Setembro), se esta se formar, de modo a manter no curso de água uma qualidade de água e temperatura aceitáveis.
- Deve ser instalado um medidor de caudal com registo em contínuo no dispositivo de descarga do caudal ecológico.
- Deve efectuar-se a manutenção de um caudal ecológico durante a fase de obra e enchimento da barragem, devendo para o caso ser considerado um dispositivo hidráulico apropriado para a sua descarga, quer durante a fase de

obra, quer durante a fase de enchimento (até que seja atingida a cota da tomada de água definitiva para o caudal ecológico).

- Em anos hidrológicos secos, o regime de caudais ecológicos é calculado considerando um factor de redução dado pela razão entre o escoamento anual em ano seco, com a probabilidade de não excedência de 20%, e o escoamento anual em ano médio. Antes do licenciamento deverá ser apresentado à Autoridade de AIA o regime de caudais ecológicos para anos secos.

No âmbito da monitorização dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos, a avaliação do regime de caudais ecológicos deverá considerar a aplicação da Metodologia Incremental - *Instream Flow Incremental Methodology* (IFIM).

27. Implantar uma rede automática permanente de detecção sísmica desde o início da implementação do projecto (sismógrafos de alta precisão), de forma que o período de observação tenha início antes da fase de obra e abranja o período da concessão do AHFT.

No Relatório Técnico, Vol.II, é referido que será implementado um sistema de observação da sismicidade, com duas componentes, designadas como Subsistema Exterior e Subsistema da Barragem, as quais são sucintamente descritas.

Considera-se, portanto, que este elemento está devidamente contemplado no desenvolvimento do AHFT.

28. Efectuar o controlo geológico-estrutural à escala local das ocorrências hidrominerais, incluindo geofísica e levantamento topográfico de pormenor.

O proponente apresenta cartografia geológica adequada, à escala 1:2000, incluindo localização das várias emergências hidrotermais, bem como um quadro com características hidrodinâmicas das captações licenciadas nos pólos hidrominerais de Carlão e S. Lourenço.

No relatório é descrita esta cartografia e sugerido o modelo estrutural responsável pelas emergências hidrominerais. Segundo o consultor técnico responsável pelo relatório não será necessário realizar novas captações, atendendo à conjugação das características hidrodinâmicas e do facto de o AHFT estar indexado ao NPA (170); é igualmente devido a estes aspectos que no mesmo relatório é justificada a não realização de prospecção geofísica.

Não sendo necessária a implantação de novas captações para substituição das actualmente existentes, aceita-se o motivo indicado para não terem sido efectuados trabalhos de geofísica.

Quanto a levantamento topográfico de pormenor, constata-se que há uma base topográfica discretamente visível subjacente às duas cartas geológicas apresentadas na escala 1:2000 (bem como nos ficheiros PDF correspondentes), embora de leitura praticamente impossível, sobretudo sob as manchas com simbologia geológica. Esta topografia não inclui as cotas das curvas de nível e não inclui, ou não se conseguem observar, infra-estruturas das Caldas, como é o caso, por exemplo, do balneário de Carlão.

Face ao exposto, não se considera que esta cartografia geológica corresponda ao levantamento topográfico de pormenor solicitado, pelo que esta situação deverá ser corrigida ou, caso tal não seja possível, deverá ser apresentada uma justificação.

29. Face aos resultados do ponto anterior, deverão ser reanalisadas as consequências da opção de NPA no sistema hidromineral (emergências) e no património das Caldas de Carlão e proceder em conformidade com medidas de compensação.

Tendo em conta que os níveis piezométricos em repouso e em exploração das captações licenciadas nos pólos hidrominerais estão a uma cota superior ao Nível

de Pleno Armazenamento (NPA) estabelecido para o AHFT (170), não são de prever impactes nas captações constantes no Plano de Exploração de Carlão e de S.Lourenço.

Nada consta no RECAPE sobre eventuais afectações patrimoniais, pelo que, a existirem, será de proceder em conformidade com medidas de compensação.

30. Promover o saneamento, caracterização físico-química e neutralização de emergências de águas sulfúreas (incluir nesta medida, nomeadamente o caso da emergência de água sulfúrea situada à cota 170 nas Caldas de São Lourenço).

No estudo elaborado pelo consultor do proponente é referido que, nos pólos hidrominerais de Carlão e S. Lourenço, não há necessidade de implementar trabalhos de neutralização das emergências de água sulfúrea situadas à mesma cota que o NPA (170). Considera-se que os fundamentos apresentados para a não adopção desta medida são válidos.

Apesar disso, o estudo apresenta a metodologia a desenvolver para sanear e neutralizar a emergência de água sulfúrea designada "Nascente do Rio", que se situa a algumas dezenas de metros das captações de Caldas de Carlão.

Saliente-se que as obras para a neutralização da emergência de água sulfúrea ou qualquer outro tipo de obra a efectuar dentro das áreas do perímetro de protecção das concessões hidrominerais só deverão ser realizadas após autorização a solicitar especificamente à DGEG, na qualidade de organismo que tutela estes recursos.

31. No caso das Caldas de Carlão e de São Lourenço, deverá ser assegurado aos directores técnicos o seguimento dos trabalhos referentes aos georrecursos respectivos, nomeadamente no que se refere à ponderação das opções técnicas a seguir e seu desenvolvimento, bem como à monitorização.

Conforme indicado no RECAPE, o proponente tem interagido com os directores técnicos, com troca de documentação e de elementos (como é o caso dos dados referentes a sondagens de captação) e ainda com visitas conjuntas ao terreno. Assim, considera-se que está em cumprimento com a DIA, devendo para tal continuar a existir uma interacção do proponente com os directores técnicos.

32. Apresentar medidas, baseadas em estudos ou modelos quantitativos, que reduzam as alterações no transporte sedimentar, sobretudo em termos de retenção de sedimentos na albufeira, nomeadamente tendo em conta uma opção construtiva que inclua descarga de fundo eficaz para passagem de sedimentos e que possa efectivamente ser utilizada com frequência.

No RECAPE é afirmado que as regras de exploração do AHFT incluirão a abertura total da descarga de fundo sempre que os caudais efluentes ultrapassem 600 m³/s (sendo indicado que, em média, tal acontecerá 2 dias por ano).

A metodologia apresentada constitui uma resposta positiva, face à preocupação assinalada no texto da DIA.

A monitorização da eficácia das medidas deverá, contudo, ser monitorizada e avaliada.

33. Apresentar um estudo, após efectuar no reconhecimento e cartografia geológico-geotécnica da albufeira e zonas envolventes, a realizar desde o início da implementação do projecto, tendo em vista a caracterização da estabilidade de encostas e incluindo o levantamento de movimentos de vertente já verificados ou potenciais. Este estudo deverá ser actualizado na fase de desmatção.

O estudo referente a este elemento foi efectuado de forma adequada, abrangendo a área que em princípio poderá ser afectada pelo AHFT, culminando numa cartografia apresentada na escala 1: 10000.

Além da caracterização geomorfológica, geológica, estrutural e da fotointerpretação, o estudo contemplou o historial de movimentos de terreno e fez

uma abordagem estatística dos sistemas de descontinuidades presentes, realizando ainda alguns trabalhos de prospecção geofísica que definiram a espessura do solo em alguns locais.

Na Parte II do estudo foi apresentada uma compartimentação regional tendo em consideração, por exemplo, a litologia e o diaclasamento, como componentes da avaliação da susceptibilidade de ocorrência de movimentos de terreno, representados quer por movimentos em maciços rochosos (queda de blocos e deslizamentos planares ou em cunha), quer por deslizamentos de solos.

As principais zonas identificadas como apresentando maior susceptibilidade a movimentos de terreno são duas: o trecho constituído por rochas metassedimentares situado entre os maciços da Barragem e de S. Mamede, com socacos agrícolas extensos onde poderão ocorrer pequenos deslizamentos de solos, e o trecho entre os Túneis da Alvela e da Falcoeira, eventualmente com alguma instabilidade de blocos em contexto granítico. De salientar que a primeira zona está incluída na região mais profunda da albufeira, o que poderá contribuir para um incremento do risco. Conforme solicitado na DIA, o proponente indica que este estudo deverá ser actualizado na fase de desmatação da albufeira.

Considera-se que este elemento está contemplado de forma adequada.

34. Apresentar um estudo geotécnico detalhado da caracterização do estado de alteração do maciço e definição da espessura média do rególito, podendo ser necessário recorrer a métodos geofísicos e/ou sondagens geotécnicas em alguns sectores para complementar o estudo. Esta medida pode ser englobada no estudo referido no ponto anterior.

O estudo referente a este elemento foi efectuado de forma adequada e é comentado no elemento n.º 33.

35. Efectuar o reconhecimento geomorfológico e geológico-geotécnico detalhado do sector longitudinal do vale do rio Tua, a jusante do local de implantação da barragem, para caracterização da susceptibilidade das margens em termos de instabilidade e alagamento. Apresentação de uma proposta de medidas correctivas para as áreas que forem consideradas mais sensíveis.

O estudo referente a este elemento foi efectuado de forma sintética e pode considerar-se que a abordagem é adequada no que concerne ao descritor geologia.

Refira-se que o estudo efectuado referente ao elemento n.º 22 da DIA (vulnerabilidade das fundações à erosão hidrodinâmica da ponte sobre o rio Tua na EN212), esclarece também questões ligadas ao escoamento no canal a jusante da restituição, trecho incluído no sector agora referido. Segundo o proponente, apenas será necessário proteger um sector da margem esquerda situado a montante da ponte ferroviária, sugerindo que só em fase de execução será conhecida a solução de obra a implementar.

37. Apresentar as medidas a implementar na fase de exploração do AHFT, nomeadamente as que respeitam ao funcionamento e regime de exploração previsto para o aproveitamento, consideradas necessárias à manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante.

A análise sumária apresentada no âmbito do elemento entregue, não perspectiva a necessidade de serem adoptadas medidas específicas inerentes à exploração do AHFT visando a manutenção/recuperação das comunidades de leitos de cheia do troço final do Tua (a jusante da barragem). Considera-se, contudo, que o plano de monitorização destas comunidades a jusante da barragem deverá permitir avaliar a adequabilidade do regime de exploração do AHFT (ex. regime de caudais ecológicos adoptado, descargas de cheias e descargas de fundo realizadas na barragem) e dos seus efeitos nestas comunidades, quer nas localizadas a montante quer a jusante da restituição). Assim, deverá ficar previsto, no âmbito referido (PM2/Flora e Vegetação) a eventual necessidade de serem tomadas medidas adaptativas (de

carácter periódico ou esporádico) ao regime de exploração do AHFT caso os resultados da monitorização assim o recomendem.

38. Apresentar um estudo complementar sobre a flora vascular do vale do Tua, que permita: (1) completar o inventário florístico e aferir a presença dos seguintes taxa: *Baldellia alpestris*, *Cynanchum acutum*, *Erodium cicutarium subsp. bipinnatum*, *Jasione crispa subsp. sessiliflora*, *Lavatera arborea*, *Orchis morio subsp. champagneuxii*, *Plantago sempervirens*, *Scrophularia sublyrata*, *Linaria aeruginea var. atrofusca*; (2) quantificar e cartografar as áreas de ocupação das espécies da flora e dos habitats naturais protegidos, em dimensão real e não planificada, que ficarão submersas pela albufeira, e as que serão destruídas pelos estaleiros e restantes elementos da obra; (3) quantificar e cartografar as áreas de ocupação das espécies da flora e dos habitats naturais protegidos que permanecerão no troço do rio Tua e nas encostas do vale a montante e a jusante da zona de influência da albufeira; (4) na escala adequada, avaliar os efectivos populacionais das espécies RELAPE com ocorrência nas áreas submersas pela albufeira e nas remanescentes.

O estudo realizado assegurou apenas o cumprimento parcial dos aspectos solicitados e objectivos preconizados, sobretudo pela limitação geográfica (espacial) das amostragens realizadas e pelo muito restrito grupo de espécies e habitats alvo das avaliações efectuadas. As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactes, e análise prospectiva no âmbito das medidas compensatórias do AHFT) deverão ser colmatadas. Este estudo deverá ser, assim, complementado de acordo com os seguintes aspectos:

- Completar a avaliação efectuada (quantificação de áreas ou efectivos populacionais no Vale do Tua afectados e não afectados pelo projecto) com informação sobre *Bufonia macropetala* e *Myrtus communis*, espécies identificadas no EIA como RELAPE não contempladas no estudo complementar realizado;
- Incluir na avaliação complementar a realizar (pelo menos com apresentação da estimativa das áreas de ocupação afectadas/remanescentes no Vale do Tua) todas as espécies do anexo IV da Directiva Habitats presentes (ex. *Narcissus triandrus*) bem como as espécies do Anexo V e ou outros endemismos ibéricos com áreas de distribuição em Portugal relativamente restritas e/ou regionalmente esparsas ou pontuais (ex. *Scrophularia sublyrata*, *Linaria aeruginea var. atrofusca*, *Centaurea ornata*);
- Apresentar cartografia (ex. integrar no Desenho 38.1) das áreas mais importantes para *Anarrhinum duriminium* e *Digitalis amandiana* que permanecerão no Vale do Tua ("área em estudo" considerada no estudo complementar realizado). Estimando-se (Quadros 3.2 e 4.3 do estudo apresentado) que uma parte muito significativa da área de ocupação ou efectivos populacionais destas espécies RELAPE não será destruída com a implementação do projecto do AHFT importa, assim, ter estas mesmas áreas cartografadas para efeitos quer da sua integração nas Plantas de condicionamento - Ecologia (aparentemente já contempladas genericamente) quer no âmbito do Programa de Medidas Compensatórias para os sistemas ecológicos (como eventuais áreas a proteger).
- Completar a avaliação efectuada (quantificação das áreas dos Habitats naturais e formações vegetais relevantes ocorrentes no Vale do Tua afectadas e não afectadas pelo projecto) com informação sobre os seguintes Habitats: 3150 – Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamium* ou da *Hydrocharition*, 6430 – Comunidades de ervas altas higrófilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino (6430pt1 e 6430pt2), 8220 – Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica (8220pt1, 8220pt2 e 8220pt3), 8230 – Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii* (8230pt3), 9330 – Florestas de *Quercus suber* e

9340 – Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, e as Comunidades comofíticas de leitos de cheia de calhaus rolados – considerados no EIA como Sub-descritores secundários pela sua representatividade e/ou elevado valor/estado de conservação patente na área de estudo.

- Reformular e apresentar o Desenho 38.1 – Habitats naturais e espécies vegetais cartografadas com maior legibilidade (eventualmente a uma escala mais adequada) e com sobreposição dos elementos do projecto (albufeira à cota do NPA (170), áreas ocupadas pelos estaleiros e outras áreas funcionais da obra, a intervir ou destruir pelos restantes elementos da obra). O desenho apresentado não permite visualizar as áreas dos habitats/comunidades que serão afectadas e as que poderão ser mantidas (“remanescentes”) no Vale do Tua;
- Tendo por base as metodologias utilizadas (foto-interpretação e aferição no terreno), mas não se cingindo geograficamente à área de influência do projecto considerada (buffer de 500 m a partir da cota 170) apresentar cartografia integral das manchas ocupadas pelos bosques de *Quercus suber* e/ou *Quercus rotundifolia* com *Juniperus lagunae* (Habitat 9560*) ocorrentes na área envolvente ao projecto. O facto destas se encontrarem mapeadas (Desenho 38.1), nalguns troços do Vale do Tua, até ao limite da área amostrada faz perspectivar que não terá sido amostrada/cartografada a totalidade das manchas existentes;
- Atendendo a que o EIA fazia referência à ocorrência, a montante da Ponte de Brunheda, de algumas formações de *Acer monspessulanum*, de *Celtis australis* e de bosques de *Quercus-Juniperus* (embora modestos em extensão e grau de conservação), deverão estas áreas (se não submersas à cota 170) ser também devidamente avaliadas no contexto da análise/concepção do PMC do AHFT.
- Apresentar avaliação/cartografia detalhada (tendo por base metodologias análogas às utilizadas para o Vale do Tua considerada no estudo complementar realizado) das áreas mais importantes sob o ponto de vista da Flora e Vegetação (Flora RELAPE, Habitats naturais e comunidades vegetais relevantes) remanescentes ao longo do Vale do Tua para montante de Abreiro (ex. Abreiro-Cachão/Mirandela). Neste contexto, refere-se que no âmbito do EIA (ex. Carta de Vegetação Actual do Vale do Tua), e embora não muito valorizadas, foram identificadas e cartografadas nesta zona algumas áreas de “Complexos de vegetação fissurícola de leitos de cheia (RLCh)” cuja importância deverá ser agora devidamente avaliada. Deverá, neste contexto, ser equacionada também a realização de uma avaliação mais detalhada (sob o ponto de vista da Flora e Vegetação) do vale do rio Tinhela.
- Relativamente às conclusões do estudo complementar realizado, que referem que “os esforços relacionados com as medidas compensatórias deverão ser direccionados para as espécies de leito de cheia (*Buxus sempervirens*, *Festuca duriotagana*, *Galium teres* e *Petrorhagia saxifraga*) e para *Silene marizii*, as quais deverão ser alvo de um plano de monitorização” considera-se que embora sejam estas as espécies mais afectadas pelo projecto – vendo a sua área de ocupação reduzida em 93,6% e 67,3%, respectivamente, também as restantes espécies RELAPE (senso estrito considerado) afectadas – *Myrtus communis*, *Bufonia macropetala* (afecção não aferida no estudo complementar realizado), *Scrophularia valdesii* (afecção potencial), *Holcus annuus subsp. duriensis* (perda estimada de 53,2 %), *Anarrhinum duriminium* e *Digitalis amandiana* (perdas estimadas de cerca de 10 a 15%) deverão ser também alvo de medidas compensatórias a integrar o PMC do AHFT para os sistemas ecológicos. A elevada importância conservacionista e/ou elevado

grau de ameaça das espécies/populações em questão e/ou as afectações estimadas assim o justificam;

- No que respeita aos Habitats naturais/comunidades vegetais (e para além dos que estão já a ser visados nos trabalhos realizados para o RECAPE, inerentes à concepção do PMC do AHFT) deverão ser também alvo de medidas compensatórias os Habitats 3130 (tipo de habitat de conservação prioritária de acordo com o Plano Sectorial da RN2000/Res. Cons. Ministros n.º 115-A/2008 e habitat no vale do rio Tua "*muito diverso em espécies*" cf. EIA), 3260, 6430, 8220 e 8230 ("*habitats particularmente bem conservados no vale do rio Tua*", cf. EIA) e ainda as Comunidades comofíticas de leitos de calhaus rolados ("*raridade destas comunidades*", cf. EIA);
- Deverão ser apresentados, para cada área de reserva e restauro preconizadas, a sua delimitação geográfica à escala adequada bem como os respectivos planos de gestão (incluindo cronograma e descrição sumária das acções previstas/técnicas a aplicar);
- No contexto da avaliação do efeito das medidas compensatórias a implementar deverão ser, sempre que possível, definidos indicadores do estado de conservação dos Habitats naturais e comunidades vegetais visados. No caso da Flora RELAPE, deverão, se possível, ser incluídos nos indicadores (para além do grau de cobertura já preconizado) também os efectivos populacionais/densidades de cada uma das espécies-alvo. Nas medidas que preconizam/envolvem o restauro ou reabilitação ambiental deverão ser definidos "espaços" temporais relativamente aos indicadores/valores de recuperação a atingir (ex. "espaços" temporais de curto, médio e longo prazo).

Não estando claro (nem referenciado na bibliografia) o esforço já efectuado de pesquisa bibliográfica exploratória subjacente à avaliação/identificação de potenciais áreas com valor conservacionista (sob as perspectivas da Flora e Vegetação afectadas pelo AHFT) salienta-se a existência, e recomenda-se a consulta, aos documentos a seguir indicados que poderão contribuir para a análise em curso:

- UTAD, 1998. Habitats Naturais e de Espécies da Flora de Portugal (Continente). Oeste de Trás-os-Montes, Alto Douro e Norte de Beira Alta - Vale do Douro (Pocinho, Tua, Freixiel, Távora). Relatório final. UTAD, Vila Real.
- ICN, 1996. Lista Nacional de Sítios (Continente) - Directiva Habitats (92/43/CEE). Proposta técnica. ICN, Lisboa. (ver p. ex. Sítios 16 - Moncorvo, 17 - Freixiel, e 71 - Vale do Douro).

39. Apresentar um estudo de caracterização e avaliação da flora briofítica (hepáticas e musgos) e líquénica do vale do Tua.

O trabalho realizado assegurou apenas um levantamento e uma avaliação muito preliminar (embora relevante) desta componente, sobretudo pela limitação temporal e geográfica das amostragens e pelo relativo escasso esforço de amostragem associado. As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação preconizadas) deverão ser colmatadas.

Assim, deverá ser apresentado um estudo complementar da flora criptogâmica no Vale do Tua ("área em estudo" análoga à considerada para a flora vascular) que vise os seguintes objectivos:

- Completar o elenco florístico e aferir a presença dos seguintes taxa (referidos para a região do Tua mas não detectados/reencontrados no estudo realizado - Elemento n.º 39): *Andreaea heinemannii*, *Anomobryum julaceum* var.

julaceum, Crossidium squamiferum, Leptodon smithii, Pseudocrossidium hornschuchianum, Rhabdoweisia fugax, Rhynchostegium megapolitanum, Syntrichia princeps e Tortula atrovirens;

- Identificar e cartografar as áreas que permanecerão no Vale do Tua (acima da cota 170) mais sensíveis e/ou mais relevantes do ponto de vista da conservação das comunidades e espécies mais importantes detectadas (27 espécies "sinal" – 15 briófitos e 12 líquenes cf. Quadro 1/Anexo1 do estudo realizado). Estas áreas, deverão, em articulação/complemento das áreas sensíveis/mais relevantes identificadas para a Flora vascular RELAPE (*sensu lato*) e Habitats naturais/comunidades vegetais (Flora vascular), ser integradas na Planta de condicionamentos – Ecologia (ex. como áreas de Afecção interdita ou Mínima);
- Identificar e cartografar as áreas mais importantes sob o ponto de vista da Flora criptogâmica (Espécies "sinal") remanescentes ao longo do Vale do Tua para montante de Abreiro (ex. Abreiro-Cachão/Mirandela). Deverá ser, neste contexto, equacionada também a realização de uma avaliação mais detalhada do vale do rio Tinhela. Estas avaliações deverão contribuir para o PMC do AHFT direccionadas à Flora e Vegetação. Em articulação/complemento dos esforços desenvolvidos (e previstos desenvolver) no contexto da identificação/concepção das medidas de compensação para a Flora vascular e Vegetação, deverão, assim, ser também visadas medidas compensatórias para a perda de habitats das espécies "sinal" da Flora criptogâmica (ex rede de micro-reservas referenciada no âmbito do PM2/Flora Criptogâmica).

40. Apresentar um estudo complementar sobre a fauna terrestre (excepto avifauna) que permita aferir a necessidade da implantação de uma passagem ecológica na albufeira com vista a minimizar o efeito barreira.

O estudo assegurou apenas uma avaliação preliminar, a carecer de uma aferição/aprofundamento posterior. A realização das amostragens no terreno num período curto, que não abrangeu as épocas mais favoráveis (Estio e Primavera), a limitação espacial/geográfica, e o escasso esforço de amostragem realizado no âmbito da aplicação do método da armadilhagem fotográfica constituíram os principais pontos fracos do estudo. Alguns aspectos específicos no contexto da aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactos, e medidas de minimização/compensação perspectivadas deverão ser desenvolvidas.

Assim, considera-se que o estudo apresentado deverá ser revisto e complementado visando os objectivos a seguir indicados:

- Complementar a caracterização da situação de referência até ao momento realizada através da:
 - realização de estudos que permitam aferir o conhecimento relativo à distribuição e abundância das espécies presentes na área envolvente alargada do AHFT (buffer de 5 km em torno do NPA, cf constante no relatório, p. 4);
 - realização de amostragens direccionadas para o despiste de espécies relevantes do ponto de vista conservacionista como o Lobo (*Canis lupus*) e o Gato-bravo (*Felis silvestris*) não detectadas no estudo realizado mas referidas como potencialmente ocorrentes na área, de forma articulada com as medidas do AHBS;
- Os estudos deverão abranger um período temporal longo que inclua pelo menos o período de estiagem e a Primavera (períodos de maior actividade/dispersão, e de maior probabilidade de atravessamento do rio Tua pela fauna). Deverão também incluir um maior esforço de amostragem

sobretudo no que respeita à armadilhagem fotográfica (assegurar esforço de 2 câmaras por quadrícula 2x2 km, pelo menos 12 dias/mês consecutivos).

- No contexto da análise efectuada relativa à pertinência da implementação de uma passagem ecológica, sobre a albufeira, para a fauna terrestre, as amostragens deverão ser maximizadas na “zona potencialmente de menor atrito identificada mais a Sul” (cf. relatório, p. 51). Nesta zona, deverão ser identificados os corredores ecológicos preferencialmente utilizados bem como os locais potenciais de atravessamento do rio pelos animais. Tendo por base a simulação do território já com a albufeira do AHFT, deverá ser avaliada a manutenção ou não, pós-projecto, da adequação dos corredores e pontos de atravessamento identificados na situação presente. Em função dos resultados obtidos, apresentar a concepção (incluindo localização e principais características) da “melhor” passagem ecológica que se poderia perspectivar para o AHFT bem como a avaliação ambiental respectiva.
- Avaliar com detalhe a potencialidade e importância, nos contextos local e regional, da Ribeira da Cabreira (afluente da margem esquerda do Tua localizado imediatamente a montante da cauda da albufeira do AHFT) como corredor ecológico para a fauna terrestre (sobretudo macrofauna) e analisar a exequibilidade e concepção de medidas compensatórias visando a sua salvaguarda, manutenção e ou reabilitação;
- Aprofundar a análise efectuada relativa à concepção de medidas para maximizar a permeabilidade (e uso potencial) da Ponte de Brunheda, como local de atravessamento da albufeira do AHFT pela fauna terrestre (herpetofauna, micro e macrofauna);
- Identificar e cartografar as áreas mais importantes para a fauna terrestre a salvaguardar na área envolvente à futura albufeira do AHFT (ex. mais relevantes do ponto de vista da riqueza específica e importância conservacionista das comunidades presentes, e/ou como corredores de dispersão ao longo do vale);
- Apresentar as medidas adequadas para realizar o “reforço da função de corredor ou passagem ecológica no sentido do vale” patente na margem e encosta esquerda do Vale do Tua (preconizado no Elemento n.º 40, p. 56); deverá neste contexto ser acautelada a adequada compatibilização destas medidas com a salvaguarda de áreas importantes para outros valores naturais que se pretendem também preservar (ex. Flora/Habitats naturais);
- Apresentar, no que respeita aos Anfíbios e Répteis, um documento único com toda a informação disponível (e cartografia respectiva) relativa à distribuição, abundância e habitats utilizados pelas diferentes espécies detectadas na área de estudo. Deverá ser compilada a informação constante no EIA e no Elemento n.º 40, bem como toda a informação complementar eventualmente recolhida no decorrer dos restantes trabalhos de campo, entretanto, realizados no âmbito do RECAPE.

41. Apresentar um estudo complementar sobre os quirópteros, que permita: (a) identificar e caracterizar potenciais abrigos ao longo da área a ser submersa pela albufeira (visando a necessidade de se adoptarem as medidas para garantir a exclusão dos indivíduos antes do enchimento da albufeira); (b) identificar e caracterizar potenciais abrigos na área envolvente da albufeira (no mínimo num raio de 5 km em torno da cota do NPA) visando as espécies cavernícolas, ubíquas e/ou fissurícolas (e.g. incluídas as potencialmente associadas a áreas mineiras desactivadas), cuja manutenção e recuperação do estado de conservação favorável deverá ser equacionada como medida de minimização/compensação a adoptar para este grupo; (c) identificar os principais habitats usados pelos morcegos durante a sua actividade nocturna na área envolvente e afectada pela albufeira; (d) no período de reprodução (Junho/Julho), realizar prospecções nos túneis ferroviários da linha de caminho de ferro do Tua; (e) obter dados relativos à identificação e caracterização da ocorrência de *Nyctalus noctula*.

Subsistem ainda lacunas e insuficiências na informação disponibilizada relativa aos vários aspectos solicitados. As falhas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação perspectivadas) deverão ser colmatadas. Alguns aspectos específicos deverão ser esclarecidos e desenvolvidos.

Assim, considera-se que o estudo apresentado deverá ser complementado através:

- do esclarecimento da situação dos túneis ferroviários da Linha do Tua – grande relevância conservacionista, nos contextos regional e nacional, dos túneis das Fragas Más e da Falcoeira. Esta situação está reportada no relatório das prospecções aos túneis efectuadas em 2008/2009 (épocas de hibernação e criação) mas não no relatório dos trabalhos/prospecções de abrigos realizadas em 2010 (Janeiro a Abril de 2010). Se possível, deverão ser fornecidos ao ICNB os dados biométricos e os registos fotográficos inerentes às identificações das espécies de maior relevância conservacionista efectuadas. A confirmar-se a importância destes abrigos (a submergir) deverá perspectivar-se a construção de pelo menos um abrigo de substituição.
- do esclarecimento relativo à situação, confirmada (ou não), da ocorrência de *Nyctalus noctula* na área de estudo. O Elemento n.º 41/Estudo Complementar não analisa, nem faz qualquer referência a este aspecto expressamente solicitado na DIA. No Estudo Solicitado para o Aditamento, apenas é efectuada a mesma afirmação/constatação já constante em relatórios prévios. Se possível, deverão ser fornecidos ao ICNB os dados biométricos e os registos fotográficos inerentes à identificação da espécie em referência.
- da garantia da adequada identificação das espécies (e n.º de indivíduos presentes) em cada abrigo prospectado; em qualquer situação em que é possível aceder ao abrigo, deve ser sempre contabilizado o n.º de morcegos detectados ou pelo menos a respectiva ordem de grandeza, não sendo aceitável a situação/referência “não avaliado” (ex. constante no Quadro 4.1. do Elemento n.º 41/Estudo Complementar); recomenda-se que as espécies presentes sejam devidamente identificadas, não devendo apenas constar por complexos ou grupos (ex. referências a “*Myotis grandes*” ou “*Myotis pequenos*” constantes no Quadro 4.1. já referenciado); aferição das identificações é como já foi atrás referido muito importante atendendo à potencial presença de espécies de grande valor conservacionista.
- da continuação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da prospecção, caracterização e avaliação de potenciais abrigos ocorrentes na zona a ser submersa pela albufeira; Nesta área (inundável) deverão ser encetados todos os esforços para efectivamente verificar a ocupação dos abrigos de forma a se promover a exclusão dos indivíduos antes do enchimento da albufeira;

assinala-se, que no Elemento n.º 41/Estudo complementar não é quantificado o esforço até ao momento efectuado neste sentido.

- da representação cartográfica a uma escala maior que permita identificar facilmente as áreas mais importantes para morcegos ocorrentes no Vale do Tua (acima da cota 170) que não serão afectadas pela albufeira do AHFT (incluindo áreas de escarpa utilizadas por morcegos, habitats/áreas mais relevantes para as espécies arborícolas, e os habitats de alimentação preferenciais/ em melhor estado de conservação).
- da continuação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da prospecção, caracterização e avaliação de potenciais abrigos ocorrentes na zona envolvente alargada do projecto. Não se considera completo o levantamento até ao momento efectuado, dado o elevado potencial de abrigos, nomeadamente minas, existentes nos 5 km envolventes ao NPA da albufeira do AHFT. Os esforços a realizar deverão incluir inquéritos populares, consulta à EDM e IGM/LNEG, e a bibliografia, nomeadamente:
 - Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos 1963. Minas concedidas no Continente desde Agosto de 1836 a Dezembro de 1962: Lista cronológica e Índice alfabético. Ministério da Economia. Secretaria de Estado da Indústria. Lisboa. 260 p;

Deverá, neste contexto, ser apresentada a listagem e a cartografia com todas as áreas potenciais visitadas e a avaliação efectuada da respectiva potencialidade (ou ausência de potencialidade) para os quirópteros.

Todos os abrigos deverão ser prospectados ao longo de um ciclo anual, contemplando pelo menos as épocas de criação e hibernação.

Deverão ser contempladas nesta análise (no contexto das espécies fissurícolas), também as zonas de escarpa potenciais ocorrentes no Vale do Tua a montante do limite da zona de influência da albufeira do AHFT (sensivelmente entre Abreiro e Mirandela). Salienta-se, neste âmbito, que de acordo com o EIA subsistiriam nesta área algumas zonas de escarpa importantes para morcegos, aparentemente não assinaladas no estudo complementar realizado.

Deverá ser apresentada cartografia (com boa legibilidade e a uma escala adequada, pelo menos 1:25.000) de todos os abrigos potenciais existentes na zona envolvente alargada do AHFT considerada no estudo, discriminando dos restantes aqueles em que foi confirmada a actual utilização por morcegos.

- da continuação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da identificação dos principais habitats utilizados pelos morcegos durante a sua actividade nocturna na área a ser afectada pela albufeira e na envolvente, contemplando também os períodos de Verão/Outono (a última amostragem referenciada está datada de Abril/2010);

Conforme metodologias apresentadas (limitações inerentes à técnica de identificação por ultra-sons), no Quadro 4.4 (Estudo Complementar) deverá existir uma nota de rodapé, indicando a possibilidade de existência de registos de *N. noctula* e *M. schreibersii*.

Deverá ser apresentada cartografia (com boa legibilidade e a uma escala adequada, pelo menos 1:25.000) da localização dos pontos de amostragem. Esta cartografia deverá conter outros elementos geográficos (ex. rede hidrográfica e nomes dos principais cursos de água, linha do Tua e nomes dos apeadeiros) para facilitar a leitura/análise. Deve também permitir distinguir facilmente os pontos localizados na área a ser submersa pela albufeira dos que não serão afectados.

Deverão ser apresentados os resultados (para além dos totais por tipo de habitats) também os resultados obtidos em cada localização/ponto de amostragem.

- da aferição dos impactes do AHFT no que respeita à perda de habitats de alimentação (para as várias espécies ocorrentes no Vale do Tua) e de áreas de escharpa com potencialidades para os morcegos (perda de áreas de abrigo de espécies fissurícolas. A proporção das perdas originadas pelo AHFT relativamente à disponibilidade existente no Vale (incluída a área envolvente à albufeira) deverá ser analisada e apresentada.
- do desenvolvimento da análise (em conjunto com os aspectos relativos ao Património) da viabilidade da adopção das medidas preconizadas de melhoria do Túnel das Presas para morcegos e da respectiva mais-valia deste túnel como abrigo de substituição.
- do desenvolvimento e ou apresentação com detalhe das medidas de compensação/minimização direccionadas aos quirópteros perspectivadas: a "adaptação de edifícios não particulares e/ou de valor etnográfico e arquitectónico elevado potenciando o seu uso pelos morcegos"; a "preservação, manutenção e/ou recuperação como abrigos de quirópteros de abrigos existentes na envolvente alargada do AHFT (deve ser preconizada a protecção dos abrigos de maior valor conservacionista); a "protecção de habitats de alimentação preferenciais para morcegos na área envolvente do AHFT"; e a "protecção de locais/ de elevada relevância para quirópteros (zona do Cachão e outras áreas de escharpa importantes no Vale do Tua a montante do AHFT)".
- do desenvolvimento da medida relativa à construção de um túnel de substituição. Considerando a relevância conservacionista dos Túneis das Fragas Más e Falcoeira a submergir pela albufeira do AHFT (cf. informação de base apresentada no elemento n.º 41, a aferir) deverá ser perspectivada a construção de um túnel de substituição (cf. tipologia constante no documento "ICNB. 2010. Barragens. Linhas orientadoras para elaboração de EIA e de Planos de Monitorização: Quirópteros").
- da inclusão (e desenvolvimento) no conjunto de medidas a implementar também a "colocação de caixas-abrigo em locais estratégicos na proximidade/imediatamente acima do NPA, durante a fase de desmatção da área da albufeira" (cf. documento "ICNB. 2010. Barragens. Linhas orientadoras para elaboração de EIA e de Planos de Monitorização: Quirópteros");
- da articulação (discussão e acordo) com a EDM e/ou com a DGEG no que respeita às intervenções a preconizar em minas;
- da garantia de compatibilidade das intervenções preconizadas (recuperação, melhoria e requalificação de abrigos ocorrentes na área envolvente) com os restantes usos existentes (ex. captação de água das minas para rega, consumo);
- da articulação das equipas responsáveis pelo Acompanhamento Ecológico/Quirópteros e do Património, no âmbito do planeamento das intervenções de selagem (e exclusão de morcegos) dos túneis ferroviários da Linha do Tua e do Apeadeiro de Castanheiro, e na análise da possibilidade de implementação das medidas previstas de "adaptação do Túnel da Presas" e da "adaptação de edifícios para que sejam utilizados por morcegos".
- da apresentação da constituição das equipas técnicas responsáveis pela elaboração dos trabalhos de campo/relatórios inerentes ao elemento n.º 41: Estudo Complementar (prospecções de 2010) e Estudo solicitado para o

Aditamento (prospecções de 2008 e de 2009). Assinala-se, neste contexto, que se teve conhecimento de que pelo menos um dos investigadores/responsáveis identificados na constituição da equipa técnica no RECAPE - Volume II/Relatório Técnico e elemento n.º 41/Estudo Complementar - não participou nos trabalhos. Solicitam-se, por isso, esclarecimentos sobre o assunto, bem como as listagens revistas da Equipa Técnica responsável pelo RECAPE do AHFT (extensível a toda a componente Ecologia).

Deverá, nas fases subsequentes do processo, ser apresentado um documento único, que integre todos os dados/informação disponível para a área de estudo (incluindo envolvente alargada).

42. Apresentar um estudo complementar sobre a lontra (*Lutra lutra*), que permita: (a) caracterizar a situação ecológica de referência desta espécie no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua; (b) avaliar a importância da actual conectividade fluvial entre o rio Douro e o rio Tua para as populações da espécie presentes no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua.

Os principais constrangimentos ao trabalho realizado prenderam-se com a malha demasiado larga considerada para a rede de amostragem (10 x 10 km), com o facto de não terem sido contemplados na área amostrada os afluentes do Douro no sector afectado pelo AHFT, e pelo facto das amostragens terem decorrido apenas na época de Inverno (Jan/Fev). As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência, e medidas de minimização/compensação) deverão ser colmatadas.

Assim, deverá o estudo realizado ser complementado através:

- da realização, no Verão/Outono 2010, de uma réplica das amostragens efectuadas para o RECAPE (Jan/Fev de 2010) no sector da Bacia do Tua analisado (tendo no entanto por base a malha de Quadrículas UTM 2 x 2 km) e no Rio Douro, atendendo à situação de elevados caudais em presença (que poderão ter condicionado os resultados obtidos na amostragem (de Inverno) efectuada e para se aferir a situação da espécie (sem AHFT) neste mesmo sector da bacia numa época de stress ambiental (stress hídrico);
- do alargamento da área de estudo a contemplar nas prospecções de terreno (contemplar metodologia análoga à já utilizada mas considerando a malha de quadrículas 2 x 2 Km) às bacias dos afluentes do Douro - Ribeira de Linhares, Rio Pinhão, Rio Torto, e Rio Távora, de forma a constituir a base da situação de referência (prévia à construção) para o programa de monitorização da espécie inerente ao AHFT a implementar.
- da análise de viabilidade e desenvolvimento da "medida de minimização" do AHFT preconizada para a lontra (p. 84) de "promover na albufeira zonas de enseada. Se viável, deverá a execução destas medidas, de carácter experimental, ser prevista para a fase de construção do AHFT, e sempre previamente ao enchimento da albufeira);

Considera-se preferível, que em fases subsequentes do processo sejam apresentados de forma autónoma os elementos relativos à Lontra e à Toupeira-de-água pela especificidade dos mesmos e para facilitar o encadeamento da leitura e acompanhamento de cada uma destas componentes a monitorizar no AHFT.

43. Apresentar um estudo complementar sobre a comunidade de micromamíferos, na área de estudo que deverá aferir a caracterização da situação de referência respectiva, com mais detalhe na área do vale do Tua abrangida e adjacente à albufeira do AHFT.

44. Apresentar um estudo direccionado ao rato-de-Cabrera (*Microtus cabrera*) com a avaliação dos impactes perspectivados com o projecto e eventuais medidas a implementar.

A informação obtida com os estudos realizados, embora relevante, não permite ainda aferir a caracterização das comunidades de micromamíferos ocorrentes bem como efectuar a adequada avaliação de impactes e medidas. A época pouco apropriada para os levantamentos (Inverno) e a escassez de integração de dados dos diferentes trabalhos realizados são os principais aspectos a referenciar. Carece ainda de uma melhor avaliação, a afectação pelo AHFT do Rato-de-Cabrera. As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação) deverão ser colmatadas.

Assim, os estudos até ao momento realizados deverão ser complementados através:

- da realização de amostragens complementares no sector médio e inferior do Vale do Tua (abrangendo toda a envolvente alargada do AHFT (buffer de 5 km em torno do NPA cf relatório) em épocas mais favoráveis para a realização deste tipo de trabalhos (Outono e Primavera). Os estudos devem ser conduzidos com os objectivos de a) aferir o inventário faunístico ocorrente na área de estudo, b) aferir a presença de *Crocidura suaveolens* efectuada nos trabalhos prévios do EIA (espécie com uma situação indefinida em Portugal), c) quantificar a afectação total da *Microtus cabrera* pelo AHFT (atendendo nomeadamente a que a espécie foi identificada por indícios, no RECAPE (Elemento n.º 43), também para a zona do Vale do Tua a jusante de Brunheda (ex. em S. Lourenço) e em tipologias de habitats não devidamente valorizados no estudo específico direccionado a esta espécie realizado previamente; d) aferir a distribuição, habitats de ocorrência e afectação pelo AHFT do *Eliomys quercinus*; e) estabelecer a associação das espécies com os habitats presentes na zona e estimar a respectiva afectação pelo projecto bem como avaliar a perturbação global perspectivada nas comunidades presentes;
- da análise e integração de dados adicionais provenientes de dejectos e regurgitações recolhidas (ou a recolher) na área de estudo (ex no âmbito de outros trabalhos realizados para o EIA e RECAPE e/ou a realizar para os Aditamentos);
- da integração de todos os dados/informação entretanto disponível/obtida para a área de estudo relativos à presença, distribuição, e abundâncias das várias espécies ocorrentes (incluídos os trabalhos realizados no âmbito do EIA, do estudo específico direccionado ao *Microtus cabrera*/Elemento n.º 44 (Outono de 2008), e do RECAPE (Inverno 2009/2010) e apresentação de cartografia associada;
- da identificação e cartografia das áreas mais importantes para as comunidades de micromamíferos que permanecerão na envolvente ao AHFT ou no restante sector médio-inferior do Vale do Tua (ex. a jusante de Mirandela) a ser potenciais alvo de medidas de minimização/compensatórias do projecto; Neste contexto deverão ser incluídas as áreas de ocorrência confirmada e/ou de maior potencialidade identificadas para *Microtus cabrera*.

45. Apresentar um estudo sobre a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) que permita: (a) conhecer a distribuição e abundância da espécie no sector da bacia do Tua afectado pelo AHFT e áreas do sector médio das bacias do Tua e Tinhela, com base em trabalho de campo actualizado; (b) avaliar a importância da actual conectividade fluvial existente entre o rio Douro e o rio Tua para as populações da espécie presentes no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua, nomeadamente na ribeira de Linhares, rio Pinhão, rio Torto e rio Távora.

As insuficiências detectadas no estudo (45) apresentado decorrem sobretudo da época menos favorável em que foram efectuados os levantamentos complementares para o RECAPE (Jan/Fev 2010) num Inverno particularmente pluvioso e com caudais muito elevados nos rios, tal como referenciado no estudo). As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência, e escasso desenvolvimento das medidas de minimização/compensação perspectivadas) deverão ser colmatadas.

Assim, os estudos até ao momento realizados (45 e 45a) deverão ser complementados através:

- da realização de amostragens complementares (Verão/Outono 2010) direccionadas à aferição da situação de referência (presença/distribuição da espécie) ao longo do sector médio e inferior da bacia do Tua. Estas deverão ter em consideração a metodologia adoptada, os cursos de água/locais avaliados, e os resultados obtidos no estudo de Outubro/Dezembro de 2008 [cf. Elemento n.º 45a)]. Nos afluentes de maior dimensão deverão, sempre que possível, ser prospectados locais a montante e a jusante na bacia de forma a estabelecer a actual distribuição da espécie nestes cursos de água. Os locais que não puderem ser prospectados, quer por ausência de caudal (tal como se verificou em 2008 em várias ribeiras) quer por caudais demasiado fortes (como se constatou para vários troços do rio Tua em Dezembro de 2008) deverão ser prospectados posteriormente noutra época mais favorável;
- da realização de amostragens complementares direccionadas à aferição da situação (presença e distribuição actual da espécie) nos afluentes do Douro: rio Pinhão, rio Távora, ribeira de Linhares e rio Torto, atendendo a que as prospecções efectuadas para o RECAPE decorreram num período/época muito pouco favorável (Janeiro/Fevereiro de 2010) o que pode ter condicionado os resultados obtidos (ex. não detecção da espécie nalguns locais considerados como de elevada potencialidade);
- da realização de amostragens suplementares tendo em vista a obtenção da situação de referência da espécie para a área de estudo (incluindo envolvente alargada considerada) sobre uma malha de quadrículas UTM 2 x 2 km. da integração e análise de todos os dados/informação entretanto disponível e apresentação das cartografias associadas (cf. tipologia de cartografias já constantes nos Elementos 45 e 45a)];
- do desenvolvimento das potenciais medidas compensatórias direccionadas para a toupeira-de-água perspectivadas no estudo 45, incidentes sobre os SIC's *Galemys* "Tuela/Rabaçal" (sector médio-superior da bacia do Tua), "Távora" e "Pinhão" (Queiroz et al 1998);

Relativamente à toupeira-de-água, deverá ser apresentado um documento único que integre e analise toda a informação disponível no momento, que reporte de forma detalhada (e adoptando já as metodologias a seguir ao longo do PM Ecológico do AHFT) a caracterização da situação de referência (pré-construção) da espécie em toda a área alargada do projecto - sector médio e inferior da Bacia do Tua, incluindo os sectores médio e inferior das bacias dos rios Rabaçal e Tuela, e ainda as bacias dos afluentes do Douro analisadas (Távora, Linhares, Torto e Pinhão).

46. Apresentar um estudo complementar sobre a Avifauna do vale do Tua que permita: (a) aferir a presença das diversas espécies dadas como ocorrentes nesta área pelo Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, tais o chasco-preto (*Oenanthe leucura*); (b) quantificar e cartografar as áreas com importância para avifauna que serão submersas pela albufeira e as que não serão afectadas pela mesma. Incluir a cartografia respectiva.

O elemento apresentado não constitui o estudo complementar de caracterização solicitado, mas sim uma "proposta preliminar de monitorização" desta componente, que apenas respondeu parcialmente aos aspectos e objectivos preconizados na DIA. As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência, avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação perspectivadas) deverão ser colmatadas.

Assim, o estudo realizado deverá ser complementado através:

- da realização de estudos/amostragens complementares que abranjam todo o período de reprodução (Março a Julho) e que permitam aferir o conhecimento relativo à distribuição e abundância das espécies presentes na área de influência do AHFT considerada; (os trabalhos de campo realizados só abrangeram parcialmente este período). Considerar um maior número de pontos de amostragem relativamente às observações pontuais, de forma a maximizar a possibilidade de detecção de espécies com menores áreas vitais;
- da realização de amostragens direccionadas à detecção do Chasco-preto (*Oenanthe leucura*) em toda a área de influência do AHFT considerada (os trabalhos de campo realizados só incluíram a realização de 3 transectos na zona entre Tralhariz e Foz Tua (correspondente apenas a uma área mínima da zona de estudo). A avaliação dos impactes do AHFT sobre a espécie deverá ser descrita e quantificada;
- da realização de amostragens complementares direccionadas ao Bufo-real (*Bubo bubo*), visando a aferição do número de territórios desta espécie abrangidos na área de influência do AHFT e envolvente alargada considerada (buffer de 5 km em torno do NPA da albufeira do AHFT); A avaliação e quantificação dos impactes do projecto sobre esta espécie deverá ser apresentada;
- da realização de um plano de amostragens direccionado à avifauna ribeirinha (considerando a área de influência do AHFT e uma envolvente alargada, que neste caso deverá incluir todo o sector médio-inferior do Vale do Tua imediatamente a montante do AHFT (Abreiro – Mirandela) bem como os principais afluentes do Tua e/ou os de maior potencialidade para estas comunidades;
- da apresentação de informação complementar detalhada relativa ao ninho de Águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) (ex. representação cartográfica sobre carta 1:25.000, a distância ao NPA da albufeira do AHFT, a respectiva visibilidade a partir da albufeira) e à avaliação e quantificação dos impactes do AHFT sobre esta espécie;
- da apresentação da cartografia e quantificação das áreas/habitats mais importantes para a avifauna patentes no vale do Tua que serão submersas e não submersas pela albufeira do AHFT (este aspecto foi expressamente solicitado na DIA, mas não foi apresentado no Elemento n.º 46); deverão ser apresentadas, considerando uma envolvente alargada, as áreas de maior sensibilidade e valor ecológico/conservacionista para a avifauna, que permanecerão pós-projecto, a salvaguardar;
- do desenvolvimento e detalhe da medida ou conjunto de medidas de minimização/compensatórias perspectivadas (p.79) relativas à identificação e

salvaguarda de áreas importantes para a avifauna na zona envolvente (alargada) do AHFT, incluindo o sector do Vale do Tua a montante da albufeira (sensivelmente entre Abreiro e Cachão);

- do desenvolvimento da medida de minimização/compensação preconizada (p. 79) de "monitorização das áreas de vegetação infestante e posterior controlo e potencial reconversão em áreas de vegetação natural (bosques e matos)";
- da identificação e desenvolvimento de medidas de compensação direccionadas à avifauna rupícola atendendo à relevância conservacionista das espécies afectadas (ex. Águia de Bonelli, Bufo-real e Chasco-preto). Deverão neste âmbito ser consideradas medidas como ia) a protecção, melhoramento ou restauração ecológica de áreas correspondentes (às afectadas pelo projecto) em termos de importância para as espécies afectadas (ex sectores nacionais do Vale do Douro); b) a correcção e sinalização de linhas eléctricas (já existentes antes do AHFT); e c) recriação, melhoramento e protecção (contra predadores) de áreas com elevado potencial para a nidificação de Chasco-preto;
- da apresentação de medidas de compensação direccionadas à avifauna ribeirinha atendendo à importância conservacionista de algumas das espécies afectadas (ex.: Maçarico-das-rochas) e à magnitude da afectação do projecto sobre estas comunidades e sobre espécies estritamente dependentes dos cursos de água (ex.: Melro-de-água);

47. Apresentar um estudo complementar sobre a ictiofauna que permita: (a) caracterizar as comunidades do sector médio e inferior da Bacia do rio Tua e do rio Tinhela; (b) conhecer a distribuição e abundância da enguia (*Anguilla anguilla*) na Bacia do Tua; (c) conhecer a distribuição, abundância e ecologia do verdemã-do-norte (*Cobitis calderoni*), no sector médio e inferior do vale do Tua e nos principais afluentes.

Verificaram-se insuficiências na informação disponibilizada no estudo apresentado, considerando-se apenas parcialmente atingidos os objectivos preconizados na DIA com o estudo solicitado. A apresentação apenas de parte dos dados de caracterização recolhidos, a limitação espacial/geográfica das amostragens realizadas e a não apresentação do estudo complementar direccionado à enguia, constituem algumas das principais falhas detectadas. Estas lacunas (aferição da caracterização da situação de referência e da avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação perspectivadas) deverão ser colmatadas.

Assim, considera-se, que o estudo realizado deverá ser complementado através:

- da análise e apresentação (integral) dos dados disponíveis sobre a caracterização das comunidades ictiológicas presentes nos sectores médio e inferior da bacia do Tua (ex. frequência de ocorrência das espécies, composição específica das comunidades em cada estação de amostragem, abundância relativa, densidade e estrutura populacional de cada espécie presente e por estação de amostragem);
- da realização de amostragens suplementares direccionadas à Verdemã do Norte (em locais/ habitats com maior potencialidade para a espécie e pelo menos de 5 em 5 km) ao longo de todo o rio Tua (entre a Foz do Tua e os sectores médios dos rios Tuela e Rabaçal, contemplando também estações no rio Tinhela), com vista a caracterizar com pormenor a distribuição e extensão de ocorrência da espécie nesta bacia, aferir/quantificar a afectação do AHFT (ex. proporção da população afectada em termos de efectivos, extensão de ocorrência e qualidade dos habitats afectados *versus* disponíveis), e aferir a presença (caracterizando de forma detalhada as eventuais populações

ocorrentes) nos sectores preconizados como alvo de medidas compensatórias para a espécie;

- da realização de um estudo direccionado à enguia visando a aferição da respectiva situação (presença, distribuição, abundância) na Bacia do Tua (estudo solicitado na DIA mas não apresentado); o estudo deverá incluir amostragens direccionadas à captura da espécie em áreas de maior potencialidade para a mesma no sector a ser afectado pelo AHFT e na envolvente;
- da realização das amostragens preconizadas no âmbito (plano de controlo/monitorização da expansão de espécies aquícolas exóticas (elemento n.º 25) com vista à obtenção da situação de referência fase zero (prévia à construção) do respectivo plano de monitorização;
- da apresentação de carta com a distribuição actual das diferentes espécies piscícolas (nativas e exóticas) ocorrentes na bacia do Tua, tendo por base os resultados dos estudos realizados (incluídas as amostragens a realizar no Verão/Outono 2010) e também dados bibliográficos disponíveis para as áreas restantes da bacia;
- da análise da viabilidade (e mais valia) da inclusão suplementar – no contexto das metodologias para a avaliação da Qualidade dos Habitats Aquáticos e Ribeirinhos a adoptar nos estudos, planos e monitorizações inerentes ao AHFT - do índice EFI (*European Fish Index*) (eventualmente complementado com a análise de estruturas populacionais) que reportaria a avaliação do estado ecológico dos locais amostrados tendo por base as comunidades piscícolas presentes;
- do alargamento da área de amostragem de forma a abranger todo o sector médio e superior do rio Tua (Abreiro-Mirandela) e ainda os sectores inferior e médio dos rios Tuela e Rabaçal, para os quais estão ser perspectivadas medidas de compensação direccionadas à ictiofauna e bivalves;
- da apresentação com detalhe do programa de medidas e acções previsto de manutenção e conservação do habitat (Verdemã-do-Norte) e de criação de zonas de Protecção das populações de peixes residentes no sector do rio Tua a montante do regolfo da albufeira do AHFT.

Neste âmbito deverá ser apresentado em Aditamento um documento único sobre a componente da ictiofauna que integre e analise toda a informação disponível no momento, que reporte de forma detalhada (e adoptando já as metodologias a seguir ao longo do PM Ecológico do AHFT) a caracterização da situação de referência (pré-construção) na área a ser submersa pela albufeira do AHFT e nos troços/sectores da bacia do Tua adjacentes preconizados como alvo das medidas de minimização/compensatórias do AHFT.

48. Apresentar um estudo complementar sobre as comunidades de bivalves de água doce com ocorrência no sector médio e inferior da Bacia do Tua que permita: (a) avaliar e quantificar os impactes do AHFT (à cota de NPA do Projecto de execução) previstos sobre as mesmas; (b) estabelecer com pormenor a actual distribuição e extensão de ocorrência das várias espécies; (c) identificar os troços fluviais não afectados pela albufeira mais relevantes para a salvaguarda das populações remanescentes; (d) avaliar a viabilidade de eventuais operações de translocação.

Subsistem ainda lacunas e insuficiências na informação disponibilizada relativa aos vários aspectos solicitados. As lacunas detectadas (aferição da caracterização da situação de referência e avaliação de impactes, e medidas de minimização/compensação preconizadas) deverão ser colmatadas.

Assim, o estudo realizado deverá ser complementado através:

- da realização de amostragens num maior número de estações distribuídas ao longo do sector médio e inferior do rio Tua (a jusante de Abreiro); deverão ser seleccionadas estações de amostragem aproximadamente de 2 em 2 Km para obter uma caracterização mais fina da situação actual;
- da realização de amostragens (também aproximadamente de cerca de 2 em 2 km) ao longo do sector médio e superior do rio Tua (a montante de Abreiro) e nos sectores inferior e médio dos rios Tuela e Rabaçal de forma a contemplar os troços para os quais estão ser preconizadas as medidas de minimização/compensação e as potenciais intervenções de translocação de mexilhões-de-rio;
- da utilização de métodos semi-quantitativos de estimação da abundância (ex. Índice de capturas por unidade de esforço – CPUE/n.º de bivalves por hora de busca de cada observador), de forma a permitir a comparação de resultados entre os diferentes estudos da mesma índole, em curso (ex. noutras bacias hidrográficas);
- da apresentação de informação mais detalhada (ex. estimativa dos efectivos populacionais de cada uma das espécies que se encontram na área ser submersa pela albufeira do AHFT e da proporção que tal afectação representa relativamente aos efectivos totais presentes na Bacia do Tua) que permita caracterizar melhor a afectação do AHFT sobre estas comunidades; a quantificação da afectação das populações de cada uma das espécies deverá, assim, considerar a proporção afectada dos efectivos populacionais, da extensão de ocorrência, e dos habitats preferenciais/compatíveis disponíveis para as espécies;
- da realização das amostragens/estudos complementares preconizados no âmbito do plano de controlo/monitorização da expansão da *C. fulminea* (Elemento n.º 25) e da obtenção da situação de referência - fase zero (prévia à construção) respectiva ;
- da apresentação de um (ou mais) quadros com os dados das amostragens realizadas e os resultados obtidos, incluindo a distância de cada estação de amostragem à foz do Tua, a extensão de rio amostrada, a técnica utilizada e os dados de CPUE – n.º de indivíduos de cada espécie por investigador e hora de busca);
- da apresentação/análise dos resultados (incluindo gráficos) das “densidades” de cada espécie/estação de amostragem, da estrutura populacional (comprimentos), evidência de recrutamento/presença de juvenis;
- do cruzamento da informação relativa aos bivalves com os dados disponíveis sobre a qualidade físico-química da água (considerar na análise informação sobre valores standard e limites de tolerância para as espécies eventualmente disponíveis na bibliografia);
- da aferição da caracterização da situação de referência relativa às comunidades de “Esféridos” dos rios Tua e Tinhela. A informação disponibilizada até ao momento (quase inexistente) não assegura a adequada caracterização e avaliação desta componente;
- do aprofundamento da análise de viabilidade efectuada relativa à potencial intervenção de translocação de mexilhões-de-rio. Na avaliação a efectuar deverão ser apresentados e ponderados os eventuais riscos e impactes negativos que possam ocorrer sobre os ecossistemas e comunidades de bivalves receptoras. Deverão ser também identificados os principais constrangimentos e ou factores limitantes à potencial eficácia/sucesso das

intervenções bem como as medidas que poderão/deverão ser implementadas para os atenuar.

Neste contexto, deverá ser apresentado um documento único sobre a componente dos Bivalves de Água Doce que integre e analise toda a informação disponível no momento, que reporte de forma detalhada (e adoptando já as metodologias a seguir ao longo do PM Ecológico do AHFT) a caracterização da situação de referência (pré-construção) na área a ser submersa pela albufeira do AHFT bem como nos troços/sectores da bacia do Tua adjacentes preconizados como alvo das medidas de minimização/compensatórias do AHFT.

Relativamente aos estudos complementados ainda a apresentar no âmbito da revisão dos Elementos n.º 38 ao n.º 48, devem os mesmos ter em conta os seguintes aspectos gerais:

- A informação complementar a obter para os vários descritores ecológicos deverá contribuir decisivamente para a aferição i) da caracterização da situação de referência (prévia ao AHFT) e dos impactes previstos, ii) das medidas de minimização a implementar, iii) do Programa de medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos e iv) da concepção do Plano de Monitorização Ecológico (PM2); e para a recolha da informação relativa ao ano Zero deste plano.

- Transversalmente importante quer para os PMC (sistemas ecológicos) e PM2, quer para a revisão do PAAO preconizado (e das *Plantas de Condicionamento-Ecologia* a completar) os estudos deverão permitir elaborar uma (ou mais) *carta(s) de condicionamento, sensibilidade e valor ecológico para a envolvente ao AHFT* (próxima e alargada - considerando um buffer de 5-10 km em redor do NPA da albufeira do AHFT e uma área mais vasta ao longo do vale do Tua, para montante da zona de influência da albufeira do AHFT) que constitua:

- o documento-base a considerar para a elaboração das *Plantas de Condicionamento-Ecologia* completadas a integrar o PAAO/Caderno de Encargos da empreitada;
- um documento orientador para a definição de regimes de protecção e ou salvaguarda de valores naturais a considerar no âmbito do futuro Plano de Ordenamento da Albufeira do AHFT (POA);
- e um documento orientador, no âmbito geográfico mais alargado (envolvente alargada do AHFT), que vise o enquadramento ambiental de quaisquer outras intervenções, planos e/ou projectos de infra-estruturas que incidam sobre a região.

Esta carta de “condicionamento, sensibilidade e valor ecológico” deverá incluir:

- a delimitação de áreas sensíveis e ou mais importantes para os Sistemas Ecológicos (Flora vascular, Habitats naturais, Comunidades da Flora criptogâmica, Avifauna (com particular destaque para a avifauna rupícola e ribeirinha), Quirópteros, e restante Fauna terrestre (incluindo Micromamíferos e Invertebrados) a salvaguardar das intervenções inerentes à implementação do AHFT ou a proteger/salvaguardar no âmbito das medidas de minimização/compensatórias do AHFT;
- as principais actividades a condicionar quer na envolvente próxima da albufeira do AHFT quer na envolvente alargada, tendo em atenção os valores naturais presentes. Deverão, neste contexto, ser apresentadas, entre outras, as medidas consideradas necessárias (por exemplo, no âmbito das actividades turísticas preconizadas para a albufeira e envolvente próxima) para acautelar a mínima perturbação possível sobre o território do casal de Águia de Bonelli da “Foz do Tua” – ex. zonas e épocas de interdição à caça, pesca, navegação. No contexto das áreas potenciais alvo de medidas de minimização/compensação do AHFT, deverá ser indicada a tipologia-base das medidas a implementar.

Se possível, toda a informação cartográfica disponível relativa aos Sistemas Ecológicos bem como aos Elementos do Projecto de Execução do AHFT, seja, entretanto, remetida ao ICNB em formato *shape file*.

Os documentos em referência deverão ser remetidos à Autoridade de AIA para análise e emissão de parecer até ao início da obra. Caso haja a impossibilidade do envio integral neste prazo, deverá ser assegurada a entrega pelo promotor de uma Declaração de compromisso do respectivo envio posterior dos mesmos (até um ano após o licenciamento).

Salienta-se, contudo, que os trabalhos/estudos complementares ainda a realizar no âmbito da aferição da situação de referência e ou no contexto das amostragens a realizar no Ano zero do PM Ecológico (fase prévia à construção do AHFT) a apresentar em Aditamento(s) ao RECAPE e que abranjam amostragens sobre áreas ou valores naturais a ser afectados já durante a fase de construção do AHFT, deverão ser realizados ainda antes do início da obra (pelo menos deverá ser assegurada a parte dos trabalhos que incide nestas áreas – troço final do Vale do Tua) de forma a serem cumpridos os objectivos preconizados.

Também toda a informação cartográfica (e memória descritiva associada) produzida no âmbito da identificação e/ou aferição das áreas mais sensíveis/relevantes do ponto de vista ecológico e ou conservacionista a considerar no âmbito da revisão das *Plantas de Condicionamento – Ecologia*, a integrar o PAAO, deverá ser entregue juntamente com este Elemento, antes do licenciamento.

49. Apresentar um programa de medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos, com base nos resultados dos estudos realizados para todos os grupos taxonómicos e sistemas ecológicos, demonstrando que estas contemplam todos os valores naturais relevantes, e que produzirão um benefício ambiental equivalente ao custo ambiental causado.

O programa deverá incluir, entre outros aspectos:

- descrição e calendarização das acções previstas, bem como os respectivos indicadores de execução;
- aprofundamento da execução das seguintes medidas (maioritariamente já previstas no EIA): (a) Criação de um sistema de microreservas em leitos de cheia bem conservados e representativos, no território nacional da Bacia Hidrográfica do Douro; (b) Criação de uma ou mais áreas de reserva integral de bosque misto de Quercus e Juniperus [“9560 * Florestas endémicas de Juniperus spp”] subtipo Mesobosques de Quercus e Juniperus oxycedrus var. lagunae (9560pt1)”] no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro; (c) Recuperação do habitat “9560 * Florestas endémicas de Juniperus spp subtipo “Mesobosques de Quercus e Juniperus oxycedrus var. lagunae (9560pt1), a partir de áreas degradadas do mesmo habitat, no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro (pelo menos, 50% no vale do rio Tua; (d) Recuperação do habitat Bosques edafo-higrófilos de Celtis australis a partir de áreas degradadas do mesmo habitat no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro; (e) no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro, garantir a protecção de uma área com as mesmas características ecológicas e de uma dimensão semelhante à área afectada pelo projecto do AHFT (curso-de-água de tipo mediterrânico, com leito de cheia e corredor ripícola associado bem desenvolvido, bosque mediterrânico na envolvente, e zonas de escarpas), através da criação de uma ou mais áreas protegidas privadas; (f) Criação de abrigos artificiais (túneis) para morcegos aproveitando os trabalhos de escavação durante a construção da barragem e respectiva central, e a construção e colocação de caixas-abrigo artificiais (túneis) em locais potencialmente importantes de reprodução; (g) Manutenção ou recuperação de potenciais abrigos para espécies cavernícolas, ubíquas e/ou fissurícolas existentes na área envolvente ao AHFT; (h) Manutenção e recuperação de habitats de alimentação para morcegos existentes na área envolvente ao AHFT; (i) Medidas de compensação ao corte de vegetação ripícola; (j) Acções de conservação do verdemã do Norte (*Cobitis calderoni*); (k) Incremento da conectividade fluvial e da migração das espécies diádromas ao longo do Douro médio e inferior para ultrapassagem das barragens de Crestuma-Lever, Carrapatelo e Régua; (l) Medidas de compensação da perda de habitat da enguia (*Anguilla anguilla*) e das espécies de ciprinídeos autóctones no mesmo sector da Bacia do Douro afectado pelo AHFT (ex. sectores inferiores de outros afluentes do Douro); (m) Medidas de compensação do impacto sobre a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*); e (n) Medidas de compensação do impacto sobre os bivalves de água doce.

Considera-se que o programa apresentado é ainda muito incipiente, pouco estruturado e que não atende, ainda, a vários dos requisitos expressos na DIA. As principais lacunas detectadas deverão ser colmatadas. Alguns aspectos a complementar nas medidas apresentadas para cada uma das componentes ecológicas (reportadas na maior parte dos casos nos estudos complementares de caracterização constantes do RECAPE) foram identificados no âmbito da análise desses mesmos estudos (Elementos 38-48).

Assim, considera-se que o programa de medidas compensatórias apresentado deverá ser complementado tendo em conta os seguintes aspectos gerais:

- Incluir medidas de compensação direccionadas a outras espécies (ou grupos de espécies) e/ou comunidades relevantes afectadas pelo projecto, não contempladas no programa apresentado [ex. Flora criptogâmica, Avifauna, Fauna terrestre (incluindo *Micromamíferos/Microtus cabrera* e *Invertebrados*), e Lontra];
- Desenvolver a medida prevista na DIA [alínea e) do Elemento n.º 49] – “no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro, garantir a protecção de uma área com as mesmas características ecológicas e de uma dimensão semelhante à área afectada pelo projecto do AHFT (curso de água de tipo

mediterrânico, com leito de cheia e corredor ripícola associado bem desenvolvido, bosque mediterrânico na envolvente, e zonas de escarpas), através da criação de uma ou mais áreas protegidas privadas” atendendo a que a mesma deverá visar objectivos de conservação quer de valores naturais da Flora, da Vegetação e da Fauna afectados pelo AHFT;

- Desenvolver medidas de minimização/compensação relativas à protecção de áreas na região envolvente da futura albufeira do AHFT importantes do ponto de vista dos Sistemas ecológicos. Estas medidas deverão estar em consonância com a(s) Carta(s) de Condicionamento, Sensibilidade e Valor ecológico para a envolvente ao AHFT a elaborar. Os diversos estudos específicos realizados para as várias componentes ecológicas (Flora, Habitats e Fauna) apontam para a necessidade/pertinência da definição de medidas nesta mesma área envolvente ao AHFT (ex. protecção de manchas contínuas/importantes de bosque mediterrânico autóctone, zonas de escarpa importantes para a Flora e Fauna, afloramentos rochosos com Flora Criptogâmica relevante, áreas de ocorrência de *Microtus cabrera*, galerias ribeirinhas dos tributários do Tua);
- Desenvolver medida de compensação direccionada aos ecossistemas aquáticos (diversos componentes incluindo vegetação ripícola, toupeira-de-água, lontra, comunidades de esféridos, e ictiofauna autóctone) no rio e/ou bacia hidrográfica do rio Tinhela. Efectuar neste contexto, a devida articulação com o Projecto de requalificação previsto na DIA (Elemento n.º 3 - a apresentar antes da Fase de Exploração);
- Analisar uma medida de compensação direccionada à Avifauna rupícola e Quirópteros (sobretudo fissurícolas) envolvendo a protecção das áreas de escarpa do cachão (e envolvente); a eventual importância desta área para outras componentes ecológicas (ex. Flora/vegetação vascular e criptogâmica) deverá ser também aferida;
- Explicitar a forma de concretização de cada uma das medidas ou conjunto de medidas preconizadas. Neste contexto, salienta-se a necessidade de clarificar os procedimentos de concretização de medidas como a constituição e garantia de requalificação ou protecção de áreas importantes visando a conservação de espécies e habitats (ex. perspectivadas no âmbito das medidas direccionadas à Ictiofauna/Bivalves, Toupeira-de-água);
- Integrar os aspectos desde já identificados para algumas das componentes da Flora/Vegetação e Fauna no ponto 2.2. Elementos específicos deste parecer;
- Apresentar um quadro-síntese em que conste para cada espécie (ou grupo de espécies) e/ou Habitats naturais/Comunidades vegetais relevantes do ponto de vista conservacionista afectados pelo projecto: i) o impacte previsto, qualitativa e quantitativamente; ii) a(s) medida(s) previstas que contribuirão para a compensação desses impactes; e iii) a representação cartográfica do conjunto de medidas de compensação previstas com indicação dos elementos do património natural beneficiados;
- Anexar documento-síntese do PMC do AHF com as “Fichas Operacionais” de cada medida ou conjunto de medidas que integrem toda a informação considerada relevante no contexto da sua implementação e respectivo acompanhamento (ex. Fichas Operacionais constantes da Adenda ao Aditamento ao RECAPE do AHBS). Nesta informação deverão contar para cada medida pelo menos as acções previstas, a calendarização/cronograma da implementação (incluindo avaliação/monitorização), os indicadores de execução (curto, médio e longo prazo), a cartografia respectiva, e os elementos ainda em falta;

- Demonstrar a compatibilização do PMCs (nomeadamente das medidas que incidirão geograficamente na área envolvente à futura albufeira do AHFT e no vale do Tua para montante da respectiva área de influência) com os restantes projectos complementares e ou associados ao AHFT (ex. cais fluviais/núcleos de interpretação ambiental previstos e beneficiação de acessos inerente, requalificação da Linha do Tua entre Brunheda e Mirandela) e com outros projectos de infra-estruturas já previstos para a região (ex. IC5 - ligação entre IP4 e IP2 envolvendo uma nova Ponte sobre o rio Tua na zona de Brunheda), incluindo linhas de transporte de energia.
- No que respeita ao vasto conjunto de medidas preconizadas no âmbito da Medida prevista na DIA de "Incremento da conectividade fluvial e da migração das espécies diádromas ao longo do Douro médio e inferior para ultrapassagem das Barragens de Crestuma-Lever, Carrapatelo e Régua" (facto que se destaca no âmbito do Elemento n.º 49 apresentado), e não obstante dever ser realizado um aprofundamento global da concepção final desta "medida integrada" a ser adoptada no âmbito do AHFT, considera-se que deverão ser desde já detalhados os seguintes aspectos:
 - a concepção dos estudos a realizar no âmbito da avaliação e maximização da potencialidade das eclusas de navegação instaladas nas Barragens de Crestuma-Lever, Carrapatelo e Régua, como sistemas de transposição dos migradores do Douro; (deverá incluir as medidas de optimização do funcionamento destas eclusas direccionadas a esta funcionalidade, a avaliar);
 - as medidas passíveis de implementar para que o potencial dispositivo de *by-pass* a implementar na Barragem de Crestuma-Lever assegure a "transição moderada entre os dois meios com características e condições distintas: as que se verificam no estuário a jusante e as de água doce a montante" e para que os extensos troços em túnel (cerca de 800m) previstos se mostrem atractivos para as espécies migradoras diádromas do Douro.
- No âmbito das "Medidas de compensação da perda de habitat da enguia e das espécies de ciprinídeos autóctones no mesmo sector da bacia do Douro afectado pelo AHFT (ex. sectores inferiores de outros afluentes do Douro" preconizadas na DIA, considera-se que para além das medidas perspectivadas ["instalação de dispositivos de transposição específicos para a enguia (escadas para enguias e vertedouros) nas barragens do Douro a jusante de Foz Tua" e "Estudos sobre a enguia (aspectos biológicos, estado actual das populações e percentagem de fuga dos reprodutores) em afluentes directos do rio Douro a montante de Crestuma-Lever"] deverão ser apresentadas medidas visando a salvaguarda/restauro de áreas e habitats importantes quer para a enguia quer para a ictiofauna autóctone nos afluentes do Douro no sector afectado pelo AHFT (ex. rios Távora, Pinhão ou outros afluentes do Douro com elevada potencialidade/importância para as espécies em causa).

Considera-se que o PMC (Sistemas Ecológicos) do AHFT revisto deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para análise emissão de parecer, antes do início da obra, devendo ser alvo de discussão/ concertação prévia por parte da EDP com o ICNB.

Na impossibilidade de apresentação deste elemento até ao início da obra, deverá o promotor assegurar (nesse mesmo prazo) o envio à Autoridade de AIA, de uma Declaração de compromisso da entrega posterior (até um ano após o licenciamento) deste Elemento, bem como da garantia de execução de todas as medidas que vierem a ser aprovadas no âmbito do processo de Pós-Avaliação em curso.

ELEMENTOS A APRESENTAR ANTES DA FASE DE EXPLORAÇÃO

1. Estudo de caracterização (inventariação, avaliação e cartografia) de âmbito geográfico alargado (relativo ao território nacional da Bacia Hidrográfica do Douro) sobre as espécies da flora RELAPE (*Myrtus communis*, *Bufonia macropetala*, *Buxus sempervirens*, *Festuca duriotagana*, *Galium teres*, *Petrrhagia saxifraga*, *Holcus annuus*, *Scrofularia valdesii*, *Anarrhinum duriminium*, *Digitalis amandiana* e *Sinene marizii*) e habitats naturais protegidos mais afectadas pelo AHFT (Subdescritores e Subdescritores secundários), que permita estabelecer a sua área de ocupação actual e identificar locais onde apresentam um estado de conservação favorável.
2. Estudo da filogeografia do buxo (*Buxus sempervirens*) no Centro-Norte da Península Ibérica, tendo por base estudos detalhados de caracterização e análise de variabilidade genética das populações.
3. Projecto de requalificação do rio Tua, do rio Tinhela e outros afluentes a montante da albufeira, em troços a definir, em função de uma caracterização prévia com o objectivo de minimizar eventuais situações de risco e proporcionar a manutenção ou melhoria do estado da massa de água.

Embora estes elementos tenham um prazo temporal de entrega previsto mais alargado, deveria ter sido apresentado um ponto da situação relativamente aos mesmos. Relativamente aos elementos referenciados, o Relatório Técnico apresentado apenas refere (e apenas no que respeita ao Elemento 3) que "a EDPP compromete-se a implementar o Projecto de requalificação do rio Tua e do Tinhela e afluentes, nos termos em que vier a ser aprovado (em sede de AIA), tendo por base o elemento a apresentar antes da fase de exploração n.º 3". Deverá ser apresentada a articulação perspectivada deste Elemento/Medida de compensação e o PMC para os sistemas ecológicos a detalhar.

OUTRAS CONDIÇÕES PARA LICENCIAMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJECTO

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Projecto

3. A localização de sondagens na fase de prospecção deverá ser, preferencialmente, em locais de acesso já existente ou nas trincheiras entretanto executadas.

O relatório ambiental respeitante ao acompanhamento técnico da prospecção geológica-geotécnica quanto às afectações de flora/vegetação (Elemento n.º 19) reporta o cumprimento das medidas cautelares preconizadas na DIA no âmbito destas intervenções.

Fase de Construção e Fase de Enchimento

4. 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: 8, 9, 16, 17, 19, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52.

No contexto da medida n.º 28, a ser assegurada de acordo com proposta do promotor pela medida MAC1, considera-se que na elaboração do Plano de acessibilidades previsto (nomeadamente no que respeita aos acessos a abrir/utilizar quer para a zona da construção do AHFT quer para as intervenções de desmatagem da albufeira) deverão ser salvaguardadas as áreas mais sensíveis/relevantes do ponto de vista ecológico a constar das *Plantas de Condicionamento - Ecologia completadas* (cf exposto no âmbito da apreciação do Elemento n.º 20 - PAAO).

No âmbito das medidas n.º 41 e 47, a ser asseguradas de acordo com proposta do promotor pelas medidas MRS2, MSR3, MSR4 e MAR3 respectivamente, considera-se que as mesmas deverão ser complementadas com a exigência de salvaguarda de uma distância mínima das áreas de armazenamento e infra-estruturas de drenagem e saneamento em referência relativamente a toda e qualquer linha de

água superficial e também às zonas ribeirinhas do Tua. Deverá também ser equacionada a possibilidade de exclusão deste tipo de infra-estruturas de toda a encosta direita do Tua a jusante da restituição.

Na medida n.º 50 (desactivação da área afecta aos trabalhos para a execução da obra) a ser assegurada de acordo com proposta do promotor pela medida MCG12, considera-se que a mesma deverá referenciar expressamente o cumprimento do PRAIP e a renaturalização (e encerramento) dos acessos abertos durante a fase de obra, incluídos os associados às intervenções de desmatagem, não necessários para o funcionamento do AHFT, de forma a evitar o incremento da perturbação antrópica ao troço final do Vale do Tua (a jusante da barragem) e à futura albufeira (medida a contemplar também no PRAIP).

5. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, a calendarização e eventuais afectações à população, designadamente a afectação das acessibilidades.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MSE2. No entanto, não se considera cumprida sem que sejam indicados os meios a utilizar no processo de divulgação.

Deste modo, o cumprimento desta medida deverá ser demonstrado à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

6. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, designadamente a disponibilização de um livro de reclamações nas juntas de freguesia afectadas. Apresentar à Autoridade de AIA relatórios semestrais contendo as reclamações e/ou pedidos de esclarecimento, bem como o seguimento que lhes foi dado pelo Promotor.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MSE9, considerando-se cumprida, devendo imediatamente após o início dos trabalhos, ser apresentado comprovativo do envio do livro de reclamações às Juntas de freguesia, bem como um exemplar do livro de reclamações.

7. Assegurar condições de conforto e infra-estruturas para recreio e lazer no estaleiro para minimizar a desintegração dos trabalhadores da obra no contexto sócio-cultural local.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MSE3, com a seguinte redacção.

“Promover a integração social dos trabalhadores exteriores à região, através de algum investimento na qualidade dos alojamentos e em equipamentos de lazer e recreio orientados para as preferências dos trabalhadores deslocados e através da definição e implementação de um plano de acção destinado a facilitar a integração dos trabalhadores na área envolvente, designadamente no que respeita ao acesso a serviços públicos (saúde, segurança social, entre outros) e ao estabelecimento de relações de boa vizinhança com as populações locais.”

Considera-se cumprida, devendo, imediatamente após o início dos trabalhos, ser apresentado à Autoridade de AIA um documento sucinto, contendo informação relativa aos estaleiros sociais e sobre o Plano de acção referido destinado a facilitar a integração dos trabalhadores na área envolvente.

8. A localização dos estaleiros e áreas de apoio à obra, bem como os acessos temporários, não deverá afectar as áreas a proteger e salvaguardar, tais como, áreas sensíveis do ponto de vista ecológico e patrimoniais, condicionantes territoriais e servidões, entre outros aspectos identificados no decorrer do processo de AIA.

Para a localização dos estaleiros, deverá ser avaliada a possibilidade de uma localização alternativa face aos limites da região classificada do Alto Douro Vinhateiro.

O desvio provisório da EN212 previsto na região classificada do Alto Douro Vinhateiro, cujos impactes sobre a linha de água adjacente ao caminho em que aquele assentará não foram identificados, deverá ser reequacionado em função da nova localização do estaleiro.

Esta avaliação deverá ser apresentada à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do licenciamento.

12. Recuperação de todas as áreas ocupadas durante a fase de construção (incluindo as áreas afectadas pelas campanhas de prospecção geológico-geotécnica), que não estejam afectas ao Projecto durante a fase de exploração, de acordo com o PRAIP, aprovado em RECAPE.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MCC6, com a seguinte redacção “*Recuperação e Integração Paisagística das áreas intervencionadas, de acordo com o Caderno de Encargos e PRIP aprovado pelo Dono de Obra*”.

Considera-se que a medida que deve ser integrada no caderno de encargos é a medida de minimização n.º 12 na DIA e não a referida em RECAPE. Deste modo considera-se que este aspecto não se encontra cumprido, pelo que o mesmo deverá ser colmatado. Estas medidas deverão pois ficar também previstas e contempladas no PRAIP.

16. No leito de cheias do rio Tua a jusante da barragem, não podem ser localizados depósitos temporários.

No âmbito desta medida, a ser assegurada de acordo com proposta do promotor pela medida MET1 “Deposição de escombros e de materiais inertes nas áreas autorizadas (escombreira e instalação de britagem), evitando o leito de cheias a jusante” considera-se que a mesma deverá ser complementada com a seguinte medida: “nas intervenções que envolvem a movimentação de terras, inertes e/ou escombros a realizar na proximidade das zonas ribeirinhas do rio Tua (ex. abertura do caminho de acesso à restituição) deverão ser asseguradas todas as medidas cautelares para evitar a queda e arrastamento para as zonas referidas de quaisquer inertes (blocos, pedras, calhaus e materiais finos)”.

18. Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatção e limpeza da área da albufeira, o qual deve ter em consideração:

- 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;
- planeamento da desmatção: corte e remoção da vegetação;
- as áreas a desmatar na íntegra devem corresponder às áreas delimitadas pela curva relativa à cota do NPA 170. Qualquer operação acima desta cota 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 efectuar na área envolvente ao plano de água;
- a realização das intervenções fora dos períodos de nidificação das aves, e dos períodos preferenciais de reprodução da maioria da restante fauna terrestre (15 de Março a 15 de Junho). Se possível, também de Dezembro a meados de Fevereiro, época de hibernação dos quirópteros.

A redacção da medida constante da DIA foi integralmente transposta pelo promotor para a medida MVG8. Considera-se, contudo que o cabal cumprimento desta

medida deverá ser assegurada através da elaboração, por parte do promotor, de um programa ou plano de desmatção, o qual deverá ser referenciado no caderno de encargos e a ser cumprido pelo empreiteiro).

Relativamente aos aspectos a ter em atenção na execução dos trabalhos, e face a informação complementar disponível, considera-se que deverão ser adicionalmente incluídos os seguintes:

- a realização das intervenções, fora do período de 01 de Fevereiro a 15 de Junho, nos territórios/áreas mais sensíveis para a avifauna rupícola (ex. Águia de Bonelli e Bufo-real) que deverão constar da *Planta de Condicionamento – Ecologia* completada;
- as medidas a adoptar no caso de ser detectada a presença de morcegos durante o abate de árvores (cf. Documento “ICNB. 2010. Barragens. Linhas orientadoras para elaboração de EIA e de Planos de Monitorização: Quirópteros”);
- não realização de desmatção na área da margem direita do Tua (sensivelmente na zona de S. Mamede de Ribatua) que irá constituir uma pequena ilha na albufeira do AHFT aquando do enchimento desta;
- medidas cautelares decorrentes da presença de espécies exóticas invasoras na área a desmatar, que visem o controlo da dispersão/proliferação das mesmas na área envolvente próxima e alargada do AHFT;
- o cumprimento do plano de acessibilidades a elaborar para a execução das intervenções de desmatção (ex. acessos já existentes a utilizar ou reabilitar, ou eventuais novos acessos a abrir) o qual deverá assegurar a salvaguarda das áreas mais sensíveis sob o ponto de vista ecológico ocorrentes e a constar da *Planta de Condicionamento – Ecologia completada*). Deverá, neste âmbito, ser assegurada a a menor perturbação possível do enclave alcantilado do Vale do Tua onde a Águia de Bonelli tem nidificado nos últimos anos e da sua envolvente próxima.

O Plano ou programa de desmatção da albufeira do AHFT bem como o Plano de acessibilidades respectivo deverá ser remetido para aprovação pela Autoridade de AIA até ao fim do primeiro ano de construção do AHFT e sempre antes de qualquer intervenção a realizar na área em questão.

19. Remoção das travessas, carris e pontes metálicas da linha do Tua, no troço a submergir, tendo em vista minimizar a ocorrência de situações que conduzam à degradação da qualidade da água.

20. Remoção das pontes rodoviárias que serão submersas pela albufeira.

Em relação às medidas 19 e 20 é referido que a EDP se responsabiliza por garantir o seu cumprimento sem contudo dizer como vai proceder à concretização destas medidas. Assim considera-se que deverão ser apresentados elementos complementares que descrevam a forma como estas medidas vão ser realizadas. Estes elementos deverão ser apresentados à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do da fase de enchimento.

22. Salvaguarda dos afloramentos rochosos, bosquetes particularmente densos, linhas de água e áreas depressionárias com vegetação pratense aquando da construção da rede de acessos às áreas de construção ou desmatção.

Esta medida está transposta para a medida MVG9 proposta pelo promotor. Considera-se, contudo, necessário que esta medida seja complementada com os respectivos Planos de acessibilidades (às áreas de construção e no âmbito do Plano de desmatção) a elaborar pelo promotor. Estes deverão assegurar a salvaguarda

das áreas mais importantes e ou mais sensíveis do ponto de vista ecológico, a constar das *Plantas de Condicionamento – Ecologia* completadas.

23. Sinalização de áreas sensíveis (à luz do disposto no DL n.º 69/2000, na sua redacção actual), a fim de evitar a sua destruição, propositada ou por descuido.

No âmbito desta medida, a ser assegurada de acordo com proposta do promotor pela medida MBD5, considera-se que deverá ser acautelada, na zona da obra, a sinalização e balizamento de todas as áreas de maior sensibilidade ou importância ecológica constantes nas *Plantas de Condicionamento-Ecologia* completadas.

35. Evitar a afectação dos usos ocorrentes nas áreas adjacentes às áreas intervencionadas pelo projecto. Caso ocorra uma perturbação das áreas adjacentes, o uso existente nestas áreas deve ser restituído, logo após a perturbação.

Sobre esta medida o RECAPE propõe as seguintes medidas a adoptar:

"Balizamento das áreas disponíveis para a realização dos trabalhos e das áreas a proteger de intervenção. O balizamento deve ser feito com material eficaz (rede de resistência adequada e/ou tapumes), e substituído sempre que necessário, de forma a manter-se claramente visível durante todo o período de construção."

"O balizamento será confirmado numa visita à obra com a fiscalização/dono da obra antes da montagem do estaleiro e deverá constar da planta do estaleiro."

"Interdita a circulação, estacionamento de máquinas ou equipamentos, estabelecimento de depósitos de materiais e quaisquer outras acções associadas aos trabalhos, fora das áreas disponíveis."

"Manutenção e eficácia da solução de balizamento."

"Manutenção do balizamento que apresenta implicações com a eventual afectação de sítios patrimoniais, áreas sensíveis incluindo as zonas de reserva ambiental e paisagística do PRIP, áreas naturais classificadas, área de reconhecido interesse geológico, etc.."

"As áreas assinaladas como afectação interdita na Planta de Condicionamentos, não poderão ser alvo de qualquer tipo de acção geradora de impacte."

Consideram-se estas medidas adequadas.

36. Os acessos provisórios, sempre que possível devem coincidir com acessos e caminhos já existentes, recorrendo ao seu melhoramento sempre que necessário.

Considera-se a medida adequadamente transposta pela medida MAC6 proposta pelo promotor. Contudo, a medida deverá ser devidamente materializada no âmbito dos planos de acessibilidades (às áreas de construção e desmatção) a elaborar pelo promotor.

38. Repor as infra-estruturas rodoviárias (EN, EM), caminhos rurais e estradões de acesso afectados, de modo a repor todas as acessibilidades existentes.

Esta medida será realizada no âmbito do próprio projecto, considerando-se cumprida, devendo a reposição ser devidamente articulada com as respectivas entidades gestoras.

39. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao projecto pela circulação de veículos pesados durante a construção.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MAC2, considerando-se cumprida. As intervenções devem ser devidamente articuladas com as entidades gestoras.

40. Caso sejam utilizados acessos que não sejam necessários ao funcionamento do Projecto, estes deverão ser repostos à situação inicial de modo a não aumentar a perturbação no local.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MCG12 com a seguinte redacção “*Proceder no final da obra à desactivação do estaleiro, à demolição de todas as infra-estruturas provisórias de apoio construídas, à limpeza e à recuperação e integração paisagística de todas as áreas intervencionadas definidas pelo Caderno de Encargos e PRIP e nos moldes estabelecidos pelos mesmos*”.

Considera-se que as duas medidas não são similares e que a medida 40 da DIA também deve ser integrada no caderno de encargos. Deste modo considera-se que este aspecto não se encontra cumprido, pelo que o mesmo deverá ser colmatado.

41. Repor as infra-estruturas básicas afectadas, designadamente captações e redes de abastecimento submersas.

Esta medida será realizada no âmbito do próprio projecto, considerando-se cumprida, devendo a reposição ser devidamente articulada com as respectivas entidades gestoras.

42. Garantir a exclusão dos morcegos dos abrigos que serão submersos pela albufeira; a retirada dos morcegos e posterior selagem dos abrigos, deverá ser executada antes da sua destruição (enchimento da albufeira) e após a construção/promoção de abrigos de substituição; esta medida carece de um acompanhamento técnico especializado.

Relativamente a esta medida o RECAPE refere que “*a EDP responsabiliza-se por garantir o cumprimento desta medida.*” No entanto não é indicada a forma como se perspectiva que a mesma seja assegurada. Tendo em atenção o já exposto no âmbito da análise do PAAO, considera-se que esta medida deverá ser assegurada através da elaboração e execução de um Plano de Acompanhamento Ecológico do AHFT por parte de uma equipa de especialistas nos aspectos ecológicos, que assegure a adequada articulação entre o Promotor, o Responsável Ambiental da empreitada e a perspectivada Comissão de Acompanhamento Ambiental do AHFT.

44. Retirar, após conclusão das obras, as linhas eléctricas de média tensão que tenham sido instaladas na zona de obras que não fiquem afectas à exploração do AHFT.

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MCG15, considerando-se cumprida.

De referir que, apesar de incluídas no Caderno de encargos, o Proponente não deixará de ser o responsável pela comprovação do seu cumprimento, perante a Autoridade de AIA.

45. Garantir o acompanhamento técnico especializado (ao nível da Avifauna) da fase de enchimento da albufeira de forma a salvaguardar eventuais ninhos em uso (e/ou crias presentes). Nessa situação, deverá perspectivar-se a eventual suspensão temporária do enchimento durante o período de reprodução e desenvolvimento dos juvenis.

Relativamente a esta medida o RECAPE refere que “*a EDP responsabiliza-se por garantir o cumprimento desta medida.*” No entanto não é indicada a forma como se perspectiva que a mesma seja assegurada. Tendo em atenção o já exposto no âmbito da análise do PAAO, considera-se, que esta medida (tal como várias outras, também de cariz técnico e especializado, preconizadas no âmbito dos aspectos ecológicos) deverá ser assegurada através da elaboração e execução de um Plano de acompanhamento ecológico do AHFT por parte de uma equipa de especialistas nos aspectos ecológicos, que assegure a adequada articulação entre o Promotor, o Responsável Ambiental da empreitada e a perspectivada Comissão de Acompanhamento Ambiental do AHFT.

Atendendo ao elevado valor conservacionista da avifauna patente no Vale do Tua (com destaque para a avifauna rupícola e em particular para o casal de Águia de Bonelli da "Foz do Tua") considera-se deverá ser assegurado o acompanhamento técnico especializado referido (ex. observação de ninhos e territórios de aves rupícolas) não só durante a fase de enchimento mas também durante todas as fases prévias da obra (fases iniciais, construção propriamente dita e desmatção).

46. Criar terraços de sedimentação artificiais, nas margens da futura albufeira (troços próximo de Sobreira e Abreiro, de forma a promover a permanência de vegetação aquática e ribeirinha.

Relativamente a esta medida o RECAPE refere que "*a EDP responsabiliza-se por garantir o cumprimento desta medida.*" No entanto a medida não se encontra desenvolvida ou apresentada em detalhe e não é indicada a forma como se perspectiva que a mesma seja assegurada. Tendo em atenção o já exposto no âmbito da análise do PAAO, considera-se, que esta medida (tal como várias outras, também de cariz técnico e especializado, preconizadas no âmbito dos aspectos ecológicos) deverá ser assegurada através da elaboração e execução de um Plano de acompanhamento ecológico do AHFT por parte de uma equipa de especialistas nos aspectos ecológicos, que assegure a adequada articulação entre o Promotor, o Responsável Ambiental da empreitada e a perspectivada Comissão de Acompanhamento Ambiental do AHFT.

Esta medida bem como o respectivo plano de monitorização deverão ser, assim, apresentados (a detalhar também no PM2).

De acordo com o já referenciado no âmbito da apreciação do Elemento n.º 18, "Medidas relativas à manutenção e recuperação da vegetação ripícola autóctone nas margens da futura albufeira e na respectiva faixa interníveis" deverá ser realizada a adequada articulação da monitorização e avaliação do sucesso das duas tipologias de medidas preconizadas (ambas sobretudo de índole experimental) dado que visam objectivos análogos, envolvendo, porém, metodologias distintas. A articulação referida deverá permitir a avaliação comparada de ambas (ex. relação custo-benefício, condições e requisitos de sucesso de cada metodologia). Na monitorização a realizar deverão ser estabelecidas áreas de controlo nas margens da albufeira do AHFT, sem intervenção activa, e deverá ser equacionado um período mais longo (superior aos 5 anos previstos no PM2) para a monitorização/avaliação do sucesso destas metodologias experimentais. Em função dos resultados obtidos deverá ser equacionada a sua aplicação/implementação noutras áreas da albufeira do AHFT.

Os aspectos referidos deverão ser contemplados no âmbito da revisão do PM2.

47. As medidas de minimização e condicionantes dirigidas para a fase de obra deverão constar no Caderno de Encargos da Obra e no PAAO.

As medidas de minimização já complementadas e ou corrigidas atendendo aos aspectos referenciados atrás (medidas de minimização 4 a 46) deverão ser devidamente integradas no Caderno de Encargos da Obra e no PAAO revistos e a ser apresentados para aprovação pela Autoridade de AIA.

No que respeita às medidas de minimização de cariz técnico e especializado direccionadas aos sistemas ecológicos (medidas 45 e 46), não estando prevista a sua integração no Caderno de Encargos da empreitada (assumindo a EDP a responsabilidade pela sua execução) deverão ser devidamente integradas e contempladas no PAAO e nomeadamente no preconizado e já referenciado plano de acompanhamento ecológico do AHFT a elaborar e executar por equipa técnica especializada e multidisciplinar nos aspectos ecológicos.

Atendendo aos elementos disponibilizados no RECAPE relativos ao projecto de execução do AHFT considera-se que deverão adicionalmente ser equacionadas as seguintes medidas:

- medidas cautelares a ser implementadas no âmbito da construção do acesso à restituição previsto para a margem direita do rio Tua a jusante da ponte rodoviária (elemento definitivo do AHFT) visando a salvaguarda da zona de reserva (comunidades naturais ribeirinhas) delimitada ao longo desta mesma margem. Dada a elevada proximidade deste acesso à zona em questão deverá ser preconizada a afectação mínima possível da encosta jusante do lanço inferior do acesso previsto de forma a assegurar que a “*área aplanada ribeirinha intervencionada pelo lanço inferior do acesso à restituição*” (ex. identificada no PRAIP) seja restringida ao máximo (medidas a integrar no Caderno de Encargos da Empreitada e no PAAO);
- o condicionamento do acesso (ao público em geral) após conclusão das obras e intervenções do PRAIP) do caminho de acesso à restituição - elemento definitivo do AHFT - visando não incrementar as perturbações de origem antrópica no segmento final do Vale do Tua (e áreas sensíveis presentes) [medida a contemplar no PRAIP];
- a realização de acções de corte e controlo da vegetação exótica invasora presente na zona a ser afectada pela construção do AHFT (este medida encontra-se também já preconizada no âmbito do *Plano de intervenção para o troço do rio Tua a jusante da barragem* – Elemento n.º 26). [medida a ser contemplada no âmbito do Caderno de encargos, PAAO e PRAIP]
- assegurar que os trabalhos/estudos complementares ainda a realizar no âmbito da aferição da situação de referência e ou no contexto das amostragens a realizar no Ano zero do PM Ecológico (fase prévia à construção do AHFT) a apresentar em Aditamento(s) ao RECAPE e que abranjam amostragens sobre áreas ou valores naturais a ser afectados já durante a fase de construção do AHFT, sejam realizados ainda antes do início da obra (pelo menos deverá ser assegurada a parte dos trabalhos que incide nestas áreas – troço final do Vale do Tua) de forma a serem cumpridos os objectivos preconizados. [medida a a ser contemplada no âmbito do PAAO]
- assegurar o acompanhamento directo especializado (Flora/Vegetação) que contemple toda a fase de obra: fases prévias/iniciais da obra (ex. delimitação, sinalização e protecção de áreas sensíveis, a abertura de acessos e instalação das infra-estruturas de apoio/estaleiros), intervenções de escavação do leito do rio Tua a jusante da restituição e de abertura do acesso à restituição a jusante da ponte rodoviária, desmatação na área da albufeira, intervenções do PRAIP e do *Plano de Intervenção do troço do rio Tua a jusante da barragem*. [medida a ser contemplada no âmbito do PAAO]
- assegurar o acompanhamento especializado (Ecossistemas Aquáticos) durante toda a fase de obra e enchimento do AHFT, visando nomeadamente a concretização das medidas relativas à captura, transposição e seguimento/monitorização de ictiofauna autóctone (perspectivados no Elemento 24), de eventuais medidas a implementar durante esta fase no âmbito do Plano de controlo das espécies aquícolas exóticas invasoras, e/ou do potencial programa de translocação de mexilhões-de-rio, e à implementação da medida 46 “criação de terraços de sedimentação artificiais”). [medida a ser contemplada no âmbito do PAAO]

Fase de Exploração

50. Salvar que, no regime de exploração do AHFT, sejam adoptadas todas as medidas consideradas necessárias à manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante, previamente aprovadas em RECAPE.

No que respeita à Medida 50, e embora a análise efectuada no RECAPE (reporta à resposta dada ao Elemento 37) não perspetive a necessidade de adopção de medidas inerentes à exploração do AHFT visando especificamente a manutenção/recuperação das comunidades de leitos de cheia do troço final do Tua (a jusante da barragem), deverá ficar prevista a eventual necessidade de adoptar medidas adaptativas (de carácter periódico ou esporádico) ao nível do regime de exploração do AHFT (ex. respeitantes a descargas de cheia e ou a descargas de fundo) se os resultados do plano de monitorização destas comunidades (contemplado no PM2/Flora e Vegetação) assim o recomendem.

Este aspecto deverá ser contemplado no âmbito da revisão do PM2.

51. Executar as acções previstas no âmbito do Plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras, a apresentar em RECAPE.

Relativamente esta medida, o RECAPE reporta a garantia de execução das acções previstas no âmbito do Plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras no sector da Bacia do Tua afectado pelo AHFT (Elemento n.º 25), pelo que a análise desta medida encontra-se no elemento n.º 25 a apresentar em RECAPE. A avaliação deste plano e do sucesso/eficácia das medidas preconizadas deverá ser alvo de monitorização a contemplar no PM2/Ecosistemas.

Atendendo à informação complementar disponibilizada no RECAPE considera-se que deverá ser equacionada a implementação da seguinte medida de minimização (Fase de exploração) adicional:

- acções de controlo das espécies lenhosas exóticas invasoras detectadas na área em estudo (área envolvente à futura albufeira).

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Construir e implementar o Projecto que venha a ser aprovado, nos termos do referido na condicionante n.º 1 e no elemento n.º 1 a apresentar em fase de RECAPE, constantes da presente DIA.

O proponente compromete-se a executar o projecto a aprovar em sede de AIA, apresentado no elemento n.º 1. No entanto, considera-se que o seu cumprimento ficará condicionado à aprovação do projecto (ainda não apresentado) e dos elementos adicionais resultantes do parecer emitido sobre o elemento a apresentar em RECAPE, n.º 1, designadamente no que se refere aos estudos adicionais e aos protocolos com entidades terceiras (CP, REFER; Metro de Mirandela), questões que não estando cumpridas, não garantem a viabilidade da ligação Foz Tua – Mirandela, quer para a solução quotidiana, quer para a procura turística, conforme exigido na DIA.

2. Promoção da criação de uma agência de desenvolvimento regional, em colaboração com a CCDRN, Câmaras Municipais e outros agentes, que venha a ser aprovada nos termos do projecto a apresentar em fase de RECAPE (elemento n.º 3).

Considera-se cumprida, condicionada à constituição da “agência de desenvolvimento regional”, de acordo com o modelo considerado mais vantajoso e à aprovação dos elementos referidos no parecer emitido sobre o elemento a apresentar em RECAPE n.º 3.

3. Implementação pelo promotor do programa e plano de acção para a criação de auto-emprego.

Considera-se cumprido, condicionado ao parecer emitido em relação ao elemento a apresentar em RECAPE n.º4.

4. Requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira, incluindo a beneficiação de estradas existentes, conforme plano de acção a apresentar em fase de RECAPE (elemento n.º 6).

Esta medida encontra-se analisada no elemento a apresentar em RECAPE n.º 6.

5. Construir os núcleos interpretativos temáticos da memória do vale do Tua, que deverão ser abertos ao público no início da fase de exploração.

Esta medida encontra-se analisada no elemento a apresentar em RECAPE n.º 2.

6. Realizar o Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua e o Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua, que deverão ser publicados até ao final da obra.

A EDPP compromete-se a realizar o Estudo nos termos em que vier a ser aprovado em sede de AIA com base na proposta apresentada no elemento n.º 8.

10. Implementação do sistema de aviso e alerta de riscos na bacia hidrográfica do Tua, de acesso aberto e integrado no Sistema Regional de Informação sobre Recursos Hídricos promovido pela Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. e conforme esta determinar.

Considera-se que a argumentação da EDP não justifica o seu não cumprimento, pelo que se reitera a necessidade desta medida ser cumprida.

12. Implementação das medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos previstas no âmbito do programa de implementação do conjunto de medidas compensatórias, a apresentar em RECAPE.

A implementação das medidas não é passível de verificação nesta fase. A análise do Programa de medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos é efectuada no âmbito do Elemento n.º 49.

13. A compensação pela perda, quer directa quer de forma cumulativa com outros empreendimentos na bacia do Douro, de valores naturais e sua preservação deve ser assegurada através de contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, previsto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, as quais deverão ser calculadas na base de 3% do valor líquido anual médio de produção, ou seja, da receita anual do empreendimento.

As referidas contribuições deverão ser asseguradas desde o início da fase de construção, sendo que até ao início da fase de exploração o montante da contribuição deverá ser calculado em função da estimativa do valor líquido anual médio de produção.

De acordo com o já exposto no âmbito da análise da Condicionante n.º 3 da DIA, embora o Promotor garanta as contribuições financeiras previstas não refere expressamente que as mesmas serão para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, aspecto que deverá ser corrigido.

14. Realizar um documentário sobre o património natural e cultural do vale do Tua. Este documentário deve registar o estado do ambiente antes do início da obra.

A EDPP compromete-se a realizar o documentário sendo referido que o concurso foi já lançado e que a sua realização foi adjudicada e que já tiveram início a recolha de imagens, pelo que se considera que esta medida está a ser cumprida.

15. O Promotor deverá garantir atempadamente o justo valor das indemnizações aos proprietários e arrendatários de terrenos e património construído afectados pelo projecto. No caso de realojamento, devem ser garantidas condições de habitação adequadas ao agregado familiar.

Considera-se cumprida, devendo, no entanto, o Promotor apresentar, à Autoridade de AIA, relatórios sucintos, sobre o ponto de situação do processo de expropriações, na medida em que se vão concretizando.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

1. Programa de Monitorização dos recursos hídricos.

O programa de monitorização dos Recursos Hídricos, foi desenvolvido de acordo com o documento "Monitorização da Qualidade Ecológica no âmbito dos empreendimentos hidroeléctricos – Directiva Quadro da Água/Lei da Água", à excepção do programa específico para o troço do rio fortemente modificado, justificando a sua não apresentação devido este troço ser muito reduzido e estar sob a influência da zona de regolho da albufeira da Régua, contudo considera-se que deverá ser apresentado o programa de monitorização para o troço do rio fortemente modificado de acordo com os princípios da tabela 3 do mesmo documento.

Refere-se ainda, que o programa de monitorização deverá ser revisto na sequência dos resultados da monitorização e/ou de estudos a desenvolver, bem como de legislação específica nesta área que imponham novas metodologias e critérios.

A reformulação deste programa deverá ser entregue à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer, antes do início das obras.

2. Programa de Monitorização ecológico.

Tomando também em consideração o formato e alterações feitos aos Programas de Monitorização (PM) actualmente em desenvolvimento no Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor (AHBS), entende-se que o Plano de Monitorização apresentado deverá ser reformulado atendendo desde já aos seguintes aspectos:

Aspectos Gerais

- Estruturar o PM (Ecológico) por objectivos gerais e específicos ("questões a responder"). O PM deverá ter um fio condutor global para os Sistemas Ecológicos. Cada plano ou programa específico que o integra (ex. relativos a cada uma das várias componentes ecológicas) deverá contribuir para a concretização dos objectivos do PM, devendo estes estar reflectidos nos objectivos a definir para cada um dos planos ou programas específicos;
- Os objectivos do PM deverão incluir a avaliação da eficácia das medidas de minimização (exceptuando das que serão asseguradas e avaliadas directamente no âmbito do acompanhamento ambiental e ecológico da fase de obra do AHFT, e que não careçam de monitorização posterior) e de compensação do AHFT direccionadas aos sistemas ecológicos;
- A monitorização da eficácia das medidas de compensação deverá ser assegurada durante todo o período de concessão do projecto, podendo a frequência da amostragem ser ajustada em função da estabilidade dos resultados;
- Acautelar zona(s) de controlo para o PM (Ecológico) do AHFT e para cada programa/plano de monitorização específico. Deverão constituir zonas não afectadas directa ou indirectamente pelo projecto e que possam servir de controlo das alterações verificadas nos valores naturais/sistemas afectados por aquele;

- Identificar em cada programa/plano específico a informação ecológica de base necessária, a qual se deverá dispor no âmbito da caracterização da situação de referência, para suportar a adequada concepção/planeamento das amostragens. A informação de base ainda em falta deverá ser identificada e colmatada pela realização dos trabalhos/estudos prévios necessários.
- Incluir uma fase de ensaio nos programas/planos de monitorização (ex. para testar a adequação da metodologia aos objectivos pretendidos e a obtenção de dados suficientes para o tratamento estatístico dos dados);
- Assegurar a realização da primeira fase das amostragens dos planos e programas de monitorização definidos antes do início da construção do AHFT (imprescindível no caso dos planos e programas que pretendem assegurar a monitorização de componentes ecológicas que se perspectivam ser já afectadas nesta fase iniciais da construção do AHFT – ex. pela instalação dos estaleiros, abertura de acessos, pedreiras e escombrelas, e construção da barragem propriamente dita) e sempre antes do início de qualquer intervenção a efectuar na zona da futura albufeira do AHFT;
- Os planos de monitorização deverão assegurar pelo menos um período mínimo de 10 anos (após a entrada em exploração do AHFT) e ser mantidos até a obtenção da estabilidade nos dados (obtidos através de tratamento estatístico), nos casos em que tal seja aplicável;
- Prever a monitorização da fase de desactivação do projecto/exploração;
- A concepção e desenvolvimento dos vários planos/programas de monitorização a integrar o PM2 deverá considerar/integrar os resultados dos estudos complementares de caracterização ainda a realizar (cf. análise efectuada no âmbito dos Elementos 38-48);
- Anexar documento-síntese do PM2 do AHFT com as “Fichas Operacionais” de cada plano ou programa de monitorização, que integrem toda a informação considerada relevante no contexto da sua implementação e respectivo acompanhamento (ex. fichas operacionais). Nesta informação deverão constar para cada plano ou programa de monitorização, pelo menos os objectivos gerais e específicos preconizados (“questões a dar resposta”), os parâmetros a analisar, as metodologias concebidas, a identificação da área de controlo seleccionada, os métodos de análise de dados a utilizar, bem como o formato dos resultados e da cartografia a apresentar. A duração total prevista do programa, em anos e a condição de estabilização dos parâmetros ecológicos em avaliação, deverá ser indicada.

Deverá ser também indicado qual o período temporal das amostragens que representará, ou que será considerado, como o Ano Zero de cada programa ou plano de monitorização.

Aspectos específicos

Flora vascular e Habitats

- O plano de monitorização deverá incluir a monitorização a longo termo, no Vale do Tua (“área em estudo” cf. Desenho 38.1 do estudo complementar) das áreas de ocupação, diversidade e valor florístico e conservacionista dos diferentes Habitats naturais e comunidades vegetais relevantes (Sub-descritores e Sub-descritores secundários do EIA) visando a avaliação da evolução da situação com a implementação do projecto. Neste contexto deverão ser também contemplados os “habitats naturais” de vegetação higrófila ou anfíbia (ex. Habitats 3130, 3150, 3260, 92A0, e 91E0*) visando a

aferição da evolução respectiva (pós projecto) agora preconizada (ex. estudo complementar p. 29-30);

- No contexto da Flora RELAPE, a monitorização a realizar no Vale do Tua (mesma "área em estudo") deverá contemplar todas as espécies RELAPE (11) consideradas no EIA, para além das espécies aqui ocorrentes contempladas do anexo IV da Directiva Habitats e das espécies do Anexo V da Directiva ou outros endemismos ibéricos com áreas de distribuição em Portugal relativamente restritas e/ou regionalmente esparsas;
- A monitorização específica das comunidades florísticas de leitos de cheia no troço final do rio Tua (desde a barragem até à foz) deverá permitir avaliar a adequabilidade do regime de exploração (incluindo descargas de cheias e descargas de fundo realizadas na barragem) praticado no AHFT e os seus efeitos nas comunidades. Deverá assim ficar previsto no âmbito deste plano a eventual necessidade de se adoptarem medidas correctivas (ex. de carácter periódico ou esporádico) ao regime de exploração do AHFT, caso os resultados da monitorização assim as recomendarem. O Plano de monitorização deverá ser aplicado desde a fase de Pré-construção. Deverão ser amostradas áreas quer a jusante quer a montante da restituição e uma área controlo não afectada pelo AHFT (se possível no rio Tua a montante do regolfo da albufeira);

Flora criptogâmica

- No âmbito da Flora criptogâmica, a monitorização a realizar no Vale do Tua ("área em estudo" deverá permitir avaliar a manutenção/evolução das comunidades de espécies "sinal" que permanecerão no vale (remanescentes após a implementação do projecto);
- A concepção e desenvolvimento do plano de monitorização deverá considerar/integrar os resultados dos estudos complementares de caracterização ainda a realizar (*cf.* análise efectuada no âmbito do Elemento 39);

Ecossistemas Aquáticos

- Contemplar na rede de pontos de amostragem do PM (a monitorizar em todas as fases previstas):
 - dois pontos a jusante da barragem do AHFT: um a montante e outro a jusante da restituição (em vez de um só proposto);
 - dois pontos na Ribeira de S. Mamede de Ribatua e 1 ponto na Ribeira de Barrabáz (afluentes do Tua não abrangidos pela rede proposta);
 - pelo menos 3 pontos no Rio Tinhela (em vez dos 2 propostos);
 - pontos no rio Tua a montante de Frechas (Frechas – Mirandela) e nos sectores inferiores dos rios Tuela e Rabaçal (de forma a abranger os troços propostos para as medidas compensatórias: "Medidas de Compensação ao Corte de Vegetação Ripícola", "Acções de Conservação da Verdemã-do-Norte" "Medidas para os Bivalves de Água Doce";
 - um ponto no sector intermédio da albufeira;
 - outros pontos de amostragem visando uma mais estreita articulação com os planos de monitorização da lontra e da toupeira-de-água;
- Considerar amostragens dos parâmetros Biológicos 2 vezes por ano - Primavera e Verão/Outono – (em vez de uma só prevista na Primavera);

- Considerar Plano de monitorização detalhado para a bacia do rio Tinhela. Este deverá permitir avaliar os efeitos directos e indirectos do AHFT sobre os ecossistemas presentes;
- Considerar plano de monitorização detalhado para a verdemã-do-Norte;
- Integrar o programa de monitorização relativo ao “Plano de controlo das espécies aquícolas exóticas invasoras”;
- Integrar plano de monitorização das medidas de compensação preconizadas: “Medidas de Compensação ao Corte de Vegetação Ripícola”, “Acções de Conservação da Verdemã-do-Norte” e “Medidas para os Bivalves de Água Doce”;
- Detalhar o plano de monitorização da medida de minimização “Criação de terraços de sedimentação artificiais”. Deverá ser promovida a articulação da monitorização e avaliação do sucesso desta medida com a monitorização das “Medidas relativas à manutenção e recuperação da vegetação ripícola autóctone nas margens da futura albufeira e na respectiva faixa interníveis” (Elemento n.º 18) - ambas sobretudo de índole experimental - e dado que visam objectivos análogos, envolvendo, porém, metodologias distintas. A articulação referida deverá permitir a avaliação comparada de ambas (ex. relação custo-benefício, condições e requisitos de sucesso de cada metodologia). Na monitorização a realizar deverão ser estabelecidas áreas de controlo nas margens da albufeira do AHFT, sem intervenção activa, e deverá ser equacionado um período de monitorização mais longo (superior aos 5 anos previstos). Em função dos resultados obtidos deverá ser equacionada a possibilidade de aplicação/implementação noutras áreas da albufeira do AHFT.

Lontra

- Detalhar o programa de monitorização da lontra de âmbito geográfico alargado (regional) preconizado no âmbito dos Elementos 24/42 visando avaliar entre outros aspectos o efeito de fragmentação populacional originado pelo AHFT (perda da conectividade fluvial actualmente existente entre a população de lontra da Bacia do Tua e as populações do Douro e restantes afluentes) bem como o efeito cumulativo deste projecto com as restantes barragens já existentes ao longo do rio Douro e nos seus principais afluentes;
- Detalhar a monitorização da evolução das populações de lontra no sector médio e inferior da Bacia do Tua e a avaliação da adaptabilidade da espécie à perturbação/pressão induzida pelo AHFT. Neste contexto, a monitorização deverá ter início em fase prévia à construção, prosseguir durante a fase de obra e enchimento da albufeira e prolongar-se para a fase de exploração do AHFT. A monitorização durante a fase de construção deverá permitir avaliar a resposta da espécie à perturbação gerada pelas intervenções e enchimento da albufeira;
- Assegurar a articulação e complementaridade deste plano com o programa de monitorização dos Ecossistemas Aquáticos.

Toupeira-de-água

- Detalhar o programa de monitorização da toupeira-de-água de âmbito geográfico alargado (regional) preconizado no âmbito do Elemento 42/45 visando avaliar entre outros aspectos (e a longo prazo) o efeito de fragmentação populacional originado pelo AHFT (perda definitiva da conectividade fluvial, que eventualmente ainda subsista actualmente (pelo rio Douro/sector médio e superior da albufeira da Régua) entre as populações da

bacia do Tua e as populações das bacias dos rios Pinhão, Távora, Torto e Linhares), bem como o efeito cumulativo deste projecto com as restantes barragens já existentes ao longo do rio Douro e nos seus principais afluentes;

- O programa de monitorização deverá assegurar a avaliação dos efeitos do projecto sobre a toupeira-de-água no sector médio e inferior da Bacia do Tua, permitindo, entre outros aspectos, avaliar as alterações que serão induzidas pelo AHFT na actual distribuição da espécie em todo este sector (ex. a ser apresentada cartograficamente sobre malha de quadrículas UTM 2x2 km e sobre a rede hidrográfica).
- O ano zero do PM deverá ser assegurado na fase Pré-construção (sempre antes da realização de qualquer intervenção na área da futura albufeira do AHFT).
- Deverá ser definida uma área controlo não afectada (directa ou indirectamente pelo AHFT) (ex. no sector médio-superior da bacia do Tua);
- Deverá ser equacionada a hipótese de utilizar/desenvolver, à semelhança do preconizado para a lontra, um IQA (Índice Quilométrico de Abundância) para efeitos de monitorização desta espécie, tendo por base a presença/abundância de excrementos/locais de dejectos detectados.
- Deverá ser equacionada a realização das amostragens previstas para Março (época do ano geralmente com caudais muito elevados) mais tarde na Primavera (ex. até fins de Maio) de forma a potenciar/maximizar os resultados das prospecções de excrementos.
- O eventual seguimento de indivíduos por telemetria (proposto) deverá maximizar a obtenção de dados relativos ao comportamento dos animais durante a fase de desmatação/enchimento da albufeira e à potencial utilização posterior (fase de exploração) pela espécie das margens da albufeira do AHFT.
- Assegurar a articulação e complementaridade deste plano com o programa de monitorização dos Ecossistemas Aquáticos.
- Embora considerando que deva ser assegurada uma estreita articulação entre os planos de monitorização da lontra e da toupeira-de-água, sugere-se que a respectiva apresentação seja efectuada de forma autónoma.

Quirópteros

- Considerar a marcação de morcegos nas técnicas e procedimentos inerentes ao plano de monitorização a implementar (ex. contexto da avaliação da resposta das comunidades de morcegos à perturbação gerada pela implementação do AHFT e da eficácia das medidas de minimização e compensação preconizadas);

Fauna terrestre

- Estabelecer áreas de controlo;
- A monitorização de anfíbios deverá contemplar amostragens nos afluentes do rio Tua;
- Considerar monitorização de outras comunidades e ou espécies de invertebrados terrestres atendendo à elevada riqueza, diversidade e valor conservacionista patente na situação de referência apresentada para este grupo no âmbito do EIA.

Avifauna

- Considerar e conceber planos de monitorização específicos direccionados às comunidades de avifauna ribeirinha e avifauna rupícola do Vale do Tua (considerando envolvente alargada), e às espécies: Águia de Bonelli, Bufo-real e Chasco-preto;
- Integrar nos planos, a monitorização das medidas de minimização e compensação de impactes preconizadas;
- Considerar e integrar no programa de monitorização áreas de controlo, nas quais não sejam previsíveis impactes directos ou indirectos do AHFT; as áreas designadas de "controlo" no estudo apresentado não constituem verdadeiras áreas de controlo dada a sua proximidade e afectação (ainda que indirecta) pelo AHFT.

Considera-se que o PM (Ecológico) do AHFT revisto, a apresentar à Autoridade de AIA, para análise e parecer, antes do início da obra, deverá ser alvo de análise e concertação prévia por parte da EDP com o ICNB.

3. Programa de Monitorização dos sistemas hidrominerais das Caldas de Carlão e de São Lourenço.

O proponente apresenta programa de monitorização para as Caldas de Carlão e Caldas de S. Lourenço, o qual corresponde de forma adequada ao solicitado na DIA.

4. Programa de Monitorização da estabilidade de encostas.

A resposta do proponente a este elemento é adequada, baseando-se no estudo referido para os Elementos 33 e 34, com revisão a efectuar na fase de desmatação da albufeira.

Não são referidas situações que indiquem a necessidade de implementar sistemas de observação ou instrumentação, para além dos usuais em grandes barragens e que seguem a regulamentação em vigor.

5. Programa de Monitorização do ruído.

Relativamente a este programa de monitorização reforça-se que o mesmo deve ter em consideração o seguinte:

- As medições deverão ser efectuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP1730 (1996) "Acústica. Descrição e Medição de Ruído Ambiente" complementada, preferencialmente, com os procedimentos constantes dos "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-lei nº9/2007", editada pelo Instituto Português de Acreditação.
- Para cada uma dos pontos considerados deverá ser avaliado o cumprimento dos Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade.
- Em situação de reclamação deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Este local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

6. Programa de Monitorização do uso do solo.

O Programa de Monitorização do uso do solo (PMUS) é apresentado em anexo ao RECAPE.

O PMUS apresentado refere-se não só ao uso do solo mas, também, ao ordenamento do território pelo que é enunciado como PMOTUS (para a fase de construção e para a fase de exploração do AHFT).

Este programa visa, fundamentalmente avaliar e comprovar a eficácia da implementação das medidas previstas para os elementos/operações de construção com riscos associados e tem três objectivos, a saber:

- Verificar e garantir a reposição ou substituição por outros usos, económica e ambientalmente viáveis, nas áreas onde tenha havido situações de ocupação temporária significativas;
- Contribuir para a elaboração do futuro POA;
- Verificar a eventual alteração nos usos sensíveis e registo de novos usos associados à presença da albufeira.

Prevê-se, também, a elaboração de PMOTUS, na fase de construção, que terão uma periodicidade anual (enquanto que na fase de exploração serão quinzenais).

Concorda-se com o PMOTUS proposto, devendo-se, no entanto, realçar as eventuais alterações nos usos sensíveis.

7. Programa de Monitorização no âmbito do PNBEPH.

Relativamente ao Programa de Monitorização do PNBEPH considera-se que o mesmo integra os indicadores de controlo definidos em função dos factores críticos considerados no âmbito da Avaliação Ambiental do PNBEPH, pelo que o mesmo deverá ser apresentado tal como referido no RECAPE.

8. Programa de Monitorização relativamente à criação de auto-emprego.

Considera-se cumprido condicionado à aprovação dos elementos a que se refere a análise ao elemento a apresentar em RECAPE nº 4.

4. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO

O período de Acompanhamento Público decorreu durante 15 dias úteis, de 19 de Julho a 6 de Agosto de 2010.

No período do Acompanhamento Público foram recebidos 125 pareceres com a seguinte proveniência:

- Direcção Geral de Energia e Geologia
- Parecer conjunto das Câmaras Municipais de Murça, Alijó, Carraceda de Ansiães, Mirandela e Vila Flor
- Grupo Parlamentar do Partido Social Democrata da Assembleia Municipal de Murça
- Partido Ecologista "Os Verdes"
- Estrutura de Missão do Douro
- Rede Ferroviária Nacional – REFER, EPE
- Associação dos Amigos do Vale do Rio Tua
- Movimento Cívico pela Linha do Tua
- Empresa Termal Caldas de Carlão
- 115 cidadãos que remeteram o parecer emitido pelo Movimento Cívico pela Linha do Tua
- 1 cidadão

A **Direcção Geral de Energia e Geologia** verifica que a área em estudo sobrepõe quase na sua totalidade uma Área Potencial com características geológicas potenciais à ocorrência de Recursos Geológicos – Estanho e Tungsténio – com potencial interesse económico.

No entanto, apesar da referida sobreposição, a DGEG, do ponto de vista dos Recursos Geológicos, não vê inconveniente à implementação do projecto em análise.

Refere, ainda, que não é expectável que sejam gerados impactes negativos significativos, pelo que emite parecer favorável ao projecto em avaliação, desde que sejam adoptadas as medidas de minimização e implementados os programas de monitorização que permitirão avaliar a necessidade de implementar medidas de minimização adicionais.

O parecer conjunto das Câmaras Municipais de Murça, Alijó, Carraceda de Ansiães, Mirandela e Vila Flor refere a necessidade de:

- Clarificação do modelo de gestão e de sustentabilidade económico-financeira da Agência de Desenvolvimento Regional;
- Capital mínimo inicial o valor de 5 milhões de euros, indispensáveis ao arranque e à viabilização da actividade da Agência;
- Relativamente à questão da mobilidade, criação de uma sociedade entre a EDP, REFER, CP e Autarquias Locais capaz de assegurar a mobilidade global entre o Tua e Mirandela, quer quotidiana, quer para fins turísticos;
- A solução multimodal para fins turísticos;
- Adopção do teleférico, que ligue a actual linha ferroviária a jusante da barragem com o ancoradouro na margem esquerda, ainda que se possa equacionar, também, uma infra-estrutura na margem direita;
- Articulação com a concessão de serviços turísticos para o troço entre a Régua e a Barca d'Alva conforme o protocolo da Secretaria de Estado dos Transportes;
- Criação de um Parque Natural Regional Sabor-Tua, gerido pela Agência de Desenvolvimento.

Relativamente à questão das Acessibilidades, e nomeadamente o Plano de Acção para a requalificação da rede envolvente da albufeira, não se conhecem comprovativos de articulação com Câmaras Municipais e Estradas de Portugal, quer do ponto de vista de calendarização quer da gestão.

Relativamente ao projecto de mobilidade e a Agência, a CA apresenta a sua análise das condicionantes 1 e 2 e no elemento a apresentar em RECAPE 3, respectivamente.

O **Grupo Parlamentar do Partido Social Democrata da Assembleia Municipal de Murça** considera que no que diz respeito às acessibilidades, a Câmara Municipal deverá assegurar que as entidades responsáveis pela concretização do projecto promovam a requalificação/melhoramento da "Estada Municipal da Terra Quente".

Refere, ainda, que a Câmara Municipal deverá garantir junto da EDP que os valores a praticar pelos consumos de energia familiares, industriais, empresariais e institucionais sejam significativamente abaixo da média dos valores praticados no resto do país, por um período não inferior a 20 anos a contar da concretização do projecto.

Considera que sejam devidamente acauteladas, todas as situações de expropriações, quer no que diz respeito a indemnizações quer no sentido de lhes ser facilitado, agilizado e desburocratizado os processos conducentes à reconversão de culturas, de novas plantações.

Refere, também, a necessidade de constituição de um Grupo, composto por técnicos habilitados, que estude e analise o impacto das alterações das condições climáticas, principalmente ao nível da vinha e do olival.

Por último, considera a necessidade de constituição/criação de um conjunto de medidas de natureza indemnizatória com vista a compensar os agricultores/produtores no caso de se constatar que haverá uma perda significativa da qualidade do vinho e do azeite.

Relativamente aos valores a praticar pela EDP pelos consumos de energia, considera-se que este aspecto extravasa o âmbito desta avaliação.

No que respeita a expropriações está contemplado na DIA como medida compensatória “O Promotor deverá garantir atempadamente o justo valor das indemnizações aos proprietários e arrendatários de terrenos e património construído afectados pelo projecto. No caso de realojamento, devem ser garantidas condições de habitação adequadas ao agregado familiar.”. Como referido na análise dessa medida o promotor terá que apresentar, à Autoridade de AIA, relatórios sucintos, sobre o ponto de situação do processo de expropriações, na medida em que se vão concretizando.

O **Partido Ecologista “Os Verdes”** considera que haverá avultados, profundos e irreversíveis impactos negativos a nível social, ambiental, patrimonial e paisagístico para a região e para o país.

Considera que o procedimento de AIA não foi eficaz, que a legislação respectiva à avaliação de impacto ambiental não foi cumprida e que não deveria ter sido emitida uma DIA favorável, mesmo que condicionada, visto que a ausência de dados e de estudos sobre o empreendimento e os seus impactes na área de localização e cumulativos, era tão relevante que não permitia uma verdadeira isenta avaliação dos impactes e a devida determinação das medidas minimizadoras e compensadoras.

Considera que existem impactes negativos sobre:

1. A biodiversidade

Os estudos sobre biodiversidade entregues agora em fase de RECAPE, vêm confirmar a riqueza que “Os Verdes” e todos os ecologistas sempre reconheceram ao Vale do Tua a nível biológico e que não foi estudada no EIA, e daí também não foi tida em conta na avaliação que deu origem à DIA favorável. Toda esta importância biológica, com a ocorrência de uma grande diversidade de espécies, algumas delas com o estatuto de conservação de vulnerável e consideradas em perigo no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, assim como pelas Directivas Europeias das Aves e Habitats e a Convenção de Berna, relativa à conservação da vida selvagem e habitats naturais da Europa, são muito significativas e com relevância nacional, só agora conhecida pelos estudos elaborados no quadro do RECAPE, está ainda mais vulnerável devido à ameaçada gerada pela emissão da DIA favorável.

Relativo à biodiversidade “Os Verdes” realçam duas questões:

- A existência de espécies de RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção), como as espécies rupícolas de leite de cheia, os líquenes e musgos, assim como diversas espécies de morcegos, a lontra, a toupeira-de-água e ainda espécies piscícolas, como alguns exemplos da diversidade ecológica existente nesta região transmontana;
- E o facto dos estudos considerarem que o relevante sistema semi-natural está claramente ligado à linha férrea do Tua, a qual desempenha um papel potenciador de dispersão da flora e fauna terrestre, pois é através dela que é permitido, ao Homem e aos

animais, a penetração ao longo do Vale. Aquele corredor ecológico, inserido em zonas ripícolas, associado a áreas de sobreiros e matos, com a existência de abrigos nos afloramentos rochosos revela-se ser de extrema importância para uma grande variedade de espécies.

Os impactos negativos espectáveis em termos de biodiversidade no Vale do Tua são grandes, mas podem ainda ir para além das previsões, visto várias equipas que elaboraram estes estudos referirem que as lacunas de conhecimento actuais são muitas e os trabalhos de campo ficaram limitados pelo tempo e os estudos foram insuficientes. Estas debilidades nos estudos levados a cabo, são limitações à avaliação quantitativa dos impactos causados nas áreas de implantações da barragem, o que debilita por sua vez as medidas compensatórias propostas.

2. A Mobilidade

“Os Verdes” consideram que as propostas seleccionadas pelo proponente, tais como todas as outras, com excepção da alternativa ferroviária, são inaceitáveis e não garantem, minimamente, nem a condicionante nº1 da DIA nem o caderno de encargos e o programa de concurso, pois não têm as equivalências funcionais do troço ferroviário da Linha do Tua que ficará submerso caso a barragem venha a ser construída.

3. A Paisagem e o Património, nomeadamente a área do Alto Douro Vinhateiro e a Linha Férrea do Tua

“Os Verdes” consideram que os impactos sobre o Alto Douro Vinhateiro, vão ser numerosos e de grande vulto, pela barragem, pela localização e volumetria dos 3 edifícios da central eléctrica, pela visibilidade que os edifícios terão do Douro, pelas Linhas de Alta Tensão cujo estudo não é apresentado.

Referem, ainda, que os impactos negativos sobre o Alto Douro Vinhateiro também se farão sentir de forma intensa durante a construção, pelo transporte do cimento e outros materiais, cujo estaleiro está previsto ficar na estação de Foz Tua, pelas poeiras inerentes às escavações e outras actividades da obra.

Chamam a atenção, também, para o problema colocado pelo Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P que no seu parecer, alerta para os possíveis impactos sobre o Canal navegável do Douro, acumulados com os impactos da Barragem de Valeira e os impactos que daí podem advir para a navegação do Douro.

Referem que o valor patrimonial da Linha do Tua é reconhecido pelas populações locais que com ela se identificam, tal como foi assumido no próprio EIA, pelos portugueses em geral e também e ainda pelo IGESPAR e pela DRCN.

No entender de “Os Verdes”, este valor patrimonial, não pode ser submerso, tem de ser classificado, valorizado e contribuir para o desenvolvimento da região.

A Estrutura de Missão do Douro considera, o seguinte:

No que diz respeito à Mobilidade:

- Deverão ser implementados dois sistemas complementares de mobilidade, um destinado à mobilidade quotidiana, de base rodoviária e outro com finalidade principalmente turística, dada a evidência que um só sistema não serve aos dois objectivos;

- Para a mobilidade quotidiana a alternativa 1¹ apresenta-se como a mais vantajosa, sendo necessário definir os respectivos modelos de gestão e operacionalização, tendo em conta o serviço de transporte a pedido para servir as povoações na área de influência das estações da linha férrea do Tua que ficarão submersas;
- Em relação à solução multimodal para fins turísticos, a que se afigura potenciadora de maior atractividade é a que inclui a combinação do percurso ferroviário Mirandela-Brunheda, percurso fluvial no plano de água da nova albufeira, transposição do desnível criado pela barragem por teleférico.
- Considera que as alternativas 1 e 2 são soluções independentes e autónomas

No que diz respeito às Acessibilidades Rodoviárias:

- O "Plano de Acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira", no que respeita ao IC5, apresenta uma carta com um traçado que atravessa o Rio Tua muito a Norte, junto a Brunheda e passando depois a Norte da povoação de Pinhal do Norte. Contudo no texto (Ponto C2) refere que o traçado "implica uma ponte sobre o rio Tua, junto da localidade de Amieiro;
- Apresenta umas sugestões para as duas alternativas, tal como se pode ver em detalhe no parecer em anexo ao presente relatório;

No que diz respeito à Recuperação Ambiental e Integração Paisagística:

- Considera que o trabalho desenvolvido em RECAPE ainda não responde ao objectivo, a uma integração paisagística plena;

Considera, ainda, a construção de um teleférico, indispensável ao vencimento da diferença de cotas entre a base do paredão e o nível de pleno armazenamento.

Refere que o teleférico pode/deve ser projectado de modo a que se integrem numa cadeia de valor de oferta turística da zona.

No que diz respeito à Agência de Desenvolvimento Regional considera que a clarificação do seu âmbito, natureza, objectivos, actividades e enquadramento financeiro, no tempo e no espaço, são matérias que carecem ainda de desenvolvimento.

Relativamente ao projecto de mobilidade a CA apresenta a análise das condicionantes 1 e 2 no presente parecer.

A **REFER** refere que o RECAPE em análise traduz as propostas do promotor, tendo por base o documento designado por Elemento nº 1 do RECAPE, "Estudos Complementares de Apoio de Resposta à DIA do AHFT – Projecto de Mobilidade – Solução final – Maio de 2010".

Refere que o mesmo foi remetido à REFER, que solicitou à EDP Produção uma apresentação mais detalhada do trabalho realizado, aguardando-se até à data um contacto.

Considera que, de qualquer forma, é possível constatar que a "solução de mobilidade" proposta pela EDP Produção não prevê a construção de variante

¹ A estrutura de Missão do Douro refere-se às alternativas apresentadas pelo promotor, para o projecto de mobilidade, anteriores ao RECAPE, e que correspondem a:

Mobilidade quotidiana:

Alternativa 1: Ligação ferroviária Mirandela – Brunheda

Ligação rodoviária Brunheda – Estação do Tua

Alternativa 2: Ligação rodoviária Mirandela – Estação do Tua

ferroviária ao troço da Linha do Tua que será submerso pela albufeira, face aos custos apresentados.

Refere que qualquer das propostas analisadas pela EDP Produção, tem como consequência a interrupção da continuidade da Rede Ferroviária Nacional, o que traduz graves condicionantes na exploração ferroviária da parte sobrance da Linha do Tua, em resultado da disponibilização de instalações específicas e da afectação de recursos próprios à sua manutenção.

Considera, ainda, que acarreta relevante dano patrimonial para a REFER, perdendo-se o conceito fundamental de rede, pelo que a exploração da parte sobrance da Linha do Tua deverá passar a ser encarada numa lógica distinta da restante rede ferroviária, da qual se vê isolada.

Assim, e não se revelando viável a construção de alternativa ferroviária, considera que deverá ser encontrada uma solução alternativa para a gestão do remanescente troço da Linha do Tua.

Relativamente ao projecto de mobilidade a CA apresenta a análise das condicionantes 1 e 2 no presente parecer.

A **Associação dos Amigos do Vale do Rio Tua** inicia o parecer apresentando críticas ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

No que diz respeito ao RECAPE em análise, aponta um conjunto de críticas, tais como:

- Impactes paisagísticos no Alto Douro Vinhateiro;
- Submersão da Linha do Tua;
- Alternativas de mobilidade e de acessibilidades;
- Impactes sobre a biodiversidade.

A **Empresa Termal Caldas de Carlão** analisa as medidas 28 - Controlo geológico-estrutural das ocorrências hidrominerais incluindo geofísica e levantamento topográfico de pormenor e 29 - Face aos resultados do ponto anterior, deverão ser reanalisadas as consequências da opção de NPA no sistema hidromineral (emergências) e no património das Caldas de Carlão e proceder em conformidade com medidas de compensação.

No que diz respeito à medida 28 apresenta uma crítica tal como se pode ver em detalhe no parecer enviado (anexo ao relatório do Acompanhamento Público), na qual refere que o facto de a actual captação permanecer activa e em funcionamento para o NPA (170), não significa que a qualidade ou características da água não sejam afectadas, já que a pressão hidráulica do sistema é afectado, referindo que é o aquífero que está em causa e não a sua emergência.

Constata ainda que o modelo hidrogeológico agora apresentado, com diferenças em relação ao anteriormente considerado, reforça a necessidade de realizar um estudo geofísico.

Relativamente à medida 29, refere que não se pode garantir que os níveis piezométricos e os níveis dinâmicos na extracção permaneçam após a implantação das novas condições.

Refere, ainda, que não houve reanálise do património de Caldas do Carlão e terão que ser adoptadas medidas que não estão incluídas no documento, tais como:

- Promover o saneamento;
- Georreferenciar os pontos patrimoniais envolventes das Caldas do Carlão;

- Elaboração de um estudo e realização de dois furos, captando o recurso em profundidade e a sua monitorização;
- Avaliação do muro de suporte do Balneário existente.

Refere, também, que irá ficar submerso o seguinte:

- ETAR;
- Zona de lazer
- Moinho, importante património molinológico;
- Canal de funcionamento do moinho;
- Nascente do rio, com o risco de infiltração para a nascente termal HM21.

Considera que a estratégia utilizada pelo proponente não é a mais adequada para a preservação do recurso hidromineral das Caldas do Carlão, pertencente ao Domínio Público do Estado, motor de desenvolvimento local numa área de poucos recursos económicos.

Relativamente às preocupações da Empresa Termal Caldas de Carlão Lda., é de referir que quaisquer afectações patrimoniais terão de ser acauteladas através de medidas de minimização e compensação. No caso do recurso hidromineral, a monitorização prevista contribuirá para a avaliação de eventuais afectações, sendo de salientar a importância de conseguir uma interacção técnica entre a empresa referida e o proponente do AHFT, renovando-se a necessidade de assegurar o seguimento da situação e a aprovação de eventuais intervenções pela DGEG, na qualidade de organismo que tutela estes recursos.

A CA considera que não se pode garantir que não haverá afectações do recurso, embora tal seja pouco provável, como indica a avaliação efectuada pelo consultor da EDP e os parâmetros hidrodinâmicos que este refere.

Tal como consta do Parecer da DGEG a este RECAPE, "não sendo expectável que sejam gerados impactes negativos significativos, pelo que emite parecer favorável ao projecto, desde que sejam adoptadas as medidas de minimização e implementados os programas de monitorização que permitirão avaliar a necessidade de implementar medidas de minimização adicionais".

Quanto à realização de levantamento topográfico de pormenor, previsto na DIA e adequado à avaliação de eventuais afectações patrimoniais, renova-se a afirmação da conveniência em efectuar esse levantamento, de forma concertada entre as duas empresas, tal como já indicado no comentário ao Elemento 28.

O **Movimento Cívico pela Linha do Tua** e os 115 cidadãos que remeteram o parecer emitido pelo MCLT consideram que não estão criadas condições para a aprovação do RECAPE em análise, pelo seguinte:

- Os cenários traçados tendo em vista uma resposta ao turismo a título de alternativa não fazem qualquer sentido, uma vez que está provado, pelas inúmeras barragens da região e respectivos "espelhos de água" que estes por si só não são geradores de turismo com significado, nem em caso algum substituem um equipamento que está em vias de classificação como património de interesse nacional, como é a actual linha do Tua;
- Criação de uma agência para o desenvolvimento local, que não se sabe quem é nem para que serve;
- O transporte fluvial não é fiável, não assegurando por isso o transporte das pessoas, e não apresentando a mesma valência funcional que o comboio;

- Quanto ao modo rodoviário, este não garante a valência funcional nem constitui em qualquer afluente do Douro um motivo de interesse ou atractividade;
- Não é referida a melhoria da infra-estrutura rodoviária, reiterando a ideia de que se destrói um transporte com ligação à rede ferroviária, via linha do Douro, por uma perigosa alternativa que não se pode comparar;
- A solução do elevador e do teleférico não são solução.

Assim, consideram que o estudo apresentado não apresenta qualquer solução viável que assegure as valências funcionais da via-férrea do Tua, pelo menos com a mesma qualidade de serviço.

Um **cidadão** manifesta-se contra o projecto em avaliação pelos impactes que dele advêm.

Foram, ainda, recebidos fora do prazo da consulta pública, três pareceres provenientes da Autoridade Nacional de Protecção Civil, da Autoridade Florestal Nacional e das Estradas de Portugal, EP.

A **Autoridade Nacional de Protecção Civil** refere que as considerações feitas anteriormente foram na generalidade, vertidas na DIA e referidas no RECAPE.

No entanto, refere que não foi identificado o Caderno de Encargos do Dono da Obra no Relatório Técnico do RECAPE, situação que deverá ser verificada.

A **Autoridade Florestal Nacional** recorda que o projecto se desenvolve em áreas onde existem sobreiros e azinheiras.

Assim, deverá ser cumprido, com o determinado no Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de Junho – Medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e de azinheira.

A **Estradas de Portugal** refere que o RECAPE em análise deverá ser aprovado desde que:

- Relativamente à afectação do AHFT na Ponte sobre o rio Tua, na EN212, desde que sejam implementadas as medidas anteriormente assumidas pela EDP, tais como:
 - Realização de sondagens para identificação das cotas de fundação dos pilares da ponte;
 - Protecção dos taludes de escavação do canal na zona sob a ponte com revestimento em betão;
 - Tomada de cuidados especiais na utilização de explosivos nas escavações a efectuar na vizinhança da ponte;
 - Instalação de um sistema de monitorização de deslocamentos e abertura de fissuras na estrutura da ponte;
 - Que a materialização das medidas anteriormente referidas seja efectuada em articulação com a EP.
- Relativamente à afectação na Ponte de Brunheda, desde que seja efectuada a protecção dos pilares, tal como exigido em anterior parecer da EP.

Salienta, ainda, o recomendado no RECAPE quanto ao diagnóstico das consequências que a subida do nível da água poderá ter na Ponte de Brunheda, pelo que na sequência do mesmo deverão ser definidas e implementadas as eventuais medidas complementares às já exigidas, no que respeita à durabilidade e segurança da estrutura para o futuro.

Por último, refere que os encargos decorrentes da implementação das medidas anteriormente referidas deverão ser suportados pelo promotor do projecto.

5. CONCLUSÕES

Face ao acima exposto e tendo a CA constatado que embora o presente Projecto contempla, no geral, as condicionantes, as medidas de minimização e os planos de recuperação paisagística e monitorização, referidos na DIA, considera-se que o Projecto de Execução do "Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua" não dá cumprimento integral à DIA, pelo que os aspectos mencionados no presente parecer deverão ser esclarecidos e justificados.

Estes elementos deverão ser entregues à Autoridade de AIA para apreciação e aprovação pela CA, nos termos e prazos previstos no presente parecer.

Salienta-se ainda que o proponente terá de informar a Autoridade de AIA do início da fase de construção, a fim de possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.

Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra e os relatórios de monitorização deverão ser entregues à Autoridade de AIA.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

Eng.ª Catarina Fialho

Dr.ª Rita Cardoso

Eng.ª Cecília Simões

Instituto da Água, I.P.

Eng. Paulo Machado

Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P.

Dr.ª. Carla Marisa Quaresma

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

Dr.ª Alexandra Estorninho

Direcção Regional de Cultura do Norte

Dr. David Ferreira

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Eng. José Freire

Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.

Eng. António Carvalho Moreira

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Dr. Paulo Alves

ANEXO

Parecer da Secretaria de Estado dos Transportes

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

1.º ADITAMENTO AO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

INSTITUTO DA ÁGUA, I.P.

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE, I.P.

INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, I.P.

DIRECÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO NORTE, I.P.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, I.P.

06 DE JANEIRO DE 2011

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA	2
3. CONCLUSÕES.....	8

ANEXOS

Anexo 1 – Acta da reunião de 25 de Outubro de 2010, entre a CA e a EDP	10
Anexo 2 – Alterações propostas às Condições de Contrato das Medidas de Minimização e Compensação da Componente Património Cultural	11
Anexo 3 – Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA.....	13

1. INTRODUÇÃO

Decorrente do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projecto do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, foi emitida, a 11 de Maio de 2009, uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada à construção do projecto à cota NPA 170 e à implementação de um conjunto de condicionantes e medidas ambientais, assim como à entrega de elementos.

O procedimento de pós-avaliação iniciou-se com a entrega e análise do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) com a DIA. Neste âmbito, a Comissão de Avaliação (CA) elaborou um parecer sobre o RECAPE, datado de Agosto de 2010, no qual foram salientados os aspectos que não se encontravam integralmente cumpridos e que careciam ainda de elementos adicionais para a validação do seu cumprimento, além de referidos os prazos para a sua entrega.

Salienta-se que o parecer da CA ao RECAPE definiu três prazos para a entrega dos elementos e demonstração do cumprimento das condicionantes da DIA: antes do licenciamento do projecto, antes do início da obra e um ano após o licenciamento.

Neste seguimento, a EDP Produção, S.A., na qualidade de entidade proponente do projecto, solicitou o esclarecimento de alguns aspectos do parecer da CA e submeteu à apreciação uma proposta de alteração dos prazos de entrega dos elementos em falta (Carta 127/10/CA, de 24/09/2010), justificada pelos prazos já previstos e acordados a nível governamental para as fases subsequentes de desenvolvimento do projecto. De forma a esclarecer as questões colocadas, foi realizada uma reunião entre a CA e a EDPP, a 25 de Outubro de 2010, onde ficaram acordados os prazos de entrega de alguns elementos – a acta desta reunião é apresentada em anexo ao presente parecer. Além desta, foram realizadas outras reuniões sectoriais com as entidades competentes e representadas na CA, nomeadamente com a DRCN/IGESPAR, CCDRN, ICNB e INAG/AFN/ICNB.

Atendendo ao disposto na DIA, no parecer da CA ao RECAPE e aos prazos entretanto acordados, há um conjunto de elementos que necessita de aprovação previamente ao licenciamento do projecto. Neste sentido, a EDPP remeteu um Aditamento ao RECAPE (datado de Novembro de 2010) que visa dar resposta a estas questões.

O presente parecer apresenta uma análise dos elementos a entregar e aprovar previamente ao licenciamento.

2. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Condicionante n.º 1 e n.º 2/Elemento a apresentar em fase de RECAPE n.º 1 – Transporte Público na Linha do Tua

Verifica-se que os elementos apresentados correspondem à solução para a mobilidade turística, no troço entre a estação do Tua e o cais da barragem.

Conforme acordado com a CA, em reunião ocorrida a 25/10/2010, o projecto para a solução turística e para a solução quotidiana deverão ser apresentados para aprovação até ao início da obra.

Na sequência da articulação com outras entidades tendentes a facilitar o alcance dos objectivos fixados decorrentes da DIA, promovida pela CCDRN, que se assumiu como entidade facilitadora, considera-se que estão reunidas as condições para que os protocolos/acordos a estabelecer entre a EDP, a REFER, a CP e o Metro de Mirandela (que garantam o funcionamento do(s) troço(s) de via-férrea não submersos, entre Mirandela e a Linha do Douro), possam ser apresentados, pelo promotor, até 15 de Fevereiro de 2011.

Considera-se justificado o abandono, quer do teleférico, quer da alteração da bitola (métrica para ibérica) do troço de via-férrea entre a estação de Foz Tua e o corpo da barragem.

O projecto de mobilidade quotidiana deverá ser apresentado até ao início da obra, incluindo os horários previstos para o serviço, os locais das respectivas paragens e os percursos efectuados, as características dos veículos que efectuam o serviço, quer durante a fase de obra, quer durante a fase de exploração.

No que respeita à articulação entre a solução de mobilidade alternativa à linha do Tua e a afectação de sistemas ecológicos, destaca-se que a informação presentemente disponível não permite à CA pronunciar-se em definitivo sobre esta mesma solução, não obstante se reconhecer que o estudo teve em consideração algumas condicionantes relativas a este factor. Para tal, serão necessários estudos e informação mais detalhada no que respeita às intervenções inerentes à implementação e funcionamento desta solução alternativa e dos respectivos impactes sobre os sistemas ecológicos.

Considera-se, neste âmbito, que a solução final de mobilidade que vier a ser adoptada não deverá comprometer os objectivos de conservação da natureza já estabelecidos para o sector terminal do Vale do Tua a jusante da barragem do AHFT. Salienta-se que, face à importância das comunidades florísticas presentes, os objectivos de conservação para este sector terminal do Tua incluem a constituição de uma micro-reserva direccionada à preservação das comunidades rupícolas termófilas (flora RELAPE das escarpas rochosas) e das comunidades de leitos de cheia do rio Tua. A constituição desta micro-reserva encontra-se já prevista no âmbito do EIA e RECAPE do AHFT, estando integrada no Programa de Medidas Compensatórias (PMC) do AHFT para os sistemas ecológicos. A adaptação, melhoria e habilitação do Túnel das Presas para utilização como abrigo para morcegos está também perspectivada no âmbito do PMC do AHFT, devendo ser também efectuada a análise de compatibilidade desta medida com a solução de mobilidade turística preconizada.

Neste contexto, considera-se que nos estudos subsequentes ainda a desenvolver no âmbito da análise de viabilidade da solução de mobilidade alternativa agora preconizada deverão ser contemplados e analisados em detalhe os aspectos ecológicos.

No que respeita à articulação entre a solução de mobilidade e a promoção do património cultural da região, realça-se o facto de o projecto prever uma ligação

integrada e contínua desde a Estação de Foz Tua. Esta estação constitui um interface de comboio, barco e veículos motorizados, possui equipamentos hoteleiros e é aqui que se pretende instalar o núcleo museológico.

Nas fases subsequentes e para a análise mais pormenorizada do projecto, devem ser apresentadas simulações visuais a partir da ponte rodoviária e a partir da margem direita, com a imagem do funicular já implantado.

Condicionante n.º 3 – Contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (FCNB)

A declaração de compromisso do promotor, constante no Aditamento ao RECAPE, conforma o respeito pelas disposições da DIA quanto a esta matéria, considerando-se que estão assim reunidos os requisitos para que esta condicionante da DIA seja assegurada.

Condicionante n.º 6 – Projecto de Arquitectura e Integração Paisagística

O projecto de arquitectura e integração paisagística mereceu parecer favorável por parte da Direcção Regional de Cultura do Norte.

Condicionante n.º 7 – Enquadramento do projecto nos IGT

Foi publicada, a 15 de Dezembro de 2010, a RCM que procede à suspensão parcial dos PDM dos municípios afectados pelo AHFT, bem como do POARC, contendo medidas preventivas.

Fica assim cumprida a medida 1 das três medidas apresentadas no parecer da CA ao RECAPE e que se transcrevem aqui:

1. Suspensão parcial dos PDM e do POARC com o estabelecimento de medidas preventivas;
2. Promoção da elaboração do Plano de Ordenamento de Albufeira de Águas Públicas (POAAP), por parte do Instituto da Água, IP, equacionando-se uma parceria com a EDP;
3. Adequação dos PDM em revisão, considerando a presença da albufeira e condicionantes associadas, designadamente as decorrentes da circunstância de, entretanto, da albufeira a criar com a execução do aproveitamento ter sido objecto de classificação, através da Portaria n.º 91/2010, de 12 de Fevereiro.

Ficam por executar as medidas 2 e 3, que só poderão ser concretizadas em fase posterior.

Elemento n.º 3 a apresentar em fase de RECAPE – Projecto para a Agência de Desenvolvimento Regional (ADR)

Cumprindo a sua função de entidade facilitadora na articulação com outras entidades, a CCDRN desenvolveu contactos com os municípios, de que resultou a definição da respectiva forma jurídica, do capital social, a repartição de capital e o interesse em chamar outras entidades, nomeadamente privadas, numa fase posterior de definição da ADR. A elaboração dos estatutos, bem como do modelo de gestão da Sociedade Anónima Não Financeira para o Desenvolvimento Regional do Vale do Tua (SADRVT) encontra-se também na fase final.

Considera-se, assim, que estão reunidas as condições para que a EDP e os restantes parceiros possam constituir a referida Sociedade, nos moldes que vierem subsequentemente a ser acordados com a CCDRN e com os municípios envolvidos, até 15 de Fevereiro de 2011.

Elemento n.º 4 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de Acção para o Auto-emprego

Considera-se que este elemento corresponde ao solicitado, carecendo, no entanto, de ser complementado com as declarações de intenção de adesão às parcerias de desenvolvimento, devidamente autenticadas pelos municípios e outras entidades parceiras. Deve ser privilegiada a SADRVT no acompanhamento deste Plano, dado enquadrar-se nos seus objectivos.

Elemento n.º 5 a apresentar em fase de RECAPE – Definição do transporte e percurso do cimento

O proponente remete esta questão para o adjudicatário da obra, referindo que não é possível, nesta fase, definir o(s) meio(s) de transporte a utilizar. Desta forma, deve o proponente, imediatamente após adjudicação e até ao início da obra, informar a CA sobre o(s) meio(s) de transporte, percursos, identificação de impactes e medidas de minimização preconizadas.

Elemento n.º 6 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira

Verifica-se que não é apresentado qualquer documento adicional sobre este elemento, devendo ser apresentado até ao início da obra, devidamente articulado com os municípios.

As intervenções na rede de acessos, previstas no Plano de Acção, tendo em conta a mobilidade quotidiana, deverão ser calendarizadas, não devendo o seu prazo de execução ultrapassar a data de entrada em funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico.

Devem também ser apresentados comprovativos de que entidades terceiras referidas no Plano de Acção garantem a sua participação na execução das intervenções, designadamente o Município de Alijó, no alargamento e repavimentação da EM596 (Franzihal/Amieiro).

Elemento n.º 7 a apresentar em fase de RECAPE – Equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural

Verifica-se que o proponente ainda não constituiu a equipa e remete o caderno de encargos que será utilizado no processo de consulta para a execução das medidas de minimização e de compensação. O caderno só contempla os cargos de coordenação e direcção da equipa.

A estrutura da equipa deve ser sujeita a uma reformulação de modo a contemplar um «Coordenador Geral» e um «Coordenador dos Estudos Históricos», em substituição do «coordenador científico» e «coordenador técnico», respectivamente, nos termos apresentados em anexo. Os restantes membros terão igualmente de ser sujeitos a aprovação, em função das metodologias dos estudos históricos a aprovar.

Deverá ser apresentada, antes do início da obra, a constituição final da equipa, previamente aprovada pela tutela do património cultural (DRC Norte e IGESPAR).

Elemento n.º 21 a apresentar em fase de RECAPE – Caracterização da área de REN a afectar

Verifica-se que é apresentado um quadro corrigido com as áreas da REN a afectar pelo AHFT, dividida em tipologias de área e por elementos de obra.

Elemento n.º 23 a apresentar em fase de RECAPE – Programa de informação à população

Mantém-se actual o referido no parecer da CA ao RECAPE e que se transcreve:

O Plano de Acção apresentado responde ao pretendido na DIA. No entanto, em acções consideradas de fundamental importância, como são o caso de *workshops* temáticos a efectuar nas escolas, deve o Proponente passar da situação de “disponibilidade a pedido”, para uma atitude pró-activa, evidenciando iniciativas de contactos de modo a calendarizar as acções, em tempo oportuno.

No que se refere à distribuição de *flyers*, deve privilegiar-se a divulgação porta a porta em complemento às acções efectuadas através dos Municípios e Juntas de Freguesia.

Deve o proponente comprometer-se a manter bem visíveis as marcas, efectuando, periodicamente, reposições e reforço da sinalização das cotas de terreno correspondentes às expropriações, como forma de manter um bom nível de informação.

Deverão ser apresentados, previamente ao início da obra, elementos demonstrativos do cumprimento do referido.

Elemento n.º 24 a apresentar em fase de RECAPE – Análise da viabilidade de implantação de um sistema eficaz para a transposição da ictiofauna e da lontra

A informação apresentada integra os diferentes requisitos técnicos e ambientais a serem observados na solução a desenvolver, tendo em conta os aspectos relevantes que foram debatidos na reunião bilateral envolvendo o ICNB, INAG e AFN.

Com efeito, a solução a adoptar terá ser desenvolvida em articulação com estas três entidades, tal como acordado no âmbito da referida reunião, a qual deverá ser entregue até um ano após o licenciamento.

Elemento n.º 26 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de intervenção no troço do rio Tua a jusante da Barragem

A informação apresentada descreve o método construtivo previsto para a regularização deste troço do rio e a gestão a seguir no âmbito da preservação das comunidades dos leitos de cheia, a curto e a longo prazo, considerando-se que as questões colocadas no âmbito do parecer ao RECAPE se encontram esclarecidas.

É referido que o acesso às frentes de escavação será efectuado pela margem direita, junto à ponte Edgar Cardoso, afigurando-se não haver necessidade de aceder às frentes pela margem esquerda. Considera-se que estes aspectos deverão constar no Caderno de Encargos da Obra (ou exigido ao adjudicatário após adjudicação da obra, dado que já foi lançado o concurso) para que seja salvaguardada (em fase de obra) a não afectação da margem esquerda também a jusante (e na área adjacente) da Ponte Edgar Cardoso, bem como reduzidas ao mínimo as intervenções na zona de reserva delimitada na margem direita deste mesmo troço final do rio Tua. A *Carta de pormenor do leito de cheias a jusante da Ponte Edgar Cardoso – Grau de condicionamento* deverá, neste contexto, ser tomada em consideração, devendo a informação nela constante ser agregada à *Planta de Condicionamentos – Ecologia*, a ser respeitada durante a empreitada de construção do AHFT. O plano de intervenção apresentado (Elemento 26 – Reformulação), que se articula com o PRAIP, Plano de Acompanhamento Ecológico e Plano de Monitorização Ecológico (PM2), afigura-se adequado e contempla as considerações efectuadas no Parecer da CA no que respeita aos Sistemas Ecológicos.

Adicionalmente, considera-se de referir que durante a fase de obra deverão ser implementadas medidas que permitam a minimização da afectação da qualidade da

água devido à suspensão de sedimentos resultantes das intervenções no leito, ou do seu arrastamento em situações de precipitação elevada.

É referido que o regime de caudais a libertar será determinado através da aplicação da metodologia IFIM, que terá em conta os dados do próximo período primavera/verão e cujos resultados serão entregues um ano após o licenciamento, tal como consta na acta da reunião do dia 25 de Outubro de 2010, realizada entre a EDP e a CA.

Em relação ao dispositivo da libertação do caudal ecológico, conforme Desenho PRT-2010-01524, no Anexo III do Aditamento ao RECAPE, a tomada de água encontra-se localizada imediatamente abaixo do nível mínimo de exploração excepcional, de forma a assegurar que a água a libertar apresente a melhor qualidade possível. É de referir ainda que, segundo a informação apresentada, o dispositivo a instalar permite o registo em contínuo do caudal a libertar tal como tinha sido solicitado no âmbito do parecer da CA ao RECAPE. Assim, em relação a este aspecto, nada há a referir.

Elemento n.º 28 a apresentar em fase de RECAPE – Controlo geológico-estrutural das ocorrências hidrominerais

Verifica-se que se encontram contemplados os aspectos relevantes.

Medida de minimização n.º 5 – Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas na área envolvente

Não tendo sido apresentado qualquer elemento sobre esta medida mantém-se válido o parecer emitido sobre o RECAPE e que se transcreve:

A medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental (Elementos base a integrar no Caderno de Encargos) – MSE2. No entanto, não se considera cumprida sem que sejam indicados os meios a utilizar e que deverão ser apresentados até ao início da obra.

Medida de minimização n.º 8 – Relocalização dos estaleiros

Considera-se que as alternativas apresentadas para a relocalização do estaleiro social são indutoras do aumento da dispersão espacial das afectações e consequentemente das perturbações induzidas a nível da paisagem e da socioeconomia. Com base na análise comparativa das diferentes alternativas, constata-se que a localização apresentada em RECAPE se revela como sendo a que será indutora de impactes com menor significado, apesar de afectar directamente a área classificada do Alto Douro Vinhateiro.

Neste contexto, é aceite a manutenção do estaleiro na área apresentada no RECAPE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos do Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística e que o desvio provisório da EN212 seja efectuado tal como se encontra representado a amarelo na figura 3.3 do Relatório Técnico do Aditamento ao RECAPE, garantindo que a linha de água em presença continue a exercer as suas funções de forma eficaz.

Medida de minimização n.º 12 – Recuperação de áreas ocupadas durante a fase de construção

De acordo com o Aditamento apresentado, esta medida será assegurada em parte pelas obrigações já impostas no caderno de encargos da Empreitada Geral de Construção do AHFT (EGC) (concurso já lançado pela EDPP), pela transmissão de instruções ao adjudicatário após adjudicação, e, posteriormente, pela implementação do PRAIP, que fará parte da Empreitada da Albufeira.

Considera-se que esta abordagem permitirá assegurar o cumprimento dos objectivos desta medida de minimização.

Medida de minimização n.º 47 – Inclusão de medidas de minimização e condicionante para a fase de obra no Caderno de Encargos da Obra e no PAAO

Atendendo a que foi já lançado o concurso para a EGC, o promotor compromete-se a transmitir ao adjudicatário, após adjudicação, os requisitos que a esta empreitada respeitem e a enviar à Autoridade de AIA, logo que possível, os comprovativos dessa mesma transmissão de instruções. Os restantes requisitos (medidas) a cargo da EDPP serão incluídas no caderno de encargos da Empreitada da Albufeira (EA), no PAAO, e no âmbito do Plano de Acompanhamento Ecológico previsto.

Considera-se que esta abordagem e a nova estratégia de construção do AHFT proposta (que inclui nomeadamente o Plano de Acompanhamento Ecológico sugerido pela CA) permitirão assegurar o cumprimento das medidas e dos objectivos preconizados para minimização de impactes sobre os sistemas ecológicos.

Solicita-se, contudo, que nas fases subsequentes do processo (envio de elementos previsto para a Fase Antes do início da Obra) seja clarificado o conjunto de medidas e ou requisitos ambientais (aspectos ecológicos) que será assegurado em cada uma das empreitadas e pelo acompanhamento ambiental específico previsto bem como a articulação perspectivada entre os mesmos.

3. CONCLUSÕES

A apreciação efectuada permitiu verificar que o proponente do projecto assegurou a entrega dos elementos previstos para a presente fase (prévia ao licenciamento).

Em conclusão, sem prejuízo do que foi referido detalhadamente em relação às diferentes condicionantes, elementos a apresentar e medidas, o aditamento ao RECAPE está em condições de ser aprovado, devendo o proponente comprometer-se a apresentar os elementos referidos no parecer dentro dos respectivos prazos. Apresenta-se, em anexo, um cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA.

Salienta-se que foi recebido, no final do mês de Dezembro de 2010, um ponto da situação relativo aos restantes elementos solicitados no parecer da CA, com o objectivo de dar conhecimento à CA dos trabalhos em desenvolvimento e promover uma maior coordenação entre os estudos realizados e os resultados pretendidos pela CA, abordagem que se considera adequada e que será desejável que seja mantida ao longo de todo o processo de pós-avaliação.

PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Eng.ª Cecília Simões

ANEXOS

ANEXO 1 – Acta da reunião de 25 de Outubro de 2010, entre a CA e a EDP

ANEXO 2 – Alterações propostas às Condições de Contrato das Medidas de Minimização e Compensação da Componente Património Cultural

ANEXO 3 – Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA

Acta da reunião de 25 de Outubro de 2010, entre a CA e a EDP

Alterações propostas às Condições de Contrato das Medidas de Minimização e Compensação da Componente Património Cultural

1.1.3 Requisitos e responsabilidades gerais da equipa técnica

b. Coordenador Geral – Arqueólogo com relevante experiência profissional, nomeadamente com trabalhos publicados. Valoriza-se a experiência em direcção e gestão de trabalhos de acompanhamento arqueológico, a experiência em acompanhamento arqueológico, bem como outras experiências profissionais de arqueologia interventiva com destaque para a direcção destas. Desempenhará a função de coordenador, fará a gestão do acompanhamento arqueológico da obra e terá uma afectação a 100% em trabalho de campo e gabinete. Assim sendo será da responsabilidade do Coordenador Técnico:

1. Coordenar e zelar pelo bom cumprimento metodológico das medidas de minimização expressas no manual de Procedimentos Técnico Científicos para a Salvaguarda do Património Cultural do AHFT, bem como todas aquelas acordadas com a Tutela do património cultural e a Assessoria Patrimonial da EDP Produção.
2. Deverá assumir a direcção ou co-direcção das várias intervenções arqueológicas juntamente com os responsáveis específicos de cada área de estudo.
3. Coordenar todo o trabalho inerente ao acompanhamento arqueológico da obra, incluindo a protecção de ocorrências patrimoniais.
4. Coordenar o programa de monitorização do património.
5. Fazer a gestão dos recursos humanos necessários para o acompanhamento arqueológico de acordo com as necessidades da obra.
6. Fazer a articulação entre o acompanhamento arqueológico da obra, Fiscalização, Dono de Obra e Empreiteiro.
7. Coordenar e supervisionar a elaboração de toda a documentação exigida (relatórios, pareceres, notas técnicas, etc.) no âmbito dos trabalhos arqueológicos.
8. Manter informado o coordenador científico do planeamento e desenvolvimento dos trabalhos da sua responsabilidade.
9. Participar em reuniões de acompanhamento, periódicas ou não, com os representantes da EDP Produção e/ou com os técnicos da Tutela do património cultural;

c. Coordenador do Estudo Histórico - Etnológico – Valorizar-se-á a experiência comprovada em direcção de programas/projectos de investigação e cujos resultados possam ser efectivamente avaliados. Deverá ter um curriculum escrito relevante e experiência profissional capaz para desempenhar o cargo exigido na presente consulta. Valoriza-se também o grau académico (de Doutor ou Mestre) e a experiência profissional. Desempenhará a função de coordenador com responsabilidade científica em todos os Estudos (Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua) e terá uma afectação a 100% em trabalho de campo e gabinete. Assim sendo será da responsabilidade do Coordenador Científico:

1. Elaborar, em articulação com a Assessoria Patrimonial da EDP e com o Coordenador Técnico / Científico, as metodologias e objectivos detalhados para a realização do Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua.
2. Fazer a coordenação e direcção geral do Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua em articulação com a Assessoria Patrimonial da EDP e com o Coordenador Técnico / Científico, associando entre si os responsáveis de cada área ou sector.

3. Acompanhar a elaboração dos planos gerais e específicos e o desenvolvimento dos trabalhos no âmbito das medidas de minimização, sugerindo procedimentos e alterações necessárias para uma boa articulação destes trabalhos com os estudos históricos.

4. Apoiar a elaboração e execução do projecto para o Núcleo Museológico de Foz Tua, com vista a garantir a qualidade científica do projecto.

4. Participar em reuniões de acompanhamento, periódicas ou não, com os representantes da EDP Produção e/ou com os técnicos da Tutela do Património cultural;

g. Registos documentais (incluindo gráfico e fotográfico) – A equipa será constituída por dois arquitectos com experiência em levantamento e registo arquitectónico, um arqueólogo com experiência neste tipo de registos e por uma equipa de topografia. Em gabinete a equipa será coadjuvada por 2 desenhadores.

h. Registos de grafismos rupestres – A direcção do trabalho será feita pelo coordenador técnico / científico e por um arqueólogo com experiência comprovada com publicações em registo de grafismos rupestres. Em campo a direcção será coadjuvada por um outro arqueólogo e pela equipa de topografia.

k. Responsável pelo estudo da Alta Idade Média – curriculum relevante na área de Estudos da Alta Idade Média. Valoriza-se o curriculum publicado nesta área cronológico-cultural relativo ao Norte e Centro Norte do país e em segundo a direcção, co-direcção e/ou participação em trabalhos de arqueologia interventiva (escavações arqueológicas). É relevante o grau académico de Doutor ou Mestre e/ou o Cv académico de Estudante de doutoramento.

l. Responsável pelo estudo do período compreendido entre a Formação da Nacionalidade e a actualidade – curriculum relevante na área de Estudos para o período histórico em causa. Valoriza-se o curriculum publicado neste período histórico relativo ao Norte e Centro Norte do país. É relevante o grau académico de Doutor ou Mestre e/ou o Cv académico de Estudante de doutoramento.

m. Responsável pelo Estudo Etnológico – curriculum relevante em Estudos Etnológicos, demonstrado por Curriculum, nomeadamente publicações. Valoriza-se em primeiro lugar o curriculum publicado que se relacione com as realidades materiais e imateriais detectadas nesta região (pelos Estudos de EIA e RECAPE) e em segundo lugar publicações de âmbito geral nesta área do conhecimento. É relevante o grau académico de Doutor ou Mestre e/ou o Cv académico de Estudante de doutoramento.

Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA

		Antes do Licenciamento	Antes do início da Obra	1 ano após o licenciamento
Condicionantes da DIA				
1	Transporte Público na Linha do Tua			
2	Interrupção do serviço assegurando as valências funcionais da Linha Férrea do Tua			
3	Contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (FCNB)	Respondida (1.º Adit.)		
4	Estrada para a margem esquerda do Tua	Cumprida (RECAPE)		
5	Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua			
6	Projecto de Arquitectura e Integração Paisagística	Cumprida (1.º Adit.)		
7	Enquadramento do projecto nos IGT	Cumprida com Elementos a apresentar		
8	Infra-estruturas de transporte de energia à subestação	Respondida (RECAPE)		
9	Articulação do projecto complementar da linha eléctrica de MAT do AHFT com áreas de sensibilidade para a avifauna	Respondida (RECAPE)		
Elementos a entregar em fase de RECAPE				
1	Projecto de Mobilidade			
2	Projecto dos Núcleos Interpretativos			
3	Projecto para a Agencia de Desenvolvimento Regional			
4	Plano de Acção para o Auto-emprego	Conforme com Elementos a apresentar		
5	Definição do transporte e percurso do cimento			
6	Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira			
7	Equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural			
8	Apresentação de metodologia para o Estudo sobre o Vale do Tua e Linha do Tua			
9	Relatórios Arqueológicos	Conforme (RECAPE)		
10	Levantamento topográfico com ocorrências patrimoniais	Conforme (RECAPE)		
11 a)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – componente ferroviária			
11 b)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – componente vernacular			
11 c)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – estruturas murarias			
12	Identificação de ocorrências patrimoniais a submergir e a desmontar			
13	PM do estado de Linha Ferroviária do Tua entre a barragem e a linha do Douro			
14	PM do estado de conservação das ocorrências patrimoniais	Conforme (RECAPE)		
15	Registo detalhado do abrigo com gravuras	Conforme (RECAPE)		
16	Sondagens arqueológicas na Quinta da Ribeira	Conforme (RECAPE)		
17	Plano de Recuperação ambiental e Integração Paisagística			
18	Medidas de manutenção/recuperação da vegetação ripícola			
19	Relatório ambiental da prospecção geológica-geotécnica	Conforme (RECAPE)		
20	Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)			
21	Caracterização da área de REN a afectar	Conforme (1.º Adit.)		
22	Estudo de vulnerabilidade das fundações da ponte na EN212	Conforme (RECAPE)		

23	Programa de informação à população			
24	Análise da viabilidade de implantação de um sistema eficaz para a transposição da ictiofauna e da lontra			
25	Plano para espécies aquícolas exóticas invasoras			
26	Plano de intervenção no troço do rio Tua a jusante da Barragem			
27	Rede automática permanente de detecção sísmica	Conforme (RECAPE)		
28	Controlo geológico-estrutural das ocorrências hidrominerais	Conforme (1.º Adit.)		
29	Reanálise da afectação das Caldas de Carlão	Conforme (RECAPE)		
30	Caracterização/neutralização de emergências de águas sulfúreas	Conforme (RECAPE)		
31	Acompanhamento pelos Directores técnicos das Caldas de Carlão e de S. Lourenço	Conforme (RECAPE)		
32	Medidas de redução do transporte sedimentar	Conforme (RECAPE)		
33 e 34	Cartografia geológico-geotécnica, estabilidade das encostas e vertentes. Estudo de alterações do maciço e espessura média do rególito	Conforme (RECAPE)		
35	Reconhecimento geomorfológico e geológico-geotécnico	Conforme (RECAPE)		
36	Acessos à Obra	Conforme (RECAPE)		
37	Medidas de preservação das comunidades florísticas de leitos de cheia			
38	Estudo complementar sobre a flora vascular do Vale do Tua			
39	Estudo da Flora briofítica e liquénica			
40	Estudo complementar sobre a fauna terrestre			
41	Estudo complementar sobre quirópteros			
42 e 45	Estudo complementar sobre a lontra e a toupeira de água			
43	Estudo complementar sobre micromamíferos			
44	Estudo sobre o rato de Cabrera			
45 a)	Estudo sobre a Toupeira de água			
46	Estudo complementar sobre avifauna			
47	Estudo complementar sobre ictiofauna			
48	Estudo complementar sobre bivalves de água doce			
49	Programa de medidas compensatórias para sistemas ecológicos			
50	Estudo de viabilidade da transferência de vinhas	Conforme (RECAPE)		
Programas de Monitorização				
1	PM Recursos Hídricos			
2	PM Ecologia			
3	PM Sistemas Hidrominerais	Conforme (RECAPE)		
4	PM estabilidade das encostas	Conforme (RECAPE)		
5	PM ruído	Conforme (RECAPE)		
6	PM uso do solo	Conforme (RECAPE)		
7	PM PNBEPEH	Conforme (RECAPE)		

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

2.º ADITAMENTO AO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

INSTITUTO DA ÁGUA, I.P.

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE, I.P.

INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, I.P.

DIRECÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO NORTE, I.P.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, I.P.

12 DE ABRIL DE 2011

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA	2
3. CONCLUSÕES.....	16

ANEXOS

Anexo 1 – Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA.....	18
---	-----------

1. INTRODUÇÃO

Decorrente do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projecto do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua, foi emitida, a 11 de Maio de 2009, uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada à construção do projecto à cota NPA 170 e à implementação de um conjunto de condicionantes e medidas ambientais, assim como à entrega de elementos.

O procedimento de pós-avaliação iniciou-se com a entrega e análise do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) com a DIA. Neste âmbito, a Comissão de Avaliação (CA) elaborou um parecer sobre o RECAPE, datado de Agosto de 2010, no qual foram salientados os aspectos que não se encontravam integralmente cumpridos e que careciam ainda de elementos adicionais para a validação do seu cumprimento, além de referidos os prazos para a sua entrega.

Decorrente de acordo entre a CA e a EDP Produção (EDPP), foram estabelecidos três prazos para a entrega dos elementos e demonstração do cumprimento das condicionantes da DIA: antes do licenciamento do projecto, antes do início da obra e um ano após o licenciamento.

Os elementos que careciam de aprovação previamente ao licenciamento do projecto foram remetidos através de um Aditamento ao RECAPE (datado de Novembro de 2010), que mereceu a aprovação da CA através do seu parecer ao 1.º Aditamento ao RECAPE, datado de 06/01/2011.

Relativamente aos elementos que carecem de aprovação previamente ao início da obra, foram remetidos pela EDPP através de um novo Aditamento ao RECAPE (datado de Março de 2011), adiante designado por 2.º Aditamento.

O presente parecer apresenta a análise dos elementos a entregar e aprovar previamente ao início da obra, constituindo o parecer da CA ao 2.º Aditamento ao RECAPE.

2. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Condicionante n.º 1 e n.º 2 / Elemento a apresentar em fase de RECAPE n.º 1 – *Transporte Público na Linha do Tua*

Foram apresentados os elementos de projecto para a solução turística e quotidiana de mobilidade, de modo a assegurar o serviço de transporte público da linha férrea do Tua, tal como preconizado na DIA.

O desenvolvimento do projecto de mobilidade está suportado pelo Protocolo de Intenções e Compromissos entretanto assinado (a 31 de Março de 2011) entre a Sociedade Anónima Não Financeira para o Desenvolvimento Regional do Vale do Tua – SADRVT (através dos seus representantes, os Presidentes de Câmara de Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor e o Vogal do Conselho de Administração da EDPP), a EDPP, a REFER, a CP, a Câmara Municipal de Mirandela e o IMTT.

Desta forma, considera-se que o cumprimento das condicionantes n.º 1 e n.º 2 da DIA se encontra assegurado.

Relativamente às soluções estudadas no âmbito do projecto de mobilidade, o Parecer da CA ao 1.º Aditamento ao RECAPE salientou a necessidade de compatibilização entre a solução final de mobilidade que vier a ser adoptada e os objectivos de conservação da natureza já estabelecidos para o sector terminal do Vale do Tua a jusante da barragem do AHFT. Foi referido que, nos estudos subsequentes ainda a desenvolver no âmbito da análise de viabilidade da solução de mobilidade alternativa, deveriam ser contemplados e analisados em detalhe os aspectos ecológicos.

Neste sentido, salientam-se os seguintes aspectos:

i) Atendendo a que o Estudo apresentado – *Elemento 1. Projecto de Mobilidade/Segmento Turístico/Estação do Tua - Coroamento da Barragem (Ante-Projecto - Memória Descritiva e Justificativa)* não integra a análise de compatibilidade detalhada solicitada (componentes Flora e Vegetação e Quirópteros), esta deverá ser efectuada e devidamente integrada na definição final da solução a adoptar para o segmento turístico, para o troço entre a estação ferroviária do Tua e o coroamento da barragem. Sugere-se que seja promovida uma articulação intermédia com as entidades envolvidas, nomeadamente com o ICNB e CCDRN.

No contexto da *Flora e Vegetação*, deverá ser dada particular atenção à análise da interferência e potenciais impactes das intervenções preconizadas sobre as áreas consideradas de “*Afectação Interdita*” constantes das Plantas de Condicionamento – Ecologia (sobretudo intervenções inerentes ao Funicular e à reabilitação/beneficiação do corredor ferroviário nos Taludes 4 e 5 identificados no estudo).

Se despistada a perspectiva de impactes adicionais significativos, deverão ser identificadas as eventuais medidas a considerar na elaboração do Projecto de Execução e a integrar no caderno de encargos da empreitada, devendo ser equacionado o acompanhamento técnico especializado (Componente Flora e Vegetação) da mesma.

No âmbito dos *Quirópteros*, e embora o estudo refira que «*a solução de mobilidade projectada inviabiliza a utilização do Túnel das Presas como abrigo aos quirópteros, local apontado para o efeito em fases anteriores nos estudos respeitantes, uma vez que se considera difícil a utilização partilhada*», não é, contudo, apresentada qualquer análise técnica relativa ao assunto. Deverá, assim, ser apresentada a análise técnica detalhada sobre esta matéria que permita esclarecer em definitivo a possibilidade de compatibilização, ou não, da reabilitação do corredor ferroviário a

jusante da barragem – que envolve intervenções de reabilitação do Túnel das Presas – com a medida de minimização/compensação de impactes preconizada de adaptação deste mesmo túnel como abrigo para quirópteros (de acordo com orientações definidas no âmbito do Elemento n.º 41 do RECAPE).

A incompatibilidade perspectivada determinará a exclusão da medida de minimização/compensação de impactes preconizada para o Túnel das Presas prevista no âmbito do PMC (Sistemas Ecológicos/Quirópteros), devendo este mesmo plano ser ajustado atendendo a esse aspecto.

Face a uma eventual situação de incompatibilidade da solução de cariz turística preconizada para o troço a jusante da barragem com a salvaguarda dos valores naturais e medidas de compensação (sistemas ecológicos) preconizadas, considera-se que deverá ser efectuada uma reavaliação final dos custos-benefícios da solução em análise. Salienta-se, neste contexto, que a manutenção e valorização do património natural neste sector final do Vale do Tua (ex. salvaguarda e constituição de uma microreserva florística e de um abrigo importante para morcegos) constituirá, por si só, uma mais-valia turística (ex. segmento turismo natureza e científico/investigação) a não negligenciar.

ii) Deverá ser clarificado o alcance da referência efectuada ao “*Estudo da possibilidade de o Funicular resolver a ligação entre a Estação da Foz do Tua e o coroamento da Barragem evitando-se mais um transbordo*” constante na Proposta de Protocolo de Intenções e Compromissos do Projecto de Mobilidade (Anexo I do Relatório Técnico). A análise detalhada (sistemas ecológicos) atrás referenciada deverá ser efectuada no caso de vir a ser equacionada qualquer outra solução de mobilidade turística no troço a jusante da barragem. Retirar, caso seja uma solução já previamente analisada e excluída.

iii) Nos compromissos da EDPP, como entidade envolvida, deverá ser contemplada a promoção da análise das incidências ambientais (sistemas ecológicos) das soluções preconizadas (e projectos associados) no âmbito do STMT e a definição das medidas de minimização a adoptar aquando da execução/implementação dos projectos.

Destacam-se, neste contexto, pelos potenciais impactes e ou conflitos com potenciais medidas de minimização e ou compensatórias do AHFT, as soluções de cariz turístico preconizadas para o troço entre a estação ferroviária do Tua e o coroamento da barragem (já atrás analisadas), mas também as intervenções associadas à construção dos embarcadouros de Amieiro, São Lourenço, Brunheda e respectivos acessos, e ainda a requalificação da linha ferroviária entre Brunheda e Cachão.

iv) A EDPP deverá, ainda, tendo por base a informação decorrente do acompanhamento e monitorização ambiental do AHFT (Sistemas Ecológicos) disponibilizar atempadamente à SADRVT (entidade responsável pelo lançamento do concurso de concessão/exploração do STMT) a informação relativa às medidas e ou condicionantes ambientais (ecologia) que deverão ser respeitadas no âmbito das actividades desenvolvidas ao abrigo da concessão em questão (em articulação com o futuro Plano de Ordenamento da Albufeira do AHFT).

Destacam-se, neste âmbito, as medidas/condicionantes relativas à compatibilização da actividade de navegação fluvial na albufeira do AHFT com os aspectos respeitantes à conservação da avifauna rupícola do Vale do Tua.

Assim, o Projecto de Execução para a solução turística e quotidiana de mobilidade deverá ser apresentado, para aprovação final, até um ano após o licenciamento.

Condicionante n.º 7 – Enquadramento do projecto nos IGT

Em relação a promoção da elaboração do Plano de Ordenamento de Albufeira de Águas Públicas (POAAP), foi celebrado um protocolo de colaboração entre o INAG e a EDPP, a 11 de Março de 2011, encontrando-se em curso os procedimentos para o desenvolvimento do POAAP.

Elemento n.º 2 a apresentar em fase de RECAPE – Projecto dos Núcleos Interpretativos

Na sequência da análise apresentada no RECAPE, a CA entendeu inviável a construção de quatro núcleos museológicos no Vale do Tua, pelos motivos então expostos. Foi entendido que os objectivos da medida de compensação seriam melhor salvaguardados através da construção de um único núcleo museológico, que dê garantias de qualidade e sustentabilidade e da concretização de um projecto de valorização de património na região, capaz de melhorar a oferta cultural regional e assim compensar parcialmente as perdas provocadas pelo empreendimento a este nível.

Foi então proposta e aceite, a afectação de uma verba de 2.000.000 de euros para o projecto do núcleo museológico, incluindo o seu funcionamento por 8 anos, e uma verba de 1.580.000 de euros para o projecto de valorização de património.

• Núcleo da Memória do Vale do Tua:

A apreciação do estudo prévio é, nesta fase, um exercício ainda fortemente condicionado por duas razões:

- A entidade preconizada pelo estudo para gerir o núcleo – a Sociedade Anónima de Desenvolvimento Regional do Vale do Tua (SADRVT) – ainda não foi formalmente chamada a pronunciar-se sobre este assunto. A DRCN concorda que a SADRVT é a entidade mais bem posicionada para assegurar a futura gestão deste equipamento, mas isso implica, obviamente, que a SADRVT concorde e, conseqüentemente, participe no processo de decisão global sobre a localização, estratégia, valências e modelo de gestão do núcleo, algo que ainda não aconteceu. A DRCN vai tomar a iniciativa de contactar a SADRVT e discutir este assunto, logo que a sociedade disponha de um interlocutor formalmente mandatado para o efeito.
- O proponente informa que «(...) *ainda não foi possível avançar para o processo de cedência do espaço identificado como preferencial, o edifício de madeira na Estação Ferroviária de Foz Tua*» (pág. 20 do Relatório técnico). Este é um ponto fundamental para a concretização do projecto e com potenciais grandes implicações na programação orçamental.

Salvaguardadas estas condicionantes e tendo presente que o esclarecimento destas questões é vital para prosseguir com segurança a elaboração do projecto, expõe-se a apreciação possível de realizar nesta fase:

- a) Os orçamentos apresentados, à excepção do orçamento de funcionamento, são demasiado genéricos e não constituem uma base sólida para o conhecimento do projecto e suporte à decisão. O estudo não permite relacionar de forma clara as várias actividades e valências do núcleo com os respectivos custos de investimento, manutenção e funcionamento. O estudo tem de apresentar as valências e objectivos do núcleo, o que significam essas valências e objectivos em termos de espaço, materiais/equipamento, acções e recursos humanos e logo, o que significam essas valências e objectivos em termos financeiros.
- b) O orçamento de funcionamento, por exemplo, depende em grande medida das valências assumidas pelo núcleo, mas visto que essas valências não estão suficientemente descritas, este orçamento resulta muito abstracto. Ainda nesta

linha, os valores apontados para os subprojectos *Tuahistória*, *memTua* e *simTua*, devem estar suportados nos diferentes componentes que os constituem, não bastando valores globais.

- c) Deverá ser explicitada a forma como os conteúdos produzidos (textos, inventários, fotos, registos áudio e vídeo) serão integrados no núcleo museológico e os produtos concretos que irão originar (vídeos, publicações, etc.). Para que os custos de manutenção sejam tão aproximados da realidade quanto possível, é necessária uma discriminação clara das especificações técnicas e quantidades de equipamentos tecnológicos que serão utilizados.
- d) No caso do *simTua*, deverão ser apresentadas, já nesta fase, especificações sobre o equipamento preconizado, bem como o número de utilizadores que, em simultâneo, poderão utilizar o produto. Solicita-se, ainda, que sejam apontados exemplos de equipamentos semelhantes ou equivalentes (em Portugal ou no estrangeiro) em funcionamento.
- e) Nos objectivos do núcleo, deve ser previsto o desenvolvimento de trabalho pedagógico junto das escolas da região. Isto significa a deslocação dos funcionários do núcleo às escolas e a preparação de actividades e material pedagógico, algo que tem de ser orçamentado ao nível do investimento, manutenção e funcionamento.

De acordo com o documento apresentado, o *projecto FOZTUA* preconiza «*reunir múltiplas actividades para projectar e implementar o Núcleo da Memória do vale e da linha do Tua, incluindo as actividades de investigação e de produção de conteúdos para tal necessárias*»; e «*explorar (entre outras) as temáticas do património natural e histórico do vale do Tua*».

Perspectiva-se, contudo, que não estando nenhum dos subprojectos previstos até ao momento direccionado especificamente para a abordagem relativa ao património natural, que esta poderá ficar deficitariamente retratada no âmbito das actividades e conteúdos a ser disponibilizados no Núcleo da Memória do Vale do Tua.

Salienta-se a já vasta informação sobre os sistemas ecológicos disponível no âmbito do processo bem como o elevado esforço e investimento em potencial humano efectuado pelo promotor neste contexto (ex. equipas técnicas multidisciplinares e comunidade científica envolvida no desenvolvimento dos trabalhos e estudos em curso, Plano de Acompanhamento Ecológico e de Monitorização do AHFT previstos, etc.) que aparentemente estará subaproveitada. Chama-se também a atenção para a perspectivada produção de um documentário sobre o património natural e cultural do vale do Tua preconizada no âmbito da Medida de compensação 14, que poderá ser aproveitado para os conteúdos do núcleo. O Programa de Medidas Compensatórias do AHFT identifica e preconiza a protecção das áreas mais importantes do ponto de vista conservacionista remanescentes no vale do Tua após implantação do AHFT, incluindo a constituição de uma microreserva florística no sector terminal do Tua.

Tendo por base todo este enquadramento, considerar-se-ia desejável a promoção de uma maior articulação entre a coordenação do Estudo Prévio do NM e a coordenação ambiental (componente ecológica) da EDPP, no sentido de assegurar a produção e a integração dos conteúdos adequados relativos à biodiversidade e valor conservacionista do Vale do Tua no *projecto FOZTUA*.

No sentido de garantir que o discurso e os conteúdos do núcleo retratam o vale do Tua em todas as suas dimensões, incluindo a dimensão natural (geologia, recursos hídricos, biodiversidade), a DRCN, que acompanha de forma mais pormenorizada a evolução deste *projecto*, irá promover a necessária articulação com as outras entidades da CAA, cuja tutela ou área de actuação seja relevante para a produção dos conteúdos que se verifiquem relevantes.

Adicionalmente, salienta-se a necessidade de serem consideradas as eventuais condicionantes patentes no Plano de Ordenamento das Albufeiras da Régua e Carrapatelo, no que respeita à instalação do Núcleo da Memória – referidas no Capítulo IV.2b) do Estudo Prévio – Imposições de ordem normativa.

Desta forma, os elementos apresentados dão resposta ao solicitado para a presente fase, não obstante haver necessidade de considerar alguns aspectos específicos ao longo do desenvolvimento do projecto, de acordo com o acima descrito. De acordo com o estabelecido no parecer da CA ao RECAPE, o projecto de execução do Núcleo da Memória deverá ser apresentado, para aprovação, até um ano após o licenciamento.

- Projecto de Valorização de Património

A selecção de património a valorizar, efectuada pela DRCN, em parceria com os municípios, teve por base critérios de importância patrimonial (com prioridade aos imóveis classificados), potencial de fruição pública, estado de conservação/pertinência das intervenções e multiplicação das verbas disponíveis através de parceria com os Municípios. A equidade geográfica/administrativa não constituiu um critério determinante, embora tenha sido tomado em consideração. Foi ainda tida em consideração a proposta apresentada pela EDPP. Assim, foram seleccionados os seguintes imóveis:

- a) "Santuário do Senhor de Perafita", concelho de Alijó. Trata-se de um santuário barroco formado pela igreja, torre sineira isolada, casa paroquial/casa dos milagres, via-sacra e capela. A casa paroquial/casa dos milagres é uma construção setecentista de grande autenticidade e interesse arquitectónico, que alberga um dos maiores conjuntos de tábuas votivas no Norte do País (cerca de 90 *ex votos*), com elevado valor patrimonial e em mau estado de conservação. Pretende-se o restauro das tábuas votivas, do mobiliário e do edifício, em parceria com o Município. *Valor estimado: 150.000 euros*
- b) Ponte e via medieval de São Mamede de Ribatua, concelho de Alijó. Localizadas junto à futura albufeira, a ponte e via medieval têm sido objecto de valorização por parte do Município e constituem um conjunto com interesse paisagístico e turístico muito apreciado localmente. Preconiza-se uma intervenção de baixa intensidade, com limpeza da via, ponte e margens, projecto de iluminação e criação de condições para o estabelecimento de um espaço lúdico. *Valor estimado: 50.000 euros*
- c) Abrigos com arte rupestre do Regato das Bouças, concelho de Mirandela. Trata-se de um dos mais importantes núcleos de arte pré-histórica no Norte do País, implantado num espaço de grande interesse paisagístico e natural. Preconiza-se o registo rigoroso dos abrigos e pinturas e a construção de um núcleo interpretativo na aldeia de Passos. *Valor estimado: 100.000 euros*
- d) Dólmen do Castelo e Mamoá da Alagoa, concelho de Murça. Preconiza-se o restauro e sinalização dos 2 monumentos. *Valor estimado: 10.000 euros*
- e) Capela da Misericórdia de Murça, concelho de Murça. A Capela da Misericórdia de Murça é uma das mais exuberantes e invulgares realizações barrocas na região e um *ex-libris* do património arquitectónico regional. Sofre de numerosas patologias que ameaçam a integridade física do edifício e respectivo património integrado. Preconiza-se o restauro global do edifício. *Valor estimado: 300.000 euros*
- f) Cabeço da Mina, concelho de Vila Flor. O sítio arqueológico Cabeço da Mina é um dos mais importantes sítios de arte pré-histórica móvel da Europa. Pretende-se dar continuidade ao projecto de valorização e musealização iniciado pelo Município e garantir a fruição pública deste excepcional património.

Preconiza-se uma prospecção geofísica seguida da aquisição dos terrenos pertinentes, instalação do museu (o edifício já existe), aprofundamento da investigação científica e acções de divulgação. *Valor estimado: 350.000 euros*

- g) Castelo de Ansiães, concelho de Carrazeda de Ansiães. Trata-se de um dos mais preservados e espectaculares castelos da região. Tem sido objecto de investigação científica, trabalhos de limpeza, restauro e valorização geral, que incluíram a construção de um centro interpretativo. A utilização do valor estimado permite reforçar acções de investigação e divulgação em fase de preparação e deste modo, potenciar o esforço de investimento já em curso. *Valor estimado: 200.000 euros.*

O total destas estimativas orçamentais é 1.160.000 euros. A realização destes projectos pressupõe a protocolização com as entidades envolvidas (EDP, tutela, municípios e proprietários), que está actualmente em fase de negociação. A verba remanescente (420.000 euros) deverá ficar cativada para eventual utilização no caso de ser necessário reforço orçamental, uma vez que uma orçamentação definitiva depende de diagnósticos mais completos.

Está ainda a ser equacionado um projecto educativo a desenvolver junto das escolas do 1.º ciclo dos 5 concelhos da região, que visa apoiar a utilização do património cultural regional nas actividades curriculares. Este projecto está ainda numa fase embrionária. Pressupõe o envolvimento das escolas e dos municípios e envolve um orçamento nunca superior a 200.000 euros. A DRCN conta apresentar este projecto com detalhe, a breve prazo.

Salienta-se que, dado que a realização destes projectos pressupõe a protocolização com as entidades envolvidas e que se encontra em negociação, é indispensável e desejável a participação neste processo de todas as entidades da tutela do Património Cultural, no âmbito das suas atribuições, nomeadamente o IGESPAR.

Elemento n.º 3 a apresentar em fase de RECAPE – Agência de desenvolvimento regional

Tendo em conta o resultado da articulação e de apoio à elaboração dos estatutos e ao desenvolvimento do processo de constituição da SADRVT, a CCDRN confirmou que a mesma já foi formalmente constituída, pelo que este elemento se encontra aprovado.

Em fases subsequentes do processo, já no âmbito da definição das acções e da elaboração dos projectos pela SADRVT, deverão ser atempadamente despistados eventuais conflitos e ou situações de incompatibilidade dos projectos em referência com a salvaguarda de valores naturais relevantes e ou com medidas de minimização/compensação do AHFT direccionadas aos sistemas ecológicos.

Elemento n.º 4 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de Acção para o Auto-emprego

A EDPP refere ter desenvolvido com os Municípios declarações de intenção, apresentando as que foram recepcionadas à data de entrega dos documentos, devendo ser dado conhecimento à Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA) de outras declarações que venham entretanto a ser recepcionadas. Deverá também a EDPP dar conhecimento oportuno do início do Plano de Acção.

Este elemento cumpre o solicitado na DIA.

Elemento n.º 5 a apresentar em fase de RECAPE – Definição do transporte e percurso do cimento

Apesar de ter sido solicitada apenas a definição do percurso e meio de transporte para o cimento a utilizar na obra, é também apresentada a definição do transporte de outros materiais (aço, madeira para cofragens, gasóleo, explosivos, cinzas,

areia, brita, etc.). Foram avaliados os impactes e apresentadas as respectivas medidas de minimização. Concorda-se com a avaliação de impactes, bem como as medidas de minimização indicadas na documentação em análise. Estas medidas deverão ser tidas em conta no processo de acompanhamento da obra.

De registar o facto de os inertes, de acordo com os elementos em análise, passarem a ser provenientes de uma pedreira já em exploração na região (Pedreira CAPSFIL, no concelho de Vila Flor), o que implica a supressão da instalação de britagem do estaleiro do AHFT e a eliminação da pedreira, prevista anteriormente, para o local de obra. Em termos de recursos hídricos, esta solução revela-se mais vantajosa uma vez que reduz o acréscimo de sólidos em suspensão no rio Tua.

Este elemento cumpre o solicitado na DIA.

Elemento n.º 6 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira

É apresentado o Plano de Acção para requalificação das acessibilidades na envolvente da albufeira, supridas as exigências em relação à repavimentação da EM596 (Franzihal/Amieiro), tendo em conta que a intervenção passa a não se justificar por força da eliminação do Núcleo Interpretativo do Amieiro.

As intervenções estão calendarizadas, garantindo-se, em qualquer caso, que a sua conclusão não ultrapassa a data de entrada em funcionamento do aproveitamento hidroeléctrico.

O parecer da CA ao RECAPE referiu a necessidade de salvaguardar as seguintes situações:

- 1) *A elevada sensibilidade/importância ecológica da região de S. Lourenço (proximidade das intervenções previstas de requalificação de acessibilidades (...) e Cais fluvial respectivo);*
- 2) *A desejável articulação/compatibilização das intervenções que vierem a ser previstas para a Ponte de Brunheda e envolvente com as medidas de potenciação/melhoria desta travessia para a fauna terrestre ainda em avaliação (cf. Elemento n.º 40 e respectiva análise constante no parecer). Deverá, ainda, ser acautelada a compatibilização/articulação de outras eventuais medidas de minimização/compensação do AHFT direccionadas aos Sistemas Ecológicos com o projecto de construção do IC5, que irá de futuro ligar o IP4 (Murça/Alijó) e o IP2 (Vila Flor) e que atravessará a albufeira do AHFT próximo de Brunheda.*

Quanto ao aspecto 1) o aditamento apresentado refere que:

- serão incluídas no caderno de encargos da Empreitada da Albufeira, bem como no caderno de encargos da elaboração do projecto de execução da requalificação das acessibilidades, os extractos da Planta de Condicionamentos – Ecologia; e que
- será equacionada a redução da área a intervencionar em S. Lourenço (comparativamente à área proposta em RECAPE), visando a minimização da afectação das comunidades de flora e vegetação mais próximas do Tua.

pelo que se consideram as recomendações efectuadas neste contexto, e no seu essencial, cumpridas. Nas fases subsequentes do processo, deverão ser consideradas quaisquer outras eventuais medidas e ou condicionantes aos projectos, que vierem a ser identificadas em resultado dos estudos complementares em curso, e ou do acompanhamento e monitorização ambiental do AHFT (Sistemas Ecológicos) previstos.

Quanto ao aspecto 2), considera-se que o aditamento não dá resposta ao solicitado pelo que deverá ser elaborada uma nota técnica relativa ao mesmo, a qual deverá

ser remetida à Autoridade de AIA, para apreciação pela CA, e posteriormente considerada no âmbito do projecto de execução das intervenções a realizar na Ponte de Brunheda.

Elemento n.º 7 a apresentar em RECAPE – Equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural

A DRCN e o IGESPAR aprovam a constituição da equipa responsável pelas medidas de minimização e da equipa responsável pelo “Estudo histórico e etnológico do vale do Tua”. Na sequência da aprovação final das metodologias e da própria evolução do estudo, a tutela pode determinar a integração na equipa de outras valências científicas.

Elemento n.º 8 a entregar em RECAPE – Metodologias do Estudo histórico e etnológico do vale do Tua e de um Estudo histórico sobre a linha do Tua

• Sobre as Metodologias do Estudo histórico e etnológico do vale do Tua:

O proponente apresenta as metodologias e princípios gerais que devem nortear o estudo e refere a apresentação de um programa mais elaborado e estruturado em Setembro de 2011. Concorda-se com os princípios gerais apresentados e com a calendarização.

Compreende-se que a elaboração de uma proposta final deve decorrer de um conhecimento mais aprofundado do objecto de estudo e da necessária reflexão conjunta a realizar com a tutela. Contudo, considera-se desejável que o programa final do estudo histórico seja apresentado até Julho de 2011 e que seja apresentado um cronograma com a previsão da execução do estudo.

Deverá ser igualmente apresentado o grau de afectação dos membros da equipa a este projecto, discriminado o tempo a ele dedicado.

Os relatórios de acompanhamento com regularidade semestral devem ser detalhados, incluindo, nomeadamente, indicação das fontes utilizadas, dos estudos sectoriais levados a cabo, apresentação de toda documentação compilada ou produzida e resultados alcançados.

A aprovação das metodologias fica, portanto, dependente da entrega da versão final e dos elementos solicitados.

• Sobre os Termos de Referência do Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua:

É mencionado um cronograma, que não foi encontrado na documentação apresentada e que deverá ser entregue numa versão corrigida.

Deve ser apresentada a constituição nominal e currículo da equipa multidisciplinar mencionada na alínea g) dos «Resultados Principais» (Anexo VI do Relatório Técnico) e um organigrama com os nomes, funções e responsabilidades dos membros da equipa.

Os relatórios semestrais de acompanhamento devem ser entregues em suporte digital (cd-rom) à DRCN/IGESPAR. Os relatórios devem apresentar com detalhe a evolução do estudo, incluindo:

- Listagem das fontes consultadas
- Trabalhos de caracterização e ensaios realizados
- Nome das pessoas que levaram a cabo as diferentes componentes da investigação
- Hipóteses apresentadas, resultados ou conclusões entretanto atingidas.

A aprovação dos *Termos de Referência do Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua* depende da sua reformulação nos termos expostos.

Entende-se que podem existir áreas de sobreposição entre o *Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua* e o *Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua*, na parte relativa à Idade Moderna e Contemporânea, que justifiquem partilha de informação ou mesmo reflexão conjunta entre os responsáveis pelos dois estudos. A necessidade de realizar esta articulação será avaliada pela tutela ao longo do processo e pode revestir a forma de partilha da documentação produzida ou reuniões presenciais entre os elementos das duas equipas.

Elemento n.º 11 a apresentar em RECAPE – Registo documental-sistemático das ocorrências patrimoniais

A DRCN aprova os registos documentais realizados. Sublinha-se que este registo documental deve ser realizado para todas as ocorrências afectadas pelo projecto que vierem ainda a ser detectadas.

O desenho 98-A em suporte de papel foi cortado e não apresenta as fotografias que constam no documento em PDF. Deve ser enviado um desenho corrigido em suporte de papel.

Elemento n.º 12 a apresentar em RECAPE – Identificação das ocorrências patrimoniais a submergir e a desmontar

Concorda-se com o projecto de execução para preservação *in situ* dos túneis do Alvela, Fragas Más, Botirão e Falcoeira e para os apeadeiros de Tralhariz e Castanheiro.

Concorda também com as medidas apresentadas para as ocorrências a desmontar e submergir, mas deve ser explicitado o seguinte princípio geral:

- Para todas as ocorrências patrimoniais sujeitas a demolição deve ser elaborada uma ficha de ocorrência patrimonial, que inclua desenhos à escala 1:200 de implantação topográfica, 1:50 para plantas, alçados e cortes e 1:10 para pormenores arquitectónicos significativos.

Elemento n.º 13 – Medidas de preservação e programa de monitorização do estado de conservação do troço da Linha Ferroviária do Tua entre o paredão da barragem e a Linha do Douro, durante a construção.

O Parecer da CA ao RECAPE referiu que deveria ser «*analísada e promovida (se possível) a compatibilização entre as medidas de conservação e preservação necessárias no âmbito do Património e a medida de minimização/compensação proposta no âmbito da Ecologia/Quirópteros de "Melhoramento/adaptação do Túnel das Presas para os morcegos" preconizada no âmbito do elemento n.º 41*».

O aditamento apresentado, no âmbito da resposta a este elemento, não integra qualquer informação relativa aos aspectos ecológicos referidos.

Sobre esta matéria, deverá ser apresentada a análise técnica já referenciada no âmbito do Elemento 1 (Projecto de Mobilidade/Segmento turístico/Reabilitação do corredor ferroviário a jusante da barragem).

Elemento n.º 17 a apresentar em fase RECAPE – Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística (PRAIP)

Foi emitido parecer favorável ao projecto de arquitectura dos órgãos do AHFT e determinou a adopção do cenário naturalizado para o PRAIP.

Os elementos agora apresentados, e especificamente a estratégia de intervenção, merecem a concordância da DRCN, mas o projecto de execução do PRAIP terá de ser submetido à tutela do património cultural para emissão de parecer nos termos da Lei n.º 107/2001, uma vez que se trata de uma intervenção no monumento nacional Alto Douro Vinhateiro e respectiva zona especial de protecção.

Sugere-se que esta condicionante legal seja transposta pelo proponente para os documentos contratuais que vinculam o adjudicatário, de modo a evitar qualquer dúvida sobre esta matéria.

Do ponto de vista dos sistemas ecológicos, o PRAIP apresentado considera-se adequado.

Elemento n.º 20 a apresentar em fase RECAPE – Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Considera-se que o aditamento apresentado dá globalmente resposta aos aspectos solicitados no Parecer da CA ao RECAPE (Agosto de 2010) e revela o elevado esforço e empenho efectuado pela EDP neste contexto.

No que concerne à Planta de Condicionamentos, verifica-se que foram assinaladas as linhas de água. Apenas se salienta a necessidade de incluir a referência a “linhas de água e respectivas margens” na legenda da Planta.

Reforça-se, ainda, e para as fases subsequentes do processo, que na perspectiva de assegurar o ajustamento progressivo e integração no processo da informação que for ficando disponível (sistemas ecológicos) e de garantir a eficácia do Plano de Acompanhamento Ecológico previsto, deverá:

- ficar prevista a revisão/actualização do PAE (incluindo as Plantas de Condicionamento) após os resultados dos Estudos Complementares em curso e a aprovação do Programa de Monitorização Ecológica (PM2) e do Programa de Medidas Compensatórias (PMC) (Sistemas ecológicos) do AHFT a apresentar pelo promotor, conforme acordado, até um ano após o licenciamento;
- ser elaborado, com a maior brevidade possível, o “dossier” (anexo ao PAE) com as “Fichas Operacionais” de cada medida (Fase de construção) relativa aos aspectos ecológicos, que deverão integrar toda a informação considerada relevante no contexto da sua implementação e respectivo acompanhamento. Nos indicadores de execução deverão ser indicados os produtos verificáveis de cada medida. Deverá ser sempre que possível incluída a carta (boa legibilidade) com a localização/ilustração da medida. A memória descritiva relativa à medida (desde a DIA até à data da elaboração da Ficha, que deverá ser indicada) deverá constar em anexo. Na simbologia utilizada indicar o significado de *mm.aa*.

Atendendo a que é referido (Relatório Técnico) que terão já sido lançados os concursos/empreitadas associadas à operacionalização do Plano de Acompanhamento Ecológico (PAE) do AHFT e inclusive já terá sido dado início aos processos de contratação respectivos, deverá a EDPP:

- dar conhecimento à CAA/ICNB da constituição da equipa técnica do PAE;
- dar conhecimento à CAA dos Cadernos de Encargos das diferentes empreitadas envolvidas no PAE;
- esclarecer se a equipa técnica do PAE integra as equipas responsáveis pela execução dos Estudos Complementares e do PM2 em curso e se correspondem às equipas que acompanharam as fases anteriores do processo;

- indicar o interlocutor perante a CAA/ICNB para as matérias relacionadas com o PAE.

No ponto 4.2.1 (*Medidas de Minimização*) do PAE deverão ser integradas as seguintes medidas previstas (ou ainda em avaliação) que não se encontram aqui elencadas:

- *MM E6. Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira, incluindo a beneficiação de estradas existentes, tendo em consideração as condicionantes ambientais da área e os usos sensíveis identificados;*
- *MM E17. Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística (PRAIP) da zona do AHFT;*
- *MM 18. Plano de Desmatção (condicionantes e aspectos ecológicos a considerar cf. descrição apresentada no ponto 1.4 do PAE);* deverá contemplar também a questão dos acessos a utilizar no âmbito da intervenção;
- *MM 23. Sinalização e balizamento, na zona da obra, de todas as áreas de maior sensibilidade ou importância ecológica constantes nas Plantas de Condicionamento;*
- *MM 37. Medidas (fase de exploração do AHFT) respeitantes ao funcionamento e regime de exploração previsto para o aproveitamento, consideradas necessárias à manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante (contemplada no PM2);*

Sobre esta medida, e apesar da fundamentação apresentada no documento *AHFT Fase Pós-RECAPE Aditamento - Ponto de situação, Dezembro de 2010*, não se concorda que uma eventual necessidade de gestão de caudais de cheia (periódica ou esporádica) passível de se realizar na barragem seja, por princípio, substituída pela eliminação selectiva (pelo homem) das espécies lenhosas ripícolas de porte arbóreo e arbustivo. Exceptuam-se, obviamente, as situações em que tal gestão na barragem comporte riscos elevados (ex. segurança de populações a jusante, etc).

- *MM E40. Aferição da necessidade da implantação de uma passagem ecológica na albufeira com vista a minimizar o efeito barreira;*

Sobre esta medida de minimização ainda em estudo (âmbito dos Estudos complementares e Monitorização Ano Zero), e cujo ponto de situação foi efectuado no documento *"AHFT Fase Pós-RECAPE Aditamento - Ponto de situação, Dezembro de 2010"*, não se considera que a mesma tenha sido substituída pela "Medida de compensação da fragmentação dos habitats", devendo contudo estar inter-relacionadas;

- *MM 42. Exclusão dos morcegos dos abrigos que serão submersos pela albufeira (retirada dos morcegos e posterior selagem dos abrigos executada antes do enchimento da albufeira e após a construção/promoção de abrigos de substituição);*

Sobre esta medida, cabe referir que embora a mesma deva ser articulada temporalmente com as medidas de compensação preconizadas (promoção de abrigos de substituição) a exclusão dos animais é efectivamente uma medida de minimização e não de compensação de impactes.

- *MM 43. Adoptar medidas de minimização para a avifauna (evitar risco de electrocussão e colisão de aves) nas linhas eléctricas de média tensão a instalar na zona de obras.*

- *MM 44. Retirar, após conclusão das obras, as linhas eléctricas de média tensão que tenham sido instaladas na zona de obras que não fiquem afectas à exploração do AHFT;*
- *MM E42. Promoção da utilização da futura albufeira do AHFT pela lontra (em avaliação de acordo com o ponto de situação efectuado no documento "AHFT Fase Pós-RECAPE Aditamento - Ponto de situação, Dezembro de 2010") (articulação também com elemento 25)*
- *MM E46. Medidas (fase de exploração) para salvaguardar a manutenção da Avifauna rupícola no vale do Tua, acautelando entre outros aspectos, a mínima perturbação possível sobre o território do casal de Águia de Bonelli da "Foz do Tua" (ex. definição, se necessário, de condicionantes a actividades como a caça, pesca, navegação turística na albufeira);*

Sobre estas medidas de minimização (a ser aferidas em resultado dos Estudos complementares e Monitorização Ano Zero), e cujo ponto de situação foi efectuado no documento "AHFT Fase Pós-RECAPE Aditamento - Ponto de situação, Dezembro de 2010", não se considera que a mesma tenha sido substituída pela "Medida de compensação da fragmentação dos habitats", devendo contudo estar inter-relacionadas;

- *MM E48. Avaliação da viabilidade de eventuais operações de translocação de bivalves de água doce;*

Esta medida, ainda em avaliação (Estudos complementares), deve ser considerada uma medida de minimização e não de compensação de impactes, muito embora deva ser espacial e temporalmente articulada com as medidas de compensação preconizadas no âmbito dos Ecossistemas Aquáticos.

Cabe ainda referir que se considera que todas as medidas, incluindo as preconizadas para a fase de exploração, deverão ter uma Ficha Operacional.

O PAE perspectiva enquadrar o PM1 – Programa de Monitorização da Qualidade Ecológica da Água e o PM2 – Programa de Monitorização Ecológico, o que se afigura correcto atendendo a que será muito importante assegurar a articulação de ambos.

Elemento n.º 23 a apresentar em fase de RECAPE – Programa de informação à população

Foram evidenciadas acções já realizadas no âmbito do programa de informação à população sobre o Projecto, revelando a acção pró-activa por parte do proponente. Confirma-se, ainda, a actualização de panfletos informativos e a sua distribuição porta a porta, além dos procedimentos mais tradicionais de efectuados através dos Municípios e Juntas de Freguesia.

É também dada garantia do reforço da sinalização das marcas da cota de expropriação.

Elemento n.º 25 a apresentar em fase de RECAPE – Plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras

A EDPP, considerando que a realização dos estudos complementares em curso (e os respectivos resultados) será importante para a elaboração do Plano em análise, propõe a entrega deste elemento em conjunto com os restantes elementos relacionados com a ecologia (Estudos complementares, PM2 revisto e PMC) até um ano após o licenciamento.

Aceita-se a fundamentação exposta e a entrega na data proposta. Adicionalmente informa-se que se consideram as linhas orientadoras deste plano apresentadas no documento "AHFT Fase Pós-RECAPE Aditamento - Ponto de situação, Dezembro de 2010") adequadas.

Medida de minimização n.º 5 – Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas na área envolvente

Foi apresentado o Plano de informação, confirmando os elementos já anteriormente apresentados, que se consideram ajustados aos objectivos pretendidos.

Plano de Monitorização n.º 1 – Recursos Hídricos/Qualidade Ecológica da Água

Relativamente ao Plano de Monitorização – Qualidade Ecológica da Água, e de forma a dar cumprimento ao estipulado na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, considera-se que o mesmo deverá ser revisto em relação aos parâmetros físico-químicos, uma vez que não estão incluídos os poluentes específicos e substâncias prioritárias.

Neste âmbito, devem ser monitorizados, na fase de obra, os parâmetros microbiológicos, nos locais onde se localizam as estruturas de recolha e tratamento de águas residuais produzidas. Durante a fase de obra, todos os parâmetros físico-químicos gerais e microbiológicos devem ser recolhidos com uma frequência mensal.

De salientar que estes parâmetros já se encontram consagrados no Anexo V – “Definição dos Programas de Auto Controlo e Monitorização a implementar durante o período de construção e de exploração”, do Contrato de Concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de águas superficiais destinadas à produção de energia hidroeléctrica do aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua – Contrato de Concessão n.º 28/Energia/INAG/2011.

Refere-se, ainda, que as estações de amostragem propostas no âmbito deste plano deverão ser coincidentes com as propostas no âmbito do Contrato de Concessão, devendo as mesmas serem georreferenciadas e devendo ser utilizado o Sistema de referência PT-TM06/ETRS89.

Para além da entrega dos relatórios previstos, os dados devem ser entregues em ficheiros *Excel* de acordo com os templates a definir por INAG/ARH.

O programa de monitorização a implementar deverá ainda permitir acompanhar o impacto do regime de exploração na evolução da qualidade da água dos meios lênticos, bem como permitir aferir a eficácia do caudal ecológico no troço de jusante da barragem.

Notas sobre Outros elementos:

Medida de Compensação n.º 14 – Documentário sobre o património natural e cultural do Vale do Tua

No RECAPE, a EDPP informa que se compromete a realizar o documentário sendo referido que o concurso havia já sido lançado, a sua realização adjudicada e que já havia tido início a recolha de imagens, pelo que se considerou esta medida cumprida, na fase em referência.

Dada a iminência do início da fase de construção do AHFT e atendendo ao princípio subjacente de que o documentário deverá registar o estado do ambiente antes do início da obra, considera-se que deverá ser apresentado pelo promotor à CAA um ponto da situação relativo ao mesmo.

Elemento n.º 49 – PMC – Sistemas Ecológicos/Flora e Vegetação vascular

O elemento agora entregue (não disponibilizado, contudo, em formato digital, aspecto que deverá ser colmatado) será analisado posteriormente em conjunção com a restante informação relativa ao ponto da situação sobre os Estudos

Complementares, PM2 revisto e PMC veiculada pela EDPP no documento "AHFT/Fase Pós-RECAPE – Aditamento: Ponto de Situação, Elementos com prazo de entrega posterior ao licenciamento, Dezembro de 2010".

Reitera-se o pedido (para o qual houve já anuência prévia por parte da EDPP) do envio ao ICNB de toda a informação cartográfica disponível relativa aos Sistemas Ecológicos bem como aos Elementos do Projecto de Execução do AHFT em formato *shape file*.

Perspectiva-se a discussão e a articulação, no corrente ano de 2011, entre o ICNB e a EDPP no âmbito da elaboração/revisão dos PM2 e PMC, de forma a assegurar o atempado acordo prévio e aprovação dos conteúdos a ser apresentados pelo promotor, conforme estabelecido, até um ano após o licenciamento.

Plano de Salvaguarda Patrimonial

O Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP) é um documento que unifica a informação produzida durante o processo de avaliação e regulamenta os procedimentos, metodologias e técnicas a utilizar nas várias acções que envolvem património cultural. Trata-se de um documento de grande utilidade para as partes envolvidas pela clarificação que permite e pela facilidade de utilização.

O PSP está actualmente a ser analisado e discutido entre a tutela e a EDPP e será necessariamente completado com os elementos agora em apreciação. Logo que for obtido um documento consensual, será apresentado à CAA.

3. CONCLUSÕES

A apreciação efectuada permitiu verificar que o proponente do projecto assegurou a entrega dos elementos previstos para a presente fase (prévia ao início da obra), não obstante haver necessidade de ajustamentos e apresentação de elementos complementares nas fases subsequentes do seu desenvolvimento.

Decorrente da análise efectuada ao RECAPE e aos Aditamentos ao RECAPE (de Novembro de 2010 e de Março de 2011), sem prejuízo das recomendações efectuadas, verifica-se que existe conformidade do Projecto de Execução do Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua com o estabelecido na Declaração de Impacte Ambiental, nada havendo a opor ao início da construção do AHFT.

De acordo com a calendarização estabelecida para a entrega de elementos, existem elementos a apresentar até um ano após o licenciamento – ou seja, até 14/01/2012, tendo em consideração a data de celebração do contrato de concessão. Estes elementos deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, para aprovação pela CA, no período estabelecido. Apresenta-se, em anexo, um cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA.

Tendo em consideração que, de acordo com o estabelecido na Condicionante n.º 12 da DIA, deverá ser assegurado o acompanhamento ambiental do projecto, tendo já sido constituída uma Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA) para o efeito, os aspectos referenciados no presente parecer deverão ser devidamente considerados e integrados no processo acompanhamento ambiental previsto do AHFT.

PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Eng.ª Cecília Simões

ANEXOS

ANEXO 1 – Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA

Cronograma actualizado da entrega/cumprimento das condicionantes e elementos solicitados na DIA

		Antes do Licenciamento	Antes do início da Obra	1 ano após o licenciamento
Condicionantes da DIA				
1	Transporte Público na Linha do Tua	Respondidas (2.º Adit.)		
2	Interrupção do serviço assegurando as valências funcionais da Linha Férrea do Tua			
3	Contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (FCNB)	Respondida (1.º Adit.)		
4	Estrada para a margem esquerda do Tua	Cumprida (RECAPE)		
5	Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua			
6	Projecto de Arquitectura e Integração Paisagística	Cumprida (1.º Adit.)		
7	Enquadramento do projecto nos IGT	Cumprida (2.º Adit.)		
8	Infra-estruturas de transporte de energia à subestação	Respondida (RECAPE)		
9	Articulação do projecto complementar da linha eléctrica de MAT do AHFT com áreas de sensibilidade para a avifauna ¹	Respondida (RECAPE)		
Elementos a entregar em fase de RECAPE				
1	Projecto de Mobilidade			
2	Projecto do Núcleo de Memória			
3	Projecto para a Agência de Desenvolvimento Regional	Conforme (2.º Adit.)		
4	Plano de Acção para o Auto-emprego	Conforme (2.º Adit.)		
5	Definição do transporte e percurso do cimento	Conforme (2.º Adit.)		
6	Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira	Conforme (2.º Adit.) com elementos a apresentar		
7	Equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural	Conforme (2.º Adit.)		
8	Apresentação de metodologia para o Estudo sobre o Vale do Tua e Linha do Tua			
9	Relatórios Arqueológicos	Conforme (RECAPE)		
10	Levantamento topográfico com ocorrências patrimoniais	Conforme (RECAPE)		
11 a)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – componente ferroviária	Conforme (2.º Adit.)		
11 b)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – componente vernacular			
11 c)	Registo documental das ocorrências patrimoniais – estruturas murarias			
12	Identificação de ocorrências patrimoniais a submergir e a desmontar	Conforme (2.º Adit.)		
13	PM do estado de Linha Ferroviária do Tua entre a barragem e a linha do Douro	Conforme (2.º Adit.) com elementos a apresentar		
14	PM do estado de conservação das ocorrências patrimoniais	Conforme (RECAPE)		
15	Registo detalhado do abrigo com gravuras	Conforme (RECAPE)		
16	Sondagens arqueológicas na Quinta da Ribeira	Conforme (RECAPE)		
17	Plano de Recuperação ambiental e Integração Paisagística	Conforme (2.º Adit.)		
18	Medidas de manutenção/recuperação da vegetação ripícola			
19	Relatório ambiental da prospecção geológica-geotécnica	Conforme (RECAPE)		
20	Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)	Conforme (2.º Adit.)		
21	Caracterização da área de REN a afectar	Conforme (1.º Adit.)		

¹ Será comprovado com a apresentação do Projecto e EIA da Linha MAT

22	Estudo de vulnerabilidade das fundações da ponte na EN212	Conforme (RECAPE)	
23	Programa de informação à população	Conforme (2.º Adit.)	
24	Análise da viabilidade de implantação de um sistema eficaz para a transposição da ictiofauna e da lontra		
25	Plano para espécies aquícolas exóticas invasoras		
26	Plano de intervenção no troço do rio Tua a jusante da Barragem		
27	Rede automática permanente de detecção sísmica	Conforme (RECAPE)	
28	Controlo geológico-estrutural das ocorrências hidrominerais	Conforme (1.º Adit.)	
29	Reanálise da afectação das Caldas de Carlão	Conforme (RECAPE)	
30	Caracterização/neutralização de emergências de águas sulfúreas	Conforme (RECAPE)	
31	Acompanhamento pelos Directores técnicos das Caldas de Carlão e de S. Lourenço	Conforme (RECAPE)	
32	Medidas de redução do transporte sedimentar	Conforme (RECAPE)	
33 e 34	Cartografia geológico-geotécnica, estabilidade das encostas e vertentes. Estudo de alterações do maciço e espessura média do rególito	Conforme (RECAPE)	
35	Reconhecimento geomorfológico e geológico-geotécnico	Conforme (RECAPE)	
36	Acessos à Obra	Conforme (RECAPE)	
37	Medidas de preservação das comunidades florísticas de leitos de cheia		
38	Estudo complementar sobre a flora vascular do Vale do Tua		
39	Estudo da Flora briofítica e liquénica		
40	Estudo complementar sobre a fauna terrestre		
41	Estudo complementar sobre quirópteros		
42 e 45	Estudo complementar sobre a lontra e a toupeira de água		
43	Estudo complementar sobre micromamíferos		
44	Estudo sobre o rato de Cabrera		
45 a)	Estudo sobre a Toupeira de água		
46	Estudo complementar sobre avifauna		
47	Estudo complementar sobre ictiofauna		
48	Estudo complementar sobre bivalves de água doce		
49	Programa de medidas compensatórias para sistemas ecológicos		
50	Estudo de viabilidade da transferência de vinhas	Conforme (RECAPE)	
Programas de Monitorização			
1	PM Recursos Hídricos	A rever	
2	PM Ecologia		
3	PM Sistemas Hidrominerais	Conforme (RECAPE)	
4	PM estabilidade das encostas	Conforme (RECAPE)	
5	PM ruído	Conforme (RECAPE)	
6	PM uso do solo	Conforme (RECAPE)	
7	PM PNBEPH	Conforme (RECAPE)	