



CÓDIGO DOCUMENTO: D20191128001919
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 5ade-668a-f30d-9f54

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20191128000427
REQUERENTE	HVCZ VENTURES, LDA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	514342269
ESTABELECIMENTO	HVCZ VENTURES, LDA
LOCALIZAÇÃO	QUINTA DO CARVALHAL
CAE	01251 - Cultura de frutos de casca rija 68100 - Compra e venda de bens imobiliários

CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20191128001919
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 5ade-668a-f30d-9f54

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



ENQUADRAMENTO

SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Aplicáveis	Solicitados	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Validade	Prorrogação da validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20190212000302	X	X	Anexo II, n.º 10, alínea g) Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	28-11-2019	27-11-2023	-	Sim	Deferido Condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente



LOCALIZAÇÃO

Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20191128001919
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 5ade-668a-f30d-9f54

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



Área poligonal

Vertice	-
Meridiana	-
Perpendicular à meridiana	-

Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-



CÓDIGO DOCUMENTO: D20191128001919
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 5ade-668a-f30d-9f54

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	0.00
Área coberta (m2)	0.00
Área total (m2)	3300000.00

Localização

Localização: Zona Rural



CONSTRUÇÃO

Medidas / Condições gerais a cumprir

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



EXPLORAÇÃO

Medidas / Condições gerais a cumprir

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20191128001919
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 5ade-668a-f30d-9f54

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



ANEXOS TUA

Anexos

Código	Anexo	Descrição
C068790	DIA_AIA3269_AnexoTUA_Final.docx	Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Propriedade do Carvalhal, Capinha
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 10, alínea g) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b) subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Localização (freguesia e concelho)	Concelho do Fundão e Freguesia da Capinha
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.
Proponente	HVCZ Ventures, Lda.
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto	<p>O projeto objeto da presente decisão corresponde à construção de uma barragem de aterro, com duplo coroamento, num afluente da margem esquerda da Ribeira da Meimoa. Esta infraestrutura terá um volume de 893 026 m³, uma capacidade útil de 892 937 m³ e uma área máxima inundada de 211 372 m².</p> <p>Na propriedade existe já uma barragem de terra com um volume útil de cerca de 120.000m³ e uma albufeira de 7 ha que será demolida para a construção da nova barragem, a localizar mais a montante, aumentando, assim, o volume de retenção.</p> <p>A construção da barragem implicará, para além do desmonte das infraestruturas anteriores, a execução de terraplenagens e movimentação de terras. As terras de empréstimos serão extraídas de uma mancha com cerca de 46 620 m² na zona de regolfo da albufeira. Esta escavação permitirá um aumento da capacidade da albufeira, estimado em cerca de 69 931 m³.</p> <p>O enchimento será feito a partir das afluências da linha de água (42,4% em ano médio) complementadas com recurso a água proveniente do Aproveitamento</p>
-------------------------------------	--

	<p>Hidroagrícola da Cova da Beira (Bloco da Capinha) (30m³/h).</p> <p>A barragem do Carvalhal destina-se a complementar a rede de rega do projeto agrícola associado. Este prevê a plantação de 291 ha de amendoal, cerca de 490 000 árvores, 182 ha em sebe, (ou seja regime superintensivo com compasso de 3,0 m x 1,25 m, com 2.667 árvores/ha) e 109 ha em compasso intensivo (6,0 m x 4,0 m com 417 árvores/ha) e a implantação da respetiva infraestruturação de rega.</p> <p>A área beneficiada é regada por três sistemas de rega independentes abastecidos a partir de dois hidrantes do aproveitamento hidroagrícola da Cova da Beira, com um caudal total de 380 m³/h. O terceiro hidrante será utilizado para abastecer a albufeira da barragem. Em declaração apresentada pela da Associação de Regantes foi confirmada a disponibilidade de fornecimento de caudais.</p> <p>O projeto agrícola foi planeado tendo em conta o tempo de vida produtivo das plantas que será, para um sistema superintensivo, de cerca de 20 anos. A empresa projeta renovar o amendoal por outros 20 anos.</p> <p>Grande parte do projeto foi já realizado estando apenas por plantar e infraestruturar uma faixa localizada entre a ribeira da Meimoa e a EN 345, conforme se constatou na visita ao local.</p>
<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 20 de março de 2019, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.</p> <p>A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC), da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC) e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).</p> <p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução: <ul style="list-style-type: none"> - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA. - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente

	<p>identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 19 de julho de 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, foi ainda solicitada a apresentação de elementos complementares. • Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 29 de julho a 9 de setembro de 2019. • Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto a 6 de setembro de 2019, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA. • Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública. • Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto. • Preparação da presente proposta de decisão, tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública. • Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, e de diligências complementares. • Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e preparação da presente decisão.
<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>Face às características do projeto e das condicionantes em presença, considerou-se não ser necessária a consulta a entidades externas prevista no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.</p>
<p>Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão</p>	<p>Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 29 de julho a 9 de setembro de 2019.</p> <p>Foram recebidas 5 exposições com a seguinte proveniência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). • Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) • Gabinete do Estado Maior da Força Aérea (EMFA) • Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) • Direcção-Geral do Território (DGT) <p>As posições expressas são favoráveis à execução do projeto.</p>

<p>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</p>	<p>Na área em causa vigora o Plano Diretor Municipal (PDM) do Fundão, verificando-se que o projeto se encontra em conformidade com este instrumento de gestão territorial (IGT).</p> <p>Verifica-se também que a área do projeto abrange áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica nacional (REN).</p> <p>Relativamente à RAN, o projeto requer parecer prévio vinculativo da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro, para a instalação de estruturas e apoios necessários, salientando-se, a implantação da estação de bombagem, no pé da barragem. Apesar desta ser uma construção compatível com a RAN, carece de licenciamento e está sujeito a parecer prévio vinculativo da referida entidade.</p> <p>Quanto à REN verifica-se, sobrepondo o extrato de Carta da REN do PDM do Fundão, que a área de plantação de amendoal intensivo e as áreas para instalação do sistema de rega inserem-se em áreas das tipologias “Cursos de água e respetivos leitos e margens” e “Zonas ameaçadas pelas cheias”, de acordo com o anexo IV do respetivo regime jurídico. Abrange ainda a Zona Adjacente ao rio Zêzere, publicada pela Portaria n.º 1053/93, 19 de outubro.</p> <p>De acordo com o regime jurídico da REN, a plantação de amendoal intensivo e superintensivo carece de parecer da CCDR Centro (CCDRCC), estando sujeita a Comunicação Prévia a esta entidade. Esta comunicação foi apresentada pelo proponente, tendo a CCDRC emitido parecer favorável à plantação do amendoal.</p> <p>Para o projeto de rega, a instalação na ribeira da Meimoa (margens e leito) de uma conduta para ligação ao hidrante 1, o proponente apresentou igualmente a respetiva Comunicação Prévia, tendo a CCDR informado o proponente que esta ação se enquadrava no Anexo II do regime jurídico da REN, não carecendo de Comunicação Prévia. Para esta instalação foi emitido o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos a 08/04/2019.</p> <p>Quanto à instalação da rede de blocos de rega a implantar, verifica-se igualmente que se enquadra no citado Anexo II do regime jurídico da REN, pelo que nada há a obstar.</p>
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</p>	<p>Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados mais relevantes para a decisão os fatores recursos hídricos, solo e uso do solo, ordenamento do território e socioeconomia.</p> <p>A avaliação desenvolvida foi contudo balizada pelos seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O projeto agrícola encontra-se praticamente já executado, tendo as operações de desmatação, preparação dos camalhões e plantação do

	<p>amendoal já decorrido, à exceção de uma faixa entre a EN 345 e a Ribeira da Meimoa, que se prevê seja plantada até ao final do corrente ano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algumas componentes do projeto já se encontram executadas, nomeadamente, os hidrantes, a central de bombagem, as tubagens para circulação da água de rega e a instalação da linha elétricas encontram executados. • A barragem a construir ocupa, em parte, o local de uma infraestrutura semelhante, de menores dimensões. <p>Face à avaliação desenvolvida verifica-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na fase de construção, os impactes negativos estão essencialmente associados: <ul style="list-style-type: none"> – À destruição do coberto vegetal na área de regadio e do regolfo, salientando-se a supressão de pequenos povoamentos de <i>Quercus pyrenaica</i>. – À alteração das condições de drenagem natural, resultantes da decapagem, movimentação de terras e modelação do terreno; – Ao acréscimo do escoamento superficial em detrimento da infiltração devido à destruição da vegetação e à compactação do solo; – À afetação da qualidade da água face ao aumento de sólidos suspensos totais (SST) e por eventuais derrames de óleos e combustíveis da maquinaria associada à obra; – À degradação e ocultação dos solos decorrente de serventias e estaleiro e sua eventual contaminação por derivados de hidrocarbonetos; – À Emissão de poeiras; – À perturbação e destruição de habitats. • Já na fase de exploração os impactes negativos reportam-se especialmente: <ul style="list-style-type: none"> – À utilização de fertilizantes, herbicidas e pesticidas no projeto agrícola; – À exploração da albufeira que implicará, em determinados períodos do ano, a diminuição do escoamento no troço do curso de água a jusante da barragem e, noutros períodos, o aumento do caudal relativamente à situação atual, passando o caudal a ser manipulado consoante as necessidades; – Às alterações em processos hidrológicos e erosivos atuais por alteração das condições hidrológicas nas vertentes e margens da albufeira; – À inutilização do solo por ocultação da área inundável nas áreas de regolfo;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – À salinização/alcalinização dos solos e ao aumento de áreas impermeabilizadas e de carga sobre o solo; – À alteração visual do padrão cultural da paisagem pela conversão do uso do solo, imprimindo à propriedade uma maior artificialização e homogeneização visual da Paisagem. – À perturbação e destruição de habitats. <p>Estes impactes, de significância variável, são contudo passíveis de minimização.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os impactes positivos estão, tanto na fase de construção como na de exploração, associados à criação de emprego e ao apoio ao desenvolvimento local e regional decorrente não só deste projeto mas também do empreendimento global em que se insere. <p>Estes impactes são considerados significativos, salientando-se que, de acordo com a Memória Descritiva do Projeto na fase de plantação do amendoal estiveram a laborar, na propriedade, 8 trabalhadores da empresa e 60 temporários subcontratados</p> <p>Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.</p> <p>Salienta-se ainda que face ao parecer favorável emitido pela CCDR Centro em sede deste procedimento de AIA, a presente decisão compreende também a emissão de autorização dos usos e as ações previstos no projeto para as áreas integrados em Reserva Ecológica Nacional (REN), nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro.</p>
--	--

Condicionantes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Execução do Projeto de Recuperação de galerias ripícolas e linhas de água da Propriedade do Carvalho (Capinha), nos termos em que o mesmo foi aprovado pela APA. 2. Obtenção de parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRANC), face à ocupação de áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional.
Elementos a apresentar
<p>Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:</p> <p><u>Até três meses após a emissão da presente decisão:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de monitorização da avifauna, devendo os trabalhos de campo iniciar-se imediatamente após o enchimento da barragem.

Previamente ao início da obra

2. Programa de monitorização da flora, vegetação e habitats proposto no EIA.
3. Plano de Integração Paisagística (PIP) que observe as seguintes orientações:
 - i. Elaboração por um Arquiteto Paisagista.
 - ii. Rigor e detalhe de Projeto de Execução quer ao nível das peças escritas quer ao nível das peças desenhadas.
 - iii. Inclusão do Caderno de Encargos, do Mapa de Quantidades e do Plano de Manutenção.
 - iv. Estabelecer uma estrutura verde de compartimentação da paisagem com base nas linhas de drenagem existentes antes dotadas de vegetação natural.
 - v. As espécies a usar devem ser autóctones e provenientes das respetivas linhas de água em que se proceder à intervenção.
 - vi. Proposta de plantação e sementeiras para as referidas linhas de drenagem natural e demais áreas a integrar e a recuperar.
 - vii. Sementeiras de mistura de herbáceas de espécies de leguminosas e gramíneas.
 - viii. Plantação de árvores a jusante das barragens, de forma informal/descontínua e irregular, com vista a minimizar o impacto visual dos respetivos paramentos. A localização deve ser suficientemente afastada para não conflitar com as questões de conservação e manutenção da barragem.
 - ix. A cartografia deve representar graficamente as áreas a recuperar/integrar e as soluções associadas:
 - a) Troços das linhas de água a recuperar não incluídas no Projeto de “*Recuperação de galerias ripícolas e linhas de água da Propriedade do Carvalhal (Capinha)*”;
 - b) Paramento de jusante das barragens a construir;
 - c) Faixa interníveis.
 - x. Medidas de estabilização com recurso a técnicas de engenharia natural para as áreas/situações que revelem maior degradação ou erosão.
 - xi. Apresentação de certificado de origem das espécies a usar e/ou recolha de semente/propágulos locais.
 - xii. Na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos deve ser reforçada de forma taxativa a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa.
4. Plano de Gestão das Espécies Exóticas Invasoras para a fase de construção e de exploração onde constem as diversas intervenções a realizar assim como as metodologias a utilizar, sistematizando a as seguintes orientações:
 - a. Efetuar o controlo de exóticas invasoras:

- i. Figueira-do-inferno (*Datura stramonium*): efetuar o seu controlo através, da monda manual de exemplares jovens, antes de entrarem em frutificação, e aplicação de herbicida foliar, que deve ser direcionado para cada indivíduo, evitando, desta forma, a eliminação, ainda que de forma inadvertida, de espécies herbáceas autóctones espontâneas.
 - ii. Cana (*Arundo donax*): efetuar o controlo através do arranque manual, preferencialmente no inverno, de forma a garantir a erradicação dos seus rizomas.
 - iii. Espanta-lobos (*Ailanthus altissima*): uma vez que esta espécie é bastante eficiente do ponto de vista de propagação vegetativa o processo de erradicação deve iniciar-se logo que surjam os primeiros indivíduos, através da monda manual dos exemplares jovens, extraindo completamente o raizame do solo, injeção de herbicida no tronco da planta, ou corte da planta seguida de aplicação direta de herbicida na área de corte.
- b. Nos locais onde se registre a presença de espécies vegetais exóticas invasoras todo o material vegetal proveniente do seu corte deve ser totalmente separado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo do efeito de ventos. O corte deve ser realizado, sobretudo, fora da fase de produção de semente. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.
 - c. Toda a terra viva/vegetal que seja decapada em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separada da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística. A referida terra deve ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada.
 - d. Em caso de ser necessário utilizar terras vivas/vegetais, terras de empréstimo ou materiais inertes para os acessos, exteriores ou mesmo interiores à propriedade dar atenção especial à sua origem. As mesmas não devem ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não sejam introduzidas na propriedade e alterem a ecologia local.

Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de construção devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental, o qual deve integrar o respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “*Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação*”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Realizar a prospeção arqueológica prévia de todas as áreas cuja intervenção esteja prevista ou se revele necessário no âmbito do projeto (acessos, áreas de empréstimo e depósito, etc.).
2. Atualizar a carta de Condicionantes, a qual deve incluir também todas as áreas patrimoniais a salvar. Sempre que se venham a identificar elementos patrimoniais ou outros que justifiquem a sua salvaguarda, esta carta deve ser novamente atualizada.
3. Realizar ações de formação ambiental, com vista à sensibilização ambiental dos trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. As ações de formação e sensibilização devem englobar, pelo menos, os seguintes temas:
 - a. Conhecimento, proteção e preservação dos valores ambientais e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respetivos usos;
 - b. Impactes ambientais associados às principais atividades a desenvolver na obra e respetivas boas práticas ambientais a adotar;
 - c. Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra;
 - d. Regras de circulação rodoviária junto de recetores sensíveis;
 - e. Conhecimento das espécies invasoras e regras para evitar a sua disseminação.
4. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, estabelecer os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, sobretudo ao longo dos acessos temporários de circulação de máquinas, durante a execução da mesma.
5. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente balizados, e não meramente sinalizados. A balizagem deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
6. Definir uma adequada rede de caminhos, hierarquicamente ordenada, por forma a desincentivar atividades fora dos locais de passagem.
7. Planear e programar os trabalhos de forma a:
 - Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação;
 - Executar os trabalhos de movimento de terras no mais curto espaço de tempo;
 - Minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos;

- Garantir que a limpeza e movimentação geral de terras decorrem de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e a garantir que ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva e evitar o arraste de sedimentos e o eventual assoreamento de linhas de água existentes na envolvente.
- Assegurar que os trabalhos de escavação e aterro são iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

8. As ações de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, a fim de evitar a decapagem do coberto vegetal dos solos nas áreas envolventes, em especial na ribeira da Meimoa.
9. Evitar grandes desmontes de terreno, tentando aproveitar as características geomorfológicas existentes.
10. Previamente aos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu respetivo armazenamento em pargas, para posterior reutilização.
11. A decapagem da terra viva/vegetal deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada em todas as áreas objeto de intervenção.
12. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma a que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
13. Não devem ser usadas máquinas de rastos de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização.
14. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em cada local.
15. A terra viva deve ser depositada em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Deve ser preservada através de uma sementeira de leguminosas de forma a manter a sua qualidade.
16. O material proveniente das movimentações de terras deve ser depositado sempre fora das linhas de água e das suas margens, enquanto não for colocado nos locais definitivos.
17. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
18. Todos estes depósitos devem ser cobertos de modo a evitar a dispersão de poeiras.
19. Assegurar que as operações de escavação e desmonte do terreno não intercetam o nível freático, exceto quando necessário. Quando tal suceder, as obras devem ocorrer no mínimo espaço de tempo

possível, de modo a não gerar exposição exagerada das águas subterrâneas e contato eventual com materiais variados, nomeadamente, contaminantes.

20. Executar os trabalhos de movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, possibilitando a diminuição da erosão hídrica e do transporte sólido.
21. Limitar arraste de material sólido para a linha de água e o conseqüente transporte sólido e sedimentação, restringindo-se ao local de execução da obra, nomeadamente à zona a submergir.
22. Adotar soluções que salvaguardem eventuais situações acidentais de derrames de substâncias perigosas.
23. Em caso de acidente, a fuga/derrame dos hidrocarbonetos (combustíveis, lubrificantes ou outros), deve ser imediatamente contida e o solo/rocha contaminado escavado até que não sejam perceptíveis vestígios do produto derramado, devendo esses solos e rochas ser temporariamente armazenados sobre tela plástica impermeável e cobertos com tela do mesmo tipo, enquanto aguardam envio para destino final adequado.
24. Os materiais de escavação com vestígios de contaminação devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
25. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo devendo ser preenchidos com material com características semelhantes às existentes na área.
26. Regar os caminhos de acesso à obra, especialmente, em dias secos e ventosos.
27. Efetuar o transporte de terras e materiais a ser usados na construção em veículos de caixa fechada ou devidamente acondicionados.
28. As máquinas, equipamentos e viaturas devem ter um plano de manutenção periódica, com vista a assegurar o seu funcionamento adequado.
29. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos.
30. Armazenar óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
31. Drenar a zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
32. Instalar uma bacia de retenção para descarga das águas provenientes da betoneira e proceder ao seu encaminhamento a destino adequado.

33. Implantar um parque de resíduos tão próximo quanto possível da área de produção dos mesmos, devidamente impermeabilizado.
34. Com exceção dos óleos usados, que devem ser acondicionados em bidão e armazenados sobre as bacias de retenção, os restantes resíduos devem ser acondicionados em contentores estanques, separados por código LER, e acondicionados na área coberta do parque de resíduos até ao seu transporte para os destinatários finais. O acondicionamento dos resíduos não deve em qualquer caso exceder a altura dos contentores onde são colocados.
35. Instalar bacias de retenção para a colocação dos bidões de óleo cheios e vazios. As bacias de retenção têm de ter capacidade para reter o volume máximo de óleo que cada bidão contém.
36. Remoção total da infraestrutura que no passado foi, eventualmente utilizada para captação de água da ribeira da Meimoa, designada como (R1).
37. Selagem da captação subterrânea (P2) localizada junto à Ribeira da Meimoa e remoção do lixo existente ao seu redor.
38. Efetuar o acompanhamento arqueológico, por parte de um arqueólogo devidamente autorizado pela Tutela, de todos os trabalhos de desmatção e movimentação de terras, em toda a propriedade.
39. Se no decurso do acompanhamento arqueológico forem identificados novos elementos patrimoniais, poderão ser indicadas, pela tutela, novas medidas de minimização e/ou de compensação a adotar.
40. Garantir a não afetação das ocorrências 1 (Ara Romana) e 2 (nora) por qualquer ação relacionada com o projeto, na fase de obra e de exploração.
41. Elaborar memória descritiva do elemento nº 4 (Quinta do Carvalhal).
42. Efetuar a recolha intensiva de materiais arqueológicos que se encontrem à superfície na área da ocorrência n.º 6 - Freixa e o respetivo estudo.
43. Garantir o cumprimento do Plano de Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

44. Após a cessação dos trabalhos, repor a situação inicial das áreas afetadas localizadas a jusante da barragem.
45. Desativar e recuperar os acessos que não tenham utilidade posterior. Esta recuperação deve incluir operações de limpeza; remoção completa todos os materiais e integral das camadas dos pavimentos; de descompactação do solo; regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
46. Implementar o Projeto de Integração Paisagística com acompanhamento técnico, nos termos em que mesmo vier a ser aprovado.

47. Efetuar o arrelvamento em todas as entrelinhas de plantação, com o objetivo de reduzir a erosão dos solos, fixar os nutrientes no solo, evitando a lixiviação e a perda dos mesmos ao longo do tempo, permitindo ainda o aumento da matéria orgânica, a permeabilidade, o arejamento e a biodiversidade.
48. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, veículos - nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

FASE DE EXPLORAÇÃO

49. Manter, nas zonas agrícolas, as condições naturais dos solos e evitar o uso excessivo de fertilizantes químicos.
50. Racionalizar fertilizações, fornecendo apenas os necessários ao desenvolvimento das árvores e que as mesmas possam absorver ao longo do seu ciclo vegetativo, limitando as operações e técnicas culturais com interferência na dinâmica do azoto e do fósforo.
51. Cumprir escrupulosamente as recomendações do fabricante no que concerne às dosagens a aplicar por hectare, no que concerne à aplicação de produtos fitofarmacêuticos.
52. Garantir que a aplicação dos produtos fitofarmacêuticos é efetuada por pessoal com a formação adequada.
53. Utilizar os produtos fitofarmacêuticos em dias pouco ventosos e de acordo com as regras de utilização dos mesmos.
54. Garantir que as caldas são efetuadas fora da zona de influência das linhas de água, em local impermeabilizado e em que os derrames acidentais sejam rápida e eficazmente resolvidos.
55. Encaminhar as águas de lavagem dos depósitos de transporte das caldas para local adequado.
56. Controlar, manter e atualizar, os sistemas de aplicação de água às culturas – quantidade e oportunidade de rega – fundamentando-os em parâmetros que reflitam as necessidades reais das plantas.
57. Controlar, manter e atualizar os sistemas de monitorização da quantidade de água consumida na folha da cultura que permita evidenciar uma poupança efetiva de água.
58. Controlar o esvaziamento da albufeira fazendo preferencialmente, caso ocorram, as descargas de fundo lentas e durante o período de Inverno.
59. Garantir a manutenção do regime de caudais ecológicos previsto em sede do presente procedimento de AIA.
60. Efetuar o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de acordo com o Plano de Manutenção, de modo a verificar a recuperação e instalação da vegetação. Tomar as necessárias medidas corretivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontre danificado ou mal implantado.

61. Preservar a vegetação natural, que constitui habitat para fauna, fora das áreas de intervenção direta do projeto, mantendo sebes, árvores autóctones e vegetação ripícola.
62. Garantir a aplicação do Plano de Gestão das Espécies Exóticas Invasoras.
63. Garantir o acompanhamento do “Plano de Recuperação de galerias ripícolas e linhas de água da Propriedade do Carvalho (Capinha)”.

Medidas de compensação

64. Como forma de compensar os impactes da ampliação do nível de armazenamento da barragem:
 - i. Plantar espécies ripícolas autóctones da região na ribeira de Meimoa e linhas de água secundárias.
 - ii. Reinstalar pequenos bosquetes de *Quercus pyrenaica*, para além da faixa envolvente à Ribeira de Meimoa.

Planos de monitorização/accompanhamento ambiental/outros

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Implementar o programa de monitorização dos recursos hídricos, cumprindo as seguintes orientações:

Recursos Hídricos Superficiais

Objetivo: avaliar a qualidade da água da ribeira da Meimoa durante a fase de construção da barragem e na fase de exploração, avaliando-se também, nesta fase, a qualidade da água da albufeira.

Pontos a monitorizar – nos pontos identificados na Figura 78 do EIA (edição reeditada), nomeadamente, os pontos localizados na ribeira da Meimoa (P1 a montante e P3 a jusante) e o ponto P2 localizado na albufeira da barragem;

Antes do início da obra e na fase de construção da barragem (Pontos 1 e 3) e na fase de exploração nos pontos 1, 2 e 3.

Frequência da Amostragem - Antes do início da obra e na fase de construção da barragem.

A água da albufeira e a água da ribeira devem ser monitorizadas em dois períodos em abril e em setembro, durante 3 anos de exploração.

Parâmetros

➤ Fase de construção

Parâmetros - Oxigénio Dissolvido, taxa de saturação em oxigénio, pH, CBO5, azoto amoniacal, nitratos, fósforo total e Sólidos Suspensos Totais (SST)

À exceção dos parâmetros SST e Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, os valores dos restantes parâmetros devem ser comparados entre si e com os valores constantes da tabela VI.5 da página 253 (Agrupamento Norte) do Anexo IV – Critérios de classificação do estado potencial e ecológico das massas de água superficial, PGRH – Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico.

Os valores dos parâmetros Sólidos Suspensos Totais (SST) e Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos devem ser comparados, respetivamente com os valores estipulados no Anexo X do DL 236/98 de 1 de agosto e DL103/2010, de 24 de setembro.

➤ Fase de Exploração

- Ribeira da Meimosa

Parâmetros- Oxigénio Dissolvido, taxa de saturação em oxigénio, pH, CBO5, azoto amoniacal, nitratos e fósforo total.

Os valores obtidos devem ser comparados entre si e com os valores constantes da tabela VI.5 da página 253 (Agrupamento Norte) do Anexo IV – Critérios de classificação do estado potencial e ecológico das massas de água superficial, PGRH – Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico.

- Albufeira

Parâmetros - Oxigénio Dissolvido, taxa de saturação em oxigénio, pH, nitratos e fósforo total

Os valores obtidos devem ser comparados com os valores constantes da tabela VI.11 da página 257 (Albufeiras do Norte) do Anexo IV – Critérios de classificação do estado potencial e ecológico das massas de água superficial, PGRH – Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Decisão sobre a Revisão do Programa de Monitorização - o relatório de monitorização deve ser apresentado anualmente. A periodicidade dos relatórios de monitorização acompanhará as campanhas de amostragem, de modo a possibilitar uma atuação atempada, em caso de se detetarem situações críticas e/ou de incumprimento.

Os critérios para a decisão sobre a revisão dos programas de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo obviamente o programa ajustado de acordo com as necessidades verificadas.

O programa de monitorização poderá também ser revisto na sequência de estudos a desenvolver, ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios

O Relatório de Monitorização deve contemplar um ficheiro em *Excel* com os valores dos parâmetros analisados.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Objetivo: monitorizar a qualidade das águas subterrâneas

Ponto de amostragem – Furo da propriedade P1

Parâmetros a Monitorizar - PH, temperatura, Condutividade, SST, Nitratos, Azoto amoniacal, Fosfatos, Sulfatos, Cloretos, Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados, Hidrocarbonetos aromáticos Polinucleares (PAH), Oxigénio dissolvido (% de saturação), CBO₅, CQO, Estreptococos Fecais, Coliformes Fecais e Totais.

Frequência de Amostragem – Devem ser realizadas duas campanhas semestrais de medição de níveis e de avaliação da qualidade da água, uma na época de águas altas, em março, e outra na época de águas baixas, em setembro

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Decisão sobre a Revisão do Programa de Monitorização – O Relatório de Monitorização deve ser apresentado anualmente. A periodicidade dos relatórios de monitorização acompanhará as campanhas de amostragem, de modo a possibilitar uma atuação atempada, em caso de se detetarem situações críticas e/ou de incumprimento.

Os critérios para a decisão sobre a revisão dos programas de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo obviamente o programa ajustado de acordo com as necessidades verificadas.

O programa de monitorização poderá também ser revisto na sequência de estudos a desenvolver, ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios

O Relatório de Monitorização deve contemplar um ficheiro em *Excel* com os valores dos parâmetros analisados.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS

Implementar o programa de monitorização que vier a ser aprovado, cumprindo as seguintes orientações:

- Acompanhamento e monitorização:
 - dos impactes na vegetação ripícola autóctone;
 - do desenvolvimento da vegetação zonas de compensação/minimização de impactes;
 - do sucesso da erradicação de espécies invasoras.
- Verificação da implementação das medidas de recuperação da galeria ripícola da ribeira da Meimoa, preconizadas no estudo efetuado (constante do Anexo V ao EIA).

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AVIFAUNA

Implementar o programa de monitorização da avifauna nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.