



CÓDIGO DOCUMENTO: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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	TUA20200114000014
REQUERENTE	Empresa de Infra-estruturas e Desenvolvimento do Alqueva, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	503450189
ESTABELECIMENTO	EDIA - CH S. Bento
LOCALIZAÇÃO	Rua Zeca Afonso
CAE	42910 - Engenharia hidráulica 01420 - Criação de outros bovinos (exceto para produção de leite) e búfalos 01701 - Caça e repovoamento cinegético 02100 - Silvicultura e outras atividades florestais 36002 - Distribuição de água 55111 - Hotéis com restaurante 74900 - Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares, n.e.

CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO	 CONSTRUÇÃO
 EXPLORAÇÃO	 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO	 ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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	PL20190313000442	X	X	Anexo II, n.º 1, alínea c) - Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i); Anexo II, n.º 10, alínea j) - Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea iii) Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	14-01-2020	13-01-2024	-	Sim	Favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente



LOCALIZAÇÃO

Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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)	0.00

Localização

Localização: Zona Rural



PRÉVIAS 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



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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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.



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



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



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Comunicações a efetuar à Administração

Tipo de informação/Parâmetros	Formato de reporte	Data de reporte	Entidade
Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20200114000047
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 3185-7400-172a-3b22

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.



ANEXOS TUA

Anexos

Código	Anexo	Descrição
C071492	AIA3279-DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

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

Designação do projeto	Circuito Hidráulico de S. Bento e Respetivo Bloco de Rega
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 1-c) e n.º 10-j) 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), subalíneas i) e iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Localização (freguesia e concelho)	Distrito de Beja, concelho de Serpa, abrangendo a União de freguesias de Vila Nova de São Bento e Vale do Vargo, a União de freguesias de Serpa (Salvador e Santa Maria) e ainda a freguesia de Vila Verde de Ficalho
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, na sua redação atual
Proponente	EDIA, Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto	<p>O Circuito Hidráulico de São Bento tem início na albufeira da Laje. O bloco de rega será abastecido a partir da estação elevatória (EE) da Laje, localizada a jusante da albufeira com o mesmo nome. Esta EE será reforçada de modo a permitir a expansão da área de rega: será efetuada a alimentação a partir de uma derivação na rede de rega secundária do Bloco Brinches- Enxoé (conduta C2 do sub-bloco Serpa-Pias 2).</p> <p>A bombagem será efetuada para um reservatório de regularização (reservatório) localizado junto à EN392, perto dos reservatórios para abastecimento de água potável, a cerca de 9,0 km da estação elevatória da Laje.</p> <p>A expansão da EE acima descrita já estava prevista no projeto original da EE da Laje. Para concretização da alteração que agora se pretende efetuar foram projetados os grupos a instalar, não existindo alterações na área ocupada por esta estrutura hidráulica.</p> <p>O adutor de São Bento irá beneficiar parte do atual sub-bloco de Serpa-Pias 2, cerca de 1335 ha, e os novos sub-blocos de São Bento e de Ficalho. Funcionará em modo reversível, permitindo a rega a partir da estação elevatória, mas possibilitando também, quando a estação elevatória esteja</p>
-------------------------------------	---

parada, regar a partir do reservatório de regularização. Este aspeto é particularmente importante nos meses de menor consumo. Deste modo, o dimensionamento do adutor foi efetuado considerando estes dois cenários: abastecimento a partir da estação elevatória; abastecimento a partir do reservatório (estação elevatória parada).

O adutor tem um desenvolvimento total de 8,9 km (dos quais 1,5 km já existentes), entre a estação elevatória da Laje e o reservatório de São Bento. O troço a instalar, num comprimento de 7,4 km, está dimensionado para um caudal de 2,61 a 0,88 m³/s.

Este adutor inclui as derivações para as condutas C2.1 e C2.2 do bloco de Serpa-Pias 2 já em funcionamento e ainda para o hidrante H21 deste bloco.

Serve ainda as condutas CA1 e CA2 do sub-bloco de São Bento que derivam diretamente do novo adutor, beneficiando 1076 ha com 13 hidrantes.

A área a beneficiar pelo circuito hidráulico abrangendo 4 232 ha, é composta por um bloco de rega gravítico que se organiza em dois sub-blocos:

- Sub-bloco de São Bento (3 669 ha);
- Sub-bloco de Ficalho (563 ha).

O sub-bloco de São Bento desenvolve-se junto à povoação de São Bento até à povoação de Vale de Vargo. Por sua vez, o sub-bloco de Ficalho desenvolve-se a sudoeste da povoação da Ficalho.

O projeto integra as seguintes infraestruturas principais:

Rede primária

- Adutor de São Bento com 7 409 m de extensão (diâmetro de 1 400 mm, em betão pré-esforçado com alma de aço), enterrado. Ocupa uma área aproximada de 1,1 ha;
- Reservatório de São Bento com 27 145 m² de área planimétrica e 83 580 m³ de volume útil; com NPA à cota 254,00 e o NmE à cota 250,00. Ocupa uma área aproximada de 3,7 ha;

Rede secundária (rede de rega)

- Rede de rega, com um desenvolvimento total de 58,6 km de extensão (materiais e diâmetros diversos). Ocupa uma área aproximada de 8,2 ha;
- 104 hidrantes.

Este bloco de rega é limitado a norte pelo perímetro de rega dos Caliços-Machados (sub-bloco da Atalaia), a noroeste ficam localizados os blocos de Pias e a oeste encontra-se limitado pelos blocos de rega de Brinches-Enxoé (sub-bloco Serpa-Pias 2). Todos estes blocos de rega encontram-se integrados no Subsistema de Rega do Ardila do EFMA. A delimitação do Bloco de Rega de S. Bento teve em consideração o limite dos blocos vizinhos.

	<p>Como projeto complementar está prevista a construção da "Central Fotovoltaica da Laje", com 7,4 MVA de potência instalada, junto do encontro esquerdo da barragem da Laje. Encontrando-se em fase de projeto base, tem por objetivo satisfazer parcialmente as necessidades de energia elétrica da Estação Elevatória da Laje, contribuindo para a redução do consumo de energia com origem na rede elétrica nacional.</p>
<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 15/04/2019, 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 constituída da própria APA, e das seguintes entidades: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e 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 identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 19/07/2019. – No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares. • Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, desde 26 de julho a 6 de setembro de 2019. • Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas à CA: APA/DCLIMA; APA/DGA-DAR; Infraestruturas de Portugal; DGEG; ARS Alentejo; DRAP Alentejo. • Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no projeto de execução, do EIA e respetivo Aditamento e Elementos Complementares, 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 proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), 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 emissão da presente decisão.
<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>Ao abrigo do disposto no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (na sua atual redação), relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi recebida pronúncia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) • Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo) <p>A <u>Infraestruturas de Portugal, S.A.</u> (IP), evidencia a não interferência do projeto com infraestruturas ferroviárias, transmite vários aspetos referentes à rede rodoviária.</p> <p>Assim, identifica a interferência direta com a EN260, a qual satisfaz parte do corredor do IP8, e com a EN392, isto é, com estradas que se encontram desclassificadas pelo PRN mas sob jurisdição da IP, S.A.</p> <p>Por outro lado, salienta que na área em estudo está prevista a intervenção programada/em curso, de acordo com o Plano de Proximidade/Médio Prazo 2019-2023 (PP19/23): Grandes reparações no IP 8 (EN260) - Aldeia do Pinto (km 41+068) e Fronteira (Ficalho) (km 61+830).</p> <p>A <u>Administração Regional de Saúde do Alentejo</u> (ARS Alentejo) considera que a informação disponibilizada é omissa em matéria de identificação dos potenciais efeitos na saúde humana, não efetuando a identificação e avaliação dos impactos prováveis, bem como os principais fatores de risco considerados para aquela atividade e que podem incidir na Saúde Humana. Salienta que, apesar de o EIA fazer alusão “(...) aos fatores ambientais que interagem com a saúde humana - nesta tipologia de projeto -, destacam-se os seguintes: clima e qualidade do ar, ruído e alterações climáticas (...)”, os</p>

	<p>mesmos não se encontram desenvolvidos.</p> <p>Esta entidade apresenta as indicações genéricas sobre a forma como deve ser efetuada a análise deste fator. Refere ainda vários aspetos que considera que devem ser cumpridos na concretização do projeto.</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, desde 26 de julho a 6 de setembro de 2019.</p> <p><u>Síntese dos resultados da Consulta Pública</u></p> <p>Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 6 exposições com a seguinte proveniência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • União das Freguesias de Vila Nova de São Bento e Vale de Vargo • Estado Maior da Força Aérea (EMFA) • Direcção-Geral do Território (DGT) • ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável • Maria José Peixoto • Domingos Godinho <p><u>Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão</u></p> <p>Verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas: à intensificação da exploração agrícola; à preservação dos vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precursão (RNGAP); à expansão das áreas regadas; à imprevisibilidade dos efeitos da fase de exploração; à experiência das populações periféricas aos Blocos de Rega.</p> <p>A União das Freguesias de Vila Nova de São Bento e Vale de Vargo manifesta a sua preocupação com as crescentes explorações agrícolas, como por exemplo, os olivais intensivos e super-intensivos.</p> <p>Assim, nesse sentido, gostaria de ver acautelada a utilização da água nessas monoculturas, numa faixa de 500 m do perímetro contínuo à zona limite urbana, de forma a garantir a qualidade de vida da população e do ambiente.</p> <p>O Estado Maior da Força Aérea informa que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Área, pelo que não há inconveniente na sua concretização.</p> <p>A Direção-Geral do Território (DGT) informa que todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precursão (RNGAP) são da responsabilidade da DGT, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril.</p>

Recomenda que as peças desenhadas a apresentar contenham a representação dos limites administrativos, concelho e freguesia e a referência na legenda aos mesmos, bem como a CAOP utilizada.

O parecer é favorável condicionado, até que sejam solucionadas as questões técnicas relacionadas com a cartografia. Chama a atenção, para as questões da Rede Geodésica e Limites Administrativos acima descritos.

A ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável fundamenta a sua exposição no âmbito do trabalho desenvolvido pelo Movimento Alentejo Vivo, do qual faz parte, e que acompanha as questões da sustentabilidade da agricultura no Alentejo.

A sua exposição assenta sobre vários aspetos inerentes à implementação e desenvolvimento do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) e tece alguns comentários relacionados com:

- A expansão das áreas regadas;
- A imprevisibilidade dos efeitos da fase de exploração;
- A experiência das populações periféricas aos Blocos de Rega.

Faz a análise de várias aspetos que considera menos positivos na implementação do EFMA, nomeadamente ao nível de:

- Impactes na fase de exploração dos Blocos de Rega
- Socioeconomia
- Desertificação, alterações climáticas e sustentabilidade

A ZERO considera que, tendo em conta alguns impactes negativos identificados, é importante adotar algumas medidas específicas, designadamente nos seguintes itens:

- Práticas agrícolas
- Diversidade agrícola
- Proteção sanitária e paisagística
- Linhas de água e solos
- Património histórico, cultural, ambiental e paisagístico

A ZERO conclui que tendo em atenção as preocupações referidas, a implementação, em termos gerais, este Bloco de Rega só poderá avançar se as condicionantes referidas forem consideradas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Em relação ao sub-bloco de Ficalho, manifestando muitas reservas relativamente à sua implementação, atendendo aos fatores relacionados com o ordenamento, riscos de erosão e degradação do solo, considera que a sua implantação deve ser reavaliada.

	<p>Os Cidadãos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maria José Peixoto considera importante colocar faixas de proteção para as populações; • Domingos Godinho está de acordo com a execução do projeto, referindo que é muito importante para o desenvolvimento desta zona. Salienta no entanto que, sendo uma zona de influência muito próxima de Vila Nova de São Bento, deve a EDIA ter cuidado na aprovação de projetos para aquela zona, não sendo bem vinda a cultura de olival. <p>O transmitido nos pareceres recebidos no âmbito da Consulta Pública foi objeto de análise, tendo sido considerados os aspetos pertinentes na análise efetuada pela CA e feita a sua integração na presente decisão.</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>Em termos de avaliação de conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial, há a referir que para o Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), foi criado um regime especial pelos Decretos-Lei n.º 33/95, de 11 de fevereiro, e n.º 21-A/98, de 6 de fevereiro (na sua atual redação).</p> <p>De acordo com estes diplomas e para todos os efeitos legais, o EFMA é considerado de interesse nacional, sendo autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do Empreendimento, respeitantes a obras hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional ou se desenvolvam em áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional ou em áreas abrangidas por restrições análogas, e que o corte ou arranque de espécies legalmente protegidas com vista à concretização do Empreendimento nas vertentes acima elencadas, não carece de autorização.</p>
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</p>	<p>O projeto do "Circuito Hidráulico de S. Bento e respetivo Bloco de Rega" está integrado no Subsistema de Ardila (estando inserido na bacia hidrográfica do rio Guadiana), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva, que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).</p> <p>O presente projeto insere-se na lógica de expansão do regadio para a zona envolvente do EFMA de acordo com a análise efetuada pela EDIA no documento elaborado em 2013, intitulado "<i>Zona de Intervenção de Alqueva. Contribuição para a Definição de Áreas e de Necessidades Hídricas para o Regadio na Zona Envolvente do EFMA</i>" (EDIA, 2013). Nesse documento define-se a Zona de Intervenção de Alqueva (ZIA), como a "<i>área de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, desenvolve-se entre Elvas e Aljustrel, ocupando cerca de 900 000 ha distribuídos por 20 concelhos dos distritos de Beja, Évora, Setúbal e Portalegre</i>".</p>

O projeto do "Circuito Hidráulico de S. Bento e respetivo Bloco de Rega" tem como objetivo a beneficiação de 4 232 ha de terrenos com boa capacidade para uso agrícola e avaliados no documento acima referido, elaborado pela EDIA em 2013, como *"novas áreas passíveis de vir a ser regadas pelos recursos mobilizados pelo Alqueva"*.

Deste modo, o projeto objeto do presente procedimento de AIA integra o conjunto de novas áreas a beneficiar com regadio, dando continuidade à estratégia de desenvolvimento rural assumida para o EFMA. Pretende contribuir para alcançar o cumprimento do princípio da integração de áreas mais vocacionadas para o regadio, áreas que não carecem da criação de novas origens de água e de serem de fácil integração na 1ª fase do EFMA já infraestruturado, partilhando (entre outras) pelo menos três das seguintes características:

- Apresentarem solos adequados à atividade agrícola;
- Existir atividade agrícola significativa;
- Possuírem regadio imperfeito ou forte apetência para regadio;
- Áreas onde não é ainda possível realizar um regadio tecnicamente sustentável, essencialmente, por escassez de água disponível de forma economicamente viável;
- Utilização de recursos hidrológicos subterrâneos para apoio à atividade agrícola;
- Existirem empresários agrícolas que manifestaram já o seu interesse; reiteradamente, na ligação das suas explorações agrícolas à rede primária do EFMA.

O circuito hidráulico de São Bento e o respetivo Bloco de Rega foi identificado como uma dessas áreas, nomeadamente como Área 3 - Zona de Rega do Ardila (Vila Nova de São Bento).

Assim, do Circuito Hidráulico constam as infraestruturas de transporte de água e armazenamento, constituindo a sua (rede primária), bem como as infraestruturas de distribuição de água, que compõem a rede de rega do projeto (rede secundária). O Bloco de Rega está organizado em dois sub-blocos: São Bento e Ficalho.

No caso da área abrangida pelo Circuito Hidráulico de São Bento e respetivo Bloco de Rega as áreas já instaladas com regadio são reduzidas, facto que se prende com a insuficiência das reservas de água disponíveis e que tem originado várias solicitações para abastecimento. Destaque deve ser dado à inserção do sub-bloco de Ficalho, na envolvente de Vila Verde de Ficalho, pela relevância socioeconómica da integração de uma população que não possui grandes incentivos de fixação, numa zona tão remota do país.

Atualmente, a ocupação cultural é de olival e culturas temporárias. O tipo de propriedade predominante é a média/grande propriedade na zona de São

Bento e a pequena propriedade na zona de Vila Verde de Ficalho.

Com base na futura ocupação cultural e nas eficiências de rega estima-se que as necessidades hídricas totais em ano crítico variem entre 3 826 m³/ha.ano, para o sub-bloco de São Bento, e 3 084 m³/ha.ano para o sub-bloco de Ficalho.

O projeto do Circuito Hidráulico de S. Bento e respetivo Bloco de Rega localiza-se no distrito de Beja, concelho de Serpa, abrangendo a União de freguesias de Vila Nova de São Bento e Vale do Vargo, a União de freguesias de Serpa (Salvador e Santa Maria) e ainda a freguesia de Vila Verde de Ficalho. A área de projeto pertence à Região do Alentejo (NUT II) e à sub-região do Baixo Alentejo (NUTIII).

Tendo em conta os aspetos fundamentais identificados na avaliação desenvolvida, verificam-se impactes positivos significativos e muito significativos associados aos Recursos Hídricos Subterrâneos, aos Usos do Solo, à Socioeconomia, aos Solos e aos Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos), dos Sistemas Ecológicos, dos Usos do solo, dos Solos, da Paisagem e do Património Cultural.

Relativamente aos **impactes positivos**, para:

- Recursos Hídricos Subterrâneos

A entrada em funcionamento do projeto representa um aumento da disponível de água de origem superficial, pelo que se preconiza que diminua significativamente o recurso a captações de iniciativa particular (captações de água superficial ou de água subterrânea) para a rega dos terrenos. Tal representa impactes positivos significativos, a ocorrerem na fase de exploração, associados ao incremento da taxa de recarga das massas de água subterrâneas.

- Usos do Solo

A disponibilidade de água proporcionada pela rega permitirá que os solos sejam cultivados com mais frequência (em muitos casos irá impor-se a noção de uso permanente), tornando possível efetuar, em algumas zonas, mais do que uma cultura por ano. Tal representa impactes positivos significativos.

- Socioeconomia

Na fase de exploração do projeto considera-se que a possibilidade de recurso a fornecimentos e serviços locais e regionais, induzirá um impacto positivo de relevante magnitude regional.

Na fase de exploração, prevêem-se impactes positivos resultantes da criação de postos de trabalho e da melhoria das condições de vida da população mais diretamente influenciada pelo perímetro de rega.

O projeto permitirá alterar positivamente os sistemas agrícolas, com

passagem dos sistemas tradicionais para outros com maior produtividade agrícola, com base no regadio, admitindo-se o aumento do emprego, ainda que dependendo de modelos/culturas que envolvam maior ou menor volume de mão-de-obra. A criação de uma dinâmica de desenvolvimento da atividade agrícola, perspectiva-se que vá gerar uma expectativa de diminuição da tendência de decréscimo do desemprego agrícola.

Estes impactes são considerados muito significativos.

- Solos

A introdução do regadio irá permitir, na fase de exploração, uma melhor utilização do potencial agrícola dos solos que terá como consequência um maior desenvolvimento da atividade agrícola, gerando impactes positivos significativos e permanentes.

- Agrossistemas

Na fase de exploração, com a garantia do abastecimento de água ao futuro perímetro de rega, serão gerados impactes positivos muito significativos a nível local e regional, considerando-se que justificam plenamente o projeto.

Os impactes identificados estão associados à beneficiação hídrica das propriedades com o fornecimento de água com regularidade, quantidade e qualidade. Tal, conduzirá a um aumento dos rendimentos e Valor Acrescentado Bruto das explorações agrícolas, diversificação e dinamização da atividade agrícola na região, incremento de emprego, melhoria do nível de vida das populações envolvidas, dinamização da economia local e regional a montante e jusante da fileira agrícola, melhoria das mais-valias da propriedade rústica e consequente aumento do valor do terreno rústico, melhoria das acessibilidades e fixação das populações.

Por outro lado, este projeto, nomeadamente na sua componente de regadio, a par dos restantes perímetros de rega previstos no EFMA, representa uma das principais estratégias do ordenamento do território e de desenvolvimento delineadas para a área em estudo, estando estas ações previstas nos principais planos de ordenamento locais e ainda no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e no PROTA. Neste sentido, o projeto vai ao encontro das estratégias de ordenamento definidas para a área de estudo, à escala local, regional e nacional.

Face às características do projeto, ocorrem **impactes negativos** na fase de construção e na fase de exploração, sendo estes últimos os de maior significância. Os resultantes da fase de construção decorrem fundamentalmente das ações relacionadas com a construção das infraestruturas que integram o projeto: ações de desmatização, decapagem e movimentação de terras (terrapianagens, escavações e depósito de terras

sobrantes), instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção das infraestruturas, dos acessos e da rede de rega.

Na fase exploração, os potenciais impactes significativos identificados estão essencialmente associados à conversão de áreas atualmente ocupadas por sistemas culturais de sequeiro, para sistemas culturais regadio: prevê-se que uma maior disponibilidade hídrica e o aumento associado das áreas de regadio, comparativamente com a situação atual, conduza a uma previsível intensificação da atividade agrícola.

Foram identificados impactes negativos significativos, na generalidade suscetíveis de minimização, ao nível de:

- Recursos Hídricos Superficiais

São identificados impactes significativos associados a:

- Exploração do novo sistema hidroagrícola associado à alteração do coberto vegetal e à conversão das culturas, contribuindo para o aumento dos fenómenos erosivos do solo, associados ao arrastamento de nutrientes e fitofármacos para a rede de drenagem superficial;
- Degradação qualitativa da água, provocada pelas atividades agrícolas, resultando da sua contaminação com nutrientes, sais e pesticidas, devido à utilização inadequada de pesticidas e adubos, especialmente os azotados, e das perdas de solo por erosão.

- Recursos Hídricos Subterrâneos

É perspetivada a ocorrência de impactes significativos associados à degradação da qualidade da água subterrânea, devido ao maior aporte de nutrientes e à aplicação de fitofármacos.

- Sistemas Ecológicos

Os impactes associados à implementação do bloco de rega antecedem o próprio projeto e até mesmo o procedimento de avaliação de impacto ambiental, uma vez que na perspetiva da sua concretização assiste-se, em muitos dos casos, a uma alteração e intensificação das culturas muito antes da fase de exploração.

Para os sistemas ecológicos são as alterações do uso do solo, decorrentes do desenvolvimento de uma agricultura mais intensiva, que representam o principal impacto. Estes impactes ocorrem independentemente da fase do projeto, uma vez que as alterações são preconizadas pelos particulares e não pelo proponente.

Relativamente à componente 'Floresta' é identificada a afetação direta de 1,8 ha de "Povoamento de Quercíneas" e indireta das parcelas em enclave.

O bloco de rega de S. Bento interfere com zonas de povoamento de azinho, que se encontram protegidas pelo Decreto-Lei n.º 161/2001, de

25 de maio, que estabelece as medidas de proteção da azinheira e do sobreiro.

Este facto condiciona ainda a presença do corredor ecológico do PROF BA integrado nos Espaços Naturais do PDM de Serpa que se sobrepõe ao bloco de rega de S. Bento, numa pequena área a Sul.

Por essa razão são previsíveis impactes negativos, significativos e irreversíveis, uma vez que estes povoamentos uma vez afetados, mesmo por negligência ou desconhecimento, são irrecuperáveis em mais que um ciclo geracional.

No que concerne à componente 'Flora' é identificada a afetação de *Linaria ricardoi*, considerando-se que persistem possíveis impactes sobre a área potencial da sua ocorrência. A conservação de uma parcela isolada em ilha no interior de um bloco de rega não é de todo garante da sua conservação, face às pressões da envolvente, na medida em que dificilmente se mantem a agricultura extensiva numa ilha, quando a envolvente é de regadio. Assim sendo, há que ponderar a conservação da espécie no bloco de rega numa área mais alargada, de modo a que haja um contínuo na sua conservação a longo prazo. Caso contrário, a exclusão daquela parcela não terá consequências práticas na sua conservação, durante a fase de exploração do bloco de rega.

Relativamente à componente 'Fauna', os principais impactes identificados sobre as espécies da fauna serão originados pela alteração de um sistema agrícola extensivo para um intensivo, com perda irreversível das espécies estepárias, nomeadamente do *Circus pygargus* (EN). Crê-se que a afetação desta espécie pelo bloco de rega de S. Bento ultrapassa 1 % da população nacional: é garantida a existência de pelo menos 8 a 10 casais que utilizam a área do bloco de rega de S. Bento. Face ao estado da população, considera-se que a anuência do bloco de rega de S. Bento naquele local contraria os objetivos da Diretiva Aves, no que diz respeito à manutenção do seu estado de conservação favorável.

Deste modo, considera-se que os impactes da instalação do bloco de rega de S. Bento serão negativos, muito significativos e irreversíveis sobre a população de *Circus pygargus*, não minimizáveis.

Por outro lado, devido à intensificação agrícola, com aumento do uso de agroquímicos, destruição da vegetação ribeirinha e transformação das pequenas linhas de água em valas de drenagem, é expectável o aumento da degradação da qualidade ecológica das linhas de água a jusante, com especial destaque para a ribeira do Vidigão, tendo em conta a sua importância para a conservação das espécies piscícolas e bivalves autóctones da bacia do Guadiana. Por essa razão são previstos impactes negativos muito significativos, mas que se consideram passíveis de minimização através da implementação de medidas

adequadas.

Assim, o bloco de rega de S. Bento afetará de forma permanente e significativa duas espécies, contrariando assim os objetivos das Diretivas Habitats e Aves, quanto à manutenção do estado de conservação favorável das espécies *Linaria ricardoi* e *Circus pygargus*.

A área de ocorrência de *Linaria ricardoi* foi excluída do projeto de execução do bloco. Contudo, foi referenciada uma área de ocorrência potencial onde é necessário determinar com segurança a sua distribuição.

Quanto à presença de um núcleo reprodutor de *Circus pygargus*, este representa mais de 1 % da população nacional reprodutora, tratando-se de uma espécie com estatuto de ameaça elevado - Em perigo de Extinção.

Em síntese, os impactes:

- Irreversíveis e não minimizáveis, por afetação do bloco de rega de S. Bento, são os seguintes:
 - Afetação de parcelas com ocorrência provável de *Linaria ricardoi* e da parcela com presença confirmada, excluída do bloco;
 - Afetação de pelo menos 1 % da população nacional reprodutora de *Circus pygargus* (EN).
- Minimizáveis, por afetação do bloco de rega de Ficalho, são os seguintes:
 - Degradação da qualidade ecológica da ribeira do Vidigão com repercussões negativas ao nível da conservação do saramugo e de outras espécies piscícolas e de bivalves autóctones da bacia do Guadiana, com estatutos de ameaça elevados e presentes nos anexos da Diretiva Habitats.

- Usos do Solo

Na fase de exploração, a realização de operações de mobilização do solo e de construção do meio de suporte das culturas (como por exemplo os camalhões associados à culturas permanentes – pomares e olivais), poderá induzir a ocorrência de impactes significativos, decorrentes de fenómenos de aceleração e concentração do escoamento das águas pluviais, em particular aquando da ocorrência de quadros extremos.

- Solos

A significância dos impactes relacionados com a salinização/alcalização dos solos, a ocorrer na fase de exploração, encontram-se associados à qualidade da água de rega a utilizar. A intensificação cultural, com o

consequente maior uso de fertilizantes, e a eventual má qualidade da água de rega, poderá propiciar as condições para que estes impactes possam ocorrer.

Estes impactes poderão ir de pouco significativos a significativos, dependendo da área afetada apresentar menor ou maior risco de salinização/alcalização.

- Paisagem

Durante a fase de construção, é perspetivada a ocorrência de impactes significativos, decorrentes do abate de azinheiras (e, em menor número, sobreiros), da alteração da morfologia do terreno, como consequência da construção do reservatório, do possível aumento dos níveis de poeiras e da montagem das infraestruturas.

Os impactes decorrentes do abate de quercíneas ocorrem sobretudo na extensão associada à adutora; concretizando-se na fase de construção, prolongam-se para a fase de exploração.

Na fase de exploração, os impactes significativos identificados são de natureza visual, encontrando-se associados ao reservatório, face à sua proximidade à N392 e considerando a expressão dimensional do mesmo.

No que se refere aos impactes cumulativos, é identificada a contribuição resultante do desenvolvimento e existência, na área de estudo, de projetos de igual ou de diferente tipologia que contribuam para a alteração estrutural, funcional e visual da paisagem.

No pior cenário, considera-se que a verificar-se o que tem ocorrido em algumas das áreas de regadio, o impacto negativo pode assumir como significativo, em termos cumulativos com os dois blocos de rega existentes, dado que estará a contribuir para a consolidação visual de um padrão de alteração, face ao existente.

É já hoje, na área de estudo, claramente percecionável a perda da identidade do território e a perda de valor visual das azinheiras e sobreiros, ao ficarem embebidos numa mancha homogénea de olival intensivo. Quer as azinheiras, quer os sobreiros, deixaram de ser observáveis como uma entidade singular, uma vez que a parte do tronco deixou de ser visível. Sobre o “manto” verde do olival sobressai a copa destas sem a sua individualidade e singularidade assegurada visualmente. Constituem-se como “corpos estranhos” e descaracterizados ao sobressaírem acima do olival intensivo.

- Património Cultural

Serão afetados negativamente pela implementação deste projeto cinco elementos patrimoniais, sítios arqueológicos, com impactes diretos e significativos.

A fase de exploração agrícola, designadamente as mobilizações do solo,

constituem o fator de afetação mais significativo para o património decorrente da fase de exploração.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização, bem como de compensação, estabelecidas poderão contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados, admitindo-se que os impactes residuais não serão de molde a inviabilizar o projeto.

Acresce referir que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objetivos do projeto e face à sua importância no contexto regional e nacional, considera-se de aceitar os impactes não mitigáveis que subsistirão na fase de exploração, apesar da adoção de medidas de minimização.

Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas: à intensificação da exploração agrícola; à preservação dos vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precursão (RNGAP); à expansão das áreas regadas; à imprevisibilidade dos efeitos da fase de exploração; à experiência das populações periféricas aos Blocos de Rega.

Na globalidade, as preocupações manifestadas e os principais impactes referenciados foram devidamente considerados na avaliação desenvolvida e refletida na presente decisão.

Por sua vez, os aspetos identificados nos pareceres emitidos pelas entidades externas consultadas foram também considerados e integrados no presente documento, sempre que pertinente.

Salienta-se ainda que, face à importância da implementação das políticas nacionais no âmbito do incremento da utilização de Fontes de Energia Renováveis (FER), o uso futuro de FER (p.ex. painéis fotovoltaicos junto das centrais e nos edifícios) para produção de energia elétrica e redução dos consumos de energia contribuirá como impacte positivo para o projeto e para atingir os objetivos estratégicos regionais e nacionais referentes à eficiência energética, economia verde, sustentabilidade e alterações climáticas.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. Na área de influência do projeto é interdito o fornecimento de água a partir deste bloco de rega. Considera-se “área de influência do projeto” a área envolvente ao bloco de rega, que pode vir a ser infraestruturada no futuro a partir do Circuito Hidráulico de S. Bento e respetivos Blocos de Rega.
2. Redefinir a área beneficiada pelo bloco de rega de S. Bento, de modo a excluir:
 - a. As áreas de povoamento de quercíneas sobrepostas ao mesmo, bem como as áreas com quercíneas classificadas no âmbito do corredor do PROF-BA. Estas áreas foram identificadas na visita ao local e estão representadas na Figura 1;
 - b. A área de ocorrência e de reprodução de *Circus pygargus* identificada na Figura 2, com exceção da parcela indicada pela seta.

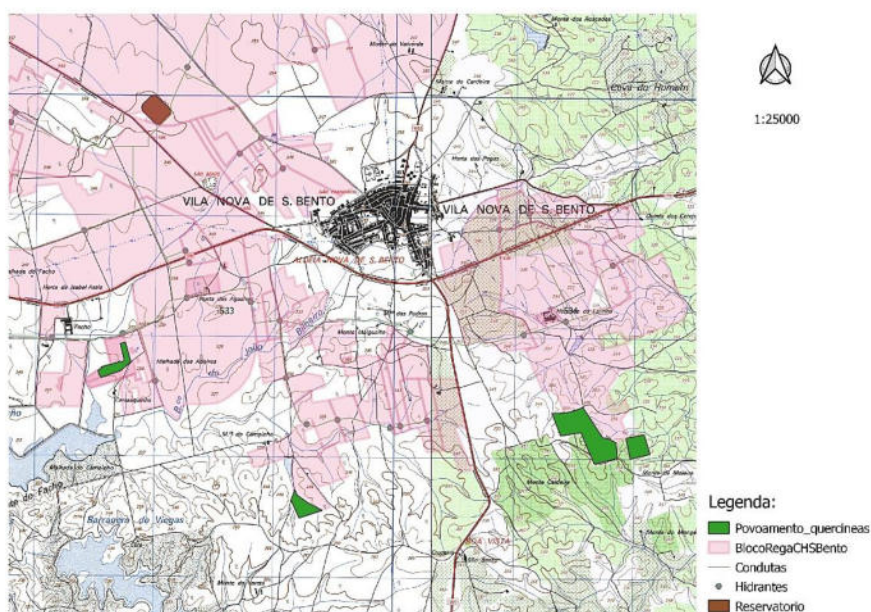


Figura 1 – Áreas com povoamentos de quercíneas a excluir do bloco de rega de S. Bento.

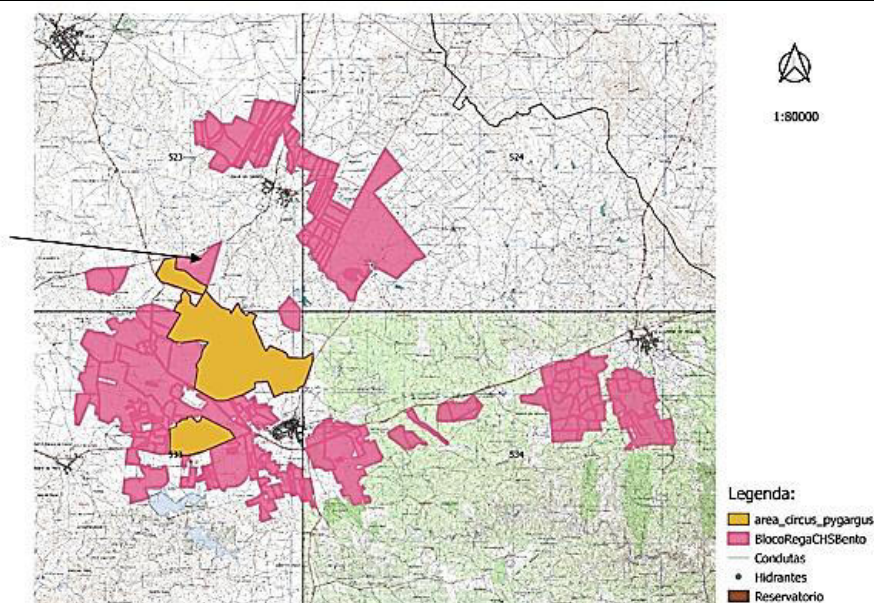


Figura 2 – Área de reprodução do núcleo de *Circus pygargus* a excluir do bloco de rega de S. Bento.

3. Efetuar a prospeção das áreas do bloco indicadas como “Áreas de ocorrência potencial de *Linaria ricardoi*” identificadas na carta 26A do Aditamento – Carta de áreas ecologicamente sensíveis, a fim de confirmar a presença de *Linaria ricardoi*. Esta prospeção deve ser realizada na época adequada e estar terminada antes do início da fase de construção, de modo a antecipar possíveis alterações de projeto de acordo com os resultados da mesma. Caso seja confirmada a presença da espécie nas áreas potenciais, as mesmas devem ser excluídas do bloco e aplicadas as respetivas medidas de minimização, dirigidas às áreas de exclusão e à espécie, a integrar no Plano Estratégico de Salvaguarda de *Linaria ricardoi* no EFMA.
4. Na fase de exploração, a implementação dos projetos de regadio deve preservar os sobreiros e azinheiras existentes, à exceção dos que obtiverem autorização prévia do ICNF, nos termos legais, quando comprovadamente implicarem graves inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto, e com observância das seguintes condições:
 - a. Por motivo de instalação de pivots, vinhas e pomares/ olivais intensivos e superintensivos. Devem, porém, à exceção do caso de pivots, ser sempre mantidas pelo menos 20% das árvores existentes, sobreiros e azinheiras;
 - b. Nas restantes tipologias de projetos, tendo sempre de ser preservados os exemplares com um afastamento de copas igual ou menor de 40 m em áreas, onde a sua distribuição delimitada pelo contorno das copas tenha 25 ou mais árvores adultas por ha (qualquer PAP igual ou acima de 70 cm), devendo ser sempre mantidas, pelo menos, 20% das árvores existentes.
5. É interdito o regadio nas áreas de povoamento de quercíneas e nas restantes áreas que foram excluídas do bloco de rega no âmbito da salvaguarda de *Linaria ricardoi* e *Circus pygargus*, devendo ser dado conhecimento destas áreas às entidades com competência na gestão do território e que autorizam a alteração do uso do solo.

Elementos a apresentar

Em sede de autorização, deve ser verificada a:

1. Alteração do SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deve ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respetivo processo.
2. Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA, assim como de todas as medidas referentes ao Património Cultural.
3. Integração na Carta de Condicionantes de todos os elementos patrimoniais com interesse cultural.

Previamente ao início da obra, apresentar à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos (cuja aprovação determinará que a obra possa ser iniciada):

4. Reconfiguração dos limites do bloco de rega de acordo com as condicionantes estabelecidas na presente decisão, incluindo elementos cartográficos com o formato final do bloco, nomeadamente quanto à nova localização das condutas e dos hidrantes, prevendo a sua localização para parcelas mais afastadas das áreas a excluir.
5. Plano de Vigilância e Fiscalização (i.e. o Documento Orientador para o Procedimento de Pós-avaliação de Projetos do EFMA (Ed. 2 de outubro de 2016) ou outro que venha a ser considerado mais adequado) que permita à entidade gestora garantir que, quer os empreiteiros na fase de construção, quer os beneficiários na fase de exploração, dão cumprimento às medidas de preservação dos valores naturais em presença a salvaguardar”.
6. Plano de gestão dirigido para a conservação das áreas de povoamento de quercíneas e de *Linaria ricardoi* em enclave do bloco de rega de S. Bento, com vista a proteger e desenvolver medidas:
 - a. De conservação das áreas de povoamento de quercíneas em zonas de enclave no sub-bloco de rega de S. Bento através da sua expropriação ou de um contrato de gestão superior a vinte anos. Para esse efeito deve ser desenvolvido e apresentado para aprovação um plano de gestão dirigido à conservação desses povoamentos;
 - b. De conservação dirigidas à conservação de *Linaria ricardoi* através da sua expropriação ou de um contrato de gestão superior a vinte anos. Findo este período deve ser avaliada a pertinência da sua continuação, face ao estado de conservação das populações da espécie a nível nacional.
7. Projeto florestal de acompanhamento das quercíneas onde constem as áreas e respetivos critérios a considerar na sua elaboração, devendo ser os elencados no âmbito das medidas de compensação. Esta informação deve ser acompanhada das *shapefile* com a localização dos terrenos disponíveis para compensação das quercíneas das áreas mencionadas.
8. Projeto de Integração Paisagística do Reservatório de S. Bento após revisão quanto à proposta de plantação de elementos arbóreos, quer em relação ao seu número, quer em relação às espécies. Os exemplares a propor devem ser reforçados em número e ficar localizados na base dos taludes, a uma distância que não comprometa a estabilidade dos mesmos. Devem ser contempladas as extensões correspondentes aos três lados do reservatório que não foram considerados e/ou, em alternativa, do lado exterior do acesso proposto. A proposta deve procurar integrar o reservatório de água existente, face à exposição à EN392.

O plano de manutenção e cronograma de trabalhos deve acompanhar o Projeto de Integração.

No que se refere às espécies, devem ser consideradas as seguintes orientações:

- a. Oliveira (*Olea europaea* var. *europaea*) – o compasso de plantação para a espécie deve procurar a métrica tradicional do regime sequeiro/extensivo;
 - b. Maior diversidade na proposta, com base na presença de outras espécies na área de estudo: sobreiro (*Quercus suber*), azinheira (*Quercus rotundifolia*) e com carácter mais pontual o pinheiro-manso (*Pinus pinea*) ou outras;
 - c. Figueira (*Ficus carica*) - o sistema radicular é largamente reconhecido como extremamente agressivo, pelo que deve ser ponderada a não utilização desta espécie;
9. Resultados das sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, executadas nas ocorrências arqueológicas: n.º 3 e n.º 44.
10. Resultados das sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, executadas nas ocorrências arqueológicas: n.º 7 e n.º 46. De acordo com os resultados da decapagem do subsolo, estas poderão passar a sondagens manuais.
11. Resultados da prospeção geofísica executada na ocorrência arqueológica n.º 23, bem como das sondagens arqueológicas que sequentemente se venham a efetuar.
12. Listagem com todas as ocorrências patrimoniais a vedar e a sinalizar, nomeadamente tendo em conta o plano de acessos à obra.

No decurso da obra, apresentar à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

13. Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada, previsto no SGA, previamente à sua aprovação por parte da EDIA.

No mesmo deve constar cartografia (carta militar e/ou orto) com o levantamento de todas as áreas que forem objeto de intervenção, devendo para cada área ser definido o tipo de intervenções para a sua recuperação e integração paisagística.

Devem ser seguidas as orientações, ou medidas de recuperação biofísica, constantes no Anexo IV do SGA “Linhas Orientadoras para a Recuperação Biofísica de Áreas Afetadas pela Empreitada”, do qual são parte integrante o capítulo das “Orientações para a Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada” e o “Regulamento de Conceção, Utilização e Manutenção de Áreas de Obra Recuperadas Paisagisticamente”.

Neste âmbito, a documentação a apresentar deve ainda integrar as responsabilidades pós-intervenção.

14. Programa de monitorização para avaliar as condições de manutenção e valorização de todas as áreas que foram alvo de planos de recuperação e integração paisagística da empreitada.
15. Projeto de Recuperação Biofísica das Linhas de Água para os locais de atravessamento das linhas de água pelas condutas.

A sua apresentação e implementação está dependente da avaliação que for feita com base no registo fotográfico a apresentar a cada 6 meses.

O referido projeto deve ser apresentado na qualidade de projeto de execução para verificação e aprovação.

Deve ser apresentado na qualidade de projeto autónomo com as devidas peças desenhadas e escritas

e com os cortes e pormenores e detalhe adequados a cada uma das linhas de água em causa. Deve ainda constar o Mapa de Quantidades e respetivo cronograma para a Fase de Manutenção. Deve ser considerada a aplicação de técnicas de engenharia natural (utilização de madeira e vegetação), de forma a estabilizar e consolidar os taludes das margens de forma naturalizada. O projeto deve ser desenvolvido por um Engenheiro Biofísico reconhecido pelos trabalhos desenvolvidos.

Previamente ao início da fase de exploração, apresentar à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos (cuja aprovação determinará que a fase de exploração possa ser iniciada):

16. Código de boas práticas agrícolas, adaptado às condicionantes da área do projeto e aos valores em presença.
17. Plano de comunicação/divulgação das condicionantes ambientais e patrimoniais, cujo cumprimento recai sobre a exploração da área beneficiada e das medidas de minimização e/ou compensação cuja responsabilidade de implementação é dos beneficiários.
18. Documento relativo ao cumprimento das medidas de minimização e compensação definidas na DIA, a ser integrado no plano “Fiscalização e Vigilância” e a ser adotado pela entidade gestora, em harmonização com as disposições legais aplicáveis ao presente projeto.
19. Plano de formação sobre as boas práticas agrícolas, adaptado às especificidades e condicionantes ao projeto, a ser ministrado aos agricultores beneficiários, com a indicação de que modo se pretende avaliar a eficácia dos resultados das mesmas na adoção efetiva das boas práticas agrícolas.

Na fase de exploração

20. Avaliação do impacto do projeto nas doenças transmitidas por vetores, nomeadamente na proliferação de vetores, em todas as situações em que existam massas de água disponíveis.
O resultado desta avaliação deve ser submetido à apreciação da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo), devendo ser dado conhecimento do mesmo à autoridade de AIA.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e de obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada, bem como no Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de construção e de exploração, 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. Deve ser realizada uma auditoria durante a fase de construção e outra três anos após o início da entrada em exploração. 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.

Medidas de carácter geral

FASE PRÉVIA À OBRA E DE OBRA

1. Devem ser cumpridas todas as disposições e medidas de minimização constantes do SGA, no qual devem também ser integradas todas as medidas e alterações, a seguir listadas, relacionadas com a

construção do projeto.

2. Divulgar por carta registada as condicionantes e medidas de minimização afetas ao projeto do Circuito Hidráulico de S. Bento e respetivo Bloco de Rega a todos os proprietários abrangidos.
3. Assegurar a não interferência com a EN260 (designadamente do troço que satisfaz parte do corredor do IP8) e com a EN392.
4. Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais:
 - Áreas ecologicamente sensíveis identificadas na carta 26A do Aditamento
 - Áreas do domínio hídrico
 - Áreas inundáveis
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
 - Perímetros de proteção de captações
 - Áreas classificadas da RAN ou da REN
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico
 - Áreas de ocupação agrícola
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas
 - Zonas de proteção do património
 - Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento
5. O estaleiro de obra deve ser localizado em local apropriado, de acordo com a “Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e deposição de inertes, áreas condicionadas e áreas preferenciais”, sendo sempre salvaguardado que não colida com as linhas de drenagem natural do terreno e que exista uma utilização e manutenção adequada, de forma a evitar derramamentos acidentais de substâncias tóxicas.
6. Os óleos e combustíveis devem ser armazenados em locais impermeabilizados, distantes das linhas de água e posteriormente, depois de usados, recolhidos por empresas licenciadas para o efeito.

FASE DE OBRA

7. Para depósito definitivo de materiais sobrantes deve ser privilegiada a seleção de locais que permitam a ocupação e a recuperação de áreas degradadas. Para o efeito, deve ser elaborada a recuperação paisagística dessas áreas, cujo projeto deve ser sujeito a aprovação do Dono de Obra, carecendo estes locais de processos de licenciamento.
8. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve

excluir as seguintes áreas:

- Áreas do domínio hídrico
- Áreas inundáveis
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
- Perímetros de proteção de captações
- Áreas classificadas da RAN ou da REN
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico
- Áreas de ocupação agrícola
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas
- Zonas de proteção do património

9. As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
10. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
11. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes 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.
12. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
13. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
14. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica em termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
15. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
16. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

FASE DE OBRA E DE EXPLORAÇÃO

17. Cumprir o Plano de Vigilância e Fiscalização aprovado, tendo por base o Documento Orientador para o Procedimento de Pós-avaliação de Projetos do EFMA (Ed.2 out 2016) ou outro que venha a ser

considerado mais adequado, visando permitir à entidade gestora garantir que, quer os empreiteiros na fase de construção, quer os beneficiários na fase de exploração, dão cumprimento às medidas de preservação dos valores naturais em presença a salvaguardar.

FASE DE EXPLORAÇÃO

18. A entidade gestora (proponente) deve assegurar que todos os beneficiários, no ato de inscrição, recebem o código de boas práticas agrícolas, cabendo aos beneficiários a sua implementação.
19. Complementarmente ao código de boas práticas acima referido, deve o proponente (entidade gestora) assegurar a concretização de um conjunto de ações de divulgação e de formação aos agricultores beneficiários, as quais devem contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:
 - a. Impactes ambientais decorrentes da atividade agrícola e medidas a serem adotadas para os minimizar/evitar;
 - b. Recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor forma de os proteger;
 - c. Ações de promoção da qualidade paisagística;
 - d. Promoção do abandono do uso da água de origem subterrânea para fins hidroagrícolas, uma vez que a implementação do projeto irá disponibilizar água de origem superficial;
 - e. Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
 - f. Aplicação e utilização de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
 - g. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone;
 - h. Manutenção de cortinas arbóreas e arbustivas a ladear os caminhos agrícolas, com vista à conservação das espécies: *Thymus mastichina*, *Genista hirsuta* e *Ulex eriocladus*;
 - i. Produção integrada e agricultura biológica;
 - j. Manutenção das bandas/galerias ripícolas;
 - k. Manutenção de vegetação herbácea nos corredores entre as linhas de plantação de vinha, olival ou amendoal;
 - l. Limpeza das linhas de água afetas à rede de drenagem;
 - m. Realização das operações agrícolas mais ruidosas no período diurno, de modo a minimizar a afetação de fauna em repouso durante o período noturno;
 - n. Condicionantes decorrentes da presença de elementos patrimoniais, de modo a garantir a sua preservação, nas áreas que se sobrepõem às parcelas dos proprietários que serão beneficiários do Bloco de Rega;
 - o. Outras matérias aplicáveis.
20. Deve ser promovido junto dos beneficiários a implementação de um conjunto de medidas culturais e técnicas com vista à prática de culturas de regadio em sistema de proteção e de produção integrada e/ou agricultura biológica.
21. No ato de inscrição, a entidade gestora (proponente) deve comunicar ao beneficiário que o mesmo é responsável:

- 21.1. Pela cedência de todos os dados necessários para o preenchimento do sistema de registo do bloco de rega à entidade gestora do perímetro, nomeadamente: a) Áreas regadas; b) Culturas praticadas; c) Sistemas de rega utilizados; d) Quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes; e) Quantidade e períodos de aplicação de pesticidas; f) Gestão de resíduos agrícolas; g) Candidatura a medidas de apoio ao desenvolvimento rural. h) Áreas de compensação utilizadas e o respetivo número de exemplares; i) Evidências da manutenção dos valores naturais identificados para a sua parcela.
- 21.2. Por adotar técnicas culturais e de gestão da água corretas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.
- 21.3. Por implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega.
- 21.4. Por evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.
- 21.5. Por ter em consideração as seguintes medidas, para além das medidas elencadas no código de boas práticas agrícolas:
 - a. Durante os períodos de águas altas deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a fertilização de fundo;
 - b. Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
 - c. Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação;
 - d. Por forma a reduzir os efeitos de erosão devem ser minoradas as intervenções nos solos na época de elevada pluviosidade, bem como adaptar os sistemas de rega ao tipo de solo e classes de risco de erosão;
 - e. Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico.
- 21.6. Por recorrer às boas práticas agrícolas usando os produtos fitofarmacêuticos corretos e só quando necessários, tendo em conta a sua toxicidade para a saúde humana e para o ambiente, ou seja aplicar os menos tóxicos ou isentos, nas doses indicadas, e respeitando o intervalo de segurança. Na aplicação dos fertilizantes, devem ser tidos em conta os nutrientes existentes no solo (análise de solo), nas águas de rega, nos estrumes e chorumes, as necessidades das culturas a instalar (tipo de cultura, a época de produção e o ciclo cultural) e as épocas de aplicação dos adubos.
22. A entidade gestora deve sensibilizar os agricultores para a importância de aderir ao sistema de Avisos Agrícolas, bem como a métodos de luta alternativos à luta química.
23. A entidade gestora (proponente) deve garantir a publicação de um boletim a distribuir, pelo menos, anualmente no início da campanha de rega por todos os agricultores beneficiários do Bloco de Rega. Esse boletim deve, sem prejuízo de outras funções que lhe sejam futuramente atribuídas, conter informação acerca dos resultados das monitorizações efetuadas. Caso os resultados indiquem a existência de problemas nos solos e/ou na qualidade da água e ruído essas situações devem ser divulgadas, assim como as medidas de minimização a adotar.

As medidas de minimização referidas devem, na medida do possível, estar previstas no código de boas práticas agrícolas.

24. A entidade gestora deve manter um sistema de registo com informação relativa ao perímetro de rega [nomeadamente áreas regadas, culturas praticadas, compensações efetuadas e preservação dos sistemas ecológicos sinalizados (estes dois últimos se aplicável), quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas]. Estas informações devem ser cedidas pelos beneficiários à entidade gestora anualmente, por forma a manter o sistema atualizado.
25. A entidade gestora (proponente), no final de cada ano agrícola deve elaborar relatório sucinto, com uma súmula das informações recolhidas, que deve ser disponibilizado aos agricultores, devendo para tal ser utilizado o boletim referido na medida anterior.
26. A limpeza das valas de drenagem a efetuar quer pelo proponente (entidade gestora), quer pelos beneficiários deve ter em conta o Guia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água, Instituto da Água (Lisboa, julho de 2001).

FASE DE DESATIVAÇÃO

27. Assim que houver intenção de desativar o projeto ou alguma das suas componentes deve ser apresentado à autoridade de AIA um plano de desativação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:
 - a. A solução final de requalificação da área de implantação das infraestruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - b. As ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - c. O destino a dar a todos os elementos retirados;
 - d. Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas;
 - e. Um projeto específico das ações de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infraestruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.

Deve ainda ser considerada a necessidade, caso se afigure necessário, de realizar a monitorização dos recursos hídricos, com o objetivo de avaliar a eventual regressão de efeitos negativos no aquífero. Assim, o plano de monitorização implementado deverá ser revisto por forma a que seja adequado à realidade da atividade agrícola e pecuária existente à data.

Medidas de carácter específico

FASE PRÉVIA À OBRA

28. Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentações de terras, devendo esta fase decorrer preferencialmente em época seca, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água.
29. Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água (incluindo atravessamentos e drenagem) para uma época do ano adequada, de modo a que estas apresentem o mínimo escoamento possível.
30. Na fase de planeamento da empreitada e sempre que necessário, o adjudicatário deve garantir que todas as intervenções no domínio hídrico cumprem a legislação em vigor.

31. Todos os exemplares arbóreos, em particular azinheiras e sobreiros, que se localizem próximo das áreas de intervenção devem ser balizados e salvaguardados na sua integridade física. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção à não compactação do solo, deve ser realizada na linha de projeção horizontal da copa do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou apenas na extensão voltada para o lado da intervenção.
32. Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades” e “Em caso de intervenção nas linhas de água, o beneficiário deve garantir a conservação da vegetação ribeirinha existente e seguir os procedimentos constantes no ‘Guia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água’, Instituto da Água (Lisboa, julho de 2001).
33. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
34. Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
35. Todos os exemplares arbóreos que se localizem próximo das áreas de intervenção devem ser balizados e salvaguardados na sua integridade física.
A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, com exceção dos sobreiros e azinheiras que devem ter maior área, na linha de projeção horizontal da copa do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou apenas na extensão voltada para o lado da intervenção.
36. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação.
A balizagem/sinalização deve ser contínua, devendo manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra. Apenas deve ser retirada findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.
37. Antes da intervenção no barranco de Casedais para o atravessamento da conduta principal (CP) deve ser realizado o despiste da presença de espécies vegetais exóticas invasoras, para que, na eventualidade da sua presença, sejam adotadas todas as medidas que não promovam a sua propagação, dado que estas ocorrem na área de cruzamento desta linha de água com o IP8.
A medida deve, no entanto, aplicar-se a todas as situações.
A verificar-se a presença destas espécies, deve ser estabelecida a metodologia a utilizar em função de cada espécie em presença.
No que se refere aos solos por estas ocupados, enquanto terras vivas provenientes da decapagem, não devem ser reutilizados para recuperação e integração paisagística de qualquer área, devendo por isso ser totalmente separados dos não contaminados.
38. Nos casos em que não seja possível evitar a afetação das ocorrências patrimoniais, deve ficar também garantida através do Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra e no caso

de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

39. Na fase preparatória para a execução dos trabalhos e de obra, deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras e, de acordo com os resultados obtidos, podem vir ainda a ser condicionadas, bem como das áreas que apresentaram visibilidade nula ou reduzida.
40. Na fase preparatória para a execução dos trabalhos e de obra, devem ser sinalizados e vedados todos os elementos patrimoniais situados até a um limite máximo 15 m, centrado no eixo das infraestruturas.
- Todos os restantes elementos situados até um limite máximo de 25 m devem ser sinalizados.
- Os restantes elementos devem ser avaliados caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros fatores como o elevado valor patrimonial e o estado de conservação, a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a execução do projeto.
41. Deste modo, na fase preparatória para a execução dos trabalhos e de obra, deve ser entregue uma listagem com todas as ocorrências a vedar e a sinalizar.
- Esta listagem deverá compreender a vedação e sinalização das ocorrências n.º 3, n.º 7, n.º 23, n.º 44 e n.º 46.
42. Na fase anterior à obra, devem ser efetuadas sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção das ocorrências n.º 3 e n.º 44.
43. Na fase anterior à obra, devem ser efetuadas sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção nas ocorrências n.º 7 e n.º 46.
44. Deve ser efetuado o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação.
45. Após a desmatação e em fase prévia às mobilizações de terras (escavações), deve ser efetuada a prospeção sistemática do solo livre de vegetação, que deve ser mais cuidadosa nas áreas que anteriormente apresentaram visibilidade nula ou reduzida.
46. A equipa de acompanhamento arqueológico deve realizar uma observação cuidada na fase de mobilização de solos, em especial nas áreas onde o substrato geológico seja constituído por calços, pois têm sido identificados arqueossítios constituídos por estruturas em negativo escavadas nesse tipo de substrato rochoso que não são reconhecíveis através de vestígios de superfície.
47. O acompanhamento arqueológico deve ser efetuado de modo efetivo continuado e direto por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.
- Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
- A equipa de acompanhamento arqueológico deve integrar arqueólogos com experiência em contextos de pré-história antiga.

FASE DE OBRA

48. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e

devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes.

49. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
50. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
51. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis, excluindo os depósitos de terras distribuídos ao longo das valas. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
52. Deposição dos materiais de empréstimo em aterros provisórios nas devidas condições de estabilidade geotécnica, atendendo às características geológico-geotécnicas dos terrenos explorados.
53. Na localização dos estaleiros é interdita qualquer afetação de linhas de água, permanentes ou temporárias e respetiva envolvente, numa distância mínima de 10 m.
54. A localização dos estaleiros deve situar-se fora de áreas de recarga de sistemas aquíferos e de áreas de influência direta de nascentes e dos perímetros de proteção imediato e intermédio de captações de abastecimento público.
55. O armazenamento de produtos/materiais deve ser assegurado em locais apropriados para o efeito. No caso dos produtos perigosos deve ser garantida a construção de uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural.
56. Os estaleiros e as diferentes frentes de obra devem estar equipados com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.
57. Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais devem ser ativados os procedimentos necessários à sua rápida resolução. Deve proceder-se à recuperação imediata da zona afetada.
58. Devem ser tomadas precauções no que respeita à movimentação de máquinas em leito de cheia, de forma a minimizar a afetação quer do leito quer do coberto vegetal.
59. Nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, devem ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. A movimentação de máquinas nas linhas de água deve ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água por maquinaria deve efetuar-se através dos locais já existentes.
60. Nunca pode ser interrompido o escoamento natural da linha de água, devendo por isso ser considerada a adoção de um dispositivo hidráulico apropriado que garanta a manutenção de um caudal, cujo débito deve corresponder ao da linha de água intercetada ou, caso necessário ou tecnicamente exigido, ser efetuado o desvio provisório da mesma. Todas as intervenções em domínio hídrico devem ser previamente licenciadas no âmbito do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
61. Os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras devem ser executados de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

Sempre que ocorram exurgências devido à interceção do nível freático, deve assegurar-se a extração

da água e seu encaminhamento para o terreno a jusante, garantindo que, no seu percurso, esta água não encontrará elementos passíveis de degradar a sua qualidade. Pretende-se deste modo manter o equilíbrio hidrodinâmico e a espessura saturada do aquífero, bem como evitar a contaminação do recurso subterrâneo.

62. A seleção de eventuais zonas de depósito de terras sobrantes deve excluir as seguintes áreas:

- a. Domínio hídrico;
- b. Áreas inundáveis;
- c. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- d. Perímetros de proteção de captações;
- e. Áreas de grande declive com evidências de deslizamento de terras;
- f. Locais ecologicamente sensíveis, como margens de linhas de água e respetivas galerias ripícolas ou zonas de elevada densidade arbórea (nomeadamente povoamentos de sobreiros/azinheiras).

63. Implementar um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deve ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra e atender aos seguintes pressupostos:

- a. Privilegiar a reutilização da água proveniente da limpeza de qualquer tipo de maquinaria, que contenha cascalho, areia, cimento, ou inertes similares, após tratamento. Os inertes que resultem do processo de tratamento devem ser recolhidos e encaminhadas para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) devem ser encaminhadas para um local único e impermeabilizado, afastado das linhas de água, para que, quando terminada a obra, se possa proceder ao saneamento de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes;
- b. As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado;
- c. Os efluentes domésticos (serviços sanitários, cozinhas e refeitórios) devem ser devidamente encaminhados para uma fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio recetor. Ao proceder-se à limpeza da fossa, os efluentes e lamas devem ser encaminhados para destino final adequado. Caso seja viável, os efluentes devem ser encaminhados para o Sistema Municipal de Águas Residuais;
- d. A recolha dos efluentes provenientes de instalações sanitárias do tipo “móvel” deve garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.

64. A descarga de águas residuais no meio natural deve ser objeto de licenciamento/autorização prévia, não sendo permitida a sua descarga sem a respetiva licença.

65. Os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais devem ser armazenados em parque coberto.

66. Deve ser assegurada a existência de um mapa de registo de quantidades de todas as tipologias de efluentes produzidos em obra, bem como dos consumos de água (humano e industrial).

67. De modo a evitar acidentes, no armazenamento temporário de resíduos perigosos (classificação LER), preservar uma distância mínima de 15 m às margens de linhas de água permanentes ou temporárias.
68. Toda a maquinaria deve ser devidamente inspecionada por forma a garantir o seu correto funcionamento, diminuindo risco de fugas e derrames acidentais e consequente contaminação dos solos e recursos hídricos.
69. Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
70. O atravessamento de máquinas em leito de cheia deve, preferencialmente, ser efetuado através de estruturas já existentes para o efeito, de forma a afetar o mínimo possível a vegetação ripícola e o próprio leito de cheia. Caso se preveja intercalar linhas de água, para estabelecimento de acessos à obra, têm as mesmas de ser estabelecidas por passagem hidráulica, ainda que a afetação ocorra por um curto período.
71. Na sequência da desmatção, da circulação de veículos pesados ou de qualquer outra intervenção na fase de construção, deve ser assegurado que as linhas de água, valas e valetas não se encontram assoreados com material proveniente da obra ou resultante das obras (solos, resíduos, material de construção, etc.), que não existem empoçamentos, que não existem riscos de deslizamentos ou ravinamentos junto a linhas de água.
72. No decurso dos trabalhos deve ser dada especial atenção aos poços e furos existentes na área envolvente, devendo ser evitada qualquer tipo de interferência, nomeadamente aquelas que ponham em causa a integridade do recurso água. Todas as captações de água subterrânea existentes na proximidade dos locais de intervenção devem ser sinalizadas, vedadas se existir a possibilidade de virem a ser afetadas pela obra e, no caso de poços não cobertos, deve ainda ser avaliada a necessidade da sua cobertura.
73. Promover uma ação de sensibilização junto dos trabalhadores que garanta o respeito pelos valores ecológicos em presença, contemplando aspetos como: a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais; e alertando para o valor ecológico da flora, da vegetação, dos habitats e da fauna.

Em relação aos habitats naturais, alertar para a sensibilidade das áreas de ocorrência dos habitats: 6220* “Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*” – Subtipo 1 “Arrelvados anuais *neutrobasófilos*”, 6310 “Montado de *Quercus spp.* de folha perene”, 6420 “Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*” e 92D0 “Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)”.
74. Não colocar de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.
75. Não deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.
76. Iniciar as ações de recuperação paisagística, sempre que possível, logo após a conclusão das operações nos terrenos intervencionados, de modo a prevenir a erosão e infestação por espécies exóticas e infestantes, nas áreas de afetação temporária.
77. Sinalizar de forma permanente e definitiva os limites das áreas de enclave que são excluídas do bloco de rega e que por essa razão não podem ser alvo de rega.
78. Com vista à proteção da qualidade ecológica da água do barranco do Vidigão, no bloco de rega de Ficalho, de acordo com o previsto na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho) deve proceder-se à salvaguarda de uma faixa de proteção

de 10 m de largura, adjacente a cada uma das margens, no troço identificado na Figura 3. Esta faixa deve ser sinalizada com um espaçamento de 100 m. Nesta faixa de proteção não podem ser instaladas culturas.

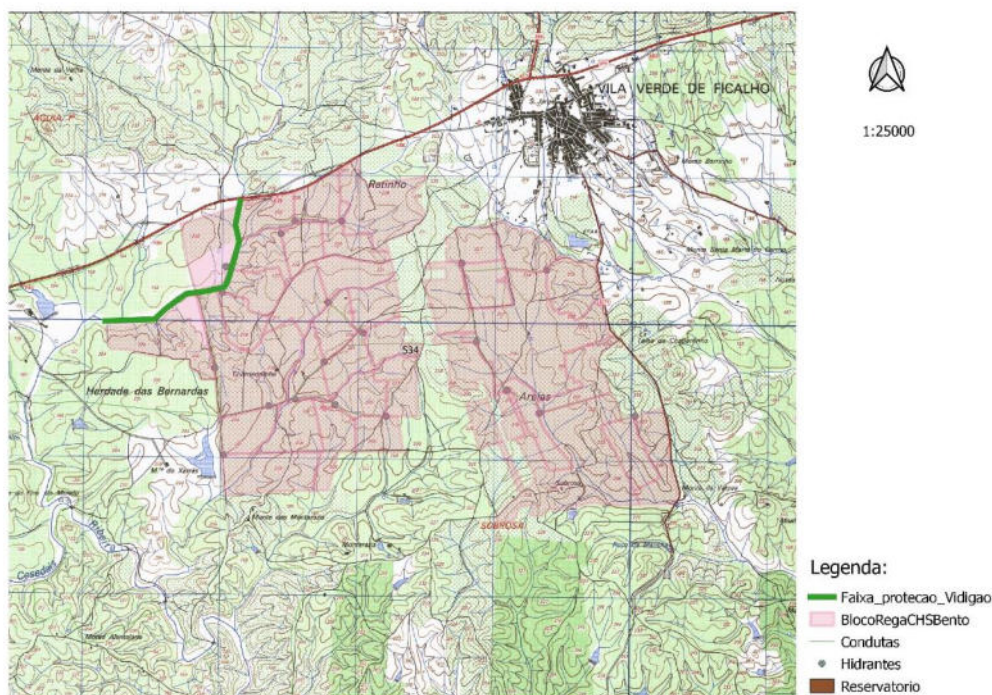


Figura 3 – Identificação do troço da linha de água a proteger.

79. Assegurar uma distância mínima de proteção aos exemplares de sobreiros e azinheiras de pelo menos, 2 vezes o raio da área de projeção da copa, onde não são permitidas operações como a mobilização do solo, ou outras, que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernas, ramos e troncos.
80. Na área de construção do projeto, a realização do programa de trabalhos deve ter em conta que as atividades de elevada movimentação de terras e de desarborização e desmatação não devem coincidir com o período de reprodução da avifauna, isto é, esses trabalhos devem ser realizados fora do período de 1 de março a 30 de junho. Caso tal não seja possível, por incompatibilidade com o cronograma de obra, deve ser garantido o acompanhamento ambiental por técnicos especializados, particularmente nos trabalhos de desarborização/desmatação e decapagem.
81. Na área de exclusão tendo por base o *Circus pygargus* podem ser instaladas as condutas e reservatório, sendo que a sua construção deverá ser realizada fora do período reprodutor da espécie, de 1 de março a 30 de junho. Fica ainda interdita a circulação de maquinaria de apoio às obras neste período.
82. Remoção prévia do solo arável das áreas sujeitas a escavação, implementação de estaleiros e áreas de depósito temporário de terras, e conseqüente armazenamento em pargas para posterior reutilização na recuperação de áreas afetadas pela obra.

83. Ao longo do traçado das condutas e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações deverão ser utilizados no revestimento das condutas com a reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo.
84. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cidades de saúde e escolas).
85. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, devem ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
86. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser efetuada de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível devem ser instalados dispositivos de lavagem de rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos em adequadas condições.
87. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
88. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
89. Avisar atempadamente as autoridades e população de atividades de pega de fogo, quando aplicável.
90. O estaleiro deve ser localizado numa área mais central da intervenção, de modo a ficar equidistante às diversas frentes de trabalhos, minimizando-se a circulação de veículos e materiais durante a obra.
91. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser sempre realizada de forma a que a máquina nunca circule sobre a mesma.
A progressão da máquina deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado.
Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.
92. Nos locais em que se venha a registar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, para a sua eliminação deve ser estabelecida a metodologia mais adequada às espécies em presença.
O seu corte e transporte deve garantir que não potencia a sua disseminação. As terras vegetais/vivas onde as mesmas ocorram devem ser separadas e não ser reutilizadas em qualquer ação de recuperação e integração paisagística.
93. A terra viva/vegetal deve ser depositada de forma a não haver qualquer mistura de terras de qualidade e natureza distinta ou de níveis/horizontes inferiores.
94. Assegurar que todos os materiais inertes a utilizar nas camadas dos pavimentos dos acessos, no enchimento na “almofada” e na cobertura das tubagens, não são misturados com a terra viva/vegetal.
95. Na utilização de materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras.

96. Implementar a versão revista e aprovada do Projeto de Integração Paisagística do Reservatório de S. Bento.
97. As ocorrências patrimoniais não podem ser afetadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.
98. Após a desmatção deve ser realizada nova prospeção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.
99. Em complemento da prospeção sistemática por amostragem de 25 % da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do EIA, deve ser efetuada prospeção seletiva dos restantes 75 %.
100. Na fase de obra efetuar acompanhamento arqueológico cuidadoso das áreas das ocorrências n.º 3, n.º 7, n.º 23, n.º 44 e n.º 46.
101. Concluídos os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do presente projeto, devem ser enviados à tutela do Património Cultural, no prazo máximo de um ano, os Relatórios Finais de Trabalhos Arqueológicos resultantes das minimizações efetuadas.
102. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos, deve ser enviada à tutela do Património Cultural uma listagem atualizada de todos os sítios arqueológicos inventariados que estabeleça a relação com os artigos matriciais onde estes se localizam.

FASE DE EXPLORAÇÃO

103. Promover ações junto dos beneficiários que visem garantir a implementação de medidas minimizadoras de consumos de água, constantes do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, nomeadamente:
 - a. Utilizar a rega em “faixas” nas culturas anuais semeadas em linha;
 - b. Evitar a rega durante os períodos de máxima evaporação;
 - c. Implementar parcerias com projetos piloto relacionados com sistemas de apoio à gestão da rega;
 - d. Privilegiar as culturas menos consumidoras de água.
104. As obras para as travessias de linhas de água devem ser realizadas no período de menor caudal e tanto quanto o possível no menor espaço de tempo. O material vegetal retirado das margens aquando da realização dos trabalhos das travessias de linhas de água deve ser encaminhado para a Unidade de Recirculação de Subprodutos de Alqueva (URSA).
105. Manutenção da sinalização de forma permanente dos limites das áreas excluídas dos blocos de rega que se encontram em situação de enclave e onde não podem ser instaladas culturas de regadio.
106. Implementar o plano de gestão dirigido para a conservação das áreas de povoamento de quercíneas e de *Linaria ricardoi* em enclave do bloco de rega de S. Bento.
107. Na faixa de proteção de 10 m do barranco do Vidigão, no bloco de rega de Ficalho, identificada na Figura 3 não podem ser instaladas culturas.
108. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção das infraestruturas do projeto que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente nas áreas excluídas do bloco de rega face à presença de *Linaria ricardoi*, *Circus pygargus* e povoamento de quercíneas, os mesmos devem ser executados fora do período

reprodutor das espécies, designadamente de 1 março a 30 de junho.

109. Divulgar, no contrato a estabelecer com os usufrutuários, as condicionantes e medidas de minimização afetas ao projeto do CH de S. Bento e respetivo Bloco de Rega.
110. Sempre que possível e adequado deve ser dada preferência aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento dos “center pivot”. A rega por canhão deve ser sempre evitada, bem como a rega por pivot em áreas de declive igual ou superior a 10 %.
111. As associações de regantes (ou outra estrutura que venha a ser responsável pela exploração do aproveitamento hidroagrícola) devem dotar-se de meios técnicos que permitam a interpretação dos dados relevantes que venham a ser produzidos no âmbito do Programa de Monitorização dos Solos.
112. Não utilizar agroquímicos de aplicação aérea em dias ventosos, por forma a minorar a dispersão destes poluentes. Apenas aplicar as quantidades adequadas destes compostos, nunca excedendo as recomendações dos fornecedores para as culturas em causa.
113. Deve ser comunicado aos beneficiários que as máquinas agrícolas que efetuam as atividades noturnas devem cumprir os limites legais de emissão e devem ser sujeitas a uma verificação cuidada desses limites.
114. Sempre que haja reclamação e/ou após a realização da campanha de medição do ambiente sonoro, se se verificar que as atividades agrícolas noturnas excedem os limites legais estabelecidos, aplicar os instrumentos legais ao respetivo beneficiário que garantam a revisão das ações geradoras de incumprimento.
115. A autorização para realização das atividades agrícolas noturnas necessita da verificação das condições técnicas das máquinas agrícolas.
116. Assegurar a manutenção das plantações efetuadas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística do Reservatório de São Bento.
117. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, das infraestruturas do projeto, deve ser fornecida pela entidade gestora ao empreiteiro, para consulta, a localização atualizada dos elementos patrimoniais (através de planta ou de outro meio digital), quer com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados no EIA, quer com os que se venham a identificar na fase de construção.
118. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção das infraestruturas do projeto que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção dessas infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), a entidade gestora deve assegurar o acompanhamento arqueológico desses trabalhos e o cumprimento das medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
119. Sempre que se venham a desenvolver ações de construção relativas à rede de rega terciária, deve ser fornecida ao respetivo promotor/beneficiário, para consulta, a localização atualizada dos elementos patrimoniais (através de planta ou de outro meio digital), quer com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados no EIA quer com os que se venham a identificar na anterior fase de construção do projeto, e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
120. Nos casos em que na fase preparatória ou de construção da rede terciária se venha a identificar a eventual afetação de elementos patrimoniais (conforme planta ou de outro meio digital com a

localização atualizada dos elementos patrimoniais), devem ser adotadas medidas de minimização específicas por parte do respetivo promotor/beneficiário, de acordo com parecer da administração do Património Cultural, como o registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras.

121. Sempre que se desenvolverem ações de construção, nomeadamente a abertura de valas para a implantação das condutas da rede de rega terciária por parte do respetivo promotor/beneficiário, ou se efetuarem outros trabalhos a menos de 50 m de sítios arqueológicos, deve ser efetuado o respetivo acompanhamento arqueológico.
122. Se na fase preparatória ou de construção da rede terciária forem detetados vestígios arqueológicos inéditos, a obra deve de imediato ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo ou o respetivo promotor/beneficiário obrigados a comunicar de imediato à administração do Património Cultural essa ocorrência, para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização a implementar.

FASES DE EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO

123. Compatibilizar os usos com os instrumentos de gestão territorial, servidões administrativas e restrições de utilidade pública eficazes.

FASE DE DESATIVAÇÃO

124. Durante a fase desativação do projeto, deve ser assegurado o acompanhamento arqueológico.

Medidas de compensação

125. Compensar os 307 exemplares de azinheira (9,8 ha de povoamento) a abater/afetar, através da plantação de 384 exemplares, a distribuir por uma área mínima de 12,25 ha, garantindo a aplicação do fator 1,25 previsto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio.

O local proposto para esta ação de compensação é a herdade da Abobada, localizada na freguesia da Aldeia Nova de São Bento (concelho de Serpa), através do adensamento de parcelas rústicas ocupadas com montado.

Na plantação a efetuar, deve ser garantido o acompanhamento das árvores ao longo do seu crescimento, num prazo nunca inferior a 20 anos, prevendo mecanismos de proteção da herbivoria e a reposição de exemplares perdidos (retanha).

A localização e o projeto florestal de acompanhamento das quercíneas devem merecer a aprovação do ICNF.

126. A entidade gestora deve informar os beneficiários, no ato de inscrição e quando aplicável, sem prejuízo dos pressupostos constantes na autorização para abate a emitir pela autoridade competente, do seguinte:
- Os beneficiários devem garantir a compatibilização das quercíneas (azinheiras e sobreiros) com as novas culturas de regadio a instalar;
 - Se tal não lhes for possível, os beneficiários serão responsabilizados por compensar o número de exemplares a abater (multiplicado de um fator de 1,25);
 - Esta compensação pode ser efetivada em áreas da responsabilidade dos beneficiários ou a disponibilizar pela entidade gestora, em terreno com condições edafoclimáticas adequadas. Será dada prioridade à beneficiação de áreas pré-existentes (i.e. adensamento). Nestes

casos, deve o beneficiário apresentar o respetivo projeto florestal de acompanhamento das quercíneas;

- d. Informação relativa à área a disponibilizar pela entidade gestora que o beneficiário pode utilizar para a compensação, nomeadamente a localização dos terrenos e as condições que recaem sobre os mesmos.

Planos de monitorização/accompanhamento ambiental/outros

Recursos hídricos

Na fase de exploração deve ser implementado um programa de monitorização, devendo ser avaliada a necessidade da sua revisão em função dos resultados que vierem a ser obtidos ao longo da vida útil do projeto no que concerne à caracterização qualitativa dos recursos hídricos. Como aspetos gerais deste programa de monitorização, refere-se que:

- Os resultados do programa de monitorização devem ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que contenha uma avaliação dos dados coligidos nesse período, bem como a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estação de amostragem com análise de tendência.
- A monitorização das águas superficiais e subterrâneas deve iniciar-se com uma amostragem anterior à fase de construção (caracterização da situação de referência) e deve ser efetuada também uma amostragem imediatamente antes da fase de exploração do projeto.
- O programa de qualidade da água pode ser revisto, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à apresentação de proposta de revisão do programa de monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

De acordo com os resultados de monitorização que venham a ser obtidos, face ao incumprimento das normas de qualidade da água, deverá ser averiguada a causa e corrigida a situação através de implementação de medidas adequadas e sujeitas a aprovação prévia pela APA, I.P.

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos deve seguir os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, devendo esta informação ser igualmente reportada.

Aquando da atribuição dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) poderão ser estipuladas condicionantes a cumprir em matéria de monitorização da qualidade da água.

A) Recursos hídricos subterrâneos

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o previsto no “Programa Global para a Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos do EFMA – Fase de exploração”. A amostragem deve ser efetuada nos pontos indicados na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89).

A amostragem de água nas captações de água subterrânea deve ser efetuada com recurso a equipamento de bombagem e na boca das captações.

Tabela 1 – Pontos de monitorização das águas subterrâneas.

Pontos de monitorização	X	Y	Tipo
Ponto PA35	63847,670	-194119,02	Poço
Ponto PA56	71293,031	-192462,931	Poço
Ponto PA80	64068,212	-186742,170	Poço
Ponto PA133	61684,583	-190640,531	Poço

Tabela 2 - Normas aplicáveis às águas subterrâneas.

[Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Guadiana]

Parâmetro	Limiar	Norma qualidade
Azoto Amoniacal (mg/L)	0,5	
Condutividade (µS/cm)	2500	
pH	5,5-9	
Arsénio (mg/L)	0,01	
Cádmio (mg/L)	0,005	
Chumbo (mg/L)	0,01	
Mercúrio (mg/L)	0,001	
Cloreto (mg/L)	250	
Sulfato (mg/L)	250	
Tricloroetileno (µg/L)	0,65	
Tetracloroetileno (µg/L)	0,65	
Nitrato (mg/L)		50
Pesticidas (substância individual) (µg/L)		0,1
Pesticidas (total) (µg/L)		0,5
Benzeno (µg/L)	1,0	
Etilbenzeno (µg/L)	1,3	
Tolueno (µg/L)	1,3	
Xileno (µg/L)	1,3	

B) Recursos hídricos superficiais

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos superficiais de acordo com o previsto no “Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega”, e no “Plano Global para Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais do EFMA – Fase de Exploração”. O ponto de monitorização proposto para a ribeira do Enxoé está localizado na massa de água superficial PT07GUA1522 albufeira do Enxoé, pelo que deve ser alterado para o ponto constante da **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** Por outro lado, deve ser efetuada a monitorização da ribeira do Vidigão, a qual não está contemplada no EIA.

Assim, as amostragens devem ser realizadas nos pontos constantes da Tabela 3 (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89).

Tabela 3 – Pontos de monitorização das águas superficiais.

Pontos de monitorização	Código da massa de água	X (m)	Y (m)
Ribeira do Enxóe	PT07GUA1532	63388,202	-187686,356
Barranco do João Bilheiro	PT07GUA1537	61461,107	-194919,889
Afluente do Chança (Monte do Paiva)	PT07GUA1562I	74156,764	-193562,376
Ribeira do Vidigão	PT07GUA1539	69399,780	-192595,669

Tabela 4 - Normas aplicáveis às águas superficiais.

[Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Guadiana]

Parâmetros	Norma
Oxigénio Dissolvido	≥ 5 mg O ₂ /L
Taxa de saturação em Oxigénio	entre 60 % e 120 %
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅)	≤ 6 mg O ₂ /L
pH	entre 6 e 9 (3)
Azoto amoniacal	≤ 1 mg NH ₄ /L
Nitratos	≤ 25 mg NO ₃ /L
Fósforo Total	≤ 0,13 mg P/L
Arsénio	50
Cobre	7,8 (depende de pH, DOC e dureza da água)
Zinco	a Norma de Qualidade de 3,1 deve ser aplicada se a dureza da água <24 mg/l CaCO ₃
Etilbenzeno	65
Xileno (total)	2,4
Tolueno	74

Avifauna estepária

Implementar o programa de monitorização proposto no EIA, nomeadamente no que diz respeito à integração no Programa Global de Monitorização da Avifauna (PGMA) na Rede Secundária de Rega do EFMA da monitorização das seguintes espécies na área de estudo: alcaravão (*Burhinus oediconemus*), águia-caçadeira (*Circus pygargus*), calhandra-real (*Melanocorypha calandra*), sisão (*Tetrax tetrax*) e abetarda (*Otis tarda*).

No sentido de acompanhar a eficácia das condicionantes e a conservação da população de *Circus pygargus* é necessário desenvolver uma monitorização dirigida a esta espécie, integrada no PGMA, nos seguintes termos:

- **Objetivos**

Acompanhar a evolução da população reprodutora de *Circus pygargus* na área de estudo do EIA

- **Parâmetros a monitorizar**

- Número de casais de *Circus pygargus*
- Número total de crias voadoras
- Localização das áreas de nidificação e de alimentação

- **Metodologia de amostragem**

Realização de transeptos de forma a cobrir visualmente toda a área com habitat potencial

- **Periodicidade e frequência de amostragem**

A monitorização dirigida a esta espécie deve ser desenvolvida anualmente durante o período de reprodução, designadamente entre 1 de março e 30 de junho. Os transeptos devem ser repetidos três vezes neste período. Os relatórios anuais devem ainda identificar ameaças à conservação da espécie dentro da área de estudo, nomeadamente quanto a áreas onde ocorram ceifas precoces ou onde a predação seja mais incisiva.

Linaria ricardoi

Implementar o programa de monitorização proposto no EIA, integrando as áreas potenciais e confirmadas pela presença de *Linaria ricardoi* no Programa Global de Monitorização da espécie dentro do EFMA.

No que diz respeito à periodicidade da monitorização, esta deve ser realizada previamente à fase de construção, após a qual deve ser trianual. Mantêm-se os objetivos e parâmetros identificados no Programa Global de Monitorização.

Ambiente sonoro

Implementar o programa de monitorização do Ambiente Sonoro, nos seguintes termos:

- Definição de locais de medição em áreas com explorações agrícolas que desenvolvem atividades potencialmente ruidosas, preferencialmente na proximidade de algumas das zonas sensíveis identificadas e mapeadas no EIA (ver Desenho 24, no Volume 2 do EIA);
- Efetuar uma campanha de medição nos períodos diurno, entardecer e noturno sem realização de atividades agrícolas;
- Uma campanha de medição nos períodos diurno, entardecer e noturno com realização de atividades agrícolas potencialmente ruidosas;
- Verificação da conformidade legal das emissões de ruído medidas, dado que as zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- Caso se verifiquem situações de incumprimento dos valores limite estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído devem ser adotadas medidas de minimização adequadas.

Solos

A) Considerações prévias e objetivos

Embora a grande maioria da área a regar não apresente problemas de salinização ou alcalização, verifica-se que alguns solos apresentam alguma sensibilidade para a alcalização, problema que poderá acentuar-se com a introdução do regadio, devido não só há existência de sais dissolvidos na água de rega, como também devido à maior intensificação cultural.

Assim, na fase de exploração, deve ser realizada a monitorização dos solos, tendo por objetivo detetar atempadamente problemas ao nível da salinização e alcalização dos solos, e possibilitar a sua correção.

B) Parâmetros a monitorizar

De modo a monitorizar a evolução dos solos da área regada ao longo do tempo, devem ser analisados os seguintes parâmetros:

- Condutividade elétrica (CE) da solução do solo (em pasta saturada);
- Teor em sódio (Na);
- Teor em magnésio (Mg);
- Teor em potássio (K).

De forma a permitir usar modelos de distribuição de água e de alguns iões no solo, para que seja possível uma previsão dos efeitos da rega na salinização e alcalização dos solos, face a cenários diversos, devem ser determinados os seguintes parâmetros:

- Velocidade de percolação da água no solo;
- Massa volúmica aparente do solo;
- Porosidade do solo;
- Quantidade do ião sódio adsorvido no solo e na solução do solo em equilíbrio;
- Análises periódicas à água de rega, nomeadamente o teor em sais, SAR e bicarbonatos.

Estes últimos parâmetros permitem calcular o coeficiente de distribuição Kd do ião sódio no solo, possibilitando a futura modelação da distribuição deste ião no solo.

C) Locais e frequência de amostragem

O início do programa de monitorização deve ser antecedido de uma caracterização da situação de referência a realizar antes do início da obra.

As áreas a selecionar para monitorização devem incluir preferencialmente áreas de maior risco de degradação, constituindo assim verdadeiras áreas de controlo e alerta para todas as restantes áreas.

Em termos médios, pode ser considerado um número de pontos de amostragem equivalente a cerca de 1 ponto por cada 300 ha, embora possam não estar uniformemente distribuídos, tendo em conta as especificidades da área a estudar.

As colheitas de solo devem ser feitas no final da época seca. A comparação dos dados obtidos ao longo do tempo dará uma indicação segura do efeito da rega na qualidade dos solos e de medidas que deverão ser adotadas. A periodicidade das análises de solos a efetuar deve ser a seguinte:

- Para os solos mais suscetíveis, incluindo os que apresentaram suscetibilidade alta à salinização/alcalinização do solo, a periodicidade deve ser anual, devendo a sua realização ser efetuada após a época seca;
- Para os restantes solos, as análises devem ser feitas de 3 em 3 anos.

D) Tratamento de dados

Com base nos resultados obtidos, a Carta de Risco de Alcalinização e Salinização dos Solos deve ser revista e refeita anualmente, pelo que a definição dos solos a monitorizar, anualmente ou trianualmente, deve igualmente ser revista de acordo com os dados que forem sendo obtidos.

Os resultados devem ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deve ser apresentada cartografia com as áreas onde devem ser aplicadas medidas de minimização dos efeitos da alcalinização e/ou de salinização do solo.

E) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

Após cada campanha de amostragem deve ser feito um relatório de progresso, com recomendações, em que figurem as principais conclusões do estudo de monitorização.

Em cada relatório devem constar os pontos de recolha efetuados, a metodologia aplicada, as condições de amostragem e uma discussão dos resultados obtidos.

Caso se justifique, o plano de monitorização dos solos poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Detecção de impactes negativos significativos sobre os solos, diretamente imputáveis à exploração do projeto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, não serem conclusivos, podendo neste caso diminuir-se ou reequacionar-se o número e tipo de parâmetros propostos.

Os relatórios efetuados no âmbito deste Plano de Monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA.