

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

Designação do projeto	Circuito Hidráulico de Évora 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
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
Localização (freguesia e concelho)	Distrito e concelho de Évora, abrangendo a união das freguesias de Malagueira e Horta das Figueiras, união das freguesias de Bacelo e Sr.ª da Saúde, freguesia de N.ª Sr.ª de Machede, freguesia de Torre de Coelheiros e união das freguesias de S. Manços e S. Vicente do Pigeiro
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Proponente	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 projeto é constituído pelo circuito hidráulico e por um bloco de rega (área a beneficiar), contemplando, para além da rede de rega, o sistema elevatório e um reservatório (reservatório da Espinheira).</p> <p>Deste modo, o Circuito Hidráulico de Évora e Respetivo Bloco de Rega, tendo a sua origem na Estação Elevatória EE2 do perímetro de rega do Monte Novo, será constituído pelas seguintes infraestruturas principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema elevatório, constituído pela estação elevatória EE2 (Monte Novo), existente, a qual será alvo de um reforço da capacidade de bombagem através da instalação de um novo grupo de bombagem, com capacidade para cerca de 320 l/s, com características similares aos já instalados. • Conduta elevatória, com cerca de 1 283 m de extensão, que terá a sua origem numa derivação a partir da conduta principal CP do bloco de rega 2 do Monte Novo, a localizar a cerca de 343 m da EE2. <p>Esta conduta elevatória permite efetuar a ligação entre a EE2 e o novo reservatório da Espinheira, com um funcionamento bidirecional, em que a função principal é a de transportar água para o novo reservatório de regularização (reservatório da Espinheira) e permitir,</p>
-------------------------------------	---

	<p>no sentido inverso, beneficiar a rede de rega do bloco 2 do Monte Novo (para caudais solicitados por esta rede);</p> <ul style="list-style-type: none"> Reservatório da Espinheira, com um volume médio de funcionamento de cerca de 50 955 m³, localizado na serra da Espinheira a sudoeste de São Maços e a cerca de 1 500 m a este do reservatório R2 do Monte Novo. <p>Será um reservatório semi-escavado impermeabilizado com tela, construído por modelação do terreno, que irá permitir efetuar a regularização dos volumes de água necessários para o novo bloco de rega, permitindo também beneficiar o bloco de rega 2 do Monte Novo, quando os caudais solicitados sejam reduzidos, evitando a entrada em funcionamento da EE2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de filtragem, localizado a jusante da obra de tomada de água do reservatório da Espinheira. <p>Esta estação de filtragem terá capacidade de filtrar a água proveniente do reservatório da Espinheira, com destino, à nova rede de rega do bloco de Évora, mas também para a rede de rega do bloco 2 do Monte Novo, quando este estiver a ser beneficiado diretamente a partir desse reservatório.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rede de Rega do Bloco de Évora, com desenvolvimento a jusante do reservatório da Espinheira, que beneficia uma área de cerca de 2 970 ha, com uma rede de distribuição com cerca de 26,2 km, 25 hidrantes e 45 bocas de rega. <p>Desta configuração resultam duas manchas de rega. Uma mais pequena a montante do reservatório da Espinheira, abastecida, quer pelo reservatório da Espinheira (adução gravítica), quer pelo reservatório R2 do Monte Novo durante a fase de elevação dos caudais do reservatório do Monte Novo para o reservatório da Espinheira (adução em pressão). A outra, a jusante do reservatório da Espinheira, abastecida a partir desta infraestrutura (adução gravítica).</p>
--	---

<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 17 de maio de 2017, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.</p> <p>A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da APA, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.), da 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</p>
---------------------------------------	---

(ISA/CEABN).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
 - 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 30 de agosto de 2017.
 - 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 20 dias úteis, desde 6 de setembro a 26 de setembro de 2017.
- Solicitação de parecer específico à Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), enquanto entidade externa.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, bem como os 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, assim como a participação pública e o parecer da entidade consultada.
- 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>A Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), não manifestando oposição à concretização do projeto, transmitiu vários aspetos referentes à rede rodoferroviária, os quais refletem a necessidade de compatibilização do presente projeto com a mesma, em particular com o “IC33-Grândola (A2)/Évora (IP2)”, bem como a necessidade de ser garantido o cumprimento da salvaguarda do Domínio Público Ferroviário e a respetiva área <i>non aedificandi</i>.</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 20 dias úteis, desde 6 de setembro a 26 de setembro de 2017.</p> <p><u>Síntese dos resultados da Consulta Pública</u></p> <p>Durante esse período foram recebidas 4 pareceres, com a seguinte proveniência: Câmara Municipal de Évora; Direção-Geral do Território (DGT); Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea (EMFA); Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC); Turismo de Portugal, I.P.; Sociedade Portuguesa para o Estudo de Aves (SPEA).</p> <p><u>Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão</u></p> <p>O transmitido nos pareceres recebidos no âmbito da Consulta Pública foi objeto de análise, verificando-se não ter sido expressada qualquer oposição ao projeto, tendo sido considerados os aspetos pertinentes na análise efetuada pela CA e feita a sua integração na decisão final a emitir.</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, sem prejuízo dos procedimentos inerentes aos estudos de impacto ambiental, 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>

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

O projeto do "Circuito Hidráulico de Évora e respetivo Bloco de Rega" está integrado no Subsistema de Alqueva-Bloco do Alto Alentejo (estando incluído na bacia hidrográfica do rio Guadiana e, uma pequena parte, na bacia hidrográfica do rio Sado), 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).

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 "*Zona de Intervenção de Alqueva. Contribuição para a Definição de Áreas e de Necessidades Hídricas para o Regadio na Zona Envolvente do EFMA*" (EDIA, 2013). Nesse documento define-se a Zona de Intervenção de Alqueva (ZIA), como a "*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*".

O projeto do "Circuito Hidráulico de Évora e respetivo Bloco de Rega" tem como objetivo beneficiar com regadio cerca de 2 970 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.

Por outro lado, existe disponibilidade de água para rega proveniente do reservatório R2 que beneficia o sub-bloco 2 do Bloco de Rega do Monte Novo¹, localizado a sul do Bloco de Rega de Évora (objeto do presente procedimento de AIA). Assim, a beneficiação desta nova área será concretizada por via da rentabilização dos recursos hídricos já atualmente afetos ao EFMA, tirando partido das folgas do sistema (i.e. caudais/dotações inicialmente calculados para o perímetro de rega do Monte Novo).

Trata-se de um projeto que constitui parte integrante da rede primária de abastecimento de água do EFMA, tendo o presente Circuito Hidráulico origem numa infraestrutura da rede primária (Estação Elevatória EE2) do perímetro de rega com a designação "Bloco de Rega do Monte-Novo", sendo a água aduzida a partir do (Reservatório R2) deste bloco de rega, a qual é por sua vez aduzida ao perímetro de rega do Monte-Novo através da "Ligação Loureiro-Monte Novo", constituindo-se como parte integrante da mencionada rede de abastecimento, surgindo na sua continuidade e dando-lhe sequência.

A beneficiação hidroagrícola da área em estudo tem por objetivo

¹ O projeto do Bloco de Rega do Monte Novo foi objeto de procedimento de AIA (AIA n.º 1318), encontrando-se em exploração.

proporcionar a prática de regadio, atendendo a que atualmente os agricultores estão limitados nesta prática por insuficiência das reservas de água disponíveis, de modo a permitir um melhor aproveitamento dos solos da área de projeto, visando possibilitar um aumento da produção agrícola e uma progressiva alteração do modelo cultural da agricultura da região, com a previsível introdução de novas culturas, ou simplesmente a expansão da atividade já praticada, com maiores opções produtivas e de maior rentabilidade.

Deste modo, o projeto pretende contribuir para a dinamização económica da região e para uma tentativa de inversão da tendência atual de desertificação e, localmente, para a criação de emprego.

O projeto do Circuito Hidráulico de Évora e respetivo Bloco de Rega, a concretizar a este da cidade de Évora, localiza-se no distrito e concelho de Évora, abrangendo a união das freguesias de Malagueira e Horta das Figueiras, união das freguesias de Bacelo e Sr.ª da Saúde, freguesia de N.ª Sr.ª de Machede, freguesia de Torre de Coelheiros e união das freguesias de S. Manços e S. Vicente do Pigeiro. A área de projeto pertence à região do Alentejo (NUT II) e à sub-região do Alentejo Central (NUTIII).

O projeto contempla a execução das infraestruturas para beneficiar uma área de cerca de 2970 ha, com origem de água no reservatório R2 do Bloco de Rega do Monte Novo, já existente. Assim, a água para rega do Bloco de Rega de Évora será aduzida a partir do reservatório R2 do Monte Novo (que aduz a partir do canal Loureiro-Monte Novo), associado ao respetivo bloco de rega, integrado no subsistema de Alqueva, do Sistema Global de Rega de Alqueva, o qual tem como origem de água a albufeira do Loureiro.

Tendo em conta os aspetos fundamentais identificados na análise específica efetuada pela CA, verificam-se impactes positivos significativos e muito significativos associados à Sócio-Economia, aos Solos e aos Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos e dos Sistemas Ecológicos.

Os impactes positivos encontram-se associados fundamentalmente à fase de exploração do projeto, decorrendo essencialmente da entrada em funcionamento do aproveitamento hidroagrícola, que possibilitará o aumento da disponibilidade hídrica, conferindo a possibilidade de aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, possibilitando o aumento da competitividade das mesmas, dinamização do mercado agrícola de alguns produtos, incremento do emprego agrícola e a melhoria da mais-valia da propriedade rústica. Este projeto, tendo por objetivo a beneficiação com regadio, a par dos restantes projetos já existentes e a implementar do EFMA, representa uma das principais estratégias do ordenamento do território da área em estudo, estando prevista nos principais planos de ordenamento locais e regionais. Acresce que, a exploração em simultâneo do bloco de rega de Évora e do bloco de rega do Monte Novo 2, resulta num

impacte positivo cumulativo muito significativo, na medida em que potencia as intenções dos projetos promovidos no âmbito da concretização do EFMA.

Este projeto, nomeadamente na sua componente de regadio, a par dos restantes projetos correspondentes a uma 1ª fase do EFMA, representa uma das principais estratégias do ordenamento do território da área em estudo, estando prevista nos principais planos de ordenamento locais e regionais. A disponibilização de água nesta região possibilitará uma maior diversidade cultural e um maior aproveitamento agrícola de uma área onde predominam solos com capacidade agrícola elevada classificados como RAN. Neste sentido, perspetiva-se que a concretização do projeto se traduza num impacte positivo, permanente, muito significativo e de magnitude elevada.

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 desmatamento, decapagem e movimentação de terras (terraplanagens, 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 impactes significativos identificados estão essencialmente associados aos Sistemas Ecológicos e à Paisagem. Estes impactes decorrem fundamentalmente da atividade de regadio, com a alteração da disponibilidade hídrica e a conversão de áreas agrícolas.

Esperam-se alterações na composição florística dos diversos biótopos, devendo as comunidades existentes ser substituídas por outras de carácter cosmopolita, de muito menor valor ecológico, provocando uma modificação irreversível das condições ecológicas, alteração das estruturas de habitats, a fragmentação e o isolamento de populações, assim como a redução da normal capacidade de regeneração.

Assim, considera-se que o impacte da alteração do uso do solo nos sistemas ecológicos será negativo, direto, permanente, provável, local, médio/longo prazo, reversível, de magnitude média a elevada, especialmente se não forem implementadas medidas compensatórias.

Refere-se ainda que a intensificação da atividade agrícola está também associada à utilização de fitofármacos e de fertilizantes, que poderão escorrer para as linhas de água, afetando as comunidades de macroinvertebrados bentónicos, ictiofauna e herpetofauna aquática, assim como a fauna terrestre.

Pese embora, na fase de exploração, tenham sido consideradas minimizáveis as afetações, diretas e indiretas nos elementos patrimoniais com interesse cultural identificados (desde que cumpridas as medidas preconizadas), considera-se de salientar que a execução dos projetos de regadio, associada a profundas alterações no uso do solo, produzirá nessa fase eventuais impactes

	<p>negativos significativos nos elementos patrimoniais.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas aos Recursos Hídricos (suscetibilidade à contaminação do aquífero de Évora), Sistemas Ecológicos (consequências para a avifauna, resultantes da conversão da prática de sequeiro para regadio). Na globalidade, as preocupações manifestadas e os principais impactes referenciados foram devidamente considerados na apreciação técnica efetuada pela CA e feita a sua integração na decisão final a emitir.</p> <p>Por sua vez, os aspetos identificados no parecer emitido pela entidade externa consultada foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu ser pertinente.</p> <p>Na sequência da análise efetuada e como comentário global, considera-se ainda de referir que, face à importância da implementação das políticas nacionais no âmbito do incremento da utilização de Fontes de Energia Renováveis (FER) e uma vez que o consumo energético na fase de exploração provém exclusivamente da rede elétrica, não existindo qualquer utilização de outras fontes de energia, nomeadamente renováveis, recomenda-se que, em futuros Estudos de Impacte Ambiental sejam aprofundadas as potencialidades de geração de energia elétrica, nomeadamente através de fontes de energia renováveis. Com a utilização de FER nos sistemas e na gestão da rede, considera-se que haverá um impacte positivo.</p> <p>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.</p>
<p>Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais</p>	<p>Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, tendo sido obtido um resultado de 4.</p>

Condicionantes

1. Na área de influência do projeto é interdito o fornecimento de água a partir deste bloco ou outro seu vizinho. Considera-se “área de influência do projeto” a área envolvente ao bloco de rega que poderá vir a ser infraestruturada no futuro a partir do bloco de rega de Évora.
2. Adequar os limites do Bloco de Rega, de modo a excluir as áreas com maior densidade de árvores (tomando como referencia de base, as áreas indicadas nas figuras abaixo), à semelhança do que foi efetuado noutras situações deste perímetro de rega.



Áreas a norte da Espinheira com maior densidade de quercíneas a excluir do bloco de rega (a vermelho), com exceção da área indicada por →.



Áreas a sudeste da Albufeira do Torres com maior densidade de quercíneas a excluir do bloco de rega (a vermelho).

3. Na fase de exploração, a implementação dos projetos de regadio deverá 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:
- Por motivo de instalação de pivots, vinhas e pomares/olivais intensivos e superintensivos explorados em palmeta. Deverão, porém, à exceção do caso de pivots, ser sempre mantidas pelo menos 20 % das árvores existentes, sobreiros e azinheiras;
 - Nas restantes tipologias de projetos, terão sempre de ser preservados os exemplares com um afastamento de copas igual ou menor a 50 m, em áreas onde a sua distribuição, delimitada pelo contorno das copas, tenha 4 ou mais árvores adultas por hectare (qualquer perímetro à altura do peito - PAP - igual ou acima de 70 cm para sobreiros e igual ou acima de 30 cm para a azinheiras).

Elementos a apresentar

1. Aquando da publicação da REN e em função dos resultados dos Programas Globais de Monitorização os Recursos Hídricos Subterrâneos e Superficiais com incidência da área da “Zona de Proteção do Aquífero de Évora”, poderá haver lugar à revisão do programa de monitorização no final do primeiro ano de amostragem, caso os resultados apresentem uma tendência crescente dos valores de contaminação ou quando se justifique perante alguma situação identificada.

Previamente à autorização, apresentar à Autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

- Reconfiguração do bloco de rega de acordo com as condicionantes estabelecidas.
- Demonstração da compatibilização do projeto com o “IC33-Grândola (A2)/Évora (IP2)”.
- Carta de Condicionantes com a integração de todos os elementos patrimoniais com interesse cultural, em que deverá ser revisto e corrigido o inventário apresentado no EIA, apresentando a implantação das ocorrências arqueológicas em falta e constantes da base de dados da DGPC (Endovélico), nomeadamente: CNS 25499, Anta da Chaminé; CNS 26077, Casa Branca 2; CNS 1958, Anta da Mesquita; CNS 25492, Anta da Curraleira; e CNS 26955, Monte do Serralheira 3.

Em sede de autorização, deve ser verificada a:

- Integração do SGA nos Cadernos de Encargos de todas as componentes do Projeto de Execução.
- Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA, assim como de todas as medidas referentes ao Património Cultural.
- 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.

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

- Projeto de iluminação exterior do Reservatório da Espinheira alterado quanto às soluções propostas. O projeto de iluminação exterior deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe

de luz se faça segundo a vertical.

9. Soluções de revestimento exterior e cobertura do Edifício da Estação Elevatória que se deverão pautar por materiais e tonalidade tendencialmente neutras e de baixa refletância.
10. Projeto de Integração Paisagística do Edifício da Estação Elevatória. O projeto deve ser apresentado na qualidade de projeto de execução autónomo com as devidas peças desenhadas e escritas e com os cortes e pormenores adequados. Deve ainda constar o Mapa de Quantidades e o Programa de Manutenção e respetivo cronograma para a fase de garantia.
11. Projeto de Integração Paisagística do Reservatório da Espinheira com a componente arbórea, que deve desenvolver-se ao longo dos acessos previstos e na base do talude do reservatório e ao longo da vedação. Nas peças desenhadas devem constar as árvores existentes e as que foram objeto de abate assim como a relação das passíveis de transplante. O projeto deve ser apresentado na qualidade de projeto de execução autónomo com as devidas peças desenhadas e escritas e com os cortes e pormenores adequados. Deve ainda constar o Mapa de Quantidades e o Programa de Manutenção e respetivo cronograma para a fase de garantia.
12. Localização das áreas de compensação das quercíneas, de acordo com os respetivos critérios elencados no âmbito das medidas de compensação. Esta informação deve ser acompanhada das *shapesfiles* com a localização dos terrenos disponíveis para compensação das quercíneas das áreas mencionadas.
13. Plano de Vigilância e Fiscalização, 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, 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.
14. Listagem com todas as ocorrências patrimoniais a vedar e a sinalizar.

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

15. 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 com a identificação dos locais a recuperar e as medidas que serão tomadas, para cada um dos locais, de acordo com as necessidades e grau de afetação – limpeza de todos os materiais, descompactação, aplicação de terra vegetal e sementeiras e plantações de reposição, se aplicável.

As espécies vegetais a utilizar devem ser autóctones locais. As árvores e arbustos a plantar deverão ser exemplares novos, sãos, com pelo menos dois anos de viveiro, bem conformados, com plumagem e flecha intacta, raízes bem desenvolvidas e em bom estado sanitário.

No caso das linhas de água atravessadas, deve ser considerado a aplicação de técnicas de engenharia natural (que não se reduzam à utilização de enrocamentos, mas sim à utilização de madeira e vegetação) de forma a estabilizar e consolidar os taludes das margens de forma naturalizada.

As medidas a realizar devem ter representação gráfica em peças desenhadas com detalhe de projeto de execução. Deve ser apresentado um cronograma de ações para a Fase de Manutenção. Neste âmbito, a documentação a apresentar deve ainda integrar as responsabilidades pós-intervenção.

16. 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.

Até dois meses após o final da fase de construção, apresentar à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

17. Número de exemplares de sobreiros/azinheiros abatidos em povoamento e isolados; as áreas de povoamento onde foi efetuado o abate; projeto de compensação correspondente aos abates em povoamento nos termos do disposto, nomeadamente, no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho; projeto de compensação correspondente aos abates de árvores isoladas, de acordo com o estabelecido nas medidas de compensação.
18. O projeto de compensação correspondente ao número de árvores isoladas localizadas na área do bloco de rega (número potencial de árvores que possam vir a ser abatidas mediante autorização previa pelo ICNF, na fase de exploração), de acordo com o estabelecido nas medidas de compensação.

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):

19. Código de boas práticas relativo às condicionantes ambientais da área do projeto, nomeadamente aos valores patrimoniais em presença a salvaguardar.
20. Plano de comunicação/divulgação das condicionantes ambientais, incluindo 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.
21. 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.

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 na pós-avaliação.

Medidas de dinamização de carácter geral

FASES PRÉVIA À EXECUÇÃO DA 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. Assegurar em articulação com a Infraestruturas de Portugal, S.A. a necessária compatibilização do projeto com as infraestruturas da rede rodoviária e ferroviária, devendo ser garantido o cumprimento da salvaguarda do Domínio Público Ferroviário e a respetiva área *non aedificandi*.
3. Os estaleiros devem ser localizados em área mais central da intervenção, de modo a ficar equidistante às diversas frentes de trabalhos, ou pelo menos às que representam maiores necessidades logísticas, minimizando-se a circulação de veículos e materiais durante a obra.

4. Os estaleiros devem localizar-se nas áreas propostas no Desenho n.º 20 do EIA. Caso se opte por novas áreas o respetivo processo de seleção deverá respeitar as Condicionantes definidas para o efeito no SGA, bem como a Carta de Condicionantes constante do SGA, considerando todas as condicionantes de ordenamento do território, áreas legalmente protegidas, servidões e restrições de utilidade pública.
5. A localização do estaleiro deve salvaguardar sempre 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
7. Deve ser assegurada a integridade dos elementos presentes no território que integram a Rede Geodésica Nacional (RGN) e à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP)
8. No decorrer dos trabalhos de desmatção, deve ser assegurada vigilância no local, por forma a prevenir eventuais incêndios resultantes dos trabalhos da empreitada.
9. Deve ser contactado o Aeródromo Municipal de Évora, caso se verifique a necessidade de utilização de guas, para realização dos trabalhos a executar na proximidade deste aeródromo.
10. 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.

FASES DE EXECUÇÃO DA OBRA E DE EXPLORAÇÃO

11. 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

12. 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.
13. Complementarmente ao código de boas práticas agrícolas 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) Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor forma de os proteger;
 - c) Ações de promoção da qualidade paisagística;
 - d) Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
 - e) Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
 - f) Proteção/produção integrada e agricultura biológica;
 - g) Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas;

- h) Limpeza das linhas de água afetas à rede de drenagem;
- i) Outras matérias aplicáveis.

Destas ações deve resultar documentação redigida em linguagem acessível, mas tecnicamente correta, que fique à disposição dos beneficiários e complemente o código de boas práticas agrícolas.

14. 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 a nível dos solos e qualidade da água, 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.

15. Deve a entidade gestora 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.

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.

16. 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).

Esta ação deve ainda assegurar a manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem, sem prejuízo da necessária manutenção das secções de vazão.

17. Caso os programas de monitorização, a implementar pela entidade gestora, detetem problemas na qualidade da água ou dos solos, relacionados com um aumento anormal dos níveis de salinização e alcalinização, deverá esta entidade definir medidas de minimização complementares de combate e correção, a serem implementadas pelos beneficiários.

18. No ato de inscrição, a entidade gestora (proponente) deve comunicar ao beneficiário que o mesmo é responsável:

18.1. 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.
- 18.2. Por 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)".
- 18.3. 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.
- 18.4. Por conduzir com especial atenção, as operações de manutenção que envolvam o manuseamento de óleos, de forma a reduzir a ocorrência de derrames acidentais de óleos e consequente contaminação do meio hídrico.
- 18.5. Por implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega.
- 18.6. Por adotar um sistema de rega a adotar, que se cinja ao alcance das raízes, de modo a minimizar percolações e, conseqüentemente, a ocorrência de lixiviações, que podem conduzir a contaminação das águas subterrâneas.
- 18.7. Por proceder à lavagem dos solos, caso se verifique necessário face aos resultados obtidos no âmbito da monitorização dos solos, assegurando que:
- a) A lavagem é efetuada durante a época mais fria para aumentar a eficiência e facilidade da lavagem, uma vez que as perdas por evapotranspiração são menores;
 - b) O solo é previamente lavrado para aumentar a eficiência da lavagem, devido ao aumento da taxa de infiltração e consequente redução do escoamento superficial;
 - c) Caso as taxas de infiltração se afigurem baixas, a lavagem dos solos ocorre fora da época de rega, para evitar a aplicação excessiva de água durante a fase de crescimento das culturas.
- 18.8. 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) Manter da forma tecnicamente possível, de acordo com o tipo de reconversão agrícola efetuado, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades;
 - e) 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;
 - f) Manter a maior cobertura possível sobre a superfície do solo, reduzindo as mobilizações ao mínimo indispensável;
 - g) Cumprir o legalmente estabelecido no que respeita ao domínio hídrico;

h) Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis do ponto de vista ecológico.

19. 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.

FASE DE DESATIVAÇÃO

20. 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 diminuição de carácter específico

FASES PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA E DE OBRA

1. 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.
2. 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.
3. Na fase preparatória para a execução dos trabalhos e de obra, devem ser sinalizados e vedados todos 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.
4. 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.

5. Na fase anterior à obra, deve ser realocada, avaliada e registada a ocorrência D 28, Serra da Espinheira 3.
6. Na fase anterior à obra, deverá elaborar-se memória descritiva e efetuar o registo fotográfico/gráfico pormenorizado das ocorrências patrimoniais I 19, Monte do Pereira 2, I 49, Serra da Espinheira 5, e I 58, Vale da Moura 7.
7. Na fase anterior à obra, devem ser efetuadas sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção do reservatório da Espinheira, para avaliação da ocorrência R 36, Serra de Baixo 1.
8. Na fase anterior à obra, devem ser efetuadas sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção da conduta principal na ocorrência I 48, Serra da Espinheira 4.
9. Na fase anterior à obra, devem ser sinalizadas e vedadas as seguintes ocorrências: I 19, R 36, I 48, I 49, I 52, I 54 e I 58.
10. 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 desmatção.
11. 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 EXECUÇÃO DA OBRA

12. Nas plataformas de implantação dos estaleiros, e sempre que tecnicamente possível e justificável, deve ser executada uma rede de drenagem periférica, constituída por valas de drenagem, que deverão ser revestidas se o declive das valas exceder 2 %.
A descarga da rede de drenagem periférica deve ser feita para a linha de água mais próxima, havendo o cuidado de construir caixas de retenção de sólidos para evitar o seu transporte para o curso de água.
13. Estabelecer como classe interdita à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes, toda a área contígua à ZPE de Évora numa faixa não inferior a 100 m.
14. Assegurar que a circulação de veículos e pessoas afetos à obra utiliza acessos exteriores à ZPE de Évora.
15. Interditar a circulação sistemática de máquinas, nas principais linhas de água abrangidas ou confinantes com o bloco de rega, nomeadamente ribeiro de Pinheiros, ribeiro dos Quartos e ribeira da Azambuja, numa largura de pelo menos 10 m.
16. Caso se verifique a necessidade de corte de povoamentos de pinheiro e/ou eucalipto, de acordo com a legislação em vigor, deverá ser solicitada autorização ao ICNF.
17. A realização do programa de trabalhos deverá ter em conta que as atividades de elevada movimentação de terras e de desarboreção e desmatção não deverão coincidir com o período de reprodução da avifauna, isto é, deve ser realizada até 1 de março ou após 1 de julho. Caso tal não

seja possível, por incompatibilidade com o cronograma de obra, deverá ser garantido o acompanhamento ambiental por técnicos especializados, particularmente nos trabalhos de desarboreização/desmatação e decapagem.

18. Deverá ser garantido o acompanhamento semanal da obra por parte de uma equipa de biologia, no sentido de compatibilizar as necessidades logísticas da Empreitada com as medidas de minimização de impactes aplicáveis à proteção das espécies mais importantes, nomeadamente répteis, aves e mamíferos, dando especial atenção às áreas com afloramentos rochosos ou com morouços de pedras.
19. Os solos decapados deverão ser armazenados em pargas, as quais não poderão ser calcadas por veículos. Sempre que ocorra escavação para além da decapagem da terra vegetal, será imperativo proceder-se à segregação dos diferentes tipos de solo (terra vegetal/terra de escavação). Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, com boa drenagem e condições que garantam que não haja mistura com outros materiais.
20. 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.
21. Recorrer, preferencialmente, à contratação de fornecimentos, serviços e emprego local e/ou regional.
22. A profundidade da decapagem da terra viva deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir consoante a especificidade em cada local. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação.
23. A intervenção na linha de água deve ser realizada sem que a máquina circule no interior do leito da mesma, ou seja a máquina deve operar a partir das margens.
24. Em caso de ser necessário utilizar terras vivas/vegetais, terras de empréstimo ou materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não sejam introduzidas e alterem a ecologia local.
25. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico.

Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência”, de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente. O mesmo deve conter um registo mais exigente no que se refere às intervenções nas linhas de água.

26. As ocorrências patrimoniais não podem na fase de obra ser afetadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.
27. Após a desmatação deve ser realizada nova prospeção arqueológica sistemática das áreas que na fase

de elaboração do EIA não foram prospetadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.

28. 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%.
29. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projeto, deve o proponente enviar 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.

FASES DE EXECUÇÃO DA OBRA E DE EXPLORAÇÃO

30. Garantir a compensação do abate de quercíneas que resulte da implementação do projeto, nomeadamente:
- Em povoamento, em função da área afetada pelo arranque/corte a que é aplicado um fator mínimo de 1,25 e não em função do número dos exemplares abatidos (artigo 8.º Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho);
 - De quercíneas isoladas, do número de exemplares abatidos ou mutilados, multiplicado por um fator de 1,25. Entende-se por exemplares mutilados, todos aqueles em que as operações de execução da obra sejam efetuadas na área de 2 vezes o raio da área de projeção da copa.
31. A compensação deve ser assegurada através da constituição de áreas suficientes de plantação de sobreiros ou azinheiras, ou através da beneficiação de áreas preexistentes. Estas áreas deverão reunir, pelo menos, os seguintes requisitos:
- Devem ter condições edafo-climáticas adequadas à espécie;
 - Os terrenos devem ter a possibilidade de ficarem cativos até que sejam efetuadas todas as compensações, através de uma estimativa a efetuar com base na proporção de ocupação existente na situação de referência;
 - Na plantação a efetuar, deverá 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 (retanchar).
32. Caso haja alguma reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Em caso de incumprimento dos valores limite estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído deverão ser adotadas medidas de minimização adequadas.

FASE DE EXPLORAÇÃO

33. Dinamizar ações de sensibilização junto da comunidade regante, no sentido de promover o abandono do uso de água subterrânea para fins hidroagrícolas, uma vez que através da implementação do projeto será disponibilizada água superficial.
34. No ato de inscrição, a entidade gestora deve informar os beneficiários da necessidade destes comunicarem à entidade de tutela para os recursos hídricos, caso ocorra a efetiva selagem das suas captações de água, logo que lhes seja fornecida água.
35. Optar, sempre que possível, por sistemas de rega sofisticados, que permitam a otimização da quantidade de água dispensada em cada ciclo de rega e a conseqüente diminuição da quantidade de água excedente.
36. A remoção do coberto vegetal, incluindo o abate de árvores, e de mobilização de terras deve ser realizada até 1 de março ou após 1 de julho, para salvaguarda não apenas da avifauna nidificante em

arbustos ou em árvores, mas também das espécies estepárias.

37. Interditar a realização de práticas agrícolas ou a circulação sistemática de máquinas, nas principais linhas de água abrangidas ou confinantes com o bloco de rega, nomeadamente ribeiro de Pinheiros, ribeiro dos Quartos e ribeira da Azambuja, numa largura de pelo menos 10 m.
38. Efetuar a marcação das quercíneas a abater e solicitar a respetiva autorização de abate, com localização das áreas onde serão compensadas.
39. 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, pernadas, ramos e troncos.
40. A entidade gestora deve:
 - a) Informar os beneficiários, no ato de inscrição e quando aplicável, do seguinte:
 - i. Os beneficiários devem garantir a compatibilização das quercíneas (azinheiras e sobreiros) com as novas culturas de regadio a instalar;
 - ii. Se tal não lhes for possível, no âmbito da obtenção da necessária autorização para abate/arranque junto da entidade competente, a entidade gestora assegurará que os beneficiários sejam responsabilizados por compensar o número de exemplares a afetar (multiplicado de um fator de 1,25);
 - iii. Esta compensação poderá ser efetivada em áreas da responsabilidade dos beneficiários ou a disponibilizar pela entidade gestora, em terreno com condições edafo-climáticas adequadas. Será dada prioridade à beneficiação de áreas pré-existentes (i.e. adensamento).

Nestes casos, deverá o beneficiário apresentar o respetivo projeto florestal de acompanhamento das quercíneas.

- b) Manter o registo relativamente às árvores a abater pelos beneficiários e respetivas áreas de compensação, devendo para tal obter informação sobre o ponto de situação do processo de autorização para abate;
- c) Divulgar, junto dos beneficiários, a localização dos terrenos, correspondentes às áreas para realização da compensação do abate de quercíneas que resulte da implementação do projeto, e as condições que recaem sobre esses terrenos;
- d) Nos contratos a efetuar com os beneficiários, incluir a informação específica relativa à área que o beneficiário irá utilizar para a compensação de quercíneas. Esta informação sobre as áreas deve ser enviada à Autoridade de AIA em formato vetorial, devendo as mesmas ser devidamente identificadas;
- e) Anualmente e/ou sempre que ocorra renovação do contrato estabelecido entre a entidade gestora e o beneficiário, solicitar informação aos beneficiários sobre o número de árvores que pretende abater para a implementação das culturas de regadio e onde serão efetuadas as compensações, a serem posteriormente comunicadas à Autoridade de AIA;
- f) Manter os terrenos cativos até que sejam efetuadas todas as compensações de abate de quercíneas. Caso as compensações do abate das quercíneas não estejam a ser efetuadas nas áreas disponibilizadas pela entidade gestora, mas em outros locais, as áreas cativas podem

ser disponibilizadas para outros fins, em igual proporção (ha).

41. Sempre que possível e adequado dever-se-á dar preferência aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento da rega por canhão, por forma a evitar a erosão dos solos.
42. As cartas de risco de erosão dos solos e de risco de salinização/alcalinização dos solos existentes na área de estudo do projeto deverão ser disponibilizadas à entidade que venha a ser responsável pela exploração do perímetro de rega.
43. A entidade responsável pela exploração do aproveitamento hidroagrícola dever-se-á dotar de meios técnicos que permitam a interpretação dos dados relevantes que venham a ser produzidos no âmbito do Programa de Monitorização dos Solos.
44. Recorrer, preferencialmente, à contratação de fornecimentos, serviços e emprego local e/ou regional no âmbito da:
 - a) Manutenção das infraestruturas, por parte da entidade gestora;
 - b) Gestão das explorações agrícolas.
45. Evitar a utilização de agroquímicos de aplicação aérea em dias ventosos, por forma a minorar a dispersão destes poluentes. Aplicar penas as quantidades adequadas destes compostos, nunca excedendo as recomendações dos fornecedores para as culturas em causa.
46. A entidade gestora deve realizar ações de formação e de divulgação das condicionantes ambientais e patrimoniais nas áreas que se sobrepõem às parcelas dos proprietários que serão beneficiários do Bloco de Rega.
47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.

51. 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 efetuar-se o respetivo acompanhamento arqueológico.
52. 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.

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.

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”.

Sem prejuízo do definido nesse âmbito, a monitorização da qualidade da água subterrânea deverá ocorrer de acordo com os parâmetros e periodicidade que se indicam a seguir, no âmbito de Normas de Qualidade da Água Subterrânea (Decreto-Lei n.º 236/1998, Decreto-Lei n.º 306/2007, Decreto-Lei n.º 208/2008 e NQA para as águas subterrâneas definidas no Plano de Gestão de Região Hidrográfica:

Frequência	Parâmetros	Unidades
Semestral	COT	mg/l
	Cloretos	
	Nitratos	
	Nitritos	
	Sulfatos	
	Fosfatos	
	Azoto amoniacal	
	pH	E. Sorensen
Conductividade	mS/cm	

B) Recursos Hídricos Superficiais

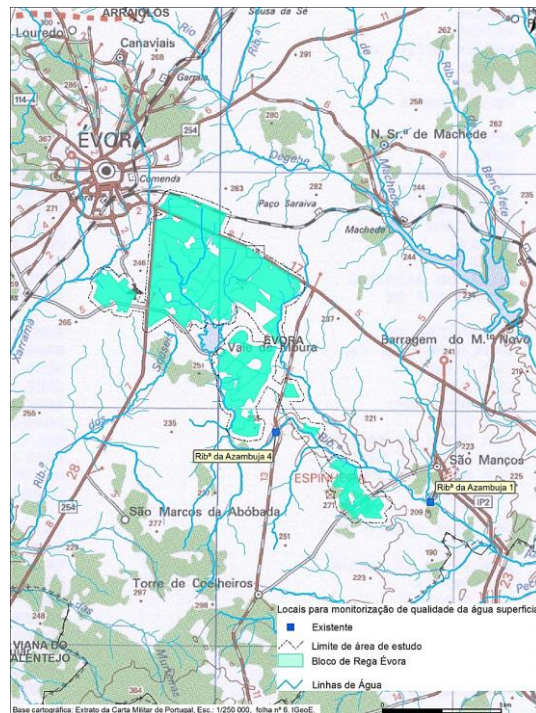
O programa de monitorização das águas superficiais tem por objetivo avaliar o efeito das atividades agrícolas nas massas de água superficiais que drenam do bloco de rega de Évora, através da deteção de eventuais situações de degradação dos cursos de água por poluição difusa, causada pelas escorrências de drenagem dos campos agrícolas beneficiados.

Este programa deve ser realizado na fase de exploração e deve ser precedido de uma campanha de caracterização antes do início da exploração do projeto.

Os locais de amostragem constam no quadro seguinte, tendo em vista monitorização da afetação dos recursos hídricos superficiais com a implementação do bloco de rega de Évora. Estes locais são coincidentes com os locais já monitorizados pelo EDIA, para avaliação de afetação qualidade físico-química e da qualidade ecológica.

Locais de monitorização das águas superficiais.

Local	ETRS 89		Descrição
	Coordenada (x)	Coordenada (y)	
Ribeira da Azambuja 1	33191,8	-135725,3	Imediatamente antes da confluência com a ribeira de São Manços. Coincidente com local já monitorizado
Ribeira da Azambuja 4	26683,8	-132777,4	A montante do bloco de rega de Monte Novo. Coincidente com local já monitorizado



Locais de monitorização das águas superficiais.

No quadro seguinte referem-se os parâmetros a amostrar nos locais definidos, para avaliação do estado das massas de água na área de influência do projeto.

À exceção dos pesticidas, em todas as campanhas deverão ser determinados todos os parâmetros físico-químicos. A avaliação dos pesticidas deverá ocorrer entre março/abril e setembro/outubro (após a ocorrência das primeiras chuvas).

Parâmetros físico-químicos e ecológicos a analisar

Qualidade Físico-química	Qualidade Ecológica
Medições in situ	
<ul style="list-style-type: none"> • Condutividade elétrica • Oxigénio dissolvido (expresso em % de saturação e mg/l O₂) • pH • Temperatura da água e do ar • Potencial redox • Turbidez • Medição de Caudal 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização dos elementos hidromorfológicos de suporte, River habitat survey (RHS) • Amostragem e análise de macrófitos (flora e vegetação presente e respectivo grau de cobertura) • Amostragem e análise de macroinvertebrados bentónicos (espécies e número de indivíduos) • Amostragem e análise de ictiofauna (espécies, número de indivíduos e respetivas dimensões) • Deve ser efetuada uma medição de caudal aquando da amostragem
Ensaio Laboratoriais	
<ul style="list-style-type: none"> • Alcalinidade • Azoto amoniacal • Azoto Kjeldahl • Azoto total • Cálcio • CBO₅ • Cloretos • COT • CQO • Dureza • Pentóxido Difósforo (P₂O₅) • Fósforo solúvel reativo (PO₄₃-) • Fósforo total (P) • Magnésio • Nitratos • Nitritos • Oxidabilidade • Pesticidas (*) (o número e a espécie dos pesticidas a detetar e medir deve estar em consonância com a caracterização das práticas culturais) • Potássio • Razão de adsorção do sódio (Sodium Adsorption Ratio – SAR) • Sódio • SDT • SST • Sulfatos 	

Para determinação dos pesticidas devem ser monitorizados as substâncias ativas constantes no quadro seguinte.

Substâncias ativas a analisar na determinação dos pesticidas totais.

Pesticidas – substâncias ativas a monitorizar	
<ul style="list-style-type: none"> • MCPA • Terbutilazina • Atrazina • Clorpirifos • Trifluralin • Metalaxil • Endossulfão sulfato 	<ul style="list-style-type: none"> • Linurão • Dimetoato • Bentazona • Beta-ciflutrina • Lamda-cialotrina • S-metolachlor • Glifosato
<p>A pesquisa das substâncias ativas atrazina, terbutilazina e dimetoato deve ser acompanhada da pesquisa dos metabolitos desetilatraxina, desetilterbutilazina e ometoato)</p>	

As campanhas de monitorização da ictiofauna, macroinvertebrados e elementos hidromorfológicos de suporte a realizar nas linhas de água, devem, preferencialmente, ser realizadas no mês de março. As campanhas dos macrófitos devem ser, preferencialmente, realizadas no final da primavera.

Por último, deve ser efetuada a determinação de caudal nas linhas de água monitorizadas, conforme proposto no EIA.

A frequência de amostragem a adotar, consoante os parâmetros a avaliar, é a constante do quadro seguinte.

Frequência de amostragem.

Parâmetros	Jan/Fev	Mar/Abr	Abr/Mai	Mai/Jun	Set/Out	Nov/Dez
Físico-químicos	x	x	x	x	x	x
Pesticidas		x			x	
Ictiofauna		x				
Hidromorfologia			x			
Invertebrados Bentónicos			x			
Macrófitos			x			
Medição de Caudal	x	x	x	x	x	x

Os resultados do programa de monitorização deverão ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que deverá conter 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.

Avifauna estepária

Deve ser realizada a monitorização da avifauna de acordo com o previsto no Programa Global de Monitorização da Avifauna na Rede Secundária de Rega do EFMA – Fase de Exploração.

Neste âmbito, sublinha-se a necessidade de, no caso de se verificar um decréscimo acentuado das comunidades de aves estepárias, nomeadamente a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de taxa, deverão ser propostas medidas de gestão e critérios de monitorização das mesmas.

A definição destas medidas, caso venham a ser identificadas como pertinentes, deve ser objeto de documento próprio, que inclua, para além da descrição da própria medida, uma justificação técnica e a descrição dos seus objetivos.

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, deverá 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, deverão 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 em face de cenários diversos, deverão 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 K_d do ião sódio no solo, permitindo 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 deverão incluir preferencialmente áreas de maior risco de degradação, constituindo assim verdadeiras áreas de controlo e alerta para todas as restantes áreas.

Em termos médios, poderá 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 deverão 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 deverá ser a seguinte:

- A periodicidade das amostragens deverá ser anual e realizada após a época seca, para os solos mais suscetíveis, incluindo os que apresentaram suscetibilidade alta à salinização/alcalinização do solo;
- Nos restantes solos, as análises poderão ser feitas de 3 em 3 anos.

As cartas de suscetibilidade à salinização e alcalização deverão ser refeitas anualmente de acordo com os dados recolhidos, pelo que a definição dos solos a monitorizar anualmente ou trianualmente deverá igualmente ser revista de acordo com os dados que forem sendo obtidos.

D) Tratamento de dados

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

Os resultados deverão ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deverá ser apresentada cartografia com as áreas onde deverão 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 elaborado 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 a número e tipo de parâmetros propostos.

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