

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

<b>Designação do projeto</b>	Circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do bloco de rega da Messejana
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Projeto de execução
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo II, n.º 1, alínea c) e n.º 10, alínea 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
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Distrito de Beja, nos concelhos de Aljustrel (freguesia de Messejana e União de freguesias de Aljustrel e Rio de Moinhos) e de Ourique (União de freguesias de Panóias e Conceição)
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	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
<b>Proponente</b>	EDIA, Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Descrição sumária do projeto**

O Circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do bloco de rega da Messejana, tem origem numa derivação a executar na conduta bidirecional que liga os reservatórios R2 e R3 do sistema elevatório do Circuito Hidráulico Roxo-Sado (já existente), junto da câmara de válvulas que controla o reservatório R3, alimentado pela Estação Elevatória de Rio de Moinhos (EERM).

A EERM, já em exploração, foi dimensionada para elevar um caudal total de 2,775 m<sup>3</sup>/s (5x555 l/s), estando atualmente instalados os equipamentos correspondentes à 1ª Fase (1,665 m<sup>3</sup>/s). No entanto, para alimentar a rede de rega já existente e, em simultâneo, a Estação Elevatória da Messejana, será necessário um caudal total de 3,125 m<sup>3</sup>/s, pelo que será necessário o reforço da capacidade de elevação da EERM (3x555 l/s + 2x730 l/s); esta, quando completa, terá capacidade de elevar o caudal total para o Bloco de Rega de Rio de Moinhos e para o Bloco de Rega da Messejana.

A Estação Elevatória da Messejana será construída numa plataforma localizada a Oeste da conduta bidirecional entre a EERM e o reservatório R3, a Norte deste último, e foi dimensionada para elevar um

caudal total de 1,50 m<sup>3</sup>/s e 65,3 m de altura de elevação, sendo composta por quatro grupos eletrobomba (4x0,375 m<sup>3</sup>/s). Da Estação Elevatória da Messejana partirá a conduta elevatória que conduzirá os caudais até ao Reservatório de Regularização da Messejana (reservatório R4).

A partir do reservatório R4 desenvolve-se o circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do bloco de rega da Messejana.

A beneficiação do Bloco de Rega da Messejana será feita a partir da conduta adutora principal gravítica. Ao longo do percurso desta conduta existirão nove hidrantes e 12 derivações, das quais 10 constituem a rede secundária de rega, com 46 hidrantes e 85 bocas de rega, e duas correspondem à ligação ao Canal Condutor Geral do Alto Sado e à conduta de ligação à ETA do Monte da Rocha. O caudal de dimensionamento destas duas últimas ligações é de 0,2 m<sup>3</sup>/s para o Canal Condutor Geral do Alto Sado, e de 0,15 m<sup>3</sup>/s para a ETA do Monte da Rocha.

Assim, o projeto de execução do Circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do bloco de rega da Messejana contempla a execução das seguintes infraestruturas:

- Captação e estação elevatória a construir no R3 (reservatório já existente), a implantar num edifício de 480 m<sup>2</sup>, com altura até 9,8 m, onde se localiza a tomada de água com câmara de válvulas, estação de filtração e reservatórios pneumáticos. A área de implantação total é de 2150 m<sup>2</sup>
- Conduta elevatória (enterrada, com aproximadamente 4,5 km) e reservatório da Messejana (R4 - em betão armado, com diâmetro interior de 19,0 m e altura de 4,7 m, dimensionado para um volume útil de regularização de 992,35 m<sup>3</sup>)
- Sistema de filtração
- Adutor de ligação do reservatório da Messejana a Monte da Rocha, com um desenvolvimento total de 17 926 m, dimensionada para transportar um caudal de 1,5 m<sup>3</sup>/s e com três pontos de entrega:
  - Ligação à albufeira
  - Ligação ao canal condutor geral do Alto Sado, a jusante da barragem
  - Ligação à ETA do Monte da Rocha (AgdA)
- Rede de rega, hidrantes e ramais de distribuição - prevê beneficiar uma área de 2 701 ha de regadio. Deriva da conduta adutora, com uma extensão total de 17 071 m
- Sistema de automação e telegestão
- Rede de drenagem
- Rede viária - caminho de acesso ao reservatório de regulação da Messejana, com 300 m de extensão e melhoramento de 4 acessos existentes num total de 8 km
- Centrais solares fotovoltaicas flutuantes, a instalar nos reservatórios R2 e R3 (já existentes) do sistema elevatório do Circuito Hidráulico Roxo-Sado

As ligações ao Canal Condutor Geral do Alto Sado e à ETA são independentes, permitindo abastecer os respetivos sistemas sem gastos energéticos e sem as perdas inerentes ao armazenamento na albufeira.

Na fase de construção prevê-se um excesso de terras da ordem dos 310 470 m<sup>3</sup>, valor com significativa expressão, mas que será maioritariamente reutilizado na área do projeto, cerca de 219 504 m<sup>3</sup>, pelo que se prevê serem conduzidos a vazadouro cerca de 90 996 m<sup>3</sup>.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 10/03/2021, data em que se considerou estarem reunidas todas as condições necessárias à correta instrução do processo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, do Instituto da 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), da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo), da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

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

- Realização de reunião com representantes da CA e do proponente para apresentação do projeto e do EIA;
- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):
- Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
- O proponente, como resposta ao pedido de elementos adicionais, submeteu Aditamento ao EIA. Foi ainda apresentado um EIA consolidado e o RNT reformulado, como resultado da revisão efetuada de modo a integrar as necessárias alterações decorrentes da inclusão do solicitado no Pedido de Elementos Adicionais.
- Após análise deste documento, considerou-se que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que o EIA foi declarado conforme a 20/04/2021;
- No entanto, e sem prejuízo da conformidade do EIA, considerou-se que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.
- Promoção de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, de 15 de julho a 25 de agosto de 2021;
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, à Águas Públicas do Alentejo, S.A., à Infraestruturas de Portugal, à E-Redes e à Direção-Geral de Energia e Geologia;
- Realização de visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente, da equipa que elaborou o EIA e do projetista;
- Apreciação do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA reformulado, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas e

ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública e dos contributos das entidades externa à CA;

- 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.

#### Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foi solicitada pronúncia à Águas Públicas do Alentejo, S.A., à Infraestruturas de Portugal, à E-Redes e à Direção-Geral de Energia e Geologia. Nenhuma destas entidades manifesta oposição ao projeto, sendo transmitidos os aspetos a acautelar na sua concretização, os quais foram objeto de análise e ponderação.

#### Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, foi promovido um período de Consulta Pública de 30 dias úteis, de 15 de julho a 25 de agosto de 2021.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas seis exposições com a seguinte proveniência:

- DGT – Direção-Geral do Território
- LPN – Liga para a Proteção da Natureza
- SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
- Zero - Associação Sistema Terrestre Sustentável
- ISDC - International Solar Development Company, Lda.
- Nenuphar Frontier Unipessoal, Lda.

#### Síntese dos resultados da Consulta Pública

Estas exposições apresentam vários comentários e críticas à análise efetuada no EIA, indicando vários aspetos a ter em consideração, referindo a possibilidade de ocorrência de impactes negativos que podem atingir elevada significância e caráter permanente.

Foram identificadas preocupações associadas à afetação da Rede Geodésica Nacional; aos Planos de Ordenamento Agrícola; à aptidão para regadio; à salinização e alcalinização; aos impactes nos sistemas ecológicos; aos impactes nos recursos hídricos; aos impactes na paisagem; aos impactes na socioeconomia;

à dominância do olival como principal cultura; ao aumento das necessidades hídricas das culturas; à consideração das populações-alvo; às contrapartidas para as economias locais; à análise das causas da escassez de água na albufeira do Monte da Rocha, sobretudo as de origem antropogénica; à análise de utilização sustentável da água; à adequabilidade dos solos para a prática de regadio; à monitorização das práticas agrícolas; adoção de boas práticas agrícolas; à interferência com a ampliação prevista da Central Fotovoltaica de Ourique; à sobreposição com área arrendada para implantação das Centrais Fotovoltaicas “Shams Ferreira 2” e “Shams Ferreira 3”; à posterior classificação como RAN da área do bloco de rega.

#### **Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão**

Da análise às exposições apresentadas em sede de consulta pública, verifica-se que a maioria das preocupações manifestadas coincide com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação encontrando, na sua generalidade, reflexo no vasto conjunto de condições preconizadas na presente decisão.

Sem prejuízo, importa salientar os seguintes aspetos:

- No que se refere à compatibilidade com o ordenamento territorial em vigor, verifica-se que, não existem disposições que condicionem ou inviabilizem a concretização do projeto, havendo a considerar a existência de um regime especial aplicável à realização do EFMA, designadamente aos perímetros de rega a infraestruturar, estabelecido em legislação específica. De referir ainda que, de acordo com os PDM de Aljustrel e Ourique, o projeto incide em espaços classificados como espaços agrícolas, ou mistos (agrícolas e florestais), o que não obrigará a significativas alterações ao atual uso do solo, pelo que se verifica que a natureza do projeto tem enquadramento.
- No que concerne à aptidão para o regadio, verifica-se que a totalidade da área do bloco de rega apresenta aptidão para o regadio, com 2,5% da área sem quaisquer limitações, 65,5% da área com limitações ligeiras e 32,1% da área com aptidão moderada.
- No que respeita aos riscos de salinização/alcalização dos solos, verifica-se que 25,3% da área apresenta solos normais e os restantes 74,7% da área apresentam solos alcalizados-salinos ou com risco de salinização, pelo que se preconiza o emprego de boas práticas agrícolas e boas práticas de regadio. É ainda proposta a implementação de um programa de monitorização dos solos para a avaliação dos riscos de salinização/alcalização e assim poder atuar atempadamente caso se verifiquem impactes negativos significativos de salinização/alcalização sobre os solos, diretamente imputáveis à exploração do projeto.
- Quanto à preocupação com a dominância do olival como principal cultura, verifica-se efetivamente que o modelo cultural definido no projeto corresponde a 45% da área do bloco de rega ocupada com olival. No entanto está preconizada a necessidade de apresentação de um plano de ocupação cultural.
- Relativamente ao aumento das necessidades hídricas das culturas, a análise efetuada para a área em questão teve em consideração os vários cenários climáticos possíveis, tendo sido preconizada neste âmbito a adoção de um conjunto de medidas de minimização, designadamente a necessidade de adoção de culturas menos exigentes em água.
- No que se refere aos impactes socioeconomicos, salienta-se que a fase de exploração irá contribuir para a dinamização do setor agrícola da região, possibilitando a criação de emprego pelo aumento na procura de bens e serviços.

De salientar que foram tidas em conta as economias locais através da adoção de medidas de minimização que privilegiam a aquisição de bens e serviços em empresas da região. Outras medidas foram também preconizadas a fim de diminuir a possibilidade de ocorrência de desconforto acústico e visual, bem como problemas sanitários ou outros, nomeadamente o incremento da faixa de proteção envolvente às povoações na proximidade da área do bloco de rega.

- Relativamente aos impactes nos recursos hídricos, salienta-se que se encontra preconizada a necessidade de adoção das consequentes medidas de minimização, relativas aos impactes identificados associados às componentes da drenagem e escorrência de efluentes agrícolas e da degradação da qualidade das águas subterrâneas.
- Quanto aos impactes na paisagem, sendo incontornável que a alteração do uso do solo representa a ocorrência de impactes ao nível da alteração da paisagem existente, de modo a possibilitar a sua minimização e diluir o respetivo impacte, é preconizada a preservação do maior número possível de exemplares arbóreos. Estes elementos contribuem para a manutenção das características desta paisagem, atendendo à sua elevada qualidade visual, por oposição a uma uniformização como consequência da alteração do uso do solo.
- No que se refere às práticas agrícolas, é de sublinhar que está preconizada a necessidade de adoção, por parte dos agricultores, de regras de boas práticas agrícolas estabelecidas em manuais (códigos) especificamente elaborados para este efeito. É também definida a necessidade de acompanhamento e reporte das ações realizadas no âmbito da atividade agrícola.
- No que concerne a saúde e o bem-estar das populações próximas, tendo sido identificados impactes negativos sobre as populações, designadamente ao nível de da possibilidade de ocorrência de desconforto acústico e visual, bem como problemas sanitários, é preconizado o alargamento da faixa de proteção envolvente às povoações na proximidade da área do bloco de rega.
- Especificamente no que se refere às exposições da ISDC e da Nenuphar Frontier Unipessoal, Lda., foi solicitada à EDIA, enquanto proponente do projeto objeto da presente avaliação, a apresentação de pronúncia sobre as questões apontadas. Na sequência desta solicitação, o proponente enviou um documento de resposta, explicitando os argumentos que considerou adequados, e dos quais se destaca:
  - Relativamente à exposição da ISDC - Central Fotovoltaica de Ourique:
    - No decorrer dos contactos tidos com as diversas entidades, a EDIA teve conhecimento do Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique, tendo entrado em contacto com o seu proponente. Durante a elaboração do presente projeto de execução a EDIA procurou compatibilizar o traçado da condução de adução à Albufeira do Monte da Rocha (que terá obrigatoriamente de atravessar este prédio) com a zona de implantação dos painéis solares - o que implicou a alteração dos elementos de projeto já existentes e deu lugar a acréscimos de custo e de prazo, de acordo com o expresso pela EDIA. Complementarmente a esta redefinição de traçado foi retirada da mancha de rega toda a área do prédio onde será instalada esta central.
    - Refere a EDIA que, nestes contactos, o proponente teve acesso à delimitação do bloco de rega e nunca manifestou o seu interesse na exclusão de outras áreas. Acresce que parte de dois dos prédios referenciados (G\_36 e G\_37 da União de Freguesia de Panoias e Conceição)

pertencem ao Perímetro de Rega de Campilhas e Alto Sado (Bloco dos Migueis). Refere a EDIA que, atualmente e conforme acordado junto da Associação Campilhas e Alto Sado e da DGADR, assumiu-se a sua futura integração no Bloco da Messejana.

- Por outro lado, o prédio G\_3 que se pretende utilizar para a extensão da Central Fotovoltaica é cruzado pela conduta adutora da rede primária que abastece a albufeira do Monte da Rocha. Refere a EDIA que o traçado desta adutora está condicionado pelo traçado a jusante, já acordado com o promotor da Central, em iteração anterior deste processo.
- Relativamente à exposição da empresa Nenuphar Advisors:
  - Esclarece a EDIA que o prédio 1A\_1 da União de Freguesia de Panoias e Conceição foi inicialmente todo incluído na área em estudo e que parte deste prédio pertence ao Perímetro Público de Campilhas e Alto Sado (Bloco dos Migueis). No decorrer do desenvolvimento do projeto de execução e do EIA, foram realizadas diversas reuniões com o ICNF por forma a definir a área do bloco de rega de Messejana, compatibilizando a área de regadio com as áreas de sensibilidade ecológica. Refere a EDIA que, em resultado dessas reuniões, parte da área deste prédio foi excluída pela sua sensibilidade - por se considerar que a mesma faz parte integrante da área de parada da Tetrax\_tetrax e da Otis tarda e ainda uma zona de "Colonias\_FN\_influencia\_2500m" (designação do ICNF).
  - Não obstante, a EDIA afirma que não tinha conhecimento do interesse do proprietário em excluir a sua propriedade da área de rega - sendo que a rede de rega atravessa o prédio em causa para servir áreas a este e a sul, o que torna indispensável a execução deste trecho para servir as áreas a jusante. A EDIA refere ainda que, em maio de 2020, foi consultada pela empresa Nenuphar para obter informação relativa à área do prédio que se prevê ser beneficiada pelo bloco da Messejana, tendo este sido o último contacto neste âmbito.

#### **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**

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), estando abrangido neste âmbito a ocupação de solos integrados na RAN e áreas de REN, bem como ao corte de espécies protegidas. Este diploma legal estabelece que são autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do EFMA, respeitantes a obras hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados nestas servidões, e que o corte ou arranque de espécies legalmente protegidas, com vista à concretização do Empreendimento nas vertentes acima elencadas, não carece de autorização.

Assim, e apesar de se verificar a afetação de áreas classificadas ao abrigo do regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) e solos classificados ao abrigo do regime da Reserva Agrícola Nacional (RAN) em ambos os concelhos, não existem disposições que condicionem ou inviabilizem a concretização do projeto.

### Razões de facto e de direito que justificam a decisão

O projeto do Circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e bloco de rega da Messejana resulta da necessidade do reforço de recursos hídricos da albufeira da barragem do Monte da Rocha - importante origem de água para o abastecimento de água aos concelhos adjacentes (Ourique, Castro Verde, Almodôvar, Mértola e Odemira) e para o Aproveitamento Hidroagrícola do Alto Sado, que vem estando recorrentemente nos seus níveis mínimos, face à reduzida pluviometria e às elevadas solicitações de água. Simultaneamente, permitirá a beneficiar diretamente cerca de 2 701 ha de regadio, em serviço de percurso através do bloco de rega da Messejana, nos concelhos de Ourique e Aljustrel.

Para tal, para além da rede de rega, o projeto prevê um reforço do sistema elevatório de Rio de Moinhos (existente), uma captação em conduta elevatória bidirecional (existente), uma bombagem para um reservatório de regulação em local elevado e a posterior alimentação gravítica de uma rede hidráulica de transporte e distribuição para reforço da albufeira do Monte da Rocha, da ETA do Monte de Rocha e do Canal Condutor Geral do Alto Sado, assim como uma rede secundária de rega.

No âmbito do projeto do Circuito hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e bloco de rega da Messejana, incluem-se ainda os projetos base de duas centrais solares fotovoltaicas, a instalar na cobertura do Reservatório R2 (com uma potência de cerca de 0,5 Mw) e do Reservatório R3 (com uma potência de cerca de 0,6 Mw) e que serão alvo de estudo de incidências ambientais autónomo.

O novo bloco de rega da Messejana faz parte da expansão prevista do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) para cerca de 170 000 ha até 2022, contando atualmente com 120 000 ha de área disponível para rega. Os pedidos rececionados pela EDIA para fornecimento de água na envolvente do EFMA surgem para parcelas já regadas com recurso a captações privadas, mas também para zonas não regadas. De acordo com o referido no EIA, *“a beneficiação hidroagrícola pretendida será por isso concretizável exclusivamente pela rentabilização dos recursos hídricos atualmente afetos ao EFMA (por via do Contrato de Concessão em vigor), não sendo necessário para o efeito recorrer a novas origens de água (...).”* A principal ocupação atual desta área é a agropecuária, existindo importantes instalações de apoio a esta atividade, destacando-se também os olivais já regados e os prados e pastagens.

O projeto possibilitará o reforço com cerca de 20 hm<sup>3</sup>/ano das necessidades hídricas da albufeira do Monte da Rocha e o reforço das necessidades hídricas para o Aproveitamento Hidroagrícola do Alto Sado, permitindo ao mesmo tempo beneficiar 2 701 ha de regadio.

A área a beneficiar pelo Bloco de Rega da Messejana localiza-se a sul do Bloco de Rega de Rio de Moinhos, entre as povoações de Messejana e Panóias, sendo limitada a Este pela autoestrada A2 e pela ZPE de Castro Verde, a Oeste pela ferrovia da Linha do Sul Lisboa-Faro, terminando a adutora a sul da ligação ferroviária Beja-Funcheira, junto à margem esquerda da albufeira do Monte da Rocha.

A estrutura predial da área de projeto do Bloco de Rega da Messejana é caracterizada por prédios de pequena dimensão (< 10 ha), cerca de 76% do número de prédios a beneficiar, mas correspondendo apenas a 7,4% da área total, sendo as pastagens e as culturas anuais de sequeiro as culturas dominantes. Com base na futura ocupação cultural e nas eficiências de rega estima-se que as necessidades hídricas no mês de ponta sejam de 1 114 m<sup>3</sup>/ha.mês, em ano médio, e de 1 268 m<sup>3</sup>/ha.mês em ano seco.

Assim, atendendo à fase em que se encontra o projeto (projeto de execução), aos valores e condicionantes territoriais em presença, bem como à natureza e às características e dimensão do projeto, identificam-se,



em resultado da avaliação desenvolvida, impactes positivos significativos associados aos Recursos Hídricos, ao Uso do Solo, à Geomorfologia e Geologia, à Socioeconomia, aos Solos e aos Agrossistemas. Já os impactes negativos mais significativos são perspetivados ao nível dos Sistemas Ecológicos, da Paisagem, do Património Cultural, dos Recursos Hídricos e das Alterações Climáticas.

No que se refere à Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais a fase de construção, com a abertura de valas, representa um impacte positivo uma vez que irá permitir a observação das características geológicas de subsuperfície, promovendo, deste modo, o aumento do conhecimento geológico da região, dado que as condições de afloramento existentes são relativamente restritas.

Já no que se refere aos Recursos Hídricos considera-se que o projeto acarretará essencialmente impactes negativos, embora pouco significativos, os quais se iniciam com as obras de construção e se mantêm ao longo do período de exploração do bloco de rega. A fase de exploração é aquela que pode originar os impactes mais significativos sobre os recursos hídricos, nomeadamente sobre a qualidade da água.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, a escavação para colocação de adutores, rede de rega, e condutas com posterior recobrimento pode representar a ocorrência de impactes negativos pouco significativos a significativos e de magnitude reduzida. Já a concretização da rede de rega, atravessamento e regularização de linhas de água pode representar a ocorrência de impactes negativos, significativos e de magnitude reduzida.

No que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos, as repercussões da impermeabilização associada à implantação das infraestruturas do projeto, com potenciais modificações induzidas na permeabilidade dos terrenos pelas operações de compactação dos mesmos, conduzirão à diminuição da taxa de recarga da massa de água subterrânea, representando um impacte negativo, de magnitude reduzida, irreversível não minimizável.

Na fase de exploração, os principais impactes ao nível dos recursos hídricos superficiais estarão associados ao acréscimo da área regada e à possível alteração do sistema de cultivo, traduzindo-se num impacte de média magnitude e significativo, permanente e reversível. Por sua vez, o reforço dos recursos hídricos da albufeira do Monte da Rocha, origem de água para o abastecimento de água aos concelhos adjacentes e para o Aproveitamento Hidroagrícola do Alto Sado, traduz-se num impacte positivo e significativo.

Por outro lado, relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, a perspetiva de que, com a entrada em funcionamento do projeto, ocorra uma significativa diminuição do recurso a captações de iniciativa particular (captações de água superficial ou de água subterrânea) para a rega das culturas, constitui um impacte positivo, significativo.

O enriquecimento das águas subterrâneas com diversos compostos químicos presentes nos solos e que são lixiviadas durante o processo de rega pode ter repercussões sobre a respetiva qualidade. Assim, impactes negativos sobre os recursos hídricos subterrâneos durante a fase de exploração estarão relacionados com a aplicação de fertilizantes e de pesticidas, que de forma conjugada com a rega contribuem para o gradual enriquecimento do meio hídrico em profundidade, em particular no que diz respeito aos nitratos.

Acresce ainda serem identificados impactes negativos cumulativos e significativos (tanto para os recursos hídricos superficiais como para os subterrâneos) com o Aproveitamento Hidroagrícola de Roxo-Sado e o Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado.

Embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os Recursos Hídricos, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e compensação adequadas, os referidos impactes podem

ser minimizados, para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água.

Quanto aos Sistemas ecológicos, os impactes induzidos pelo projeto, tanto na fase de construção como na de exploração, serão negativos muito significativos e parcialmente minimizáveis, no que concerne à perda de habitat de alimentação e de nidificação de aves estepárias, onde se incluem diversas espécies com estatuto de conservação desfavorável como o rolieiro (*Coracias garrulus*) (CR), a águia-caçadeira (*Circus pygargus*) (EN), a abetarda (*Otis tarda*) (EN), alcaravão (*Burhinus oediconemus*), sisão (*Tetrax tetrax*), francelho (*Falco naumanni*) (VU) e calhandra-real (*Melanocorypha calandra*).

Embora a área do projeto em avaliação se desenvolva fora da Rede Natura 2000, nomeadamente fora da Zona de Proteção Especial (ZPE) de Castro Verde, os impactes gerados induzirão a diminuição de habitat disponível para as aves estepárias na envolvente a esta ZPE. Contudo, considera-se que a implementação das medidas de minimização preconizadas, bem como a implementação do Programa Global para a Monitorização da Avifauna para os projetos do EFMA, contribuirão para minimizar os impactes negativos identificados.

Importa referir que o presente projeto foi definido pelo proponente em articulação com o ICNF, de forma a preservar as bolsas de vegetação e os habitats prioritários (e assim minimizar os impactes), os quais foram excluídos da área a regar; foram ainda preservadas as zonas de galeria ripícola junto das principais linhas de água, as áreas de montado, as áreas de proteção de aves estepárias, nomeadamente as áreas afetadas à ZPE de Castro Verde e respetiva proposta de área de expansão.

Relativamente à componente florestal do projeto e à afetação de quercíneas, tanto em povoamento, como isoladamente, foram identificadas um total de 576 árvores a abater: 214 azinheiras isoladas, 56 sobreiros isolados e 306 sobreiros em povoamento, correspondendo a uma área de povoamento afetada de 3,8 ha. Trata-se de um impacte negativo, significativo e compensável, conforme definido nas medidas de minimização e de compensação preconizadas. Em fase de obra podem ser minimizadas estas afetações, pois podem ocorrer ajustes no terreno, relativamente à implantação de algumas estruturas.

Ao nível dos Solos os impactes decorrentes da fase construção serão negativos e localizados, sendo significativos os relativos à implantação das infraestruturas, devido ao seu carácter permanente e irreversível, e os restantes pouco significativos devido ao seu carácter temporário e às medidas de minimização propostas para a sua mitigação.

Na fase de exploração do regadio perspectivam-se que possam ocorrer impactes negativos sobre os solos por erosão e alcalização/salinização, que serão pouco significativos e passíveis de mitigação pela aplicação das medidas de minimização, e impactes positivos pelo reforço da albufeira do Monte da Rocha e o uso do pleno do potencial dos solos proporcionado pelo regadio, os quais serão muito significativos.

Já ao nível da Paisagem ocorrerão, durante a fase de obra, impactes negativos de carácter temporário a permanente, cuja magnitude de ocorrência, temporal e espacialmente, depende da intensidade da ação, ou seja, do grau de desorganização do espaço, gerador de descontinuidade funcional, bem como do grau de visibilidade para a área de intervenção. Assim, os impactes identificados são de:

- Natureza estrutural/funcional, associados fundamentalmente à destruição da vegetação existente e às alterações de topografia. No caso da vegetação, a implantação das diversas componentes determina um abate de 306 quercíneas em povoamento; 214 azinheiras; 56 sobreiros e 262 oliveiras. Nas restantes situações os impactes classificam-se como:

- Remoção do coberto vegetal arbóreo/desflorestação – impacte significativo (conjunto das componentes da “Conduta Elevatória” e “Rede de Rega Secundária”) a muito significativo (faixa de servidão da “Conduta Adutora Principal”)
- Afetação física de linhas de água/margens e leitos - impacte significativo (projeto na sua globalidade).
- Natureza visual, associados à expressão visual do desenvolvimento das diversas ações que vão decorrendo, de forma dispersa, pelas diversas áreas de intervenção, podendo ocorrer em simultâneo, ou seja, sobrepor-se temporalmente, e que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual que se traduz-se na:
  - Diminuição da visibilidade, devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante das ações de desmatagem, de movimento de terras e da circulação de veículos ligeiros e pesados - impacte negativo e significativo
  - Montagem das estruturas e infraestruturas - impacte negativo e significativo (“Observadores permanentes”)

A fase de exploração representa, potencialmente, uma alteração significativa a muito significativa do padrão cultural atual da Paisagem, constituindo um impacte negativo, de elevada magnitude e significativo.

Relativamente ao Património cultural, foram identificadas, na área do projeto, 40 ocorrências patrimoniais, relativamente às quais foram avaliados os respetivos impactes nas diversas fases do projeto.

Para a fase de construção, na área de implantação das infraestruturas do circuito hidráulico, foi identificada a potencial afetação negativa direta de cinco sítios arqueológicos, devido à desmatagem e escavação do terreno, bem como de uma casa de apoio agrícola, com valor etnográfico.

Para a fase de exploração, na área do bloco de rega, foram identificados potenciais impactes negativos em 31 ocorrências patrimoniais (11 destas são comuns ao conjunto registado para o Circuito Hidráulico). Saliente-se aqui a existência de doze sítios arqueológicos que podem sofrer impactes negativos diretos devido à escavação do terreno.

No entanto considera-se que, globalmente, os impactes negativos conhecidos na fase de construção e de exploração são minimizáveis, desde que cumpridas as medidas de minimização preconizadas.

No que concerne a Saúde Humana, e de modo a proteger as populações, devem ser implementadas as medidas de minimização e de compensação preconizadas, assim como os planos de monitorização.

Quanto às Alterações Climáticas, e no âmbito da vertente mitigação, o projeto irá contribuir para a perda de capacidade de sumidouro de carbono e para o aumento das emissões de GEE nas fases de construção e de exploração. A introdução de medidas de minimização de emissões e recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO<sub>2</sub> é um requisito fundamental para que seja assegurada uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE.

Tendo em consideração os efeitos das alterações climáticas no longo prazo, tais como o aumento das temperaturas médias anuais, em especial das máximas e a diminuição da precipitação média anual, foram identificados os principais riscos identificados para a zona em estudo, assim como o cálculo das disponibilidades hídricas, na perspetiva da utilização da água em termos quantitativos nas parcelas abrangidas pelo bloco de rega, e as necessidades de água para rega em ano médio e em ano seco. Da análise

realizada, foi concluído que o sistema elevatório de Rio Moinhos tem capacidade suficiente para garantir as necessidades de rega da Zona 1 do bloco de Rio de Moinhos e do bloco de rega da Messejana.

Considera-se importante ter presente que, a longo prazo e num contexto de alterações climáticas, as disponibilidades de água vão diminuir e que uma das medidas será as explorações agrícolas optarem por culturas menos exigentes em água. Apesar do impacto negativo nos recursos hídricos no longo prazo, tendo em consideração os efeitos das alterações climáticas, considera-se que estes impactos podem ser parcialmente minimizados, desde que sejam acauteladas e aplicadas de forma correta as medidas e estratégias de minimização propostas.

Acresce salientar a necessidade de implementação das medidas de minimização preconizadas, atendendo à análise efetuada no âmbito dos Recursos Hídricos, considerando a sua relevância e interligação com as Alterações Climáticas.

No que se refere ao Uso do Solo, a introdução do sistema de regadio, com a previsível alteração dos usos do solo, pode contribuir para o aumento da produtividade agrícola e para uma maior rentabilização de atividades associadas a este sector.

Na fase de construção, os principais impactos ocorrem principalmente devido à necessidade de movimentação de terras para execução das obras previstas, com o conseqüente movimento de máquinas e veículos. No entanto, os impactos expectáveis podem ser em grande parte minimizados, ou mesmo evitados, com a implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Por outro lado, está previsto que as zonas intervencionadas no decorrer da empreitada serão sujeitas a recuperação no final das obras.

Na fase de exploração, os impactos negativos associados ao projeto têm origem fundamentalmente na atividade agrícola associada ao Bloco de Rega da Messejana, a qual será previsivelmente desenvolvida de forma mais intensiva, podendo colocar em causa a qualidade da água e a integridade dos solos, caso não sejam adotadas as adequadas medidas de minimização.

Por outro lado, a concretização deste projeto permite o fortalecimento de uma reserva estratégica de água na albufeira do Monte da Rocha, com repercussões no combate a situações extremas de seca, permitindo a continuidade do uso do solo para agricultura de regadio e o desenvolvimento agrícola da região, que tem vindo a sentir dificuldades ao longo dos últimos anos.

O EIA refere que 2,5% dos solos da área do Bloco de Rega da Messejana tem aptidão para regadio sem limitações e que 78,2% dos solos são irrigáveis com limitações ligeiras ou moderadas decorrentes das características intrínsecas dos solos. Por conseguinte, afigura-se existir aptidão para a instalação do Bloco de Rega, muito embora existam limitações ao uso do regadio.

A área de rega proposta confina com perímetros urbanos de aglomerações populacionais, como é o caso da Aldeia dos Elvas e de Conceição. Ainda que esteja prevista uma faixa de proteção de 30 m para o primeiro caso, esta não foi aparentemente alvo de estudo local, tendo este valor sido definido após consulta de bibliografia. Por não ter sido devidamente justificado, e por aparentar ser insuficiente, face a reclamações de populações em casos análogos, considera-se que será benéfico promover o afastamento na área do projeto de culturas, como o olival, que pelos trabalhos associados a esses usos provoquem incómodo às populações.

O projeto interfere com sobreiros a azinheiras dispersos, em floresta e montado e em povoamento; para compensar o seu corte e arranque na fase de construção do circuito hidráulico está preconizada a compensação dos exemplares afetados, através da plantação de novos exemplares em zonas previstas no

plano de plantação da compensação de quercíneas, numa área localizada no concelho de Beja. A prioridade deve, no entanto, ser a salvaguarda dos exemplares, sempre que em fase de obra tal se vier a revelar possível.

Quanto a estes exemplares, e nas zonas adjacentes do Bloco de Rega, não deve ser autorizado pela EDIA o fornecimento a título precário de água a estas zonas, bem como às ocupadas por montado.

De referir ainda que uma vez que as classes de espaço ocorrentes na área afeta ao projeto se classificam como espaços agrícolas, ou mistos (agrícolas e florestais), a concretização do projeto não representará significativas alterações ao uso do solo, pelo que se conclui que a natureza do projeto se enquadra, de um modo geral, nas classes de espaço consideradas no ordenamento concelhio. Não obstante deverem ser cumpridas as regras estabelecidas no regulamento do PDM de cada concelho, existe um regime especial aplicável às expropriações necessárias à realização do EFMA, aos bens e ao domínio a afetar a este Empreendimento e às ações específicas de execução do projeto, aplicando-se, designadamente “aos diferentes perímetros de rega a construir e necessários à instalação das redes secundárias e terciárias de rega”.

Verifica-se a afetação de áreas classificadas ao abrigo do regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) e solos classificados ao abrigo do regime da Reserva Agrícola Nacional (RAN) em ambos os concelhos; contudo, são autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do EFMA, respeitantes a obras hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados na RAN ou se desenvolvam em áreas incluídas na REN ou em áreas abrangidas por restrições análogas.

De realçar ao nível da Socioeconomia que a fase de exploração induzirá, sobretudo, impactes positivos, nomeadamente ao reforçar o abastecimento de água para abastecimento público, ao contribuir para a dinamização e desenvolvimento do setor agrícola da região e até pela valorização local através do aumento do valor produtivo da terra, devido à infraestruturação da mesma. São ainda espectáveis impactes em virtude da criação de emprego, promovendo a capacidade de fixação da população nas freguesias e concelhos abrangidos pelo projeto, e o aumento na procura de bens e serviços.

No entanto, foram identificadas situações como tendo um impacte negativo com maior significado sobre as populações, nomeadamente pela proximidade do Bloco de Rega aos perímetros urbanos de aglomerações, que podem provocar a ocorrência de problemas sanitários ou desconforto acústico e visual aos respetivos habitantes, caso sejam promovidas culturas intensivas cujos trabalhos provoquem, pelas suas características, incómodos não minimizáveis.

De referir também os impactes positivos muito significativos associados aos Agrossistemas e que ocorrerão essencialmente na fase de exploração, com a beneficiação hídrica das propriedades, conferindo a possibilidade da reconversão das culturas de sequeiro para regadio. Deste modo será potenciada uma intensificação da atividade agrícola, com aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, o que levará ao aumento da competitividade das mesmas, à dinamização da economia agrícola local, ao incremento do emprego agrícola e à mais-valia da propriedade rústica, uma vez que, pela disponibilidade de água haverá um incremento do seu valor comercial.

Todavia, é de referir que o caudal específico no início da rede de rega calculado [ $1268 \text{ m}^3/\text{ha}/(31 \times 20 \times 3,6) = 0,57 \text{ l/s/ha}$ ], embora sendo adequado para o modelo cultural definido, predominantemente olival (45%), se considera baixo para modelos culturais mais exigentes em água.

Importa ainda salientar que às exposições apresentadas em sede de consulta pública expressam, na sua maioria, as preocupações que coincidem com as temáticas abordadas e ponderadas na avaliação encontrando, na sua generalidade, reflexo no vasto conjunto de condições propostas para evitar, minimizar e monitorizar os impactes do projeto.

Considera-se ainda 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.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os perspetivados impactes positivos, emite-se decisão favorável ao projeto, condicionada aos termos e condições impostas no presente documento.

### Condicionantes

1. Garantir que o projeto do circuito hidráulico e do bloco de rega e suas infraestruturas não inviabiliza nem compromete os atuais e futuros trabalhos de revelação e aproveitamento de depósitos minerais, nas áreas objeto de contrato de prospeção e pesquisa: MNPP00120, “Ermidas”; MNPP01016, “Rosário”.
2. Excluir uma faixa em torno das povoações, com vista a minimizar os impactes no uso do solo e na saúde humana com origem na exposição aos produtos fitofármacos utilizados em futuras plantações agrícolas. A faixa deve ser de, pelo menos, 150 m em redor de todos os aglomerados populacionais, sem prejuízo de uma melhor aferição desta distância resultante do estudo da adequabilidade da faixa de proteção em causa, decorrente da implementação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2021, de 27 de julho.
3. 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 potencialmente possa vir a ser, no futuro, dotada de água para rega a partir do bloco de rega de Messejana.
4. Obter, previamente ao início da fase de exploração, a aprovação do ICNF do Plano de Implantação de Culturas Agrícolas no bloco de rega, o qual deve ser definido em função dos resultados obtidos no Programa de Monitorização (complemento da situação de referência) das Aves Estepárias (*Falco naumanni*, *Oenanthe hispanica*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Burhinus oedichnemus*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda* e *Melanocorypha calandra*).
5. Garantir que, na fase de exploração, a implementação dos projetos de regadio preserva 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 pivôs, vinhas e pomares/olivais intensivos e superintensivos explorados em palmeira. Devem, porém, à exceção do caso de pivôs, ser sempre mantidas pelo menos 20% das árvores existentes, sobreiros e azinheiras;
  - b. Nas restantes tipologias de projetos, terão de ser preservados os exemplares com um

afastamento de copas igual ou menor de 50 m em áreas, onde a sua distribuição delimitada pelo contorno das copas tenha 4 ou mais árvores adultas por hectare (qualquer PAP – Perímetro à Altura do Peito - igual ou acima de 70 cm para sobreiros e igual ou acima de 30 cm para azinheiras).

### Elementos a apresentar

#### Em sede de autorização, deve ser verificada a:

1. Integração do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nos Cadernos de Encargos de todas as componentes do projeto de execução.
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.
4. 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

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

5. Carta com a localização e implantação dos estaleiros, áreas de deposição de terras sobrantes e áreas de empréstimo.
6. Peças desenhadas do projeto, ajustando a área do bloco de rega, de forma a que exista uma faixa de proteção de, pelo menos, 150 m em redor de aglomerados populacionais, ou a que vier a ser definida decorrente da implementação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2021, de 27 de julho.
7. Cartografia com o levantamento dos exemplares arbóreos a preservar no âmbito do transplante a realizar, assim como os locais para a sua localização final. A cada exemplar deve corresponder um “id” de forma a facilitar a leitura da referida informação, assim como uma breve caracterização associada também a um registo fotográfico dos mesmos.
8. Cartografia com o levantamento georeferenciado dos locais onde se registre a presença de espécies exóticas invasoras, isoladas ou em núcleo/mancha, devendo para tal ser realizada uma prospeção ao longo das diversas faixas de servidão associadas às condutas - “Conduta elevatória”, “Conduta adutora” e “Rede de rega secundária”, com particular cuidado, na extensão próxima das áreas onde foram detetadas a sua presença, assim como nas linhas de água a afetar pelas referidas componentes. Deve ser realizada a caracterização e quantificação das áreas contaminadas, a par da identificação e caracterização das espécies em presença. Decorrente do levantamento, deverá ser apresentada uma proposta de Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI).
9. 1.º Relatório do Programa de Monitorização de Aves Estepárias, o qual deve corresponder à caracterização da situação de referência na fase prévia à construção, abrangendo, no mínimo, o ciclo anual das diferentes épocas fenológicas e as épocas mais favoráveis à observação de cada espécie estepária já identificada. Mediante os resultados obtidos, devem ser definidas medidas de minimização adequadas aos impactes identificados, que deverão incluir a implementação e gestão de culturas agrícolas.

10. Plano de Implantação de Culturas Agrícolas no bloco de rega, o qual deve ser definido em função dos resultados obtidos no Plano de Monitorização (em complemento da situação de referência) das Aves Estepárias (*Falco naumanni*, *Oenanthe hispanica*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Burhinus oedicnemus*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda* e *Melanocorypha calandra*).
11. Revisão do Projeto de Integração Paisagística do “Reservatório de Regulação”, de acordo com as seguintes orientações:
  - a. Deve constituir-se como um projeto de execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – plano geral, plano de plantação e plano de sementeiras - assim como com a memória descritiva, caderno de encargos, programa e cronograma de manutenção e mapa de quantidades;
  - b. Deve contemplar uma solução mais adequada em termos de elementos arbóreos e arbustivos na envolvente imediata e ao longo do acesso no caso do Reservatório.
12. Resultados da prospeção arqueológica das áreas anteriormente não prospetadas ou que apresentaram visibilidade reduzida ou nula. Deve ser direcionada para a localização das ocorrências n.º 27, Horta da Valadão (necrópole romana), n.º 29, Cerro dos Enforcados (necrópole da Idade do Ferro), n.º 32, Monte Cruz da Pedra, n.º 33, Pedra d’Anta 2, e n.º 34, Pedra d’Anta 1, devendo ser efetuada a respetiva avaliação de impactes e preconizadas as respetivas medidas de salvaguarda e/ou minimização para as diferentes fases do projeto.
13. Resultados das sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, executadas nas ocorrências arqueológicas n.º 1, n.º 7, n.º 12 e n.º 36, numa área mínima de 40 m<sup>2</sup> e na ocorrência n.º 3, numa área mínima de 120 m<sup>2</sup>. De acordo com os resultados obtidos, estas podem passar a sondagens manuais e/ou escavação em área. No caso da ocorrência n.º 1 a equipa de arqueologia deve integrar especialista em Pré-história antiga.
14. Proposta de áreas de exclusão de reconversão agrícola em regadio, ou outras medidas complementares, definidas em resultado dos trabalhos arqueológicos acima referidos (prospeções, sondagens e eventuais escavações em área), e o interesse cultural e/ou a importância histórica e científica de cada sítio. As propostas de delimitação a apresentar devem ter em vista a respetiva salvaguarda *in situ* na fase de exploração das ocorrências com significativo interesse cultural e/ou importância histórica e científica. Devem ainda ser considerados, entre outros que justifique, os seguintes sítios: 25 - Minas do Montinho, 33 - Pedra d’Anta 2 e 34 - Pedra d’Anta 1. A análise, definição e delimitação destas áreas deve resultar da articulação entre a EDIA e a DRC Alentejo. As propostas de delimitação devem ser enviadas à Autoridade de AIA, para validação.
15. 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

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

16. Projeto de Recuperação dos Troços das Linhas de Água Afetadas, devendo observar a implementação de técnicas de Engenharia Natural e ser elaborado, preferencialmente, por técnico especialista na área da engenharia biofísica na vertente “Engenharia Natural”.
17. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral. Este relatório deve também focar as medidas relacionadas com a Paisagem, recorrendo para tal ao 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.

#### Antes do término da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

18. Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:

- a. Constituir-se como documento autónomo;
- b. Integrar as medidas e ações necessárias à recuperação e integração paisagística - diferenciadas em função das diferentes áreas intervencionadas, direta ou indiretamente;
- c. Ser exposta de forma clara a sequência de cada ação, ou medida;
- d. Incluir cartografia das áreas objeto de recuperação e integração, devendo corresponder a cada uma delas as medidas/ações previstas, com vista ao cumprimento dos referidos objetivos;
- e. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária (vedações, paliçadas) - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, veículos e herbivoria - nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e plantada/semada;
- f. Incluir um plano de manutenção e respetivo cronograma de execução dos trabalhos para a fase de garantia e seguinte fase de exploração.

#### Previamente ao início da fase de exploração

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

19. Código de boas práticas relativo às condicionantes ambientais da área do projeto, nomeadamente aos valores patrimoniais em presença a salvar.

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.

### **Medidas de minimização, potenciação e 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. 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 minimização

#### FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Os materiais inertes a utilizar nos acessos (novos ou a beneficiar), sobretudo para a camada de desgaste, devem apresentar tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras. Não devem assim ser utilizados materiais de maior refletância como saibros ou tonalidades brancas.
2. Adotar soluções para a iluminação exterior, em que a mesma não seja geradora de poluição luminosa, devendo 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.
3. Realizar ações de formação e de 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. Neste contexto, deve também ser apresentado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e devem ser promovidas ações de formação específicas relativas a espécies de flora exóticas invasoras: como as reconhecer e quais os melhores métodos de controlo. Esta formação deve incidir de forma mais específica nas espécies que ocorrem na área de intervenção do projeto e suas imediações.
4. Em todas as áreas sujeitas a intervenção e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
5. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente, arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente balizados, e não meramente sinalizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.

#### FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA E FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

6. Atender aos aspetos identificados pela E-Redes, relativamente à interferência com as infraestruturas elétricas presentes no território de média tensão, baixa tensão e iluminação pública, postos de transformação e de distribuição, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e garantir na necessária reposição das interferências ocorridas.
7. No decorrer da empreitada deve ser atempadamente contactada a AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A., nas zonas onde coexistam infraestruturas, de forma a melhor compatibilizar todas as

interferências que se venham a verificar e concertar estratégias de intervenção tidas por convenientes.

8. Sempre que necessário efetuar trabalhos que impliquem movimentação de terras junto das instalações da AgdA (à superfície ou enterradas) devem ser realizadas sondagens que permitam minorar os riscos de interferência desta intervenção com as infraestruturas da AgdA.

Neste âmbito deve ser tido em consideração que, relativamente às condutas, a regra que a AgdA genericamente aplica, para efeito de constituição de servidões administrativas, prevê uma faixa de proteção com 3 m de largura (1,5 m para cada lado da conduta) ou de 5 m de largura, no caso de existirem duas ou mais condutas paralelas.

9. Atender aos aspetos identificados pela Direção-Geral do Território, relativamente à interferência com elementos da Rede Geodésica, designadamente marcos/vértices geodésicos.
10. Considerando a possibilidade de utilização de gruas, deve ser contactada a REN, S.A., por forma a serem garantidas as distâncias de segurança às linhas de transporte de energia, com destaque para a linha aérea Ferreira do Alentejo-Évora, a 150 kV.
11. Os estaleiros, áreas de deposição de terras sobrantes e áreas de empréstimo devem localizar-se nas áreas indicadas no Desenho 40394-EA-0200-DE-032 (Áreas Condicionadas à Localização de Estaleiros, Áreas de Empréstimo e Depósito, incluído no Volume 2 do EIA), recomendando-se a utilização de zonas já existentes, ou aprovadas para o mesmo efeito. Caso se opte por outras localizações, estas devem ser enquadradas nas áreas definidas no Desenho 40394-EA-0200-DE-032 como “zonas não condicionadas”, as quais foram delimitadas respeitando as condicionantes de ordenamento do território e se apresentam no Desenho 40394-EA-0301-DE-002 incluído no Sistema de Gestão Ambiental da Empreitada (Anexo 10 do Volume 3 do EIA).

Caso se verifique a necessidade de alteração das localizações apresentadas ou de se verificar a necessidade de locais adicionais, os mesmos devem considerar o referido desenho, sendo que estas devem ser, previamente à realização de qualquer trabalho, devidamente aprovadas pelo Dono de Obra e licenciadas pelas entidades competentes na matéria.

12. Os estaleiros não devem ser localizados junto de habitações ou de outras zonas de utilização sensível.
13. As áreas afetas às oficinas, parque de máquinas e armazenamento de produtos químicos devem ser impermeabilizadas e dotadas de drenagem eficaz. Os locais destinados ao abastecimento de combustível e armazenamento temporário de óleos e combustíveis, bem como a manutenção e reparação de veículos devem ser impermeabilizados, planos e cobertos. Estes locais devem localizar-se em áreas técnicas devidamente infraestruturadas para o efeito, de fácil acesso, de forma a facilitar a operação de trasfega de resíduos e devem estar equipados com contenção secundária.
14. Os produtos químicos devem estar acondicionados em locais adequados e serem manuseados em condições de segurança.
15. Dar preferência à utilização dos acessos definitivos, evitando a utilização de acessos temporários.
16. Comunicar atempadamente à Autoridade de AIA, com conhecimento ao LNEG, as datas de início da abertura das diferentes valas, a realizar para implantação das redes primária e secundária, de modo a permitir um planeamento da deslocação de geólogos desta unidade à área do projeto, com o objetivo de realizar um reconhecimento da geologia de subsuperfície.

17. Privilegiar a valorização e comercialização do material resultante de ações de desmatização e/ou desarborização, sempre que possível e economicamente viável.
18. As infraestruturas temporárias (como os estaleiros e os locais temporários de depósito de equipamentos e materiais) devem respeitar a Carta de Condicionantes do SGA (Anexo V) e localizar-se em biótopos de muito baixo ou baixo valor ecológico (Humanizado, Eucaliptal, Pinhal), sempre que possível fora de Áreas de Maior Relevância Ecológica de Nível I (Desenho 6 do EIA).
19. As áreas com presença de biótopos áreas agrícolas, florestas autóctones, montados e linhas de água devem ser preservadas sempre que possível.
20. Estabelecer um programa de informação à população sobre o projeto.
21. Evitar o atravessamento dos núcleos urbanos por parte dos veículos pesados afetos à obra. Caso haja necessidade das viaturas pesadas passarem pelo centro das localidades, nomeadamente, Messejana, Aldeia dos Elvas, Panóias e Conceição, esse trajeto deve ser muito curto e efetuado à menor velocidade possível.
22. Proceder à adaptação do traçado da conduta elevatória, da conduta adutora e das condutas da rede de rega secundária, de modo a que a sua diretriz:
  - a. Reduza substancialmente o número de abate de exemplares arbóreos;
  - b. Se afaste o mais possível das linhas de água, ao longo das quais o projeto se desenvolve de forma paralela.
23. Identificar e caracterizar os elementos arbóreos a abater, sempre que a alteração do traçado da conduta configure a afetação de outras limitações em presença.
24. 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.
25. 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 anteriormente não foram prospetadas ou que apresentaram visibilidade nula ou reduzida.
26. 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.
27. Na fase anterior à obra, devem ser efetuadas sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção nas ocorrências com interesse cultural n.º 1, n.º 3, n.º 7, n.º 12 e n.º 36.

28. Antes do início da obra, e em caso de afetação direta, efetuar o registo fotográfico, topográfico e elaborar de memória descritiva da ocorrência n.º 31, Horta do Félix.
29. 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.
30. O acompanhamento arqueológico da obra deve estar consciente quanto à possibilidade de existência de contextos de pré-história antiga em três zonas identificadas com depósitos plistocénicos no estudo geomorfológico e geológico do EIA.
31. 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 cuidadoso nas áreas em que este apresentou anteriormente visibilidade nula ou reduzida.
32. 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 podem 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.
33. Devem constar nos respetivos Relatórios Finais as áreas de exclusão de reconversão agrícola em regadio, tendo em vista a salvaguarda *in situ*, na fase de exploração, das ocorrências com significativo interesse cultural e/ou importância histórica e científica, nomeadamente que venham a ser identificadas e/ou avaliadas no decurso da obra, definidas e delimitadas pela equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico da obra, em articulação com a EDIA e a DRC Alentejo.

#### **FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA**

34. Os materiais (terras) resultantes das escavações devem ser depositados ao longo das valas, após remoção e armazenamento prévio da camada superficial do solo da área a intervencionar.
35. O destino final dos materiais sobranceiros deve corresponder a um aterro de resíduos inertes, devidamente licenciado para o efeito junto das entidades competentes. Se possível, deve ser privilegiado o uso de pedreiras, ou areiros abandonados, existentes a distâncias compatíveis com a localização da obra.
36. As escavações para abertura das valas devem ser realizadas de forma sequencial e apenas na altura da colocação das condutas.
37. A remoção da vegetação, decapagem do solo ou o corte de vegetação devem ser reduzidas ao máximo.
38. Implementar as medidas para reabilitação das áreas afetadas pela Empreitada (e.g. zonas de estaleiro, manchas de empréstimo, áreas de depósito, etc.), e que devem ser considerados no respetivo Plano de Recuperação Biofísica a elaborar pelo Adjudicatário (Anexo IV – Recuperação Biofísica do Anexo 10 – SGA, do Volume 3 do EIA).

39. 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.
40. 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 importantes, que não existem riscos de deslizamentos ou ravinamentos importantes junto a linhas de água.
41. Todas as captações de água subterrânea existentes na proximidade dos locais de intervenção devem ser sinalizadas, e 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.
42. Minimizar a extensão de intervenção nos cursos de água ao estritamente necessário à execução da obra.
43. Não devem ser utilizadas fossas com poços absorventes, dado o potencial contaminante para os aquíferos; só podem ser utilizadas mini-ETAR's, ou ETAR's do tipo biológico.
44. Na eventualidade de haver necessidade de em algum troço proceder ao rebaixamento do nível freático, decorrente das ações de escavação, a água extraída deve ser bombeada para pequenas bacias de decantação antes de ser conduzida à linha de água mais próxima, devendo a extensão da escavação ser curta.
45. Assegurar, para o caso de se verificar a exposição do nível freático à superfície durante a fase de construção, que todas as ações que traduzam risco de poluição sejam eliminadas ou restringidas na sua envolvente direta.
46. Limitar a remoção do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, devendo ser delimitada por piquetagem e/ou por sinalização bem visível. Em caso de abate de azinheiras ou sobreiros, deve ser efetuada a sua cintagem prévia com tinta branca indelével.
47. Proteger e preservar a vegetação arbórea e arbustiva existente na envolvente dos locais da obra e acessos, através da implementação de medidas cautelares a definir no início da obra. Destacam-se como sensíveis as áreas de montado, as galerias ripícolas, e outros elementos vegetais com interesse, que devem ser assinalados.
48. Evitar o início das atividades de remoção do coberto vegetal nos biótopos culturas anuais de sequeiro e montado (Habitat 6310) e nas diferentes atividades de instalação do projeto, nos períodos de reprodução da avifauna estepária, ou seja, entre fevereiro e julho. Caso não seja possível, assegurar o acompanhamento dos trabalhos por uma equipa de biologia.
49. Caso se verifique a necessidade de corte de povoamentos de pinheiro e/ou eucalipto, deve ser solicitada autorização ao ICNF, de acordo com a legislação em vigor. Este procedimento é de responsabilidade do adjudicatário.
50. Sempre que se desmatem áreas com canas (*Arundo donax*), deve garantir-se que não ficam rizomas de maiores dimensões no solo. Os rizomas removidos devem ser retirados do local para posterior queima. Os caules devem ser posteriormente destruídos.

51. Os restos vegetais, principalmente aqueles provenientes de áreas com canas (*Arundo donax*) ou de outras espécies invasoras, nunca devem ser depositos em áreas naturais, de forma a evitar o enraizamento e possível proliferação.
52. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
53. Utilizar, sempre que possível, mão-de-obra local na fase de construção beneficiando a população local.
54. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região.
55. A remoção dos solos deve ser reduzida ao mínimo, devendo ter lugar antes da utilização das áreas para atividades afetas à empreitada, de forma a prevenir a sua compactação.
56. Nas áreas a intervencionar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deve proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar e deve seguir as orientações expressas no documento e na cartografia elaboradas com este fim.
57. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
58. A terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, deve ser removida e depositada em pargas. Estas devem ter até 2 m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; devem ainda ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas.
59. Deve ser dada atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos materiais inertes que venham a ser utilizados na construção dos acessos e camadas ou “camas” de proteção das condutas, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
60. O planeamento e execução dos trabalhos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, com o objetivo de reduzir os níveis de libertação de poeiras. São exemplos de boas práticas: a não utilização de máquinas de rastos; a redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos.
61. Deve proceder-se à aplicação de todas as medidas de minimização possíveis no sentido de estabilização dos pavimentos dos acessos e restantes áreas, que não passe exclusivamente pelo uso,

ou utilização, de água na redução significativa de formação de poeiras, dado que esta compromete a qualidade visual da vegetação e os níveis de produção das próprias culturas existentes. Deve ser garantida a limpeza regular dos acessos e das diversas áreas afetadas à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

62. Os acessos abertos e que não tenham utilidade posterior devem ser desativados. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
63. Implementar o “Plano de Recuperação Biofísica (PRB) das Áreas Intervencionadas” que vier a ser aprovado no contexto da presente decisão.
64. Implementar o “Projeto de Integração Paisagística da “Estação Elevatória da Messejana” e do “Reservatório de Regulação”, que vier a ser aprovado no contexto da presente decisão.
65. As ocorrências patrimoniais não podem na fase de obra ser afetadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.
66. Após a desmatagem 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.
67. 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%.
68. Devido à relativa proximidade das ocorrências patrimoniais n.º 4, n.º 15, n.º 21 e n.º 40 aos limites das intervenções no solo, será importante garantir, durante a empreitada, a conservação *in situ* de todas as construções (n.ºs 15, 21 e 40) e do potencial sítio arqueológico (n.º 4) situadas nas proximidades das infraestruturas a construir.
69. Concluídos os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do presente projeto, deve o proponente assegurar o envio à tutela do Património Cultural dos Relatórios Finais de Trabalhos Arqueológicos resultantes das minimizações efetuadas no âmbito deste projeto no prazo máximo de um ano.
70. As propostas de delimitação de áreas de exclusão de reconversão agrícola em regadio relativas a ocorrências com significativo interesse cultural e/ou importância histórica e científica, tendo em vista a respetiva salvaguarda *in situ* na fase de exploração, devem constar no respetivos Relatórios Finais.
71. 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.

#### **FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA E FASE DE EXPLORAÇÃO**

72. Permitir o normal acesso da AgdA às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção dos sistemas (condutas e respetivos órgãos de manobra).

#### **FASE DE EXPLORAÇÃO**

73. Cabe à entidade gestora divulgar e promover, na área afeta ao Bloco de Rega da Messejana, a aplicação de boas práticas agrícolas e ambientais, nomeadamente as constantes do Guia de Boas Práticas Agroambientais elaborado pela EDIA em parceria com a DGADR, em dezembro de 2020 e



- validado por entidades competentes, que contemplam, entre outros, aspetos relacionados com a conservação do solo e da água, tendo por base os Manuais existentes editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.
74. A entidade gestora (proponente) deve assegurar que todos os beneficiários, no ato de inscrição, recebem o guia de boas práticas agroambientais, cabendo aos beneficiários a sua implementação.
75. É da responsabilidade da entidade gestora concretizar 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:
- Impactes ambientais decorrentes da atividade agrícola e medidas a serem adotadas para os minimizar/evitar;
  - Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo e a melhor forma de os proteger;
  - Importância do abandono do uso da água subterrânea para fins hidroagrícolas, e sua substituição por água superficial disponibilizada pela implementação do projeto;
  - Ações de promoção da qualidade paisagística;
  - Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
  - Sistemas de rega: sempre que possível e adequado, deve ser dada preferência aos sistemas de rega gota-a-gota, em detrimento dos “center pivot”.
  - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
  - Produção/proteção integrada;
  - Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas - os ecossistemas em torno das ribeiras funcionam, atualmente, autonomamente, devendo ser mantidos como se encontram.
76. Os beneficiários devem assegurar o adequado armazenamento e encaminhamento a destino final dos resíduos gerados na atividade agrícola do bloco de rega. No caso dos resíduos das culturas, deve proceder-se à aplicação agronómica na própria exploração, através de trituração, com vantagens do ponto de vista ambiental e agronómico; deve ainda ser equacionada a possibilidade de transporte para a Unidade de Recirculação de Subprodutos de Alqueva (URSA) ou para um sistema semelhante que venha a ser criado. No caso dos resíduos não orgânicos, estes devem ser encaminhados para operador de gestão licenciado.
77. É da responsabilidade da entidade gestora a publicação de um boletim a distribuir anualmente por todos os agricultores beneficiários do Bloco de Rega. Esse boletim deve conter informação acerca dos resultados das monitorizações efetuadas.
78. Caso os programas de monitorização, a implementar pela entidade gestora, detetem a existência de problemas na qualidade da água ou nos solos, deve esta entidade definir medidas de minimização complementares de combate e correção, a serem implementadas pelos beneficiários.
79. A entidade gestora deve efetuar a manutenção dos arranjos paisagísticos decorrentes do projeto de execução de Integração Paisagística/Arranjo de Espaços Exteriores.
80. Deve a entidade gestora manter um sistema de registo com informação relativa ao perímetro de rega. Estas informações devem ser cedidas pelos beneficiários à EDIA, anualmente, por forma a manter o

sistema atualizado, devendo esta responsabilidade ser comunicada pela entidade gestora no ato de inscrição estabelecido entre ambas as partes. O registo deve conter a seguinte informação:

- 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 de manutenção dos valores naturais identificados para a sua parcela.
81. É responsabilidade dos beneficiários, devendo esta responsabilidade ser comunicada pela entidade gestora (proponente) no ato de inscrição estabelecido entre ambas as partes, adotar, na área afeta ao Bloco de Rega, o código de boas práticas agrícolas e ambientais para o EFMA, validado por entidades competentes e disponibilizado pela entidade gestora. Para além das medidas elencadas no referido código terá o beneficiário de ter em consideração as seguintes:
- a. As dotações de água, fertilizantes e pesticidas devem estar adaptadas às culturas e às características dos solos agrícolas em questão;
  - b. Adoção de práticas de conservação do solo nas zonas onde se verificam níveis mais elevados do potencial de erosão do solo e culturas permanentes nas zonas de maior declive;
  - c. Durante os períodos de águas altas (outubro-março) deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a fertilização de fundo;
  - d. Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
  - e. Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação;
  - f. Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades;
  - g. 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;
  - h. Manter a maior cobertura possível sobre a superfície do solo, reduzindo as mobilizações ao mínimo indispensável;
  - i. Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico;
  - j. Selar as captações de água subterrânea existentes nas parcelas beneficiadas pelo perímetro de rega da Messejana;
  - k. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis do ponto de vista ecológico e humano.

82. Os beneficiários terão de informar a entidade de tutela dos recursos hídricos (APA/ARH Alentejo) da efetiva selagem das suas captações de água, logo que lhes seja fornecida água proveniente do EFMA.
83. Não é permitida a afetação da vegetação ribeirinha (arbórea e arbustiva) existente nas linhas de água, devendo o beneficiário manter uma faixa de proteção mínima, conforme estabelecido na legislação em vigor.
84. Implementar as medidas minimizadoras de consumos de água constantes do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, nomeadamente:
  - a. Melhoria da qualidade dos projetos, que implica a obrigatoriedade dos projetos serem assinados por técnico credenciado;
  - b. Reconversão dos métodos e tecnologias de rega, através da substituição de métodos de rega por gravidade por métodos de rega que utilizem a água do modo mais eficiente possível;
  - c. Adequação dos volumes brutos de rega às necessidades hídricas das culturas, procedendo à medição das variáveis meteorológicas determinantes, e aplicando técnicas para determinação de oportunidade de rega com base em indicadores clima-solo-planta;
  - d. Redução dos volumes brutos de rega, utilizando um menor volume de água na rega por adequação da dotação de rega;
  - e. Na rega por aspersão proceder à instalação de sebes impeditivas da ação do vento sobre os aspersores e operando em períodos de menor velocidade do vento;
  - f. Na rega localizada efetuar ações de manutenção de uniformidade e eficiência dos sistemas de rega localizada.
85. Na seleção das culturas a produzir, atender às respetivas exigências da água necessária para a sua concretização.
86. 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. Deve também ser promovido junto dos agricultores 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. Os agricultores devem aderir ao sistema de Avisos Agrícolas, bem como aos métodos de luta alternativos à luta química.
87. Adotar técnicas culturais e de gestão da água corretas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.
88. Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos.
89. 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.
90. 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 destino final, privilegiando-se a sua reutilização, devendo equacionar-se a possibilidade de transporte para a Unidade de Recirculação de Subprodutos de Alqueva (URSA) ou para um sistema semelhante que venha a ser criado.

91. 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).
92. Os trabalhos de preparação do solo para instalação de culturas permanentes, desmatção e abate de árvores devem ser iniciados antes de 1 de março ou após 1 de julho, para salvaguarda do período reprodutor da fauna silvestre.
93. Efetuar a marcação das quercíneas a abater e realizar o devido pedido de autorização ao ICNF com a localização das áreas onde serão compensadas.
94. Assegurar uma distância mínima de proteção aos exemplares de sobreiros e azinheiras de, pelo menos, duas vezes o raio da área de projeção da copa, onde não são permitidas operações como a mobilização do solo, ou outras, que possam danificar ou mutilar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos.
95. A entidade gestora deve:
  - a. 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:
    - 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, os beneficiários serão responsabilizados por compensar o número de exemplares a abater (multiplicado de um fator de 1,25);
    - iii. Esta compensação pode 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, deve o beneficiário apresentar o respetivo projeto florestal de acompanhamento das quercíneas;
    - iv. 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.
  - 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 junto da entidade emitente do processo de autorização para abate. Esta informação sobre as áreas deve ser enviada à autoridade de AIA em formato vetorial, devendo as mesmas ser devidamente identificadas;
  - 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. Anualmente e/ou sempre que ocorra renovação da inscrição da área a beneficiar, 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;
- e. 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).
96. Promover a sensibilização ambiental dos agricultores para as boas práticas agrícolas relativamente às espécies de fauna que utilizam a área e à sua preservação, e também relativamente ao uso adequado de agroquímicos.
97. Respeitar as indicações do ICNF relativamente a trabalhos noturnos, nomeadamente no que se refere à apanha de azeitona em olivais intensivos (deliberação de 25 de outubro de 2019 do Conselho Diretivo do ICNF, disponível em <https://www.icnf.pt/imprensa/colheitamecanicanoturnanosolivaissuperintensivos>).
98. Aquando da comunicação anual por parte dos proprietários à entidade gestora das culturas a instalar na área dos blocos de rega, deve esta informar que nas áreas próximas das habitações devem ser adotados outros usos do solo, que salvaguardem a paisagem e a saúde pública no que respeita à aplicação de produtos fitossanitários e emissão de ruído.
99. Em caso de reclamações por parte das populações decorrentes do cumprimento desta medida, deve a entidade gestora reequacionar a largura da faixa de proteção e apresentar outras medidas, caso necessário.
100. Manter a aplicação/execução do Plano de Manutenção elaborado no âmbito do “Projeto de Integração Paisagística da “Estação Elevatória da Messejana” e do “Reservatório de Regulação”.
101. 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.
102. 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.
103. 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.
104. 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.
105. A entidade gestora deve informar os proprietários das parcelas onde foram identificadas ocorrências de interesse patrimonial da existência dos elementos patrimoniais existentes nas suas propriedades.
  106. Os promotores/beneficiários, previamente ao desenvolvimento de ações de construção relativas à rede de rega terciária, de alteração de topografia e de mobilização do solo e subsolo, numa envolvente de 100 m em torno de um elemento patrimonial, devem fazer uma comunicação de intenção à entidade gestora e à competente administração do Património Cultural, tendo em vista a minimização dos impactes que essas ações irão potencialmente gerar.
  107. 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.
  108. 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.
  109. 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.
  110. No contexto da necessária resposta aos impactes das alterações climáticas devem ser progressivamente implementadas medidas de mitigação (através da redução de emissões de GEE e a promoção de sequestro de carbono) e medidas de adaptação aos impactes, através do cumprimento das boas práticas agrícolas.
  111. No que respeita às medidas de adaptação às alterações climáticas estas passam, sobretudo, pela própria gestão das culturas e das práticas agrícolas pelos beneficiários do perímetro de rega. Assim, a par da introdução ou melhoria do regadio que, por si só, constitui já uma medida de adaptação, devem ainda ser consideradas as seguintes medidas:
    - a. Ponderar alterar a calendarização das operações culturais, por exemplo antecipando a data da sementeira ou plantação;
    - b. Implementar tecnologias que permitam o armazenamento da água da chuva e a conservação da água no solo;
    - c. Utilizar pastagens que privilegiem a consociação de diversas espécies.
  112. Promover a manutenção de regadios sustentáveis (com recurso a tecnologias mais eficientes, dando prioridade nomeadamente aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento de outros métodos menos eficientes) por forma a evitar consumos excessivos de água e a erosão dos solos.

113. Promover a gestão eficiente da água, com a estimativa mais precisa das necessidades de rega das culturas atempadamente nos novos sistemas de rega, escolha de ciclos de culturas adequados ao longo das campanhas e o desenvolvimento da agricultura de precisão.
114. Utilizar preferencialmente as culturas melhor adaptadas ao clima mediterrânico tendo ainda em conta as variedades com melhor adaptação às mudanças do clima e aos eventos extremos. Neste âmbito, deve ser acautelada a exigência da água necessária para as culturas a adotar.
115. Restabelecer as condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos, intervenções na melhoria nas condições de escoamento e caudais de cheia e a adoção de práticas de conservação do solo direcionadas para o controlo da erosão do solo.
116. Adoção das medidas necessárias para a prevenção de incêndios florestais, tendo em conta o aumento da ocorrência de incêndios projetado, de acordo com os cenários climáticos definidos para a região do projeto.

#### **FASE DE DESATIVAÇÃO**

117. 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 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;
  - As ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - O destino a dar a todos os elementos retirados;
  - Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas;
  - 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.

#### **Medidas de compensação**

#### **FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA**

118. Efetuar a reabilitação da galeria ripícola na ribeira da Ferraria, conforme preconizado no projeto de execução, designadamente no seu Volume 8 – Projetos de Medidas Compensatórias (que por sua vez integra o Volume 3 - Anexo 9 do EIA).

#### **FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA E DE EXPLORAÇÃO**

119. 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 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). De acordo com o fator de compensação (1,25) a aplicar à área de povoamentos de quercíneas afetada (3,8 ha), a área a compensar será de 4,8 ha ( $3,8 \text{ ha} \times 1,25 = 4,8 \text{ ha}$ );

- b. De quercíneas isoladas, do número de exemplares abatidos, multiplicado por um fator de 1,25.
120. 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 e as compensações a executar devem reunir, pelo menos, os seguintes requisitos:
- Ter condições edafoclimáticas adequadas à espécie;
  - Garantir a cativação dos terrenos até que sejam efetuadas todas as compensações, através de uma estimativa a efetuar com base na proporção de ocupação existente na situação de referência.
121. Instalar 25 abrigos para francelho (*Falco naumani*) e para rolieiro (*Coracias garrulus*) em ruína existente e já identificada na área de intervenção do projeto, a adaptar conforme o projeto de medidas compensatórias apresentado no Anexo 9, do Volume 3 do EIA.

### Programas de monitorização

#### Monitorização dos Recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Na fase de exploração deve ser implementado um programas 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.

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 do início 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 a incumprimento das normas de qualidade da água, deve ser averiguada a causa e corrigida a situação através de implementação de medidas adequadas e sujeitas a aprovação prévia.

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) podem ser estipuladas condicionantes a cumprir em matéria de monitorização da qualidade da água.

#### 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”.



Deve ser evitada a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos em estruturas como poços. Sendo estruturas que não possuem qualquer tipo de proteção, como se pode observar no registo fotográfico dos pontos propostos para a monitorização (Capítulo 8.1 do Relatório Síntese do EIA, páginas 8-5 e 8-6), estão sujeitas a ações que de alguma forma enviesam os dados da qualidade da água subterrânea.

Assim, para a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos devem ser executados três piezómetros, dentro da área beneficiada: um na massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado; e dois na massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado.

Os piezómetros devem ter profundidade variável até à intersecção com o nível freático, com revestimento em PVC com diâmetro de 140 mm, devendo ser equipados com uma estrutura de proteção (caseta) e possuir uma tampa de proteção no bocal da captação, tampa essa que deve permitir o acesso ao furo para realização das amostragens tanto dos parâmetros de qualidade como da piezometria. Na tampa da caseta deve ser inserida uma placa identificativa do piezómetro.

#### 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”. Assim, as amostragens devem ser realizadas nos pontos constantes da tabela seguinte (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89).

Tabela 1 – Pontos de monitorização das águas superficiais.

Pontos de monitorização	Código da massa de água	X (m)	Y (m)
Ribeira da Messejana a montante do regadio	PT06SAD1338	-10005,41	-202638,98
Ribeira da Messejana a jusante do regadio	PT06SAD1338	-12226,58	-200964,91
Ribeira dos Miguéis a jusante do futuro regadio	PT06SAD1357	-11634,63	-208663,14
Ribeira da Ferraria a montante do futuro regadio	PT06SAD1357	-9688,46	-208554,01
Ribeira da Ferraria/Barranco dos Cabeletes a jusante do futuro regadio	PT06SAD1357	-15141,35	-209291,77
Rio Sado, a jusante da albufeira do Monte da Rocha e a montante da confluência com a ribeira da Ferraria	PT06SAD1353	-16330,18	-211843,82

#### **Monitorização da Avifauna**

Integrar o presente projeto no Programa Global para a Monitorização da Avifauna do EFMA, o qual encontra-se em implementação em vários projetos do EFMA, devendo o mesmo incluir os seguintes aspetos:

- Implementação de Plano de Monitorização de Aves Estepárias na área do projeto, com o objetivo de determinar o impacte decorrente da alteração dos habitats sobre as comunidades de aves, particularmente as espécies estepárias;

- Toda a área de implantação do projeto deve ser considerada;
- A monitorização deve ter início na fase prévia à construção e abranger, no mínimo, um ciclo anual, que inclua as diferentes épocas fenológicas e as épocas mais favoráveis à observação de cada espécie alvo. A monitorização deve realizar-se anualmente durante toda a fase de construção, e na fase de exploração, realizar-se anualmente, durante um período mínimo de 3 anos, após a instalação das culturas, sendo crucial que todas as amostragens abranjam ciclos fenológicos completos;
- Tendo em conta as espécies observadas durante o trabalho de campo e/ou cuja presença é considerada potencial na área de estudo, deve ter-se especial atenção às seguintes espécies: francelho (*Falco naumanni*), chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*), águia-caçadeira (*Circus pygargus*), rolieiro (*Coracias garrulus*), alcaravão (*Burhinus oedicnemus*), sisão (*Tetrax tetrax*), a abetarda (*Otis tarda*) e calhandra-real (*Melanocorypha calandra*);
- Os resultados obtidos no plano a implementar têm por objetivo possibilitar a adoção de uma gestão adaptativa, permitindo assim uma abordagem proativa sobre a necessidade de adicionar ou rever medidas e programas, num processo de avaliação e melhoria contínua.  
Mediante os resultados obtidos na fase prévia à construção, devem ser definidas medidas de minimização, dirigidas para a implementação e gestão de culturas agrícolas.  
Os resultados obtidos na fase de exploração devem ser apresentados em relatórios anuais, no mínimo durante 3 anos após a implementação das culturas;
- No final do programa de monitorização, o último relatório deve fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização que se desenvolveu ao longo desse período, comparando os resultados obtidos com os impactos esperados.

#### **Monitorização dos Solos**

Integrar o presente projeto no Programa Global para a Monitorização dos Solos do EFMA, o qual encontra-se em implementação em vários projetos do EFMA.

#### **Monitorização da Paisagem para as Alterações de Reconversão de Culturas e Estrutura Fundiária**

Na fase de exploração deve ser implementado um programa de Monitorização da Paisagem para as Alterações de Reconversão de Culturas e Estrutura Fundiária. Este programa deve ser elaborado, preferencialmente por um especialista em Arquitetura Paisagista e tem como objetivo identificar as alterações ao nível estrutural e visual - padrão visual/cultural - da Paisagem, nomeadamente quanto à alteração dos modelos de produção agrícola, tipo de culturas utilizadas e eventuais alterações da estrutura fundiária.

A entrega do primeiro relatório deve ocorrer um ano após o início da exploração e revisto ao fim de 3 anos ou de outro período a propor que seja considerado pertinente/adequado ao propósito. Os relatórios devem incluir cartografia que ilustre comparativamente as alterações verificadas nos períodos de tempo a considerar.