

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

Designação do projeto	Circuito Hidráulico da Vidigueira e Respetivo Bloco de Rega
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 1-c) e n.º 10-j) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalíneas i) e iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Localização (freguesia e concelho)	Distrito de Beja, abrangendo os concelhos de Cuba (freguesias de Cuba, de Vila Alva e de Vila Ruiva) e da Vidigueira (freguesias de Selmes, da Vidigueira e de Vila de Frades)
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
Proponente	EDIA, Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., para as infraestruturas principais Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, para as infraestruturas da rede de rega
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto	<p>A área a beneficiar, totalizando 2 190 ha, abrange duas áreas distintas: uma a oeste, na zona de Vila Alva, e outra a Este, na zona de Vidigueira. Esta área foi subdividida em três sub-blocos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sub-bloco de Vila Alva Abastecido a partir de uma tomada de água/ligação (existente) ao canal de adução Alvito-Pisão, onde será construída uma estação elevatória (EE) e uma conduta elevatória que alimentará um reservatório de regularização a concretizar (reservatório de Vila Alva) e a rede de rega secundária para cerca de 618 ha. Neste bloco predomina a pequena propriedade; • Sub-bloco de Vila de Frades Abastecido a partir de uma derivação (a construir) da conduta principal do sub-bloco de rega Cuba Este 1 (bloco de rega adjacente), que alimentará um reservatório de regularização, através de uma conduta elevatória, a concretizar (reservatório de Vila de Frades e conduta
-------------------------------------	---

elevatória de Vila de Frades) e a rede de rega secundária para cerca de 1 300 ha. Neste bloco predomina a pequena propriedade;

- Sub-bloco de Alcaria

Abastecido a partir de uma tomada de água/ligação ao hidrante imediatamente a montante do Hidrante H6.1. do sub-bloco de rega de Selmes, que alimentará cerca de 269 ha da rede de rega. Neste bloco predomina a pequena propriedade.

O projeto integra as seguintes infraestruturas principais:

Rede primária

- Estação Elevatória de Vila Alva
- Reservatórios
 - Vila Alva
 - Vila de Frades
- Sistema Elevatório de Vila de Frades

Rede secundária (rede de rega)

O Circuito Hidráulico de Vidigueira, localizado a norte dos blocos de Rega de Alvito-Pisão e de Pedrógão, tem origem em infraestruturas já existentes como o Reservatório e Estação Elevatória de Cuba Este, o canal de adução Alvito-Pisão, e o reservatório e Estação Elevatória do sub-bloco de Selmes, assim:

- O sub-bloco de Vila Alva será abastecido a partir de uma tomada de água existente no canal de adução Alvito-Pisão, onde será construída uma estação elevatória e uma conduta elevatória que alimentará um reservatório de regularização (reservatório de Vila Alva) e a rede de rega secundária (com 34 hidrantes) para cerca de 620 ha;
- O sub-bloco de Vila de Frades será abastecido a partir de uma derivação, a construir, à conduta principal do sub-bloco de rega Cuba Este 1 (bloco adjacente já existente), que alimentará um reservatório de regularização (reservatório de Vila de Frades; 3000 m³), através de uma conduta elevatória (conduta elevatória de Vila de Frades; com 2,45 km), e a rede de rega. Terá uma rede de rega secundária, com cerca de 95 hidrantes para cerca de 1 300 ha.

Este sistema elevatório permitirá o funcionamento em sentido inverso, para alimentação gravítica da rede de rega do sub-bloco Cuba Este 1, para caudais solicitados por aquela rede;
- O sub-bloco de Alcaria será abastecido a partir de uma ligação ao hidrante imediatamente a montante do Hidrante H6.1. do sub-bloco de rega de Selmes, sendo, por isso, alimentado pelo reservatório e EE do sub-bloco de Selmes, que alimentará a rede de rega para cerca de 269 ha.

Grande parte da extensão da rede de rega do projeto é totalmente gravítica, constituindo exceção a conduta do sistema elevatório de Vila de Frades e a

	<p>conduta que liga a Estação Elevatória de Vila Alva ao reservatório de Vila Alva. A estrutura predial dos sub-blocos da área de projeto do Bloco de Rega da Vidigueira é caracterizada pelos prédios de pequena dimensão, sendo a vinha de regadio, os olivais e culturas anuais de sequeiro, e os olivais de regadio, 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 250 m³/ha.mês, para o sub-bloco de Alcaria, e de 475 m³/ha.mês para os sub-blocos de Vila Alva e Vila de Frades.</p> <p>As principais características das infraestruturas do projeto associadas às áreas a beneficiar são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estação Elevatória de Vila Alva para elevar os caudais necessários para o reservatório de comando de Vila Alva e que ficará implantada junto à tomada de água existente no canal Alvito-Pisão, ocupando cerca de 65 m², incluindo uma estação de filtração; • 2 Reservatórios: o de Vila Alva (servido pela EE de Vila Alva), irá ocupar uma área de cerca 0,09 ha, terá uma altura de 5,7 m e será implantado a cerca de 0,6 km da estrada nacional EN258; e o de Vila de Frades irá ocupar uma área de cerca 0,14 ha, terá a altura de 6,0 m e será implantado a cerca de 1,2 km da estrada municipal EM1010. Ambos terão uma geometria circular; • Sistema Elevatório de Vila de Frades, permitirá o transporte de água bombada a partir da Estação Elevatória do sub-bloco de Cuba Este 1 (sub-bloco adjacente ao projeto) até ao reservatório de Vila de Frades (VF). A conduta elevatória terá uma extensão de cerca de 2 500 m; • Rede de rega secundária – com uma extensão total de 47 710 m, previsivelmente fornecerá cerca de 250 m³/ha.mês para o sub-bloco de Alcaria (32 atravessamentos de caminhos pavimentados ou não pavimentados e linhas de água); 475 m³/ha.mês para o sub-bloco de Vila Alva (51 atravessamentos de caminhos não pavimentados e linhas de água) e 475 m³/ha.mês para o sub-bloco de Vila de Frades.
--	--

<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 19/06/2019, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo. A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).</p>
---------------------------------------	--

	<p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução: <ul style="list-style-type: none"> – Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA. – Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 20/09/2019. • Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, desde 26 de setembro a 7 de novembro de 2019. • Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA. • Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública. • Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto. • Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública. • Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, e de diligências complementares. • Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e emissão da presente decisão.
<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>Não foram consultadas entidades externas à Comissão de Avaliação, ao abrigo do disposto no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (na sua atual redação).</p> <p>No entanto, embora não integrando a Comissão de Avaliação, o Departamento de Alterações Climáticas da APA também analisou o projeto e o respetivo EIA tendo emitido parecer sobre os mesmos. Esse parecer encontra-se refletida nas razões de facto e de direito que sustentam a presente decisão.</p>

**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, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, desde 26 de setembro a 7 de novembro de 2019.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 3 exposições com a seguinte proveniência:

- Estado Maior da Força Aérea (EMFA)
- Direcção-Geral do Território (DGT)
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas: à intensificação da exploração agrícola; à expansão das áreas regadas; à imprevisibilidade dos efeitos da fase de exploração; à experiência das populações periféricas aos Blocos de Rega.

O **Estado Maior da Força Aérea (EMFA)** informa que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização.

A **Direcção-Geral do Território (DGT)** informa que o seu parecer é favorável, transmitindo que todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precursão (RNGAP) são da responsabilidade da DGT, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à rede geodésica (RGN), deverá ser respeitada a zona de protecção dos marcos, constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 m de raio, e assegurando que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das orientações constantes das minutas de triangulação. Caso se verifique que no desenvolvimento de algum projeto seja indispensável a violação da referida zona de respeito de algum vértice geodésico, deve ser solicitado à DGT um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

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

Aponta, a importância de sistematizar um conjunto de impactes observáveis, decorrentes da entrada em fase de exploração dos Blocos de Rega da primeira fase do EFMA, para que se possam antecipar os efeitos negativos do projeto em causa.

Esta Associação questiona a generalidade das medidas de minimização

<p>propostas para a fase de exploração, que, sendo em geral da responsabilidade do beneficiário, permanecem algumas dúvidas quanto à capacidade da sua implementação, isto tendo em consideração o que tem sido observado nos blocos de rega já implementados.</p> <p>Estas medidas, poderão ser eficazes se houver um processo de vinculação do beneficiário, que seja consequente e acompanhado por uma fiscalização adequada.</p> <p>Considera necessária a criação de um processo de licenciamento obrigatório, para a instalação de culturas que impliquem a intensificação do uso do solo, garantindo que os projetos cumprem os PDM e outros IGT, no que respeita ao património arqueológico, ordenamento do território, REN e demais condicionantes.</p> <p>Assim, propõem algumas medidas com vista à eliminação e ou mitigação dos impactes negativos, relacionadas com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práticas agrícolas • Diversidade agrícola • Proteção sanitária e paisagística • Linhas de água e solos • Património histórico, cultural, ambiental e paisagístico <p>A Zero conclui que tendo em atenção as preocupações apontadas no seu parecer, em termos gerais, este Bloco de rega só poderá avançar se as condicionantes que referiram vierem a ser consideradas em DIA.</p> <p>Esta Associação continuará a acompanhar este projeto, mostrando-se disponível para dar qualquer contributo, no sentido de promover o desenvolvimento sustentável da região.</p> <p><u>Consideração dos resultados da consulta pública</u></p> <p>As exposições recebidas não se opõem à execução do projeto em análise mas apontam algumas preocupações relevantes para o desenvolvimento do projeto em causa. Considera-se que a generalidade destas preocupações se encontram salvaguardadas com a implementação das condições constantes da presente decisão.</p>	<p>propostas para a fase de exploração, que, sendo em geral da responsabilidade do beneficiário, permanecem algumas dúvidas quanto à capacidade da sua implementação, isto tendo em consideração o que tem sido observado nos blocos de rega já implementados.</p> <p>Estas medidas, poderão ser eficazes se houver um processo de vinculação do beneficiário, que seja consequente e acompanhado por uma fiscalização adequada.</p> <p>Considera necessária a criação de um processo de licenciamento obrigatório, para a instalação de culturas que impliquem a intensificação do uso do solo, garantindo que os projetos cumprem os PDM e outros IGT, no que respeita ao património arqueológico, ordenamento do território, REN e demais condicionantes.</p> <p>Assim, propõem algumas medidas com vista à eliminação e ou mitigação dos impactes negativos, relacionadas com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práticas agrícolas • Diversidade agrícola • Proteção sanitária e paisagística • Linhas de água e solos • Património histórico, cultural, ambiental e paisagístico <p>A Zero conclui que tendo em atenção as preocupações apontadas no seu parecer, em termos gerais, este Bloco de rega só poderá avançar se as condicionantes que referiram vierem a ser consideradas em DIA.</p> <p>Esta Associação continuará a acompanhar este projeto, mostrando-se disponível para dar qualquer contributo, no sentido de promover o desenvolvimento sustentável da região.</p> <p><u>Consideração dos resultados da consulta pública</u></p> <p>As exposições recebidas não se opõem à execução do projeto em análise mas apontam algumas preocupações relevantes para o desenvolvimento do projeto em causa. Considera-se que a generalidade destas preocupações se encontram salvaguardadas com a implementação das condições constantes da presente decisão.</p>
--	--

<p>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos</p>	<p>Em termos de avaliação de conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial, há a referir que para o Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), foi criado um regime especial pelo Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de fevereiro (na sua atual redação).</p> <p>De acordo com estes diplomas e para todos os efeitos legais, o EFMA é considerado de interesse nacional, sendo autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do Empreendimento, respeitantes a obras</p>
--	---

relevantes	hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional ou se desenvolvam em áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional ou em áreas abrangidas por restrições análogas, e que o corte ou arranque de espécies legalmente protegidas com vista à concretização do Empreendimento nas vertentes acima elencadas, não carece de autorização.
-------------------	---

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	<p>O projeto do "Circuito Hidráulico da Vidigueira e respetivo Bloco de Rega" está integrado no Subsistema de Alqueva, estando incluído nas bacias hidrográficas do rio Guadiana e do rio Sado. O Subsistema de Alqueva, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva, que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).</p> <p>O presente projeto insere-se na lógica de expansão do regadio para a zona envolvente do EFMA de acordo com a análise efetuada pela EDIA no documento elaborado em 2013, intitulado <i>"Zona de Intervenção de Alqueva. Contribuição para a Definição de Áreas e de Necessidades Hídricas para o Regadio na Zona Envolvente do EFMA"</i> (EDIA, 2013). Nesse documento define-se a Zona de Intervenção de Alqueva (ZIA), como a <i>"área de influência do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, desenvolve-se entre Elvas e Aljustrel, ocupando cerca de 900 000 ha distribuídos por 20 concelhos dos distritos de Beja, Évora, Setúbal e Portalegre"</i>.</p> <p>O projeto do "Circuito Hidráulico da Vidigueira e respetivo Bloco de Rega" tem como objetivo a beneficiação de 2 190 ha de terrenos com boa capacidade para uso agrícola e avaliados no documento acima referido, elaborado pela EDIA em 2013, como <i>"novas áreas passíveis de vir a ser regadas pelos recursos mobilizados pelo Alqueva"</i>.</p> <p>Deste modo, o projeto objeto do presente procedimento de AIA integra o conjunto de novas áreas a beneficiar com regadio, dando continuidade à estratégia de desenvolvimento rural assumida para o EFMA. Pretende contribuir para alcançar o cumprimento do princípio da integração de áreas mais vocacionadas para o regadio, áreas que não carecem da criação de novas origens de água e de serem de fácil integração na 1ª fase do EFMA já infraestruturado, partilhando (entre outras) pelo menos três das seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentarem solos adequados à atividade agrícola; • Existir atividade agrícola significativa; • Possuírem regadio imperfeito ou forte apetência para regadio; • Áreas onde não é ainda possível realizar um regadio tecnicamente sustentável, essencialmente, por escassez de água disponível de forma economicamente viável; • Utilização de recursos hidrológicos subterrâneos para apoio à atividade
--	--

agrícola;

- Existirem empresários agrícolas que manifestaram já o seu interesse; reiteradamente, na ligação das suas explorações agrícolas à rede primária do EFMA.

Assim, do Circuito Hidráulico constam as infraestruturas de transporte de água e armazenamento, constituindo a sua rede primária, bem como as infraestruturas de distribuição de água, que compõem a rede de rega do projeto (rede secundária). O projeto serve-se de infraestruturas existentes, nomeadamente para a tomada de água, desenvolvidas para os aproveitamentos hidroagrícolas adjacentes concretizados na 1.ª Fase.

O Bloco de Rega está organizado em três sub-blocos: Vila Alva, Vila de Frades e Alcaria. Cada sub-bloco do projeto será ligado a distintas infraestruturas de regadio existentes.

O projeto tem como principal objetivo proporcionar a prática de regadio, na área de influência do mesmo, na sequência de pedidos efetuados à EDIA para fornecimento de água. É perspetivado que a beneficiação hidroagrícola permita um melhor aproveitamento dos solos da área de projeto, possibilitando um aumento da produção agrícola e uma progressiva alteração do modelo cultural da agricultura da região, com a introdução previsível de novas culturas ou, tão somente, da expansão da atividade já praticada, com maiores opções produtivas e de maior rentabilidade.

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

De salientar que, por um lado, a área do projeto encontra-se parcialmente confinada ao nível geográfico (a S pelos aproveitamentos hidroagrícolas de Alvito-Pisão e Pedrógão) e que, por outro, o dimensionamento das infraestruturas foi calculado com base nas folgas de volume do sistema atual, pelo que o projeto não terá capacidade de se estender a outras áreas para além das previstas.

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

Relativamente aos **impactes positivos**, para:

- Recursos Hídricos

A entrada em funcionamento do projeto representa um aumento da disponibilidade de água de origem superficial, pelo que se preconiza que diminua significativamente o recurso a captações de iniciativa

particular (captações de água superficial ou de água subterrânea) para a rega dos terrenos. Tal representa impactes positivos significativos, a ocorrerem na fase de exploração, associados ao incremento da taxa de recarga das massas de água subterrâneas.

➤ Usos do solo

Na fase de exploração, a maior disponibilidade de água e o aumento associado das áreas de regadio, comparativamente com a situação atual, conduzirá a uma previsível intensificação da atividade agrícola, tornando possível efetuar, em algumas zonas, mais do que uma cultura por ano. Os impactes expectáveis serão positivos, significativos.

➤ Sócioeconomia

O projeto permitirá a alteração do sistema agrícola (contrariando as tendências de extensificação), o progressivo abandono dos sistemas de sequeiro e a distribuição das culturas agrícolas ao longo do ano, produzindo efeitos diretos da produtividade agrícola, efeito que se considera permanente e muito significativo.

Também a potencial fixação de famílias e a melhoria dos seus níveis de rendimento implicam uma maior procura de bens e serviços com efeitos positivos no comércio local, sendo expectável um impacto positivo de muito significado.

Genericamente, na fase de exploração prevêem-se impactos positivos pela alteração a ocorrer no território, através da criação de postos de trabalho e da melhoria das condições de vida dos agregados populacionais mais diretamente influenciados pelo perímetro de rega.

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

➤ Solos

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

➤ Agrossistemas

Destaca-se na fase de exploração o efeito positivo da implementação de agrossistemas de regadio na mitigação de algumas das principais ameaças identificadas tais como a perda de rentabilidade da agricultura e da sua viabilidade económica ou mesmo o abandono da

atividade agrícola e do território.

Não se pode deixar de referir a necessidade da implementação de sistemas de regadio com base em padrões de sustentabilidade e de eficiência do uso dos recursos, como forma de tornar a agricultura mais resiliente às ameaças que sobre ela impendem, sejam climáticas, políticas ou de mercado.

Deste modo, o presente projeto poderá contribuir para a redução da vulnerabilidade desta região, para a diversificação da atividade e do mosaico agrícola, para a redução da pressão sobre os recursos hídricos subterrâneos, permitindo o fornecimento de água de boa qualidade de forma regular e em quantidade suficiente.

Estes constituem assim impactes diretos, positivos e previsíveis, que se considera que justificam plenamente o projeto.

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

Face às características do projeto, ocorrem **impactes negativos** na fase de construção e na fase de exploração, sendo estes últimos os de maior significância. Os resultantes da fase de construção decorrem fundamentalmente das ações relacionadas com a construção das infraestruturas que integram o projeto: ações de desmatamento, decapagem e movimentação de terras (terraplanagens, escavações e depósito de terras sobrantes), instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção das infraestruturas, dos acessos e da rede de rega.

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

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

➤ Geomorfologia e Geologia

A utilização agrícola, fase de exploração, da área do Circuito Hidráulico de Vidigueira e respetivo bloco de rega de uma forma mais intensiva do que até ao presente, poderá facilitar a ação dos agentes erosivos atmosféricos sobre os maciços rochosos subjacentes, podendo induzir

a arenização de alguns tipos de rochas. Estes impactes podem ser considerados negativos, irreversíveis e pouco significativos a significativos.

➤ Recursos Hídricos Superficiais

Face às características deste projeto, a fase de exploração é aquela que poderá originar os impactes mais significativos sobre os recursos hídricos, nomeadamente sobre a qualidade da água.

Na fase de construção, o atravessamento de linhas de água para construção da rede de rega, representa a ocorrência de impactes negativos significativos nos recursos hídricos superficiais. Por sua vez, para a fase de exploração, são identificados impactes significativos associados a:

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

➤ Recursos Hídricos Subterrâneos

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

➤ Sistemas Ecológicos

A conversão de áreas agrícolas de sequeiro em áreas de regadio terá, na fase de exploração, um impacto direto na vegetação, pela alteração do regime hídrico. Este será um impacto negativo que poderá ser significativo, uma vez que a área a regar inclui cerca de 9 ha de possível habitat 6310 (sub-bloco de vila Alva e sub-bloco de Vila de Frades). Prevê-se assim que este seja um impacto significativo, de média a reduzida magnitude, de dimensão local, permanente e irreversível.

Para a fauna, na fase de exploração, a perturbação associada à movimentação de máquinas e pessoas e às atividades de exploração agrícola e manutenção das condutas e hidrantes associados à rega induzem um impacto negativo significativo/pouco significativo.

A exploração agrícola do bloco de rega implicará uma intensificação das práticas agrícolas em relação à situação atual o que deverá ter um impacto negativo nas espécies mais associadas ao sistema agrícola extensivo. A área a regar está já hoje ocupada com explorações agrícolas com características intensivas, nomeadamente vinhas e

olivais. Apenas no Bloco de Vila Alva subsistem ainda algumas áreas de culturas arvenses em parcelas com uma dimensão que permite a sua utilização por espécies características dos ambientes estepários.

Assim pode-se concluir, que os impactes negativos expectáveis na fase de exploração para as espécies em presença com o estatuto de espécies potencialmente afetadas será um impacte negativo significativo (no bloco de Vila Alva) a pouco significativo (nos restantes Blocos), de magnitude reduzida, de dimensão local e permanente.

➤ Usos do Solo

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

➤ Solos

Na fase de construção, a ocupação do solo pela implantação das infraestruturas da estação elevatória de Vila Alva, e dos reservatórios de Vila Alva e de Vila de Frades, representam impactes negativos significativos por haver uma afetação do solo de carácter permanente.

Na fase de exploração, para além dos impactes negativos que têm início na fase de construção e que se prolongam a esta fase, designadamente a ocupação irreversível do solo pelas infraestruturas construídas, há ainda que ter em consideração os impactes gerados no solo como consequências da prática do regadio.

A significância dos impactes relacionados com a salinização/alcalização dos solos, a ocorrer na fase de exploração, encontram-se associados à qualidade da água de rega a utilizar. A intensificação cultural, com o conseqüente maior uso de fertilizantes, e a eventual má qualidade da água de rega, poderá propiciar as condições para que estes impactes possam ocorrer.

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

➤ Paisagem

Durante a fase de construção, é perspetivada a ocorrência de impactes negativos significativos, decorrentes do abate de azinheiras e de sobreiros, ou da sua perda futura, decorrente da afetação da sua integridade física. A verificar-se a afetação potencial dos exemplares que se localizam ao longo dos traçados das diversas condutas, incluindo as zonas de atravessamento das linhas de água, ter-se-á um impacte

significativo.

➤ Património Cultural

Na área de incidência deste projeto localizam-se três bens imóveis classificados:

- “Barragem romana de Nossa Senhora da Represa” (n.º 4) IIP, situada, face ao projeto, no interior da área do Sub-bloco de Vila Alva;
- “Ermita de Nossa Senhora da Represa” (n.º 5), MIP, cuja Zona Especial de Proteção (ZEP) encontra-se no interior da área do Sub-bloco de Vila Alva;
- “Ermita de Santa Clara” (n.º 58), IIP, situada no interior da área do Sub-bloco de Vila de Frades, mas cujo polígono da Zona Geral de Proteção está maioritariamente fora do perímetro de rega.

Sublinhe-se que, na fase de exploração, quaisquer intenções de intervenção e/ou projetos nas zonas de proteção dos bens imóveis classificados encontra-se sujeita, nos termos da Lei, a parecer vinculativo da tutela do Património Cultural.

De uma forma geral o projeto será suscetível de gerar impactes diretos negativos significativos sobre os elementos patrimoniais, não só durante a fase de construção, altura em que poderá ocorrer a afetação significativa das ocorrências patrimoniais, mas também durante a fase de exploração, na qual serão relevantes os impactes sobre todos os elementos situados no interior das áreas a irrigar.

Saliente-se, ainda, que os impactes na fase de exploração que podem subdividir-se em impactes físicos e impactes visuais, encontram-se relacionados com a alteração da topografia do terreno, os elementos de projeto construídos e igualmente com a alteração das culturas, aqui também com evidente impacte na paisagem.

Considera-se ainda de salientar a temática dos impactes cumulativos decorrentes dos futuros usos do solo do Bloco de Rega da Vidigueira, sendo expectáveis impactes negativos significativos de natureza cumulativa. Estes impactes potencialmente negativos serão bastante atenuados e até prevenidos porque a implementação de uma forma de agricultura mais exigente como é a de regadio leva a uma apertada monitorização de efeitos e custos ambientais e económicos, para os quais os agricultores estão hoje em dia bastante informados e apoiados pelas entidades oficiais – EDIA, Direção Regional de Agricultura. Por outro lado, a exploração agrícola nas zonas a beneficiar é bastante apoiada financeiramente por Medidas enquadradas no contexto da Política Agrícola Comum (PAC) conforme se evidenciou na caracterização da situação de referência. Estes programas apresentam, neste quadro financeiro (2014-2020) e, previsivelmente nos quadros futuros, condicionantes e incentivos significativos para que a agricultura praticada seja

respeitadora do ambiente e de todos os ecossistemas em que se insere. Efetivamente, a atribuição destes apoios, são condicionados ao cumprimento de regras que, por vezes tornam inviáveis explorações que não respeitem normas e práticas Agroambientais bastante conservadoras para o ambiente.

Não obstante, deve haver um investimento da entidade gestora em programas de monitorização globais para os solos e outros fatores relacionados com os usos do solo, atendendo a que com a concretização do presente projeto haverá um aumento de áreas a afetar à agricultura de regadio, o que implicará um maior consumo de agroquímicos, potencialmente causadores de impactes negativos diretos noutros fatores em presença.

É ainda de realçar os expectáveis impactes negativos diretos e/ou indiretos na área adjacente ao projeto, na fase de exploração, no que respeita ao funcionamento da componente blocos de rega, atendendo a que na área envolvente ao projeto ocorre a presença dos habitats “Montado” e “Galeria ripícola” que apresentam significativa sensibilidade às praticas agrícolas que vierem a ser desenvolvidas nos blocos de rega.

Neste âmbito são ainda de salientar os impactes negativos significativos cumulativos ao nível dos Recursos Hídricos (superficiais e subterrâneos) associados aos aproveitamentos hidroagrícolas existentes e confinantes com o projeto do bloco de rega da Vidigueira, nomeadamente o Aproveitamento Hidroagrícola de Alvito-Pisão e Aproveitamento Hidroagrícola de Pedrógão.

Face ao exposto, considera-se que, na globalidade, o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização, bem como de compensação, identificadas podem contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados, admitindo-se que os impactes residuais não serão de molde a inviabilizar o projeto.

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

Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas: à intensificação da exploração agrícola; à expansão das áreas regadas; à imprevisibilidade dos efeitos da fase de exploração; à experiência das populações periféricas aos Blocos de Rega.

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

Na sequência da análise efetuada e como comentário global, considera-se ainda de referir que, face à importância da implementação das políticas nacionais no âmbito do incremento da utilização de Fontes de Energia Renováveis (FER) e uma vez que o consumo energético na fase de exploração

	<p>provém exclusivamente da rede elétrica, não existindo qualquer utilização de outras fontes de energia, nomeadamente renováveis, recomenda-se que, em futuros Estudos de Impacte Ambiental sejam aprofundadas as potencialidades de geração de energia elétrica através de fontes de energia renováveis. Com a utilização de FER nos sistemas e na gestão da rede, considera-se que haverá um impacto positivo de relevante magnitude regional: o uso futuro de FER (p.ex. painéis fotovoltaicos junto das centrais e nos edifícios) para produção de energia elétrica e redução dos consumos de energia contribuirá como impacto positivo para o projeto e para atingir os objetivos estratégicos regionais e nacionais referentes à eficiência energética, economia verde, sustentabilidade e alterações climáticas.</p> <p>Assim, face aos impactos positivos identificados e tendo em consideração que os impactos negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostos no presente documento.</p>
--	---

Condicionantes	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na área de influência do projeto e em parcelas com densidades superiores a 2 quercíneas/ha é interdito o fornecimento de água a partir deste bloco de rega ou outro seu vizinho. Considera-se "área de influência do projeto" a área envolvente ao bloco de rega (compreendida entre o limite das "áreas beneficiadas" e o limite da "área de estudo"), que pode vir a ser infraestruturada no futuro a partir do Circuito Hidráulico da Vidigueira e respetivo Bloco de Rega. Excetuam-se as áreas atualmente já regadas com água proveniente do EFMA. 2. Excluir do bloco de rega o enclave, localizado no Sub-Bloco de Vila Alva, inserido em área com ocorrência de quercíneas. 3. Assegurar a compatibilidade das áreas de montado de sobreiro e azinheira, com as atividades associadas à agricultura intensiva de regadio, em conformidade com o quadro legal aplicável a estas espécies, bem como ao conjunto de boas práticas publicadas. 4. Na fase de exploração, a implementação dos projetos de regadio deve preservar os sobreiros e azinheiras existentes, à exceção dos que obtiverem autorização prévia do ICNF para abate, nos termos legais, quando comprovadamente implicarem graves inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto, e com observância das seguintes condições: <ol style="list-style-type: none"> a. Por motivo de instalação de pivots, vinhas e pomares/olivais intensivos e super intensivos. Devem, porém, à exceção do caso de pivots, ser sempre mantidas pelo menos 20 % das árvores existentes, sobreiros e azinheiras; b. Nas restantes tipologias de projetos, tendo sempre de ser preservados os exemplares com um afastamento de copas igual ou menor de 40 m em áreas, onde a sua distribuição delimitada pelo contorno das copas tenha 25 ou mais árvores adultas por hectare (qualquer PAP igual ou acima de 70 cm), devendo ser sempre mantidas, pelo menos, 20 % das árvores existentes.

Elementos a apresentar

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

1. A necessidade de delimitar áreas de exclusão de reconversão agrícola em regadio, tendo em vista a salvaguarda *in situ* das ocorrências com significativo interesse cultural e/ou importância histórica e científica, nomeadamente nos casos, entre outras, das OIP 6, 13, 15, 20, 26, 36, 37, 50, 51 e 104.

A análise, definição e delimitação destas áreas deve resultar da articulação com a DRC Alentejo. As propostas de delimitação devem ser enviadas à Autoridade de AIA, para verificação.

Em sede de autorização, deve ser verificada:

2. Integração do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nos Cadernos de Encargos de todas as componentes do projeto de execução.
3. 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.
4. Integração na Carta de Condicionantes de todos os elementos patrimoniais com interesse cultural.
5. Alteração do SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deve ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respetivo processo.

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

6. Projetos de Integração Paisagística da Estação Elevatório de Vila Alva, dos Reservatório de Vila Alva e de Vila de Frades e respetivos acessos, revistos de acordo com o seguinte:
 - a. Planta final de modelação das plataformas e acessos;
 - b. Planta de sementeiras, separada da Planta de plantações. Estas Plantas devem abranger todas as áreas intervencionadas, sobretudo os taludes resultantes das plataformas e dos acessos, na sua extensão total. As áreas devem ter clara representação gráfica e respetiva legenda;
 - c. Reforço do número de árvores a plantar no enquadramento dos reservatórios;
 - d. A altura dos exemplares arbóreos a plantar deve ser referida quer no caderno de encargos quer no mapa de quantidades;
 - e. As árvores existentes devem ser representadas graficamente nas peças desenhadas do Plano de Plantações;
 - f. As alterações, quanto ao número de árvores e de área de sementeira, devem refletir-se no mapa de quantidades;
 - g. Cronograma de manutenção.
7. Resultados das sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, executadas nas ocorrências arqueológicas: 3, 12, 17, 32, 52, 68, 72, 83 e 87. De acordo com os resultados, estas poderão passar a escavação em área.
8. Resultados das sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, executadas nas ocorrências arqueológicas: 39, 40, 43, 49, 74, 76, 78, 82, 85, 95, 97, 101 e 102. De acordo com os resultados da

decapagem do subsolo, estas poderão passar a sondagens manuais.

9. De acordo com os resultados dos trabalhos arqueológicos acima referidos (sondagens e eventuais escavações em área) e o interesse cultural e/ou a importância histórica e científica de cada sítio, deverão analisadas e propostas áreas de exclusão de reconversão agrícola em regadio, ou outras medidas complementares, tendo em vista a respetiva salvaguarda *in situ* na fase de exploração. Estas propostas de delimitação devem ser elaboradas, em articulação, pela equipa responsável com a EDIA e a DRC Alentejo, e constar nos respetivos relatórios (preliminares ou finais).
10. Listagem com todas as ocorrências patrimoniais a vedar e a sinalizar, nomeadamente tendo em conta o plano de acessos à obra.
11. Plano de Vigilância e Fiscalização (i.e. o Documento Orientador para o Procedimento de Pós-avaliação de Projetos do EFMA (Ed. 2 de outubro de 2016) ou outro que venha a ser considerado mais adequado) que permita à entidade gestora garantir que, quer os empreiteiros na fase de construção, quer os beneficiários na fase de exploração, dão cumprimento às medidas de preservação dos valores naturais em presença a salvaguardar” e que garantem a integração e cumprimento das medidas de mitigação para este projeto.

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

12. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade semestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico.

Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final).

O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência”, de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos, devendo permitir visualizar o local concreto da obra bem como a envolvente.

Deve ser dado um destaque muito particular e mais exigente na recolha de imagem nas intervenções Estação Elevatório de Vila Alva, Reservatório de Vila Alva e de Vila de Frades e respetivos acessos, assim como nas intervenções nas linhas de água para passagem das condutas.

13. Registo fotográfico das áreas das linhas de água afetadas pelo atravessamento das condutas.

O registo deve conter uma recolha fotográfica em três momentos: antes, durante e depois da intervenção. O registo deve ser claramente ilustrativo das intervenções, devendo ser recolhido de vários ângulos; cada uma das áreas afetadas deve ser identificada cartograficamente (orto) numa carta anexa.

A apreciação do referido registo poderá determinar a apresentação de um Projeto de Recuperação Biofísica das Linhas de Água dos Pontos de Atravessamento das Condutas.

Caso tal se verifique necessário, este Projeto de Recuperação, a submeter para verificação e aprovação na qualidade de projeto de execução, deve ser elaborado por um Eng. Biofísico. Deve ser apresentado na qualidade de projeto autónomo, com as devidas peças desenhadas e escritas, bem como com os cortes e pormenores e detalhe adequados a cada uma das linhas de água em causa. Deve ainda constar o mapa de quantidades e respetivo cronograma para a fase de manutenção. Deve estar contemplada a aplicação de técnicas de engenharia natural – que não se reduzam à utilização de enrocamentos, mas sim à utilização de madeira e vegetação - de forma a estabilizar e consolidar

os taludes das margens de forma naturalizada.

14. Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada. No mesmo deve constar cartografia (carta militar e/ou orto) com o levantamento de todas as áreas que foram objeto de intervenção, devendo para cada área ser definido o tipo de intervenções para a sua recuperação e integração paisagística.

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

15. Programa de monitorização para avaliar as condições de manutenção e valorização de todas as áreas que foram alvo de planos de recuperação e integração paisagística da empreitada.

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

16. Código de boas práticas agrícolas, adaptado às condicionantes da área do projeto, aos valores em presença a salvaguardar, previamente validado pelas entidades competentes.

O Código de Boas Práticas Agrícolas e Ambientais deve incluir, no que se aplique, o "Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água" (MBPA, 1999), o "Código de Boas Práticas Agrícolas para a Proteção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola", editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o "Código de Boas Práticas Ambientais" (CBPA, 1997) e as regras aplicáveis à proteção integrada das culturas.

O Código de Boas Práticas Agrícolas deve ainda incluir recomendações específicas que visem assegurar os seguintes aspetos:

- a. Conservação do solo e da água;
- b. Adoção de técnicas culturais e de gestão da água adequadas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes;
- c. Implementação dos métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos (p.e. promoção da rega gota-a-gota, porque é um método muito eficiente na utilização da água, com menor risco de aplicação excessiva de água e permitindo o controlo da dosagem de fertilizantes - fertirrigação);
- d. Utilização de pesticidas de solubilidade reduzida e utilização racional de agroquímicos;
- e. Redução do uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico, tais como na proximidade das margens dos cursos de água e em zonas de vegetação autóctone;
- f. Suspensão da aplicação de nutrientes e de pesticidas, sempre que as previsões meteorológicas apontem para elevado índice de precipitação;
- g. Conservação dos habitats naturais inseridos na área a beneficiar pelo bloco de rega;
- h. Cumprimento integral das normas e requisitos aplicáveis da Lei n.º 26/2013, de 11 de abril (alterada pelo Decreto-Lei n.º 35/2017, de 24 de março);
- i. Durante os períodos de águas altas deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a

fertilização de fundo;

- j. Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
- k. Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação;
- l. Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades;
- m. 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;
- n. Manter a maior cobertura possível sobre a superfície do solo, reduzindo as mobilizações ao mínimo indispensável;
- o. Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico;
- p. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis do ponto de vista ecológico;
- q. Aplicação agronómica dos resíduos das culturas na própria exploração, através de trituração, com vantagens do ponto de vista ambiental e agronómico;
- r. Encaminhamento dos resíduos agrícolas para operador de gestão licenciado;
- s. Encaminhamento dos resíduos de embalagens de produtos fitofarmacêuticos, biocidas e sementes para o Sistema Integrado de Gestão de Embalagens e Resíduos em Agricultura – VALORFITO, assegurando o cumprimento da legislação aplicável (Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, alterado pelos Decretos-Lei n.º 162/2000, de 27 de julho, n.º 92/2006, de 25 de maio, n.º 178/2006, de 5 de setembro, n.º 73/2011, de 17 de junho, n.º 110/2013 de 2 de agosto, e n.º 48/2015, de 10 de abril e n.º 71/2016, de 4 de novembro, bem como o disposto no Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de dezembro).

17. Plano de atuação para os beneficiários, proprietários, arrendatários e população em geral, que contemple a divulgação e integração de ações de minimização dos impactes negativos identificados, contemplando nomeadamente:

- a. Boas práticas no recrutamento e gestão de trabalhadores sazonais e/ou permanentes associados a novos usos do solo/culturas para a área do bloco de rega;
- b. Ações sobre a implementação dos instrumentos legais aplicáveis aos aproveitamentos hidroagrícolas (DIA, obrigações decorrentes de concessões, regulamentos dos respetivos perímetros hidroagrícolas, outros);
- c. Programa de divulgação e acompanhamento da adoção do Código de Boas Práticas Agrícolas;
- d. Divulgação e integração dos pareceres das entidades licenciadoras e concessionárias, da Autoridade Nacional do Regadio e entidades com competências específicas na área de ambiente e saúde junto dos intervenientes no território;
- e. Medidas e ações de projetos que visem a criação de um conjunto de ações, nos âmbitos que forem aplicáveis, como por exemplo no âmbito da Economia Circular (utilização de subprodutos agrícolas em fertilizante) e de Projetos de Sustentabilidade.

18. Plano de comunicação/divulgação das condicionantes ambientais e patrimoniais, cujo cumprimento recai sobre a exploração da área beneficiada e das medidas de minimização e/ou compensação cuja responsabilidade de implementação é dos beneficiários.
19. Código de boas práticas relativo às condicionantes ambientais da área do projeto, nomeadamente aos valores patrimoniais em presença a salvaguardar.

Na fase de exploração

20. Análise da forma como as disponibilidades hídricas para a região abrangida pelo projeto e os cenários climáticos futuros irão impactar o projeto em causa. Se pertinente, deve ser apresentada proposta de medidas de minimização em linha com o resultado dessa análise.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

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

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

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, 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 carácter geral

FASE PRÉVIA À OBRA E DE OBRA

1. Cumprir todas as disposições e medidas de minimização constantes do SGA, no qual devem também ser integradas todas as medidas e alterações, a seguir listadas, relacionadas com a construção do projeto.
2. Divulgar por carta registada as condicionantes e medidas de minimização afetas ao projeto do Circuito Hidráulico da Vidigueira e respetivo Bloco de Rega a todos os proprietários abrangidos.
3. O estaleiro de obra deve ser localizado em local apropriado, de acordo com a “Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e deposição de inertes, áreas condicionadas e áreas preferenciais”, devendo ser sempre salvaguardado que não colida com as linhas de drenagem natural do terreno e que exista uma utilização e manutenção adequada, de forma a evitar derramamentos acidentais de substâncias tóxicas.
4. Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais:
 - Áreas ecologicamente sensíveis identificadas na carta 26A do Aditamento
 - Áreas do domínio hídrico

- Áreas inundáveis
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
 - Perímetros de proteção de captações
 - Áreas classificadas da RAN ou da REN
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico
 - Áreas de ocupação agrícola
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas
 - Zonas de proteção do património
 - Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento
5. Os óleos e combustíveis devem ser armazenados em locais impermeabilizados, distantes das linhas de água e posteriormente, depois de usados, recolhidos por empresas licenciadas para o efeito.
6. Os bens imóveis classificados não podem ser afetados por nenhuma componente de projeto em nenhuma fase do mesmo (construção, exploração e desativação).

FASE DE OBRA

7. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:
- Áreas do domínio hídrico
 - Áreas inundáveis
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração)
 - Perímetros de proteção de captações
 - Áreas de grande declive com evidências de deslizamento de terras
 - Locais ecologicamente sensíveis, como margens de linhas de água e respetivas galerias ripícolas ou zonas de elevada densidade arbórea (nomeadamente povoamentos de sobreiros/azinheiras)
 - Áreas classificadas da RAN ou da REN
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico

- Áreas de ocupação agrícola
 - Zonas de proteção do património
8. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
9. Após a desativação do estaleiro deve ser efetuada a recuperação e integração do local, contemplando, entre outras ações que se revelem necessárias, as seguintes:
- a. Limpeza geral do terreno, de todos os resíduos, entulhos e desperdícios de obra, incluindo transporte a vazadouro adequado;
 - b. Repor as condições no local de modo a que as características do solo nas suas diferentes variáveis (composição, coberto, compactação, etc) assumam condição equivalente às condições anteriores à presença do estaleiro.

FASE DE OBRA E DE EXPLORAÇÃO

10. Cumprir o Plano de Vigilância e Fiscalização aprovado, tendo por base o Documento Orientador para o Procedimento de Pós-avaliação de Projetos do EFMA (Ed.2 out 2016) ou outro que venha a ser considerado mais adequado, visando permitir à entidade gestora garantir que, quer os empreiteiros na fase de construção, quer os beneficiários na fase de exploração, dão cumprimento às medidas de preservação dos valores naturais em presença a salvaguardar, de forma a garantir a eficácia das medidas de mitigação.

FASE DE EXPLORAÇÃO

11. Promover a adoção de práticas agrícolas compatíveis com a salvaguarda dos valores naturais presentes nas áreas envolventes ao bloco de rega, incluídas na área de estudo, nomeadamente:
- a. As áreas de quercíneas que incluem as respetivas espécies faunísticas classificadas associadas ao biótopo que pode ser integrado no possível habitat natural montado de *Quercus spp.* de folha perene/Habitat 6310 e no habitat bosques de *Quercus rotundifolia* sobre silicatos/habitat 9340pt1.

Devem ser tidos como referência os critérios constantes dos estudos realizados pela Universidade de Évora (Dinis, 2014), de que até 2 vezes a projeção do raio da copa estão cerca de 60 % do sistema radicular da quercínea e entre 20 e 40 cm de profundidade encontra-se cerca de 40 % do volume radicular da quercínea.
 - b. As galerias ripícolas correspondentes ao biótopo onde ocorre um único habitat natural - o freixial termófilo de *Fraxinus angustifolia* habitat 91B0 (galerias ripícolas). As espécies de flora características deste biótopo incluem o freixo no estrato arbóreo.
12. A entidade gestora deve assegurar que todos os beneficiários, no ato de inscrição, recebem os códigos de boas práticas agrícolas e ambientais.
13. Complementarmente ao código de boas práticas acima referido, deve a entidade gestora assegurar a concretização de um conjunto de ações de divulgação e de formação aos agricultores beneficiários, as quais devem contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:
- a. Impactes ambientais decorrentes da atividade agrícola e medidas a serem adotadas para os minimizar/evitar;
 - b. Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor

forma de os proteger;

- c. Ações de promoção da qualidade paisagística;
- d. Promoção do abandono do uso da água de origem subterrânea para fins hidroagrícolas, e sua substituição por água superficial disponibilizada pela implementação do projeto;
- e. Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
- f. Aplicação e utilização de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
- g. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone;
- h. Produção integrada e agricultura biológica;
- i. Manutenção das bandas/galerias ripícolas;
- j. Manutenção de vegetação herbácea nos corredores entre as linhas de plantação de vinha, olival ou amendoal;
- k. Limpeza das linhas de água afetas à rede de drenagem;
- l. Realização das operações agrícolas mais ruidosas no período diurno, de modo a minimizar a afetação de fauna em repouso durante o período noturno;
- m. Outras matérias aplicáveis.

14. No ato de inscrição, a entidade gestora deve comunicar ao beneficiário que o mesmo é responsável:

- a. Pela cedência de todos os dados necessários para o preenchimento do sistema de registo do bloco de rega à entidade gestora do perímetro, nomeadamente:
 - i. Áreas regadas;
 - ii. Culturas praticadas;
 - iii. Sistemas de rega utilizados;
 - iv. Quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes;
 - v. Quantidade e períodos de aplicação de pesticidas;
 - vi. Gestão de resíduos agrícolas;
 - vii. Candidatura a medidas de apoio ao desenvolvimento rural;
 - viii. Áreas de compensação utilizadas e o respetivo número de exemplares;
 - ix. Evidências da manutenção dos valores naturais identificados para a sua parcela.
- b. Por adotar técnicas culturais e de gestão da água corretas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.
- c. Por implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega.
- d. Por evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.
- e. Por implementar os códigos de boas práticas agrícolas e ambientais e ter em consideração as seguintes medidas, para além das medidas elencadas nos referidos códigos:

- i. Durante os períodos de águas altas deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a fertilização de fundo;
 - ii. Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
 - iii. Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação;
 - iv. 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;
 - v. Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico.
 - f. Por recorrer às boas práticas agrícolas usando os produtos fitofarmacêuticos corretos e só quando necessários, tendo em conta a sua toxicidade para a saúde humana e para o ambiente, ou seja aplicar os menos tóxicos ou isentos, nas doses indicadas, e respeitando o intervalo de segurança. Na aplicação dos fertilizantes, devem ser tidos em conta os nutrientes existentes no solo (análise de solo), nas águas de rega, nos estrumes e chorumes, as necessidades das culturas a instalar (tipo de cultura, a época de produção e o ciclo cultural) e as épocas de aplicação dos adubos.
15. A entidade gestora deve promover junto dos beneficiários a:
 - 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;
 - b. Adoção de técnicas culturais e de gestão da água corretas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes;
 - c. Implementação de métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos;
 - d. Necessidade de 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;
 - e. A divulgação das vantagens da implementação de soluções para aumento da eficiência energética e de modo a reduzir o consumo de energia com origem na rede elétrica nacional, assumida desde logo como um benefício ambiental e concomitantemente económico e social;
 - f. As vantagens da manutenção de faixas de vegetação herbácea espontânea, com cerca de 5 m de largura, na orla de propriedades sujeitas a intensificação agrícola.
16. A entidade gestora deve informar os beneficiários de que estes devem 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.
17. A entidade gestora deve sensibilizar os agricultores para a importância de aderir ao sistema de Avisos

Agrícolas, bem como a métodos de luta alternativos à luta química.

18. A entidade gestora deve garantir a publicação de um boletim a distribuir, pelo menos, anualmente no início da campanha de rega por todos os agricultores beneficiários do Bloco de Rega. Esse boletim deve, sem prejuízo de outras funções que lhe sejam futuramente atribuídas, conter informação acerca dos resultados das monitorizações efetuadas. Caso os resultados indiquem a existência de problemas nos solos e/ou na qualidade da água e ruído essas situações devem ser divulgadas, assim como as medidas de minimização a adotar.

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

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

FASE DE DESATIVAÇÃO

22. 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 carácter específico

FASE PRÉVIA À OBRA

23. Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentações de terras, devendo esta fase decorrer preferencialmente em época seca, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água.
24. Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água para uma época do ano adequada, de modo a que estas apresentem o mínimo escoamento possível.
25. O programa/plano de trabalhos da obra deve identificar as ações a desenvolver mensalmente e

incluir, entre outros aspetos relevantes da empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarborização e desmatção e para os atravessamentos de linhas de água, bem como a fase de desativação de estaleiros, a recuperação das áreas afetadas e a integração paisagística das infraestruturas.

26. Todos os exemplares arbóreos, em particular azinheiras e sobreiros, que se localizem próximo das áreas de intervenção devem ser balizados e salvaguardados na sua integridade física.
A balizagem deve ser realizada na linha de projeção horizontal da copa do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou apenas na extensão voltada para o lado da intervenção. A balizagem deve ser contínua, devendo manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra. Apenas deve ser retirada findos os trabalhos de recuperação e integração paisagística.
27. Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades.
28. Nos casos em que as condutas principais estejam previstas serem implantadas adjacientemente a alinhamentos de árvores existentes, deve proceder-se, sempre que possível, ao ajuste do traçado, tendo em consideração as seguintes orientações:
 - a. Afastamento mínimo correspondente à projeção vertical da copa no terreno;
 - b. Quando exista um alinhamento de árvores de um dos lados dos caminhos/acessos existentes, a implantação da conduta deve fazer-se do lado oposto;
 - c. Na existência de alinhamentos de árvores de ambos os lados do acesso, a implantação da conduta deve privilegiar o lado que traduza o menor número de abates possível;
 - d. Quando o traçado proposto se desenvolve paralelo às linhas de água, como no caso da Conduta CP (DN560) e CP (DN500) no Sub-Bloco de Vila de Frades, a mesma deve ser implantada a uma distância superior à acima referida;
 - e. Nas travessias das linhas de água a passagem da conduta deve fazer-se nos locais onde se registre já descontinuidade da linha de vegetação arbórea;
 - f. O planeamento dos ajustes necessários a introduzir deve ser aferido sobre cartografia e não no decorrer da obra, dado que só sobre esta se verifica possível visualizar toda a extensão do traçado de forma adequada.
29. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação.
30. 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.
31. Realizar 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 prospetadas ou que apresentaram visibilidade nula ou reduzida.
32. Sinalizar e vedar 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. Deve ser elaborada uma listagem com todas as ocorrências a vedar e a sinalizar.

33. Efetuar sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção das ocorrências com interesse cultural: 3, 12, 17, 32, 52, 68, 72, 83 e 87.
34. Efetuar sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, na área a afetar pela obra de construção nas ocorrências com interesse cultural: 39, 40, 43, 49, 74, 76, 78, 82, 85, 95, 97, 101 e 102.

FASE DE OBRA

35. Monitorizar e avaliar os efeitos das vibrações provocadas pelo trânsito e funcionamento de maquinaria na OIP 5, “Ermida de Nossa Senhora da Represa” (MIP) e complexo arquitetónico a ela associado, com a correspondente proposta das medidas de minimização, caso se justifique.
36. A OIP 61 (anta) não deve ser afetada pelo projeto, quer na fase construção ou de exploração. A mesma deve ser objeto de especial cuidado no acompanhamento arqueológico e vedada e sinalizada.
37. A OIP 104 (fonte) não deve ser afetada pelo projeto, quer na fase de construção, quer na de exploração, devendo na fase de obra ser vedada e sinalizada.
38. 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. O acompanhamento arqueológico da obra deve estar consciente quanto à possibilidade de existência de contextos de pré-história antiga em zonas não identificadas no estudo geomorfológico.
39. Após a desmatação e em fase prévia às mobilizações de terras (escavações), deve ser efetuada a prospeção sistemática do solo livre de vegetação, que deve ser mais cuidadosa nas áreas em que este apresentou anteriormente visibilidade nula ou reduzida.
40. A equipa de acompanhamento arqueológico deve realizar uma observação cuidada na fase de mobilização de solos, em especial nas áreas onde o substrato geológico seja constituído por calços. Tal resulta de que têm sido identificados arqueossítios constituídos por estruturas em negativo escavadas nesse tipo de substrato rochoso, que não são reconhecíveis através de vestígios de superfície.
41. O acompanhamento arqueológico deve ser efetuado de modo efetivo continuado e direto por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.

Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
A equipa de acompanhamento arqueológico deve integrar arqueólogos com experiência em contextos de pré-história antiga.
42. Respeitar a geometria a adotar para os taludes, que está definida no projeto de execução, para os acessos e para os aterros (inclinação de 1/2 (V/H) bem como a geometria para os taludes dos depósitos temporários que não devem exceder a relação 2H/1V para uma altura máxima de 1,5 m.

43. Sempre que possível, não utilizar métodos explosivos de detonação para desmonte de rochas, devendo ser dada preferência à tecnologia Rockracker para o efeito. No caso de utilização de explosivos clássicos, devem ser adotadas cargas explosivas que garantam o cumprimento da Norma NP-2071, de 1983.
44. Cumprir com as características de potabilidade e programas de monitorização, previstos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, que estabelece o regime da qualidade da água para consumo humano nas áreas sociais dos estaleiros.
45. O material resultante de ações de desmatção e/ou desarborização deve ser armazenado em local afastado dos cursos de água.
46. Deve ser garantida a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas atividades relacionadas com a empreitada.
47. Na localização dos estaleiros é interdita qualquer afetação de linhas de água, permanentes ou temporárias e respetiva envolvente, numa distância mínima de 10 m.
48. A localização dos estaleiros deve situar-se fora de áreas de recarga de sistemas aquíferos e de áreas de influência direta de nascentes e dos perímetros de proteção imediato e intermédio de captações de abastecimento público.
49. O armazenamento de produtos/materiais deve ser assegurado em locais apropriados para o efeito. No caso dos produtos perigosos deve ser garantida a construção de uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural.
50. Os estaleiros e as diferentes frentes de obra devem estar equipados com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.
51. Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais devem ser ativados os procedimentos necessários à sua rápida resolução. Deve proceder-se à recuperação imediata da zona afetada.
52. Devem ser tomadas precauções no que respeita à movimentação de máquinas em leito de cheia, de forma a minimizar a afetação quer do leito quer do coberto vegetal.
53. Nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, devem ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. A movimentação de máquinas nas linhas de água deve ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água por maquinaria deve efetuar-se através dos locais já existentes.
54. Nunca pode ser interrompido o escoamento natural da linha de água, devendo por isso ser considerada a adoção de um dispositivo hidráulico apropriado que garanta a manutenção de um caudal, cujo débito deve corresponder ao da linha de água intercetada ou, caso necessário ou tecnicamente exigido, ser efetuado o desvio provisório da mesma. Todas as intervenções em domínio hídrico devem ser previamente licenciadas no âmbito do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
55. Os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras devem ser executados de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão

hídrica e o transporte sólido.

56. Sempre que ocorram exurgências devido à interceção do nível freático, deve assegurar-se a extração da água e seu encaminhamento para o terreno a jusante, garantindo que, no seu percurso, esta água não encontrará elementos passíveis de degradar a sua qualidade. Pretende-se deste modo manter o equilíbrio hidrodinâmico e a espessura saturada do aquífero, bem como evitar a contaminação do recurso subterrâneo.
57. Implementar um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deve ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra e atender aos seguintes pressupostos:
 - a. Privilegiar a reutilização da água proveniente da limpeza de qualquer tipo de maquinaria, que contenha cascalho, areia, cimento, ou inertes similares, após tratamento. Os inertes que resultem do processo de tratamento devem ser recolhidos e encaminhadas para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) devem ser encaminhadas para um local único e impermeabilizado, afastado das linhas de água, para que, quando terminada a obra, se possa proceder ao saneamento de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes;
 - b. As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado;
 - c. Os efluentes domésticos (serviços sanitários, cozinhas e refeitórios) devem ser devidamente encaminhados para uma fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio recetor. Ao proceder-se à limpeza da fossa, os efluentes e lamas devem ser encaminhados para destino final adequado. Caso seja viável, os efluentes devem ser encaminhados para o Sistema Municipal de Águas Residuais;
 - d. A recolha dos efluentes provenientes de instalações sanitárias do tipo “móvel” deve garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.
58. A descarga de águas residuais no meio natural deve ser objeto de licenciamento/autorização prévia, não sendo permitida a sua descarga sem a respetiva licença.
59. Os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais devem ser armazenados em parque coberto.
60. Deve ser assegurada a existência de um mapa de registo de quantidades de todas as tipologias de efluentes produzidos em obra, bem como dos consumos de água (humano e industrial).
61. De modo a evitar acidentes, no armazenamento temporário de resíduos perigosos (classificação LER), preservar uma distância mínima de 15 m às margens de linhas de água permanentes ou temporárias.
62. Toda a maquinaria deve ser devidamente inspecionada por forma a garantir o seu correto funcionamento, diminuindo risco de fugas e derrames acidentais e consequente contaminação dos solos e recursos hídricos.
63. Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

64. O atravessamento de máquinas em leito de cheia deve, preferencialmente, ser efetuado através de estruturas já existentes para o efeito, de forma a afetar o mínimo possível a vegetação ripícola e o próprio leito de cheia. Caso se preveja intercalar linhas de água, para estabelecimento de acessos à obra, têm as mesmas de ser estabelecidas por passagem hidráulica, ainda que a afetação ocorra por um curto período.
65. Na sequência da desmatção, da circulação de veículos pesados ou de qualquer outra intervenção na fase de construção, deve ser assegurado que as linhas de água, valas e valetas não se encontram assoreados com material proveniente da obra ou resultante das obras (solos, resíduos, material de construção, etc.), que não existem empoçamentos, que não existem riscos de deslizamentos ou ravinamentos junto a linhas de água.
66. No decurso dos trabalhos deve ser dada especial atenção aos poços e furos existentes na área envolvente, devendo ser evitada qualquer tipo de interferência, nomeadamente aquelas que ponham em causa a integridade do recurso água. Todas as captações de água subterrânea existentes na proximidade dos locais de intervenção devem ser sinalizadas, vedadas se existir a possibilidade de virem a ser afetadas pela obra e, no caso de poços não cobertos, deve ainda ser avaliada a necessidade da sua cobertura.
67. Todas as plantas autóctones usadas em contexto de integração paisagística devem obrigatoriamente provir de populações locais.
Assim, quer estacas ou sementes, quer plantas juvenis propagadas em viveiro devem ter origem certificada.
Deve excluir-se, em absoluto, a possibilidade de uso de plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais. Tal ocorrência corresponderia a uma contaminação genética das populações locais, pela introdução maciça de génotipos exóticos.
68. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser sempre realizada de forma a que a máquina nunca circule sobre a mesma. A progressão da máquina deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado.
69. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a evitar também a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.
70. A abertura das valas deve ser realizada sobre a mesma ao longo do seu eixo longitudinal ou partir dos acessos, quando estes existam paralelos à vala, devendo a máquina permanecer no acesso.
71. A terra vegetal deve ser depositada de forma a não haver qualquer mistura de terras de qualidade e natureza distinta.
72. Assegurar que todos os materiais inertes a utilizar nas camadas dos pavimentos dos acessos, no enchimento da “almofada” e na cobertura das tubagens não são misturados com a terra viva/vegetal.
73. Na utilização de materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não sejam introduzidas e alterem a ecologia local.
74. Implementar os Projetos de Integração Paisagística da Estação Elevatório de Vila Alva, Reservatório de Vila Alva e de Vila de Frades e respetivos acessos.
75. Implementar o Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada.

76. As ocorrências patrimoniais não podem na fase de obra ser afetadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.
77. Após a desmatização 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.
78. 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 %.
79. Na fase de obra, todos os trabalhos com impacte no solo nas proximidades das OIP, 14, 20, 26, 66, 73, 88, e 100, devem ser objeto de cuidadoso acompanhamento arqueológico.
80. As OIP 17, 39, 40 e 62, devem ser objeto de cuidadoso acompanhamento arqueológico durante a construção.
81. Antes do início da obra, e em caso de afetação direta, efetuar o registo fotográfico, topográfico e elaborar de memória descritiva das OIP 75, 79, 80, 81, 84, 86, 89, 90, 91, 94, 99 e 103.
82. Na fase de obra devem ser conservadas *in situ* as OIP 77, 92, 93, 96 e 98. Caso se verifique alguma afetação destas, deve efetuar-se o seu registo fotográfico, topográfico e elaborada memória descritiva.
83. No caso de se virem a abrir acessos ou implantar estaleiros nas imediações de caminhos antigos com marcas de trilhos ou com troços lajeados, cuja utilização pode comportar um impacte negativo sobre a integridade daquelas estruturas rústicas, devem ser definidos caminhos alternativos ou, caso não seja possível, deve proceder-se ao seu registo previamente à respetiva afetação pela obra.
84. Em caso de afetação de muros de divisão de propriedade em pedra seca, deve ser efetuado o respetivo registo fotográfico, por amostragem tipológica em não mais que em troços de 2 m de comprimento, daqueles que venham a ser alvo de afetação direta pelo projeto (destruição ou descaracterização).
85. Concluídos os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do presente projeto, no prazo máximo de um ano devem ser enviados à tutela do Património Cultural os Relatórios Finais de Trabalhos Arqueológicos resultantes das minimizações efetuadas.
86. Nos respetivos Relatórios Finais devem constar 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, definidas e delimitadas pela equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico da obra, em articulação com a DRC Alentejo.
87. 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 EXPLORAÇÃO

88. Verificar regularmente a estabilidade dos taludes e atuar em conformidade.
89. 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.
90. Os beneficiários devem informar a APA/ARH Alentejo da efetiva selagem das suas captações de água, logo que lhes seja fornecida água proveniente do EFMA.
91. Promover ações junto dos beneficiários que visem garantir a implementação de medidas

minimizadoras de consumos de água constantes do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, nomeadamente:

- a. Melhoria da qualidade dos projetos, implicando 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 rega por aspersão;
 - 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 gravidade proceder ao revestimento das regadeiras de terra ou substituí-las por tubos de PVC. Adequar os tempos de fornecimento de água e os caudais fornecidos;
 - f. 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;
 - g. Na rega localizada efetuar ações de manutenção de uniformidade e eficiência dos sistemas de rega localizada.
92. 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.
93. 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 hipótese de transporte para uma Unidade de Recirculação de Subprodutos de Alqueva (URSA) existente ou para um sistema semelhante que venha a ser criado.
94. Sempre que possível e adequado dever-se-á dar preferência aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento da rega por canhão, por forma a evitar a erosão dos solos.
95. As cartas de risco de erosão dos solos e de risco de salinização/alcalinização dos solos existentes na área de estudo devem ser disponibilizadas à entidade que venha a ser responsável pela exploração do perímetro de rega.
96. As operações de mobilização de solo e de construções de suporte a culturas, como por exemplo os camalhões associados à instalação de culturas permanentes (como pomares e olivais), devem obedecer a técnicas construtivas que condicionem a ocorrência de fenómenos de aceleração e concentração de escoamento das águas pluviais, especialmente quando ocorram quadros extremos, evitando danos em pessoas e bens.
97. Não utilizar agroquímicos de aplicação aérea em dias ventosos, por forma a minorar a dispersão destes poluentes. Apenas aplicar as quantidades adequadas destes compostos, nunca excedendo as recomendações dos fornecedores para as culturas em causa.
98. As máquinas agrícolas que efetuam as atividades noturnas devem cumprir os limites legais de emissão e devem ser sujeitas a uma verificação cuidada desses limites.
99. Sempre que haja reclamação e/ou após a realização da campanha de medição do ambiente sonoro, se se verificar que as atividades agrícolas noturnas excedem os limites legais estabelecidos, aplicar os instrumentos legais ao respetivo beneficiário que garantam a revisão das ações geradoras de

incumprimento.

100. Na autorização para a realização das atividades agrícolas noturnas devem ser verificadas as condições técnicas das máquinas agrícolas.
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 EDIA deve informar os proprietários das parcelas onde foram identificadas ocorrências de interesse patrimonial da presença dos elementos patrimoniais existentes nas suas propriedades, com especial destaque para as ocorrências: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 26, 32, 36, 38, 39, 40, 41a, 41b, 42, 43, 44b, 46b, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 76, 78, 82, 83, 85, 87, 88, 95, 97, 100, 101, 102 e 104.
106. Os proprietários, previamente à realização de atividades com impacte no solo numa envolvente de 100 m em torno de um elemento patrimonial, devem fazer uma comunicação de intenção à EDIA e à DRC Alentejo, 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. As intervenções e/ou projetos nas zonas de proteção dos bens imóveis classificados encontra-se sujeita, nos termos da Lei, a parecer vinculativo da tutela do Património Cultural competente. Relativamente às zonas de proteção de imóveis classificados, deverão ser acautelados os impactes visuais sobre estes bens, nomeadamente resultantes da alteração do respetivo enquadramento paisagístico.
111. Para uma menor emissão de N₂O para a atmosfera, resultante da atividade de fertilização do solo, deve ser efetuada a sensibilização dos agricultores para:
- Utilização de adubos com menores concentrações de azoto;
 - Aplicação dos adubos em sulcos, por injeção ou em gota, em vez de aplicação superficial, para reduzir as perdas por volatilização;
 - Aplicação das quantidades mínimas de adubo necessárias ao crescimento das produções, sem excesso.
112. A manutenção de regadios sustentáveis (com recurso a tecnologias mais eficientes: dar prioridade 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.

FASE DE DESATIVAÇÃO

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

Medidas de compensação

116. Garantir a compensação do abate de quercíneas (por espécie) que resulte da implementação do projeto. Esta compensação deve ser concretizada na área prevista para tal, localizada na periferia do reservatório R3 do Bloco de Rega de Alvito-Pisão. A sua concretização deve contemplar os seguintes aspetos:
- Equacionar os termos da compensação, concretamente no que se refere ao compasso da plantação (4X4 m), que se afigura manifestamente insuficiente para um povoamento de árvores adultas;
 - Em povoamento de quercíneas, em função da área afetada pelo arranque/corte a que é aplicado um fator de 1,25 (e não em função dos exemplares abatidos), conforme previsto no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho;
 - Os terrenos devem ter a possibilidade de ficarem cativos;
 - Devem ser asseguradas condições edafo-climáticas adequadas à espécie;

e. Deve ser garantido o acompanhamento da plantaço a efetuar.

Programas de monitorizaço/acompanhamento ambiental/outros

Recursos hídricos

Na fase de exploraço deve ser implementado um programa de monitorizaço, devendo ser avaliada a necessidade da sua reviso em funço dos resultados que vierem a ser obtidos ao longo da vida útil do projeto no que concerne à caracterizaço qualitativa dos recursos hídricos.

Como aspetos gerais deste programa de monitorizaço, refere-se que:

- Os resultados do programa de monitorizaço devem ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que contenha uma avaliaço dos dados coligidos nesse período, bem como a verificaço da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estaço de amostragem com análise de tendência.
- A monitorizaço das águas superficiais e subterrâneas deve iniciar-se com uma amostragem anterior à fase de construço (caracterizaço da situaço de referêcia), devendo ser efetuada também uma amostragem imediatamente antes da fase de exploraço do projeto.
- O programa de monitorizaço da qualidade da água pode ser revisto, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à apresentaço de proposta de reviso, do programa de monitorizaço a implementar, mantém-se em vigor a verso anteriormente aprovada.

De acordo com os resultados de monitorizaço que venham a ser obtidos, face a incumprimento das normas de qualidade da água, deve ser averiguada a causa e corrigida a situaço através de implementaço de medidas adequadas e sujeitas a aprovaço prévia pela APA, I.P. .

A determinaço laboratorial dos parâmetros físico-químicos deve seguir os métodos, preciso e limites de deteço estipulados no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, devendo esta informaço ser igualmente reportada. Aquando da atribuiço dos Títulos de Utilizaço dos Recursos Hídricos (TURH) poderão ser estipuladas condicionantes a cumprir em matéria de monitorizaço da qualidade da água.

A) Recursos hídricos subterrâneos

Deve ser realizada a monitorizaço dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o previsto no "Programa Global para a Monitorizaço dos Recursos Hídricos Subterrâneos do EFMA – Fase de exploraço". A amostragem deve ser efetuada nos pontos indicados na Tabela 1 (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89).

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

Tabela 1 - Pontos de monitorizaço das águas subterrâneas.

Pontos de monitorizaço	X	Y	Tipo
Ponto 1	32037	-161965	Furo
Ponto 2	25582	-160731	Furo
Ponto 3	18785	-159682	Furo
Ponto 4	18485	-156717	Poço

Tabela 2 - Normas aplicáveis às águas subterrâneas.

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

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

B) Recursos hídricos superficiais

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos superficiais de acordo com o previsto no “Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega”, e no “Plano Global para Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais do EFMA – Fase de Exploração”. Assim, as amostragens devem ser realizadas nos pontos constantes da Tabela 3 (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89).

Tabela 3 – Pontos de monitorização das águas superficiais

Pontos de monitorização	Código da massa de água	X (m)	Y (m)
Ribeira de Malk Abraão	PT06SAD1281	18173,89	-161551,20
Ribeira do Freixo	PT07GUA1503	28285,32	-162149,07

Ribeira de Selmes

PT07GUA1505

31570,41

-163947,53

Tabela 4 - Normas aplicáveis às águas superficiais.
[Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Guadiana]

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

Ambiente sonoro

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

- Mapear as zonas sensíveis onde se desenvolvem atividades potencialmente ruidosas na fase de exploração dos blocos, preferencialmente na proximidade de algumas das zonas habitacionais;
- Efetuar uma campanha de medição para caracterização da situação de referência antes do início da fase de exploração dos blocos de rega nos períodos diurno, entardecer e noturno, sem realização de atividades agrícolas;
- Efetuar uma campanha de medição nos períodos diurno, entardecer e noturno com realização de atividades agrícolas potencialmente ruidosas;
- Verificar a conformidade legal das emissões de ruído medidas, dado que as zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln;
- Caso se verifiquem situações de incumprimento dos valores limite estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído devem ser adotadas medidas de minimização adequadas.

Solos

A) Considerações prévias e objetivos

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

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

B) Parâmetros a monitorizar

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

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

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

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

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

C) Locais e frequência de amostragem

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

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

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

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

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

D) Tratamento de dados

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

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

E) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

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

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

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

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

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