

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

“Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega”



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Património Cultural, I. P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

Administração Regional de Saúde do Alentejo

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Página intencionalmente deixada em branco

i

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	3
3. ANTECEDENTES	4
4. OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto	5
4.2. Localização do Projeto	6
4.3. Constituição geral do Projeto	8
5. ANÁLISE ESPECÍFICA.....	10
5.1. Objetivos e Aspetos Técnicos do Projeto.....	10
5.2. Ordenamento do território	12
5.3. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais	14
5.4. Solos	18
5.5. Uso do Solo	22
5.6. Recursos Hídricos	24
5.7. Alterações climáticas	35
5.8. Sistemas ecológicos	38
5.9. Património Cultural	49
5.10. Paisagem	53
5.11. Socioeconomia	60
5.12. Saúde Humana	61
5.13. Ambiente sonoro	62
5.14. Qualidade do Ar	65
6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	68
7. CONCLUSÃO	70
8. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	73
ANEXOS	105

Página intencionalmente deixada em branco

iii

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da “Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega”, que se encontra em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), a EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A., enquanto promotor, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e os projetos de execução do projeto na Plataforma do SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente (processo PL20241112010058).

A APA/ARH Alentejo constitui a entidade coordenadora do licenciamento, sendo ainda responsável pela autorização das componentes do projeto integradas na rede primária. Por sua vez, a Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) é a entidade competente para a autorização das componentes do projeto integradas na rede secundária.

Este procedimento de AIA teve início a 26 de novembro de 2024, data em que o processo foi submetido na plataforma SILiAmb.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas disposições da subalínea i), alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (na sua redação atual), estando abrangido pelo limiar definindo para a tipologia prevista na alínea c) do n.º 1 do Anexo II deste diploma legal, serão submetidos obrigatoriamente a Avaliação de Impacte Ambiental, da tipologia *Projetos de desenvolvimento agrícola que incluam infraestruturação de rega e drenagem*, os projetos com área superior ou igual a 2 000 ha, para o caso geral.

Adicionalmente, e de acordo com a alínea j) do n.º 10 do Anexo II, relativa a atividades de *Construção de aquedutos e adutoras*, os projetos com ≥ 10 km e $\varnothing \geq 1$ m, encontram-se, igualmente, sujeitos à obrigatoriedade de submissão de um processo de AIA, no caso geral.

Assim, através do ofício n.º S067958-202412-DAIA.DAP, de 06/12/2024, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Património Cultural, IP (PC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (ARS Alentejo), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA/DAIA/DAP – Dr. João Clemente e Dr.ª Joana Veloso Gonçalves
- APA/DCOM – Dr. Miguel Couchinho
- APA/ARH Alentejo – Eng. José Manuel Soares
- APA/DCLIMA – Eng.ª Patrícia Gama
- APA/DAIA/Paisagem – Arq. João Jorge
- DGADR - Eng.ª Maria de São José Pinela
- FEUP – Professora Cecília Rocha
- PC, IP – Dr. João Marques
- LNEG – Dr.ª Rita Caldeira
- CCDR Alentejo – Dr. Pedro Coelho
- ARS Alentejo – Dr. Carlos Domingues
- ICNF – Dr.ª Catarina Silva Carvalho

O EIA objeto da presente análise foi elaborado pela EDIA, com o apoio da empresa COBA – Consultores de Engenharia e Ambiente, SA. Este teve por base o EIA elaborado entre fevereiro e setembro de 2017, responsabilidade da PROCESL – Engenharia Hidráulica e Ambiental, S.A..

O Estudo de Impacte Ambiental é constituído por:

- I. Resumo Não Técnico;
- II. Relatório Síntese;
- III. Peças Desenhadas;
- IV. Anexos;
- V. Sistema de Gestão Ambiental.

Por solicitação da CA, foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Aditamento ao EIA, datado de janeiro de 2025;

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto de execução.

Pretende-se com este Parecer, apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar e apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA e respetivo projeto da “Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega”, foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião no dia 17 de dezembro de 2024, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do respetivo EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, com solicitação de elementos adicionais. Esta informação foi apresentada a 27 de janeiro de 2025.
- Declaração de conformidade do EIA a 10 de fevereiro de 2025.
- Abertura de um período de Consulta Pública, de 11 de fevereiro a 24 de março de 2025.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 21 de março de 2025, tendo estado presentes representantes da CA (APA, ICNF, LNEG, CCDR Alentejo e ARS Alentejo) e do proponente.
- Análise técnica do EIA e respetivo aditamento, bem como consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/compensados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e pareceres externos solicitados.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactos, medidas de minimização e planos de monitorização.
- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos pareceres das entidades externas, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão, 9. Elementos a apresentar, medidas de minimização, medidas de compensação e planos de monitorização.

3. ANTECEDENTES

O projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega (CHRBR) foi objeto de um processo de AIA (3007), tendo sido emitida, a 01/10/2018 uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada.

A validade desta DIA caducou a 30/09/2022, de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação. Assim, nos termos do n.º 6 do artigo 23.º do mesmo Decreto-Lei, a caducidade da DIA determina a extinção do procedimento e a necessidade de sujeição do projeto a novo procedimento de AIA.

A EDIA deu resposta aos Elementos Adicionais e Complementares decorrentes do anterior procedimento de AIA, assim como as Condicionantes e Elementos a Apresentar definidos na DIA emitida em 2018.

A emissão de uma nova DIA resulta do regime estabelecido para o respetivo período de validade, tendo sido salvaguardados todos os valores ambientais protegidos e implementadas e validadas as medidas de mitigação previstas na DIA inicial, respeitantes às respetivas fases.

O projeto atualmente em avaliação sofreu alterações, tendo sido revisto tendo em conta a atualização da informação e situação de referência, e tendo-se apresentado com uma diminuição da área de rega e retirada dos sub-blocos da Revilheira e Aldeias de Montoito, tendo sido necessário o ajuste e/ou eliminação de alguns traçados de condutas.

4. OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi fundamentalmente retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega (CHRBR) permitirá a beneficiação de cerca de 8 800 hectares de regadio e o reforço de água na albufeira da Vigia, estando integrado na estratégia do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA).

O EFMA tem como objetivo a “utilização da água armazenada no Alqueva para a rega dos melhores solos do Alentejo”, centrando-se na barragem do Alqueva e “garantindo a disponibilidade de água, mesmo em períodos de seca extrema, a uma área aproximada de 10 000 km²”.

A albufeira de Alqueva, o maior lago artificial da Europa, estende-se ao longo dos concelhos de Moura, Portel, Mourão, Reguengos de Monsaraz e Alandroal, ocupando uma área de 250 km², tendo a capacidade total de armazenamento de 4 150 milhões de m³, com volume utilizável em exploração normal de 3 150 milhões de m³.

O Sistema Global de Rega de Alqueva beneficia atualmente uma área com cerca de 120 000 hectares, sendo constituído por um conjunto de 69 barragens, reservatórios e açudes, 382 km de rede primária, 1 620 km de extensão de condutas na rede secundária, 47 estações elevatórias, 5 centrais mini-hídricas e 1 central fotovoltaica.

Os blocos de rega afetos ao Circuito Hidráulico de Reguengos de Monsaraz serão integrados no subsistema de Alqueva, o qual beneficia atualmente cerca de 63 910 ha (cerca de 53% da área total inicial do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva).

O Estudo Integrado de Impacte Ambiental (EIIA) do EFMA, desenvolvido em 1994-1995, considerou a globalidade do Empreendimento e do processo de AIA a que serviu de base, resultou um parecer positivo ao EFMA, condicionado à adoção de uma gestão ambiental do mesmo. De entre os requisitos a assegurar salienta-se a necessidade de elaborar estudos de impacte ambiental específicos relativos às infraestruturas do sistema de rega, uma vez que os elementos disponíveis à data não permitiam avaliar, com rigor, o sistema de rega nas suas várias componentes. Deste modo, foi realizado um conjunto de Estudos de Impacte Ambiental de projetos que integram o EFMA, à medida que aqueles foram sendo desenvolvidos, sendo nesta lógica de atuação que se insere a elaboração do EIA do projeto CHRBR presentemente em avaliação.

A EDIA tem recebido pedidos para fornecimento de água na envolvente do EFMA para parcelas já regadas com recurso a captações privadas e para zonas não regadas e considera que, tendo em conta “o potencial latente destas áreas enquanto impulso adicional para a economia regional, bem como a pretensão inequívoca dos agentes rurais em contribuir para esse objetivo, estão, pois, reunidas as condições para se concretizar um benefício mais alargado da componente de regadio do EFMA, de modo integrado e sustentado, assumindo uma extensão das infraestruturas que já integram o Empreendimento”.

A beneficiação hidroagrícola pretendida é concretizável pela rentabilização dos recursos hídricos atualmente afetos ao EFMA, não sendo necessário recorrer a novas origens de água, surgindo neste contexto o projeto em apreciação: o CHRBR permite a prática de regadio numa área de cerca de 8 000 ha, onde atualmente os agricultores estão limitados nesta prática por insuficiência das reservas de água disponíveis, e reforçar o perímetro de Rega da Vigia com cerca de 5 hm³/ano.

A beneficiação hidroagrícola da área em estudo permite 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 simplesmente a expansão da

atividade já praticada, com maiores opções produtivas e de maior rentabilidade. Deste modo, o projeto poderá 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.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto do CHRBR localiza-se na margem direita do rio Guadiana, na Região do Alentejo (NUT II), sub-região do Alentejo Central (NUT III), distrito de Évora, abrangendo os concelhos/freguesias: Évora (União das Freguesias de São Manços e São Vicente do Pigeiro e Freguesia de Nossa Senhora de Machede), Reguengos de Monsaraz (Freguesia de Reguengos de Monsaraz, Freguesia de Corval e União das Freguesias de Campo e Campinho), Redondo (Freguesia de Montoito), e Portel (Freguesia de Monte do Trigo). Na Figura 1 apresenta-se o enquadramento do projeto e da área de estudo considerados.

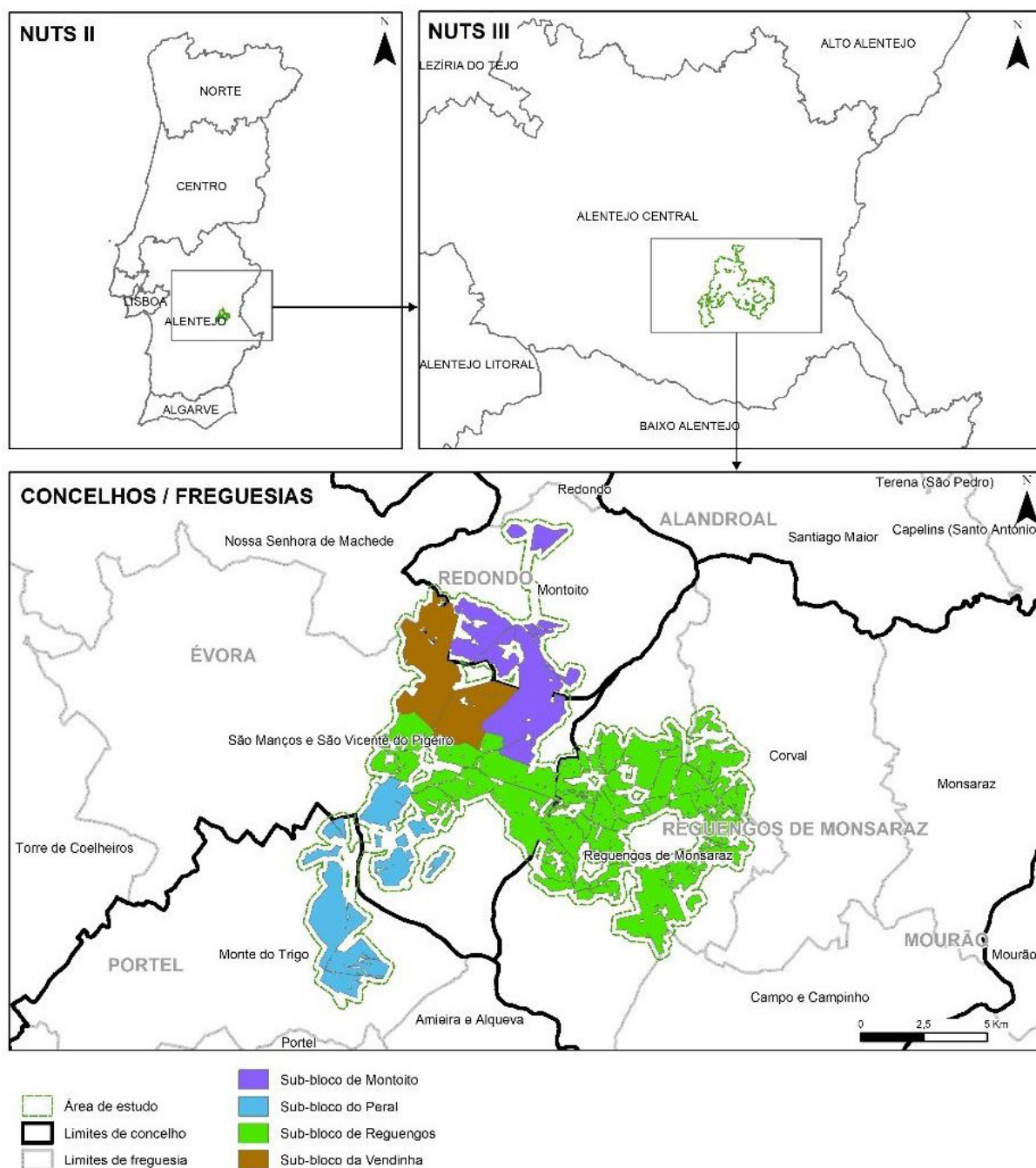


Figura 1. Enquadramento geográfico e administrativo do projeto (Fonte: EIA).

A área de estudo para o projeto não interceta qualquer área sensível, tal como definidas pelo artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

No entanto, sobrepõe-se à Área Importante para as Aves (IBA) de Reguengos (PT046), em cerca de 30 ha, sendo que a Zona de Proteção Especial (ZPE) de Reguengos (PTZPE0056) se sobrepõe, parcialmente, a esta IBA. Nas Figuras seguintes ilustra-se o enquadramento da área de estudo do projeto relativamente às áreas sensíveis e, em particular em relação à IBA de Reguengos.

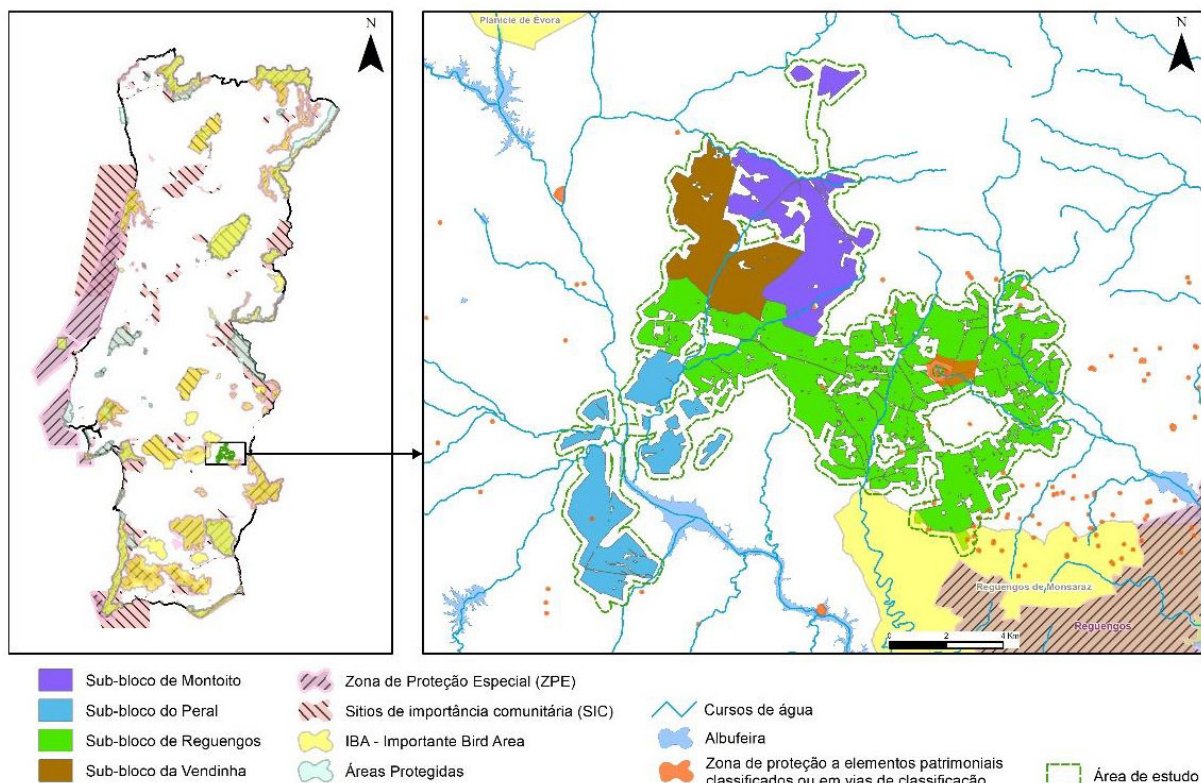


Figura 2. Enquadramento da área de estudo em áreas sensíveis (Fonte: EIA).

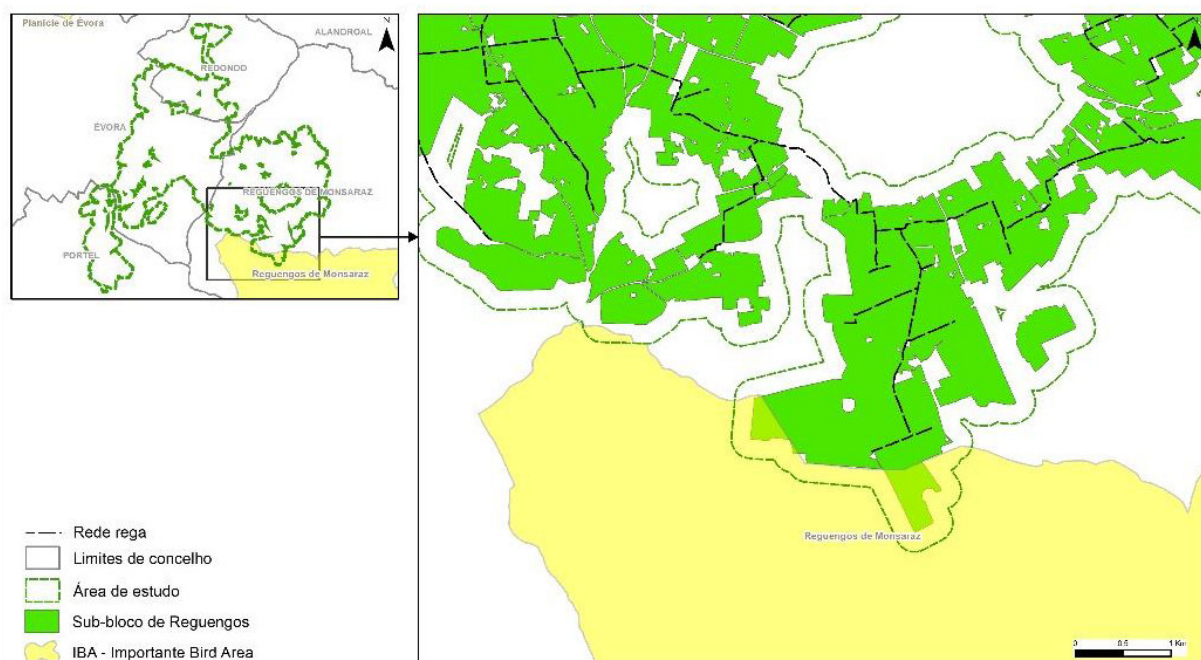


Figura 3. Enquadramento do projeto e área de estudo na IBA de Reguengos (Fonte: EIA).

4.3. CONSTITUIÇÃO GERAL DO PROJETO

O circuito hidráulico de Reguengos inicia-se no canal que faz a interligação entre a barragem dos Álamos e a barragem do Loureiro (canal Álamos/Loureiro) e tem como objetivo transportar o caudal necessário para o Bloco de Rega de Reguengos e para o reforço do Perímetro da Vigia.

Este circuito compreende as seguintes componentes principais:

- Tomada de água no Sifão S1 entre o pk 5+498 e pk 5+548 do canal Alamos-Loureiro. Esta tomada será constituída por duas câmaras onde serão instalados equipamentos para permitir adução e medição dos caudais;
- Conduta adutora gravítica entre a tomada de água e o reservatório da Bragada (R1), com uma extensão de 9,7 km, conduta que foi dividida em dois troços para a sua construção;
- Reservatório da Bragada (R1) semi-escavado com NPA à cota 217,0 m e NmE à cota 213 m, com um volume útil de cerca de 60 000 m³;
- Estação elevatória da Bragada (EE1), anexa ao R1, equipada com 4 grupos eletrobomba de eixo horizontal, com caudal unitário de 900 l/s, caudal total 3 600 l/s e elevação manométrica de 45 m.c.a.;
- Conduta elevatória entre a estação elevatória da Bragada (EE1), anexa ao R1, e o reservatório da Furada (R2) com extensão de 3,6 km;
- Reservatório da Furada (R2), semi-escavado com NPA à cota 253 m, NmE à cota 249 m e volume útil de cerca de 103 000 m³ e com sistema de micro-tamisação (malha de 1,5 mm);
- Conduta adutora gravítica entre o reservatório da Furada (R2) e o ponto de entrega na albufeira da Vigia com extensão total de 9,6 km.

8

O projeto contempla ainda Redes Secundárias de Rega, estando o Bloco de Rega de Reguengos dividido em quatro sub-blocos

- Bloco do Peral, com uma área total de cerca de 1 300 ha, é servido a partir da conduta adutora gravítica que, com origem no canal Álamos-Loureiro, abastece o reservatório da Bragada (R1). Nas derivações da conduta adutora serão instaladas 2 estações de filtragem. Neste bloco predomina a grande propriedade;
- Bloco da Vendinha, com uma área total de cerca de 1 200 ha, é servido a partir do reservatório da Furada (R2). Este bloco apresenta uma estrutura em que predomina a grande propriedade;
- Bloco de Montoito, com uma área total de cerca de 1 500 ha, é servido a partir do adutor gravítico que parte do reservatório da Furada (R2) e que abastece também a albufeira da Vigia;
- Bloco de Reguengos, com uma área total de cerca de 4 800 ha, predomina a pequena propriedade, e é abastecido a partir do reservatório da Furada (R2).

Na Figura 4 apresenta-se os componentes principais do projeto e os sub-blocos que o constituem.

Legenda: 1. Tomada de água; 2. Conduta adutora; 3. Conduta elevatória entre Reservatório e Estação Elevatória da Furada e Reservatório da Bragada; 4. Conduta gravítica entre Reservatório da Furada e albufeira da Vigia

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

No EIA, os impactos do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Objetivos e Aspectos Técnicos do Projeto; Ordenamento do território; Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais; Solos; Uso do Solo; Recursos hídricos; Alterações Climáticas; Sistemas Ecológicos e Florestais; Património Cultural; Paisagem; Socioeconomia; Saúde humana; Ambiente Sonoro; e Qualidade do Ar.

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), nos elementos do projeto e ainda noutras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrente da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

5.1. OBJETIVOS E ASPETOS TÉCNICOS DO PROJETO

5.1.1. OBJETIVOS

O Circuito Hidráulico de Reguengos de Monsaraz visa, beneficiar com o regadio, uma área de cerca de 8 790 ha localizada na margem direita do rio Guadiana, no Baixo Alentejo, sendo abrangido o distrito de Évora, concelhos de Reguengos de Monsaraz, Redondo, Évora e Portel, e tem como objetivo transportar o caudal necessário para os blocos de rega de Reguengos e fazer o reforço da albufeira da Vigia.

Com efeito, é de realçar que a beneficiação hidroagrícola da área de projeto irá permitir um melhor aproveitamento dos solos da referida área, 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 simplesmente a expansão da atividade já praticada, com maiores opções produtivas e de maior rentabilidade.

Deste modo, o Projeto poderá 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.

5.1.2. ASPETOS TÉCNICOS

O Circuito Hidráulico de Reguengos de Monsaraz inicia-se numa derivação a construir numa das condutas do Sifão 1 do Sistema Adutor Álamos-Loureiro que faz interligação entre a barragem dos Álamos e a barragem do Loureiro.

Este sistema hidráulico é composto pelo Sistema Adutor Primário, com cerca de 23 km de extensão, e pelas redes secundárias de rega com cerca de 100 km de extensão total.

O Sistema Adutor Primário é composto pelas seguintes infraestruturas principais:

- Obra de derivação do sistema adutor Álamos-Loureiro. A tomada de água para derivação de caudais para o circuito de Reguengos de Monsaraz será feita no troço de ligação entre as albufeiras dos Álamos e do Loureiro, diretamente numa das condutas do Sifão S1 através de uma picagem DN1800.
- Conduto adutora gravítica, de ligação entre o sistema adutor Álamos-Loureiro e o Reservatório da Bragada (R1) – designado por troço T1 – com cerca de 9,8 km de extensão em conduta com diâmetros de 2000 e 1800 mm, em tubagem de aço e de betão armado com alma de aço. Ao longo do seu percurso esta conduta alimenta várias derivações para o bloco de rega do Peral. Este

adutor foi dimensionado para um caudal máximo de 4 m³/s.

- Reservatório da Bragada (R1), semi-escavado, permitindo armazenar um volume útil de cerca de 60 dam³, entre o NPA à cota 217,0 m e o NmE à cota 213,0 m, e regularizar os volumes de água necessários para o bloco de rega do Peral, e para alimentação da estação elevatória da Bragada, a partir da qual é elevado o caudal necessário à restante área de rega dos blocos de Reguengos de Monsaraz.
- Sistema elevatório da Bragada, constituído pela Estação Elevatória da Bragada (EE1), anexa ao R1, equipada com 4 grupos eletrobomba, com caudal unitário nominal de 900 l/s, e altura nominal de elevação de 45 m.c.a., que eleva um caudal total de 3,6 m³/s para o Reservatório da Furada (R2), através de uma conduta adutora elevatória (T2) com cerca de 3,6 km de extensão, em aço, num diâmetro de 1800 mm.
- Reservatório da Furada (R2), semi-escavado, permitindo armazenar um volume útil de cerca de 100 dam³, entre o NPA à cota 253,0 m e o NmE à cota 249,0 m. A tomada de água do reservatório para o T3 do adutor será equipada com um sistema de filtração por micro-tamisação (malha de 1,5 mm).
- Conduta adutora gravítica – designada por troço T3 –, que estabelece a ligação entre o Reservatório da Furada (R2) e a albufeira da Vigia, numa extensão de cerca de 9,6 km, com diâmetros entre 2000 mm e 800 mm, constituída por tubagens em aço revestido a poliuretano, betão pré-esforçado com alma de aço e FFD. Ao longo da sua extensão, este adutor (T3) irá aduzir um caudal de 4,68 m³/s, alimentando as derivações para os blocos de rega de Reguengos, Vendinha e Montoito, e garantindo a jusante, a entrega de um caudal de 0,5 m³/s na albufeira da Vigia (perímetro de rega e abastecimento público).

Redes secundárias de rega

As redes secundárias de rega, constituídas por condutas de distribuição gravítica enterradas, com cerca de 100 km de extensão total, com diâmetros entre DN1600 e DN110, e 170 hidrantes, foram projetadas em PEAD, para diâmetros até 560 mm, FFD para diâmetros até aos 800 mm e betão armado com alma de aço para diâmetros maiores ou iguais a 900 mm.

Nos caminhos municipais e agrícolas preconiza-se o seu atravessamento através da abertura de vala, no entanto, a conduta para os materiais de FFD e PEAD será envolvida em betão.

Nas travessias das estradas nacionais e regionais, bem como nas travessias de caminho-de-ferro, preconiza-se o atravessamento das condutas pelo método de perfuração horizontal.

Para o assentamento das tubagens no fundo das linhas de água preconiza-se que a conduta seja envolvida em betão e a linha de água protegida com enrocamento.

A área de rega beneficiada por este circuito hidráulico está dividida em quatro sub-blocos: Peral, Vendinha, Montoito e Reguengos.

O sub-bloco de rega do Peral, com uma área de 1 300 ha onde predomina a grande propriedade, é beneficiado em baixa pressão, diretamente a partir do primeiro troço (T1) da conduta adutora que estabelece a ligação entre o Sistema Adutor Álamos-Loureiro e o reservatório da Bragada (R1), através de seis derivações, quatro diretamente para hidrantes e duas para ramais de distribuição.

Neste enquadramento, definiram-se estações de filtração coletivas e individuais, respetivamente quando a derivação ocorre para ramal de distribuição ou para hidrante. Nas estações de filtração, a montante de cada hidrante, preconizam-se filtros de funcionamento hidráulico sem necessidade de alimentação elétrica.

Tendo em conta as características dos equipamentos instalados, quer ao nível da rede de distribuição, quer ao nível da parcela, considerou-se em todas as estações de filtração, quer coletivas, quer individuais, um grau de filtração de 1,5 mm.

O sub-bloco de rega da Vendinha, com uma área total de 1 256 ha, é alimentado a partir de uma derivação do troço T3 do adutor gravítico que faz a ligação entre o reservatório da Furada e a albufeira da Vigia. Esta área, beneficiada em baixa pressão, é dominada por grandes propriedades, em que parte significativa possui plantação recente de olival, e a parte norte (herdade da Mencoca), junto ao perímetro da Vigia, são praticadas culturas anuais de regadio, com rampas pivotantes.

No sub-bloco de rega da Vendinha como é abastecido por uma derivação da conduta adutora gravítica T3, a qual tem origem no reservatório da Furada (R2) é neste reservatório, onde é efetuada a filtração de caudal através de tamisador.

O sub-bloco de rega de Montoito com uma área total de 1 448 ha, é alimentado a partir do troço T3 do adutor gravítico que faz a ligação entre o reservatório da Furada e a albufeira da Vigia, através de sete derivações, duas diretamente para hidrantes e cinco para ramais de distribuição. Nesta área beneficiada em baixa pressão predomina a grande propriedade, dominada essencialmente com plantações de vinha.

No sub-bloco de rega de Montoito como é abastecido por várias derivações ao longo da conduta adutora gravítica T3, a qual tem origem no reservatório da Furada (R2) é neste reservatório onde é efetuada a filtração de caudal através de tamisador.

O sub-bloco de rega de Reguengos beneficia em baixa pressão cerca de 4 786 ha. Neste bloco de rega predomina a pequena propriedade, essencialmente com plantações de vinha, e algum olival, desenvolvendo-se em torno da cidade de Reguengos de Monsaraz, e das povoações da Vendinha, Caridade e Perolivas.

No sub-bloco de rega de Reguengos, como é abastecido por uma derivação da conduta adutora gravítica T3, a qual tem origem no reservatório da Furada (R2), é neste reservatório onde é efetuada a filtração de caudal através de tamisador.

Analisados os projetos de execução das redes de rega agora apresentados, verifica-se que são semelhantes aos projetos iniciais do ano de 2017, quanto à sua conceção e maioria das suas características técnicas, sendo a principal diferença a redução da área beneficiada total que passou de cerca de 10 000 ha para 8790 ha, pela exclusão de área de regadio, o que consequentemente conduziu a uma menor infraestruturização da zona com custos de investimento e energéticos (na fase de exploração) mais baixos, e a nível ambiental menos impactante no meio.

Neste âmbito, é de realçar que foram suprimidas a sobrepessora de Aldeias de Montoito no bloco de Montoito e a sobrepessora da Rivilheira no bloco de Reguengos, sobrepessoras essas associadas às zonas de cotas mais altas dos referidos blocos que foram excluídas.

5.1.3. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável na vertente objetivos e aspetos técnicos do projeto.

5.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O projeto desenvolve-se na margem direita do rio Guadiana, na Região do Alentejo (NUT II), sub-região

do Alentejo Central (NUT III), abrangendo os concelhos/freguesias de Évora (freguesia de Nossa Senhora de Machede e União das freguesias de São Maços e São Vicente do Pigeiro), de Portel (freguesia de Monte do Trigo), de Reguengos de Monsaraz (freguesias de Corval, Reguengos de Monsaraz e União das freguesias de Campo e Campinho) e de Redondo (freguesia de Montoito).

A área de projeto (46,80%) abrange 4867 ha da Reserva Agrícola Nacional (RAN), distribuídos pelos 4 concelhos abrangidos.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN), a área de estudo do projeto sobrepõe-se parcialmente a áreas sujeitas ao regime jurídico da REN:

- Leitões dos cursos de água e zonas adjacentes – 156 km de extensão na área de estudo;
- Áreas de máxima infiltração – 9,78% da área de estudo;
- Albufeiras e suas faixas de proteção – 0,74% da área de estudo;
- Cabeceiras de linhas de água – 7,18% da área de estudo;
- Áreas com risco de erosão – 8,68% da área de estudo;
- Zonas ameaçadas por cheias – 3,72% da área de estudo;

Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH) - Verifica-se que cerca de 0,73% da área de projeto se encontra na área do perímetro hidroagrícola da Vigia. Verifica-se, ainda, a existência de áreas do sub-bloco de Montoito que extravasam a delimitação do AH no caso do Bloco de rega do Montoito, tal como definido na Planta de Condicionantes do Plano Diretor Municipal (PDM) de Redondo.

O projeto interfere com a "Área Importante para as Aves e Biodiversidade" (IBA) de Reguengos (PT046) que é afetada por cerca de 30 ha do sub-bloco de rega de Reguengos.

Relativamente ao disposto nos PDM, os elementos do projeto podem ser compatíveis se cumpridos os regulamentos dos referidos planos, quanto às classes de ordenamento afetadas, respetivamente:

Plano Diretor Municipal de Évora:

- Espaços agrícolas e Florestais (art.º 79º, art.º 80º, art.º 82º):
 - Espaços de Pequena Propriedade (art.º 90º);
 - Espaços de Média e Grande Propriedade (art.º 94º) - Áreas Agrícolas e Florestais Indiferenciadas (art.º 96º);
- Espaços de Proteção Ambiental (art.º 39º, art. 126º) – de acordo com o nº 2 do art. 39º nos Espaços de Proteção Ambiental são autorizadas as práticas agrícolas ou silvo-pastorícias consideradas compatíveis com os objetivos da sua classificação, designadamente as que sejam consideradas fundamentais para a preservação ou restabelecimento de habitats ou conservação de espécies da fauna ou da flora consideradas prioritárias.

Plano Diretor Municipal de Portel:

- Espaços Agrícolas (art.º 32º, art.º 33º);
- Espaços Silvopastoris (art.º 35º, art.º 36º).

Plano Diretor Municipal de Redondo:

- Solo Rústico:
 - Espaços agrícolas (art.º 47º) – RAN e AH

Plano Diretor Municipal de Reguengos de Monsaraz:

- Espaço Urbano (art.º 10º);
- Espaço Urbanizável (art.º 11º);
- Espaço Agro-Silvo-Pastoril (art.º 13º, art.º 33º, art.º 34º);
- Espaço de Proteção e Valorização Ambiental (art.º 14º) – REN,
- Espaço Agrícola (art.º 15º).

O projeto interfere ainda com as seguintes condicionantes, servidões e restrições: Domínio Público Hídrico, Zonas de Proteção das Albufeiras de Águas Públicas, Sítios com Interesse para a Conservação da Natureza (biótopo denominado “Monteito/Reguengos de Monsaraz” – código C22300161), IBA - Reguengos de Monsaraz, Proteção do Sobreiro e da Azinheira, Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios, Recursos Geológicos, Captações de Água para Abastecimento Público, Pontos de Água para Combate a Incêndios, Servidões Elétricas, Servidões Rodoviárias, Servidões Ferroviárias, Proteção do Património Edificado, Servidões de Telecomunicações, Redes de Abastecimento de Água e de Drenagem de Águas Residuais e Marcos Geodésicos, com as quais pode ser compatibilizado, desde que seja cumprida a legislação aplicável em cada caso.

Em termos de conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial, há a referir que, para o Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), foi criado um regime especial pelos Decretos-Lei n.º 33/95, de 11 de fevereiro, e n.º 21-A/98, de 6 de fevereiro (na sua atual redação). De acordo com estes diplomas, e para todos os efeitos legais, o EFMA é considerado de interesse nacional, sendo autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do Empreendimento, respeitantes a obras hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional ou se desenvolvam em áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional ou em áreas abrangidas por restrições análogas, sem prejuízo dos procedimentos inerentes aos estudos de impacte ambiental, e que o corte ou arranque de espécies legalmente protegidas com vista à concretização do Empreendimento nas vertentes acima elencadas, não carece de autorização.

14

5.2.2. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.3. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Geomorfologia e Geologia

A área afeta ao projeto insere-se no domínio morfoestrutural da Zona de Ossa Morena. Em termos de enquadramento geomorfológico o relevo é predominantemente marcado pela Peneplanície Alentejana, de relevo suave, e algum relevo residual resultante da tectónica e erosão diferencial das formações rochosas presentes na área. Assim, áreas aplanadas a suavemente onduladas intercalam zonas de relevo mais vigoroso associadas ao maior encaixe das linhas de água ou à maior proeminência dos interflúvios da rede hidrográfica. De um modo geral, nas rochas granitoides e quartzo-dioríticas formam-se peneplanícies, enquanto nos xistos o encaixe das linhas de água é favorecido, dissecando a peneplanície relativamente às formações envolventes. De referir ainda a depressão de Monteito que ocupa a zona central, e o grande filão dolerítico S. Teotónio-Odemira-Ávila, com orientação aproximadamente NE-SW.

Segundo o EIA, a maioria da área de estudo situa-se entre os 200 e 250 m de altitude, com cotas mínimas (< 175 m) sobretudo a sudoeste e as cotas mais elevadas (> 275 m) a noroeste da área de estudo. É também nesta área que se encontram os declives maiores.

Em termos de geologia regional, a área de estudo localiza-se nos sectores de Estremoz-Barrancos (SEB) e de Montemor-Ficalho (SMF) da zona de Ossa-Morena e, ainda, em granitoides tardi-variscos. Encontram-se também unidades da Cobertura Meso-Cenozoica.

As principais infraestruturas do projeto vão ser desenvolvidas, segundo o EIA, com base na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50.000, folhas 40-B e 40-D, em:

- Aluviões (a) - parte da condutora gravítica T1;
- Plio Plistocénico (PQ) – Cascalheiras do tipo “ranha” com algumas impregnações calcárias na parte inferior. Parte final das condutas adutoras, Reservatório da Bragada e rede secundária; Grés, argilas e calcários (Ø) do Miocénico e Paleogénico indiferenciados – no início e no final do traçado das condutas adutoras e condutas da rede secundária;
- Miocénico e Paleogénico indiferenciados
 - Ø- Grés, argilas e calcários. Calcários com seixos argilosos;
 - Depósitos neogénicos recortados pelos aluviões, correspondentes a linhas de água. Depósitos constituídos por níveis de argilas alternando níveis de areias, com algumas passagens mais carbonadas de aspeto pulverulento; Seixos de calcários e de quartzitos. Cascalheiras angulosas do tipo “ranha”;
 - Ø - Complexo detrítico/ Calcários;
 - Formações sedimentares, essencialmente constituídas, na base, por calcários mais ou menos detríticos, aos quais se seguem arenitos, argilas e cascalheiras de elementos subangulosos, essencialmente quártzicos;
- Substrato Hercínico – Antiforma de Redondo
 - Ordovício Inf.-Med
 - Ba - Formação de Barrancos;
 - Xistos micáceos e xistos lustrosos da Formação de Barrancos (Ba); rochas da Formação de Ossa (Os -alternância de areníticas, pelíticas, grauvacóides rochas areníticas pelíticas – algumas condutas gravíticas na direção de Reguengos de Monsaraz), rochas da Formação de Xistos de Moura (Mo - xistos, metagrauvaques, quartzomicaxistos e anfibolitos) – grande parte das condutas adutoras, da rede secundária e locais dos dois reservatórios e da estação elevatória da Bragada (EE1);
 - Rochas intrusivas:
 - Granodioritos e tonalitos associados (γΔ) do maciço eruptivo de Reguengos e granodioritos gnáissicos (γΔz) – parte das condutoras gravítica T3 e elevatória T2, e grande parte das condutas da rede secundária;
 - δ/δA Doleritos do alinhamento filoneano NE-SW (δ/δA) – conduta elevatória T2 e rede secundária;
 - Δ Dioritos e gabros associados - afloramento de dioritos de grão médio a NW de Reguengos;
 - γΔz Granodioritos gnáissicos - mancha entre Montoito e São Vicente do Pigeiro. Esta formação irá ser intercetada apenas pelo traçado de algumas das condutas da rede secundária que ficam a oeste. deformadas apresentando lineação mais ou menos

pronunciada. Em certos casos a catáclase foi intensa e as rochas adquirem textura gnáissica;

- Π Pórfiro – Rochas microcristalinas em massas e filões, seja em maciços graníticos e suas vizinhanças. estrutura microgranular porfirítica e composição variável de granítica a quartzodiorítica.

A nível estrutural a região é caracterizada por várias fases de dobramentos e de tectónica frágil expressos nas megaestruturas sinclinal de Terena e antifoma do Redondo (com orientação geral NWSE) e sinforma de Santa Suzana, contactando este último com os “Xistos de Moura”, provavelmente através de uma falha, e acidentes tectónicos NW-SE a WNW-ESE. A fraturação tardi-hercínica está representada por sistemas de falhas, de direção NE-SW a NNE-SSW e subordinadamente E-W.

Diversas fracturas foram preenchidas por rochas filoneanas, com destaque para o grande filão dolerítico da falha de Messejana (NE-SW a NNE-SSW). Este é um acidente que se destaca a nível regional também pela actividade neotectónica, assim como a Falha da Vidigueira – Moura com orientação geral WNW-ESE a E-W e com componente de movimentação vertical do tipo inverso.

No que respeita a sismicidade, a área de estudo situa-se na zona sísmica B, correspondente à segunda zona de maior risco sísmico para Portugal continental, de acordo com o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, enquanto a Carta de Isossistas de Intensidade Máxima (escala da de Mercalli modificada) indica intensidades máximas VII e VIII.

Para a área de estudo são expectáveis valores de agR máximas de $0,6 \text{ m/s}^2$ e $1,0 \text{ m/s}^2$ para ação sísmica do Tipo 1 (zonas sísmicas 1.5 e 1.4, respetivamente) e de $1,1 \text{ m/s}^2$ para ações sísmicas Tipo 2 (zona sísmica 2.4) de acordo com o Eurocódigo 8 (NP EN 1998-1-1:2010).

Recursos Minerais

Não são conhecidos depósitos minerais (minas) na área do projeto, nem a existência de qualquer antiga exploração mineira.

No entanto, refira-se que existe um pedido, datado do início de 2016, da empresa Opusgreen – Agricultura e Exploração Mineira, Lda. para atribuição de área de prospeção e pesquisa de Au, Ag, Sb, Pb, Zn, Sn, Fe, Cu e Terras Raras com refª MNPPP0388 designada de “Évora-ESE”, em que se verifica uma pequena sobreposição com a zona nordeste do bloco de rega e que se afigura perfeitamente compatibilizável com o projeto.

No que diz respeito a massas minerais (pedreiras), na área de estudo é conhecida a existência a cerca de 750 m para NE do lugar de Vale Ferreiros, na freguesia de S. Vicente do Pigeiro (Évora), da pedreira nº 4889 – Vendinha licenciada em 27/10/1993 à empresa Granitos da Maceira, S.A. para a extração de granitos ornamentais.

Dada a localização junto ao limite noroeste do bloco de rega e atendendo ao atual uso do solo da área ocupada pela pedreira, essa parcela deverá ser excluída de fins agrícolas e consequentemente do bloco de rega, pelo menos até à conclusão da exploração dos recursos aí existentes e posterior recuperação ambiental, após a qual poderá ser retomada a utilização dessa área para fins agrícolas (ver figura 6.17 do Relatório Síntese do EIA).

Na Planta de Ordenamento do PDM de Évora, esta pedreira da Vendinha pode ser observada, encontrando-se integrada na categoria de espaço “outras pedreiras”. No EIA foi tida em conta a informação georreferenciada enviada pela CM de Évora relativamente à localização da pedreira da Vendinha com a designação de Briples Altos – Pedreira – Quinta Vale Ferreiros – Vendinha que se encontra em atividade e que pertence atualmente ao Grupo JJR.

Existe ainda registo de atividade extrativa na freguesia de S. Pedro do Corval no concelho de Reguengos de Monsaraz, onde foram exploradas argilas comuns em depósitos de cobertura.

Também na freguesia de Montoito no Redondo, a cerca de 1000 m para SW desta localidade, é conhecida a pedreira Montoito onde foram extraídos xistos e grauvaques na formação Xistos de Moura, para fornecimento de pedra para construção e que se encontra abandonada.

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Geomorfologia e Geologia

A Os impactes relativamente à Geomorfologia e Geologia estão relacionados com ações que decorrem essencialmente da fase de construção. Realçam-se as seguintes, sendo desde já de referir, que são pouco significativos e de magnitude reduzida:

- Movimentações de terras (fase de construção) – está previsto movimentações de terras relacionadas com escavações e aterros, devido fundamentalmente à construção dos vários elementos do projeto. O EIA indica o volume total de 456 056 m³ de terras, sendo que os maiores volumes são os relacionados a conduta de ligação do reservatório da Furada à albufeira da vigia, o Reservatório da Furada e a Estação elevatória da Bragada. Daquele volume total 328 809 m³ (72%) serão reutilizados nas estruturas do projecto e 127 246 m³ serão terras sobrantes. Parte destas poderão ainda ser utilizadas na recuperação de áreas degradadas; o sobranse será reencaminhado para depósito devidamente licenciado.

Assim, estes impactes podem ser considerados como negativos, diretos, pouco significativos, localizados, de magnitude reduzida, prováveis a certos, reversíveis e temporários. As movimentações de terras podem ainda provocar alterações geomorfológicas resultando em impacto negativo, direto, pouco significativo, localizado, de magnitude moderada, provável, reversível e temporário.

- Decapagem (fase de construção) – o EIA indica que nalguns locais será necessária a remoção de uma camada na parte superficial dos horizontes superiores por maior concentração de matéria orgânica e raízes, a qual deverá ser colocada em depósito temporário para posterior reutilização. Esta ação irá aumentar a suscetibilidade à erosão nos locais decapados. Assim, constitui um impacto negativo, direto, de magnitude reduzida a moderada, temporário, certo, local, reversível e pouco significativo.
- Escavações (Fase de construção) e aterros (Fases de construção, exploração e desativação) – Além de estarem relacionadas com a movimentação de terras, já referida, estão também relacionados com o risco de ocorrência de instabilidade nos taludes de escavação/aterros. O EIA indica que não são expectáveis impactes associados a possíveis situações de instabilidade de vertentes resultantes de escavações, e estabelece as relações V/H a obedecer para cada tipo de litologia e outras condições para preservação da sua estabilidade. No entanto, em especial nos aterros de terras sobrantes, pode existir impacto negativo, pouco significativo, localizado, de magnitude reduzida, temporário, provável, nomeadamente na fase de desativação.

Recursos Minerais

Verifica-se que grande parte da área deste projeto é constituída por Blocos de Rega, nos quais serão construídas infraestruturas ligeiras (condutas de rega) e dentro dos quais se vai implementar atividade agrícola de regadio, o que nos parece não inviabilizar o futuro aproveitamento de recursos minerais que aí já possam ser conhecidos ou vir a ser encontrados no futuro.

Assim considera-se que relativamente aos recursos minerais os impactes são pouco significativos e de baixa magnitude. Dado que no conjunto, a afetação de recursos minerais é nula ou pouco significativa, considera-se desnecessária a implementação de medidas de mitigação a este nível.

5.3.3. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.4. SOLOS

5.4.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de estudo do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega é de 13 518 ha, correspondendo à área ocupada pelo perímetro de rega e pelas infraestruturas (lineares e pontuais), isto é, a área de Projeto com 8 787,41 ha, e, ainda, a uma envolvente de 200 m para além do limite do perímetro de rega. A maioria dos solos presentes na área de estudo integram-se na Ordem dos Solos Argiluvitados Pouco Insaturados que, ocupando 10 605 ha da área de estudo, representam cerca de 75% da totalidade desta área. Com menor representatividade, seguem-se os Barros que ocupam cerca de 10% da área de estudo. O conjunto destes dois tipos de solos abrange aproximadamente 85% do total da área de estudo, pelo que as restantes Ordens presentes têm uma expressão reduzida na área de estudo. Se a agregação for efetuada ao nível da Subordem, na área de estudo (buffer de 200 m), existe um predomínio dos Solos Mediterrâneos Pardos (cerca de 48%), seguindo-se os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos (cerca de 26%), os Barros Castanho-Avermelhados (cerca de 6%) e os restantes tipos de solos são pouco expressivos, apresentando representatividades individuais inferiores a 5% na área de estudo. Quanto às Famílias de Solos existentes na área de estudo, verifica-se o predomínio dos solos Pmg (cerca de 26 %), concentrados nas zonas central e sul da área de estudo, na envolvente de Reguengos de Monsaraz. Com menor representatividade, seguem-se, de acordo com a área ocupada, os tipos de solos Pm, que ocupam 1434 ha (cerca de 9%), integrando também os Solos Argiluvitados Insaturados e, geograficamente, concentram-se na zona central da área de estudo, na envolvente norte de Reguengos de Monsaraz. Como terceira família representativa da área de estudo, refere-se os tipos de solos Sr, que integram igualmente os Solos Argiluvitados Pouco Insaturados, ocupando cerca de 1357 ha (8,7%) na área de estudo, localizados nas zonas norte e sudoeste da área de estudo.

Relativamente à caracterização da capacidade de uso dos solos, de acordo com o Quadro 47, a área de estudo apresenta uma clara predominância de complexos de classes (cerca de 40%) que resultam da junção de duas ou mais classes com designações diferentes, seguida pela Classe C (cerca de 23,1%), pela Classe A (cerca de 11,8%), pela Classe B (cerca de 11,8%), pela Classe E (cerca de 6,6%), e por último, a Classe D (cerca de 6,2%).

A subclasse s – limitações do solo na zona radicular é a mais representativa das três subclasses, surgindo em aproximadamente 48% da área de estudo, seguida da subclasse e – erosão e escoamento superficial, que ocupa cerca de 45% da área de estudo, ambas com uma distribuição relativamente homogênea ao longo dessa área. Finalmente, a subclasse h – excesso de água está presente em 7% da área de estudo, maioritariamente na sua zona norte.

No que refere à quantificação de solos que interfere com solos de áreas RAN, cerca de 41,27% dos solos da área de estudo estão incluídos na Reserva Agrícola Nacional (RAN).

No que concerne à caracterização da ocupação do solo com o tipo de solo onde estão inseridos, há uma maior incidência das diversas classes de ocupação do solo sobre os Solos Mediterrâneos Pardos, seguindo-se os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos, pois estes são os solos com maior expressão territorial na área de estudo.

Relativamente à aptidão das terras para o regadio, surge em primeiro lugar a Classe 1 - Aptidão Elevada

(cerca de 41%), seguida da Classe 2 e 3 - Aptidão Moderada/Marginal (cerca de 38%). Estas duas classes abrangem no seu conjunto aproximadamente 79% da área de estudo, distribuídos de forma homogênea ao longo das mesmas. A Classe 4 e 5 - Aptidão Condicionada/Duvidosa ou Inaptidão Provisória corresponde a cerca de 12%, fundamentalmente nas zonas norte e oeste da área de estudo. Por fim, a Classe 6 – Inaptidão Total ocupa cerca de 8% da área de estudo, concentrados no extremo oeste da mesma área.

Da análise ao risco de erosão dos solos, foi aferido que, para o risco de erosão potencial, aproximadamente 29% da área de estudo apresenta um risco potencial de erosão igual ou superior a elevado. Esta área corresponde a cerca de 4 578 ha, localizados de um modo geral em zonas de declive mais acentuado. Aproximadamente 34% (5 294 ha) da área de estudo encontram-se classificadas na classe de risco diminuto e cerca de 37% (5 755 ha) nas classes baixo e moderado. Quanto ao risco de erosão real, aproximadamente 88% da área de estudo é afetada por um risco de erosão baixo ou diminuto, restando apenas uma superfície que representa 12% dessas áreas e é afetada por graus de risco de erosão mais gravosos.

Quanto à análise do risco de salinização/alcalinização dos solos na área de estudo, predomina o risco de salinização/alcalinização baixo com cerca de 92%, seguida do risco de salinização/alcalinização alto com 6%. A restante área de estudo, tem risco de salinização/alcalinização do solo muito alto (cerca de 0,22%) e médio (cerca de 0,66%).

Por fim, importa salientar que na área de estudo, em capítulo próprio, foram quantificadas as classes de uso atual do solo, sendo que para a classe de uso Agrícola, de área total de cerca de 12 326 ha, correspondendo a cerca de 91,2% da área de estudo total, cerca de 12,7% da área de estudo corresponde a Olival, cerca de 2,6% da área de estudo corresponde a Olival intensivo, e cerca de 19,2% da área de estudo corresponde a “Olival superintensivo”, para além de outras culturas identificadas no quadro 32 do RS do EIA.

19

5.4.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O fator Solos foi considerado um descritor importante neste projeto de desenvolvimento agrícola com infraestruturação para o regadio.

Fase de Construção

As afetações previsíveis no referente à afetação dos solos na fase de construção do Projeto, resultam da construção dos diferentes elementos de projeto, numa área total de cerca de 565 ha, a afetar ao total das infraestruturas do projeto, destacando-se a área a afetar às condutas enterradas (área total de cerca de 558 ha), ao Reservatório da Bragada e da Estação elevatória da Bragada (área total de cerca de 3 ha), ao Reservatório da Furada (área total de cerca de 4 ha) e aos restabelecimentos.

Assim, verifica-se que a classe de solos mais afetada pela construção das infraestruturas do Projeto refere-se aos Solos Mediterrâneos Pardos (324 ha, cerca de 57% da área total das infraestruturas a afetar ao Projeto – 565 ha), prevendo-se a sua afetação decorrente praticamente das intervenções às condutas enterradas.

Seguem-se, com menor expressão, os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos, prevendo-se a sua afetação decorrente das seguintes intervenções:

- Área de implantação das Condutas enterradas – 130 ha (cerca de 23% da área total a afetar às condutas enterradas – 558 ha – 100%);
- Área de implantação do Reservatório da Bragada e Estação Elevatória da Bragada – 3 ha (cerca de 100% da área total a afetar ao Reservatório e EE).

Por fim, surgem os Barros Castanho-Avermelhados, prevendo-se a sua afetação decorrente das seguintes intervenções:

- Área de implantação das Conduitas enterradas – 31 ha (cerca de 6% da área total a afetar às conduitas enterradas – 558 ha – 100%);
- Área de implantação do Reservatório da Furada – 4 ha (100% da área total a afetar ao Reservatório da Furada).

Os principais impactes nas diferentes classes de Solos e capacidade de uso do solo, ocorrem durante a fase de construção e resultam fundamentalmente de: ocupação temporária do solo com o estaleiro e outras instalações associadas à empreitada (carácter provisório); ações de desmatamento e limpeza e ações de decapagem de solos nas áreas afetadas à implementação das diferentes infraestruturas que compõem o Projeto, bem como à instalação do estaleiro e acessos de obra; compactação dos terrenos nas zonas de implantação das infraestruturas e zonas adjacentes (corredor de obra) e de apoio à obra, decorrentes da movimentação e operação de máquinas e veículos afetados à obra; escavação para a implantação das infraestruturas do Projeto: conduitas primárias e secundárias, estação elevatória, reservatórios, restabelecimentos e estação de filtração e depósito de terras sobranças.

De uma forma global, a implementação das infraestruturas consideradas resultará num impacto negativo, de magnitude moderada (dada a área afetada), direto, certo, imediato, permanente, local, irreversível, pouco significativo se ocorrer nos Solos Mediterrâneos Pardos, Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos, Aluviossolos Modernos, Solos Hidromórficos Sem Horizonte Eluvial, Litossolos, Solos Calcários Pardos, Solos Calcários Vermelhos, Solos Litólicos Não Húmicos e Coluviossolos, por serem solos pouco evoluídos, a significativo se ocorrer nos Barros Pretos e Barros Castanho-Avermelhados, por serem solos evoluídos.

Na zona de estaleiro, nas áreas temporárias de depósito de materiais e nos corredores de obra, a descompactação do solo permitirá que este readquira as suas anteriores potencialidades e, desse modo, os impactes, embora negativos, serão de magnitude reduzida, certos, imediatos, temporários, locais e reversíveis. Estes impactes serão minimizáveis através da adoção das boas práticas de conservação do solo.

Relativamente às ações de carácter temporário, como as áreas de apoio à obra (estaleiros e movimento de veículos), poderão conduzir a impactes negativos, de magnitude reduzida, improvável, imediato, temporário, reversível e pouco significativo.

No que concerne à área afetada pela implementação de infraestruturas do Projeto, segundo as classes de uso do solo, em particular às culturas de olival, apesar de não se tratar da classe de uso do solo mais afetada, verifica-se que cerca de 49 ha de olival, que corresponde a cerca de 8,7% da área total afetada pelas infraestruturas do Projeto, serão afetados pela intervenção para conduitas enterradas e à construção do reservatório da Bragada e da Estação Elevatória da Bragada, conforme apresentado no Quadro 8 do Aditamento do EIA:

Quadro 1: Área afetada (ha) pela implementação de infraestruturas do Projeto, segundo as classes de uso do solo
 (Fonte: Aditamento ao EIA (Quadro 8)).

USO DO SOLO	ÁREA (HA)			
	CONDUTAS ENTERRADAS	RESERVATÓRIO DA BRAGADA + ESTÇÃO ELEVATÓRIA DA BRAGADA	RESERVATÓRIO DA FURADA	RESTABELECIMENTOS
Olival	38	3	-	*
Olival intensivo	1	-	-	-
Olival superintensivo	7	-	-	-
Vinha de sequeiro	215	-	-	-
Vinha de regadio	46	-	-	-
Pomares	*	-	-	-
Culturas anuais de sequeiro	193	-	4	*
Culturas anuais de regadio	11	-	-	-
Outros povoamentos florestais	3	-	-	-
Matos	14	-	-	-
Vegetação ripícola	6	-	-	-
Planos de água	2	-	-	-
Zonas artificializadas	9	-	-	-
Habitat 5330pt2	77	-	-	-
Habitat 92A0pt5 / Habitat 92D0pt1	*	-	-	-
Possível Habitat 6310	2139	-	-	-
Habitat 9340pt1 / Habitat5330pt6	230	-	-	-
TOTAL	560	3	4	*

* - área < 0,45 ha

Quantitativamente, a área afetada de olival corresponde ao abate de cerca de 26 000 oliveiras, na fase de construção, tendo em consideração as faixas de trabalho a utilizar. O número elevado deve-se ao facto de nalgumas zonas as faixas de trabalho atravessarem áreas de olival superintensivo.

Fase de exploração

A implementação do Projeto e das suas diversas componentes conduzirá a uma modificação e intensificação da atividade agrícola atual e a alterações das atuais práticas culturais.

No que respeita aos processos de salinização e alcalinização dos solos, da caracterização da situação de referência apresentada anteriormente, são expectáveis impactes negativos, de magnitude moderada, significativos, prováveis, a médio prazo, permanentes, locais e reversíveis. As consequências dos impactes só serão detetadas, salvo situações muito pontuais, no médio ou no longo prazo, dado tratar-se de processos lentos e progressivos de alteração nas características dos solos, na sua aptidão para o regadio

e potencialidade produtiva. No entanto, a magnitude e importância destes impactos poderão ser significativamente reduzidos se forem adotadas regras de boas práticas agrícolas, com especial relevância para as relacionadas com a gestão da rega e da drenagem dos solos.

A intensificação da atividade agrícola pode também potenciar os processos de erosão. Os principais impactos no risco de erosão do solo estão relacionados com as alterações de práticas culturais, com os sistemas de rega adotados pelos agricultores, numa zona tradicionalmente de sequeiro, e com situações de pluviosidade. Assim tendo em conta com a descrição da situação de referência, que refere que cerca de 88% da área de estudo é afetada por um risco de erosão baixo ou diminuto, são expectáveis impactos negativos, de magnitude reduzida, pouco significativos, prováveis, de médio prazo, permanentes, locais e irreversíveis.

Fase de desativação

Tratando-se de uma fase difícil de prever, a desativação do Projeto reduzirá os riscos de degradação do solo nos vários aspetos que foram abordados, nomeadamente a redução do risco de erosão, por alteração do fator C (fator de coberto vegetal) da USLE (*Universal Soil Loss Equation*) em resultado de uma menor intensificação cultural, ou dos processos de alcalinização dos solos, verificando-se impactos positivos, em termos de qualidade dos solos.

A cessação da rega corresponderá a impactos positivos, porque deixará de haver a aplicação de sais nos solos, tanto pela rega como pela fertilização. Desta forma, decrescem os riscos de salinização dos solos. O proponente tem em curso um Programa Global para Monitorização dos Solos do EFMA – Fase de Exploração, e o presente projeto irá ser abrangido pelo referido programa.

5.4.4. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

22

5.5. USO DO SOLO

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de estudo corresponde à área ocupada pelo perímetro de rega e pelas infraestruturas (lineares e pontuais) e a um buffer de 200 m para além do limite do perímetro de rega. No caso das infraestruturas lineares que se desenvolvem para além do perímetro de rega, foi considerado um buffer de 200 m centrado no eixo.

A análise da Carta de Uso e Ocupação do Solo 2018 (COS 2018), aferida pela informação disponibilizada pela EDIA e pelo IFAO, permitiu identificar as classes de uso do solo presentes na área de estudo.

Das classes de uso do solo existentes, existe a predominância do uso agrícola, que ocupa cerca de 91% do total. Segue-se o uso florestal, com 3,4% e as infraestruturas, com cerca de 2,8%. As massas de água e o uso natural correspondem a 1,1% e 0,4%, enquanto o uso agroflorestal é o menos representativo, com uma representatividade de 0,2%. Por fim, a categoria “outros” corresponde a 0,9%.

Relativamente à ocupação agrícola do solo, destacam-se as vinhas e as culturas temporárias de sequeiro e regadio, com ocupações de 26,3% e 20,0%, respetivamente, e ainda o olival superintensivo (17,5%), as pastagens (12,1%) e o olival (11,6%).

Nas áreas florestais, destaca-se a floresta de quercíneas, com uma ocupação de 2,4% da área de estudo. Por sua vez, as áreas naturais são representadas por matos e por vegetação ripícola, com ocupações

respetivas ed 0,3% e 0,1%.

Relativamente às infraestruturas de origem antropogénica, estas dividem-se essencialmente em zonas artificializadas e vias, com ocupações de 1,2% e 1,6%, respetivamente. O uso agroflorestal abarca os povoamentos de quercíneas que apresentam uma expressão muito reduzida na área de estudo (cerca de 0,2%).

Na área de projeto, predomina igualmente o uso agrícola, ainda com uma maior expressividade, cerca de 96,9%. Dentro deste uso, destacam-se a vinha, o olival e olival superintensivo e as culturas temporárias de sequeiro e regadio, que totalizam, em conjunto, quase 88% da área de projeto.

Relativamente aos sub-blocos de rega, o uso do solo é maioritariamente agrícola, com valores iguais ou superiores a 96%. No que diz respeito a este uso, no sub-bloco da Vendinha assumem especial relevância o olival superintensivo com valores de 59,1% da área deste sub-bloco de rega. No sub-bloco de Montoito, destacam-se igualmente o olival superintensivo, representando cerca de 82,4% da área deste sub-bloco de rega. No sub-bloco de Reguengos, destaca-se a vinha, com valores de 59,7% da área deste sub-bloco de rega, e ainda o olival, com cerca de 14%. Por último, o sub-bloco do Peral refere-se as culturas temporárias de sequeiro e regadio, o olival e o olival intensivo, que correspondem a 42,2%, 10,3% e 18,3% da área deste sub-bloco de rega, respetivamente.

O uso dominante é o agrícola, com uma expressão superior a 96% da área total em estudo, com predominância das classes de olival, vinha e culturas temporárias, variando a sua expressão nos diferentes sub-blocos de rega.

As ocupações com quercíneas ocorrem nas classes de uso Agroflorestal e Florestal, com uma expressão de cerca de 2,5% do total da área em estudo.

5.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

23

Fase de Construção

As ações geradoras de impacte na fase de construção são:

- Instalação do estaleiro, movimentações de maquinaria e equipamento afeto à obra – impacte negativo, pouco significativo, magnitude reduzida, temporário, reversível e de âmbito local;
- Movimentação de terras – impacte negativo, direto, imediato, magnitude reduzida, pouco significativo, temporário, reversível e de âmbito local;
- Construção das infraestruturas do Projeto:
 - Condutas primárias e secundárias nas classes de uso do solo vinhas de sequeiro e de regadio, culturas anuais de sequeiro e de regadio, olivais de sequeiro e de regadio, pomares, possível habitat 6310, Habitat 5330pt2, Habitat 92A0pt5 / Habitat 92D0pt1 e Habitat 9340pt1 / Habitat5330pt6 - impacte negativo, de magnitude reduzida a moderada (dependendo da área afetada), diretos, certos, imediatos, significativos, de âmbito local, e temporários e reversíveis;
 - Estação elevatória e reservatórios, restabelecimentos e estação de filtração nas classes de uso do solo vinhas de sequeiro e de regadio, culturas anuais de sequeiro e de regadio, olivais de sequeiro e de regadio, pomares, possível habitat 6310, Habitat 5330pt2, Habitat 92A0pt5 / Habitat 92D0pt1 e Habitat 9340pt1 / Habitat5330pt6 - impacte negativo, de magnitude reduzida a moderada (dependendo da área afetada), diretos, certos, imediatos, significativos, de âmbito local, permanentes e irreversíveis;
 - Condutas enterradas nas classes de uso do solo da vegetação ripícola, matos, planos de água, planos de água, outros povoamentos florestais e zonas artificializadas - negativo, de

magnitude reduzida, diretos, certos, imediatos, pouco significativos, de âmbito local, temporários e reversíveis.

A contabilização da afetação de quercíneas (isoladas, pequenos núcleos e povoamentos) pela construção dos elementos de projeto e também pela faixa de trabalhos em fase de construção é superior a 1110 exemplares, só podendo ser acertado o número real de exemplares em obra. A área de povoamento a compensar é de 2 ha, a acrescentar o fator de compensação aplicável, assim como a compensação dos exemplares abatidos em fase de obra.

Fase de Exploração

As ações geradoras de impacte na fase de exploração serão:

- Implantação das condutas enterradas da rede terciária, responsabilidade dos beneficiários do EFMA - impacte negativo, de magnitude reduzida, diretos, certos, imediatos, significativos, de âmbito local, temporários e reversíveis (no que diz respeito às condutas enterradas, dado que cessam com o término da obra podendo ser retomados os usos atuais). Este impacte não é direto para o proponente, mas para os beneficiários que estarão abrangidos pelo bloco de rega.
- Restabelecimento do revestimento vegetal com culturas anuais nas faixas de trabalho (com condicionamento a culturas permanentes e florestais) - impacte positivo, significativo e provável, atendendo ao cumprimento dos objetivos do projeto.

Fase de Desativação

Na fase de desativação poderá haver lugar ao abandono das infraestruturas e, nesse caso, o impacte será negativo, direto, de magnitude moderada e significativo, de médio a longo prazo e de âmbito local.

No entanto, na fase de desativação, também poderá ser reposta a situação existente antes da instalação do Projeto. Este impacte será positivo, direto, de reduzida magnitude e pouco significativo, de médio a longo prazo e de âmbito local.

24

5.5.3. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.6. RECURSOS HÍDRICOS

5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Em termos gerais, pode-se concluir que a caracterização da situação ambiental de referência abrange de forma sistemática, desenvolvida, clara e homogénea os descritores avaliados para este fator ambiental.

A metodologia seguida na abordagem e tratamento do descritor “Recursos Hídricos” parece adequada a um projeto desta tipologia, tendo sido utilizadas a informação e bibliografia disponíveis que se consideram mais convenientes.

O projeto em análise incide na área de jurisdição territorial da ARH do Alentejo, nomeadamente na Região Hidrográfica 7 (Guadiana), desenvolvendo-se nas bacias hidrográficas das massas de água rios (Figura 5):

- PT07GUA1455 – Albufeira da Vigia;
- PT07GUA1457 – Ribeiro da Vila;
- PT07GUA1459 – Ribeira do Azevel;
- PT07GUA1463 – Ribeira da Pardiela (HMWB – Jusante B. Vigia);

- PT07GUA1466 – Ribeira de Pega;
- PT07GUA1469A – Rio Degebe (HMWB – Jusante Bs. Vigia e Monte Novo);
- PT07GUA1472 – Ribeira da Azambuja;
- PT07GUA1473A – Ribeira da Aldeia;
- PT07GUA1473B – Ribeira da Aldeia (HMWB – Jusante B. Loureiro);
- PT07GUA1474 – Ribeira do Álamo;
- PT07GUA1475 – Ribeira do Pigeiro;
- PT07GUA1477 – afluente do Rio Degebe;
- PT07GUA1478 – Ribeira da Caridade;
- PT07GUA1487B – Albufeira Alqueva (Braço Degebe).

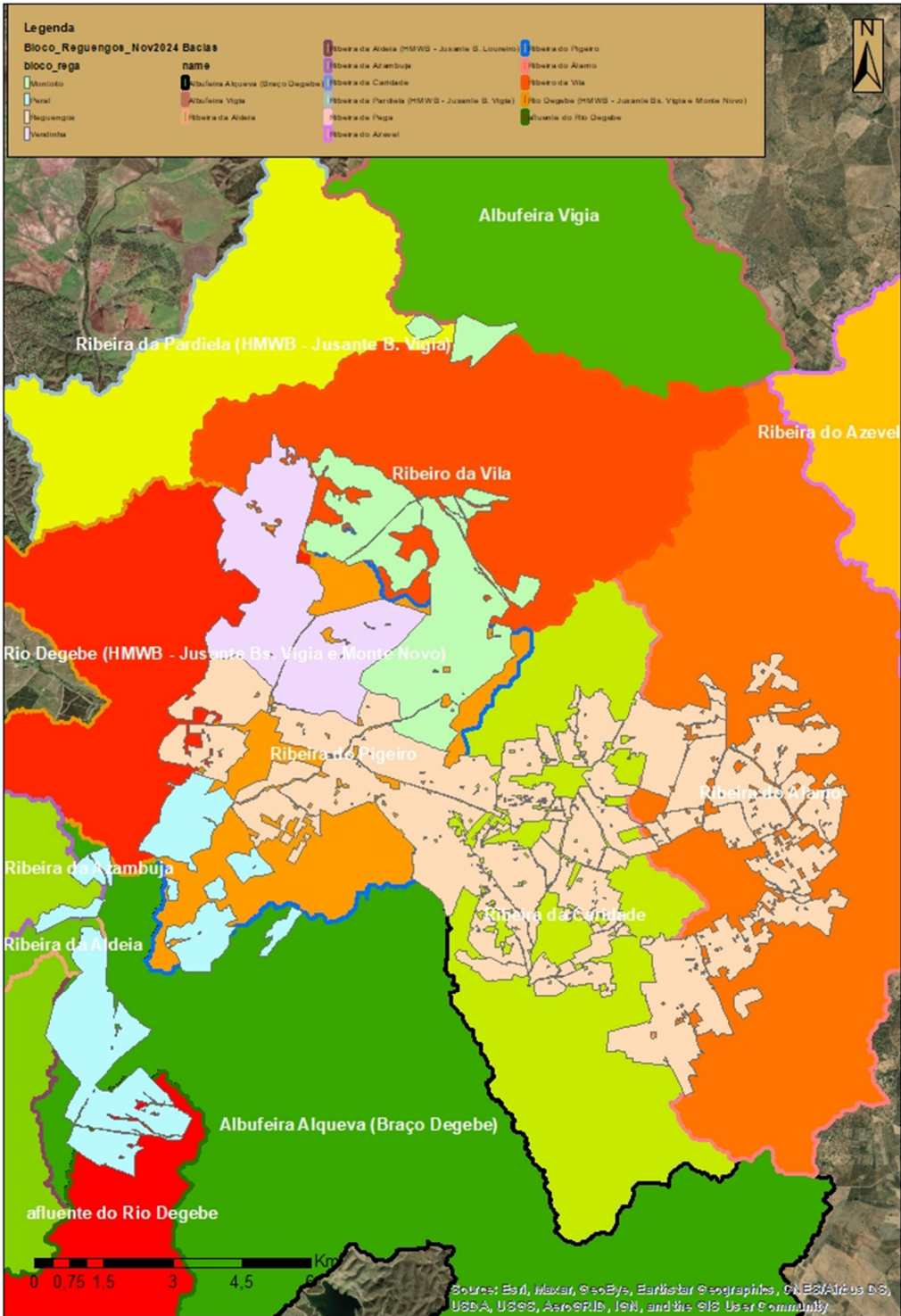


Figura 5: Massas de água superficial na área de estudo do projeto.

No âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana – PGRH 3º Ciclo, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril, a qual aprovou os Planos de Gestão de Região Hidrográfica de Portugal Continental para o período 2022-2027, à exceção das massas de água PT07GUA1466 – Ribeira de Pega, PT07GUA1473B – Ribeira da Aldeia (HMWB – Jusante B. Loureiro), e PT07GUA1477 – afluente do Rio Degebe, todas as restantes massas de água referidas foram classificadas com o estado inferior a bom.

Quadro 2: Estado das massas de água da área de estudo do projeto.

Massa de água	Avaliação do estado		
PT07GUA1455 – Albufeira da Vigia	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Razoável	Fitoplâncton
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fósforo total
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
PT07GUA1457 – Ribeiro da Vila	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Medíocre	Macroinvertebrados bentónicos
	Físico-químicos gerais	Razoável	Azoto amoniacal; Azoto total; Fosfatos; Fósforo total; Nitratos; Nitritos
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Razoável	Amoníaco; Desetilterbutilazina; Linurão
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
PT07GUA1459 – Ribeira do Azevel	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Desconhecido	
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fosfatos; Fósforo total; Nitritos
	Hidromorfológicos	Desconhecido	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
PT07GUA1463 – Ribeira da Pardiela (HMWB – Jusante B. Vigia)	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Medíocre	Macroinvertebrados bentónicos
	Físico-químicos gerais	Excelente/Máximo	
	Hidromorfológicos	Desconhecido	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
PT07GUA1466 – Ribeira de Pega	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Desconhecido	
	Físico-químicos gerais	Desconhecido	
	Hidromorfológicos	Desconhecido	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	

Massa de água	Avaliação do estado		
PT07GUA1469A – Rio Degebe (HMWB – Jusante Bs. Vigia e Monte Novo)	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Razoável	Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos; Peixes
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fósforo total
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
PT07GUA1472 – Ribeira da Azambuja	Substância prioritárias	Bom	
	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Medíocre	Macroinvertebrados bentónicos
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fósforo total; Nitratos; Nitritos
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
PT07GUA1473A – Ribeira da Aldeia	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Medíocre	Macroinvertebrados bentónicos
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fósforo total; Nitratos
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
PT07GUA1473B – Ribeira da Aldeia (HMWB – Jusante B. Loureiro)	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Bom	
	Físico-químicos gerais	Excelente/Máximo	
	Hidromorfológicos	Desconhecido	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
PT07GUA1474 – Ribeira do Álamo	Substância prioritárias	Desconhecido	
	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Desconhecido	
	Físico-químicos gerais	Razoável	Azoto amoniacal; Azoto total; Fosfatos; Fósforo total; Nitratos; Nitritos
	Hidromorfológicos	Desconhecido	
	Poluentes específicos	Desconhecido	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Desconhecido	

Massa de água	Avaliação do estado		
PT07GUA1475 – Ribeira do Pigeiro	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Razoável	Fitobentos
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fosfatos; Fósforo total; Nitratos; SST
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
PT07GUA1477 – afluente do Rio Degebe	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Bom	
	Físico-químicos gerais	Excelente/Máximo	
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Desconhecido	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
PT07GUA1478 – Ribeira da Caridade	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Medíocre	Fitobentos; Macroinvertebrados bentónicos
	Físico-químicos gerais	Razoável	Fosfatos; Fósforo total
	Hidromorfológicos	Bom	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
PT07GUA1487B – Albufeira Alqueva (Braço Degebe)	Estado/Potencial ecológico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Biológicos	Razoável	Fitoplâncton
	Físico-químicos gerais	Razoável	Azoto amoniacal; Fósforo total
	Hidromorfológicos	Excelente/Máximo	
	Poluentes específicos	Bom	
	Estado químico		
	tipo de elemento de qualidade	classificação	parâmetro responsável
	Substância prioritárias	Bom	
	Substância prioritárias	Insuficiente	CAS_50-32-8 - Benzo(a)pireno

Grande parte dos cursos de água que atravessam a área de incidência do projeto, apresentam um regime hidrológico temporário e irregular, do tipo torrencial. Na Figura 6 representam-se as principais linhas de água que atravessam o circuito hidráulico e o bloco de rega.

A precipitação anual média é de aproximadamente 550 mm, ocorrendo 70% desta durante o semestre húmido (outubro a março). O escoamento superficial é temporário e irregular, do tipo torrencial.

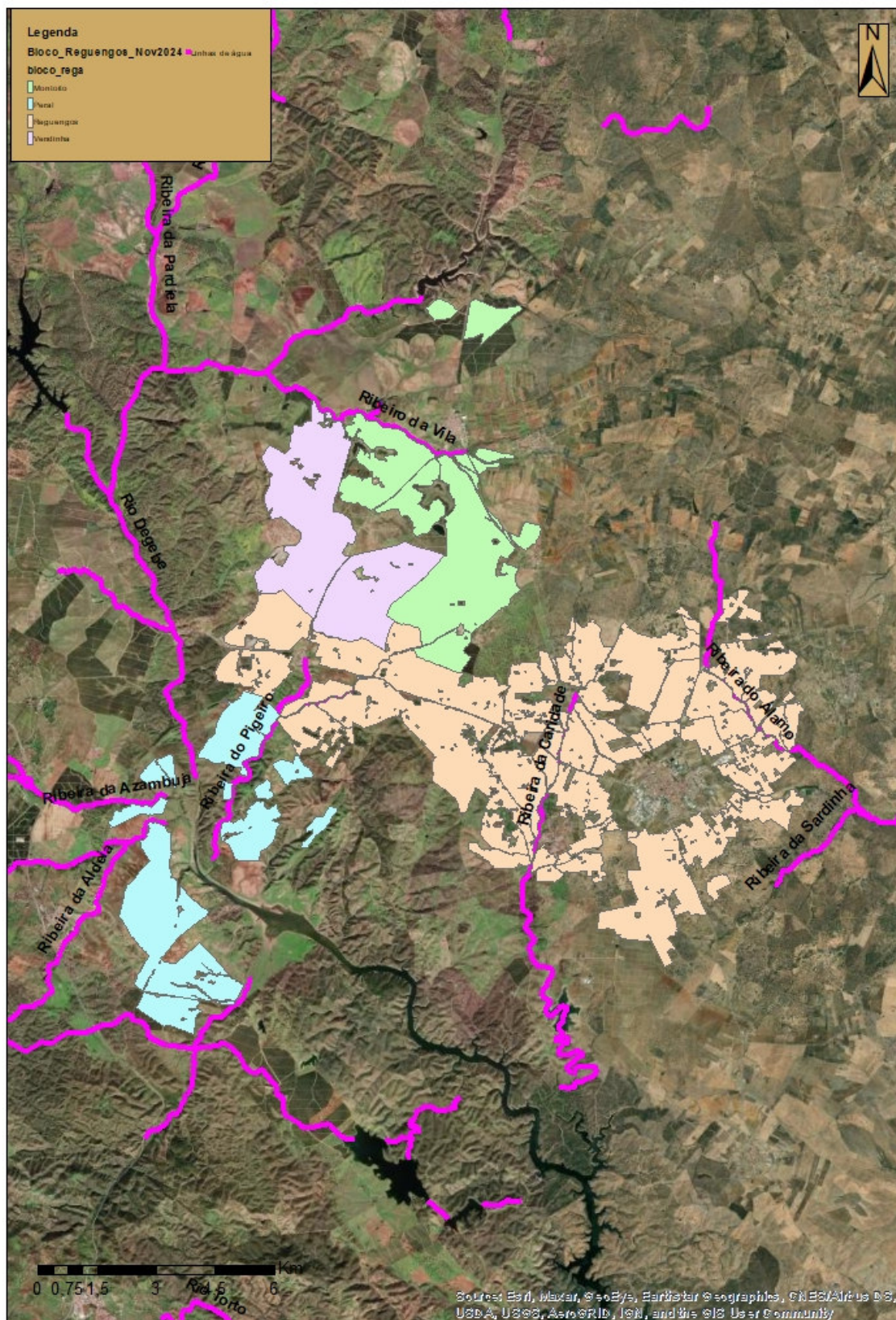


Figura 6: Linhas de água na área de estudo do projeto.

Do ponto de vista hidrogeológico, a área de implantação do empreendimento desenvolve-se no Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa Morena e na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana, tendo sido classificada com estado

químico e quantitativo bom e superior, no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana, aprovado pela RCM nº 22-B/2016, de 18 de novembro.

O Setor Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa Morena corresponde a uma extensa área com interesse hidrogeológico, em particular porque as formações aquíferas que o suportam apresentam produtividades superiores às que caracterizam, em geral, as formações geológicas de natureza ígnea e metamórfica do Maciço Hespérico. Este Setor Pouco Produtivo não apresenta produtividades que o constituam como uma fonte de abastecimento aos principais povoados do Alentejo. Todavia, são suficientes para abastecer povoações até cerca de 1000 habitantes.

No que se refere à vulnerabilidade à contaminação, o índice de vulnerabilidade EPPNA mostra que esta zona do aquífero apresenta vulnerabilidade média a baixa; o índice de vulnerabilidade DRASTIC apresenta uma vulnerabilidade baixa a variável.

5.6.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Em termos gerais, considera-se que a identificação, caracterização e avaliação dos impactes, abrange de forma sistemática, clara e homogénea, o fator Recursos Hídricos.

Relativamente a este fator, e face às características deste projeto, considera-se que os impactes negativos serão pouco significativos e que se iniciam com as obras de construção e se mantêm ao longo do período de exploração do bloco de rega. A fase de exploração é aquela que poderá originar os maiores impactes sobre os recursos hídricos, nomeadamente sobre a qualidade da água.

Fase de Construção

Em relação aos recursos hídricos superficiais os principais impactes estarão associados a:

- Desmatção, decapagem e movimentação de terras dos terrenos nos locais de implantação das infraestruturas (atravessamento das linhas de água pelas condutas da rede primária e secundária, adutores e rede de rega) – Impacte negativo, direto, temporário, provável, local, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Circulação de máquinas e veículos – Impacte negativo, direto, temporário, provável, local, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Instalação, funcionamento e presença dos estaleiros (associado também à produção de águas residuais, efluentes líquidos e sólidos, armazenamento de combustíveis, lubrificantes e produtos químicos) – Impacte negativo, local, improvável, imediato, minimizável, direto, temporário, reversível, pouco significativo a significativo e de magnitude reduzida a moderada;
- Abertura e/ou utilização de acessos provisórios para a realização dos trabalhos de construção – Impacte negativo, direto, temporário, improvável, local, imediato, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Depósito de materiais sobantes – Impacte negativo, direto, temporário, provável, local, imediato, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Execução dos reservatórios, estações elevatórias, e estação de filtração – Não interfere com os recursos hídricos;
- Adutor, rede de rega: abertura de valas para instalação de condutas e posterior recobrimento – Impacte negativo, direto, temporário, certo, local, imediato, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Rede de rega: regularização de linhas de água – Impacte negativo, direto, temporário, certo, local, imediato, reversível, significativo e de magnitude reduzida.

As ações associadas à construção do estaleiro poderão implicar alguma mobilização de terras e criação de plataformas, podendo ocorrer o arrastamento de partículas e consequente aumento da turvação nos cursos de água mais próximos.

A instalação das infraestruturas e a circulação de máquinas e veículos poderão ainda contribuir para a compactação e consequente impermeabilização dos solos, promovendo o escoamento superficial.

A criação de acessos temporários poderá implicar alterações do escoamento superficial e obstrução de cursos de água, podendo ainda verificar-se o aumento de sólidos em suspensão nos cursos de água adjacentes aos acessos provisórios.

Os trabalhos de desmatção e limpeza superficial dos terrenos nas áreas afetas aos trabalhos de construção não deverão causar impactos significativos nos recursos hídricos superficiais, no que respeita aos aspetos quantitativos, uma vez que não interferem diretamente com a rede hidrográfica e não alteram a morfologia local.

Todavia, especificamente, as atividades de desmatção e decapagem nas áreas em que a rede de rega atravessa linhas de água poderão influenciar pontualmente a qualidade da água dessas linhas de água, bem como o seu escoamento superficial, repercutindo-se no ciclo hidrológico. Uma vez que estas ações se irão realizar com recursos a meios mecânicos, os riscos de contaminação serão potenciados, em caso de incidentes com óleos ou combustíveis e se os trabalhos forem desenvolvidos em época húmida.

O depósito de materiais sobantes e consequente circulação de máquinas e veículos poderão contribuir localmente para a compactação dos solos, o que poderá originar um incremento do escoamento superficial. A alteração da morfologia do terreno poderá alterar a rede hidrográfica local, criando pequenos cursos de água e obstruindo outros. Poderão ser arrastados sedimentos para as linhas de água mais próximas, provocando a sua turvação devido ao aumento dos sólidos em suspensão.

Relativamente às condutas das redes principal e de rega, os impactos nos recursos hídricos estão relacionados com a turvação pontual das linhas de água na zona de interseção, como consequência da desagregação do solo resultante da mobilização da terra necessária às operações de implantação das condutas (aberturas de valas, introdução da tubagem e consequente fecho), destacando-se pela sua importância o atravessamento do Rio Degebe e da Ribeira da Azambuja. A utilização da maquinaria é também indutora do aumento pontual e local de hidrocarbonetos, que poderão alcançar as linhas de água interferidas.

No que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos, as repercussões da impermeabilização associada à implantação das infraestruturas do projeto, com potenciais modificações induzidas na permeabilidade dos terrenos pelas operações de compactação dos mesmos, conduzirão à diminuição da taxa de recarga da massa de água subterrânea. Este impacto é considerado como negativo, de magnitude reduzida, local, certo, permanente, irreversível imediato, direto, e não minimizável.

São ainda previsíveis impactos relacionados com:

- Intersecção do nível freático pelas escavações e necessidade de bombeamento da água subterrânea para fora da frente de obra – Impacte neutro;
- Rebaixamento do nível freático como consequência das escavações para instalação das infraestruturas – Impacte negativo, direto, temporário, pouco provável, local, reversível, imediato, minimizável, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Instalação, funcionamento e presença dos estaleiros – Impacte negativo, local, improvável, direto, temporário, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Contaminação das águas subterrâneas devido a derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis associados à maquinaria da obra, e a derrames acidentais de efluentes domésticos com origem

no estaleiro – Impacte negativo, de magnitude reduzida a elevada, local, provável, temporário, reversível, imediato, direto, e minimizável, pouco significativo a significativo.

Fase de exploração

Em relação aos recursos hídricos superficiais os principais impactes estarão associados ao acréscimo da área regada e à alteração do sistema de cultivo.

- Exploração do adutor e da rede de rega:
 - Presença, funcionamento e manutenção das infraestruturas – Impacte negativo, direto, temporário, improvável, local, imediato, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
 - Atividade de regadio – Impacte negativo, direto, permanente, certo, local, de médio prazo, reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida;
- Presença, funcionamento e manutenção da rede de drenagem – Impacte positivo, direto, permanente, provável, local, de médio prazo, reversível e de magnitude reduzida;
- Impacte da 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 – Impacte negativo, local, provável, permanente, reversível, de média magnitude e significativo;
- A degradação qualitativa da água, provocada pelas atividades agrícolas, resulta 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 - Impacte negativo, local, provável, permanente, reversível, de média magnitude e significativo;
- As ações de manutenção da rede de drenagem relacionadas com a limpeza da galeria e vegetação ripícolas reduzem a capacidade que estas formações vegetais apresentam para retenção de nutrientes e agroquímicos que afluem à linha de água - Impacte negativo, local, provável, permanente, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo.

Em caso de necessidade de esvaziamento do circuito é esperado o aumento pontual de caudal nas linhas de água associadas às descargas de fundo da conduta.

No caso de ocorrerem roturas na rede principal, é provável o arrastamento de sedimentos para as linhas de água mais próximas, originando turvação das mesmas.

A entrada em funcionamento do aproveitamento hidroagrícola em projeto promoverá a reconversão dos usos do solo através do aumento de água disponível, 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. Estes impactes serão considerados efeitos positivos do projeto para os recursos hídricos.

Se os métodos de rega não forem totalmente eficientes no que diz respeito à quantidade de água que as culturas absorvem, esta disponibilização de água para rega fará aumentar a água em circulação nas linhas de água, bem como a água que se infiltra no solo.

Por outro lado, à medida que se desenvolve o regadio, a água de rega irá diluir os compostos químicos introduzidos e/ou acumulados no solo, originando águas com uma mineralização superior à que possuíam inicialmente; parte destas águas entrarão no sistema de escorrência superficial, infiltrando-se a restante parte, em função da permeabilidade dos terrenos. O enriquecimento das águas subterrâneas com diversos compostos químicos presentes nos solos e que são lixiviadas durante o processo de rega poderá ter repercussões sobre a respetiva qualidade.

De facto, nos anos mais recentes, a poluição difusa tem vindo a ser reconhecida como um fator determinante na qualidade da água. Neste contexto, as práticas agrícolas adotadas são determinantes para a qualidade dos meios hídricos recetores, quer superficiais quer subterrâneos. Em particular, a conversão de áreas agrícolas de sequeiro para áreas agrícolas de regadio é frequentemente associada a um acréscimo de cargas poluentes afluentes às massas de água superficiais, na medida em que a prática de regadio é tipicamente uma forma de agricultura mais intensiva, à qual estão habitualmente associadas maiores cargas de fertilizantes, nomeadamente azoto e fósforo.

Os impactes negativos sobre as águas subterrâneas durante a fase de exploração estarão relacionados com a aplicação de fertilizantes e de pesticidas, que de forma conjugada com a rega contribuem para o gradual enriquecimento do meio hídrico em profundidade, em particular no que diz respeito aos nitratos. Todavia, esta situação pode e deve ser minimizada pelos proprietários desde que cumpridas as normas em matéria de fertilizações e aplicações de produtos fitofármacos constantes do Manual das Boas Práticas Agrícolas.

Assim, no que diz respeito aos recursos hídricos subterrâneos, a fase de exploração terá impactes relacionados com:

- O incremento da taxa de recarga da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana – Impacte positivo, local, certo, temporário, reversível, imediato, direto, significativo e de magnitude moderada;
- A diminuição da taxa de recarga da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana por efeito da compactação de maquinaria agrícola pesada – Impacte negativo, local, certo, temporário, reversível, direto, minimizável, pouco significativo e magnitude reduzida;
- A degradação da qualidade da água subterrânea devido ao maior aporte de nutrientes e à aplicação de fitofármacos – Impacte negativo, direto, provável, temporário, reversível, local a regional, imediato a médio prazo, minimizável, significativo e de magnitude reduzida elevada;
- Contaminação das águas subterrâneas devido a derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis associados à maquinaria agrícola - Impacte negativo, local, pouco provável, temporário, reversível, imediato, direto, minimizável, pouco significativo a significativo e magnitude reduzida a elevada.

34

Fase de desativação

Em relação aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos os principais impactes estarão associados a dois cenários possíveis: abandono sem desmantelamento das infraestruturas ou remoção e desmantelamento das mesmas. Se nos recursos hídricos superficiais o impacte poderá ser considerado neutro, em relação às águas subterrâneas é de esperar um aumento generalizado da procura com o possível rebaixamento do nível freático devido à sobre-exploração do aquífero. Os impactes associados serão:

- Abandono sem desmantelamento das infraestruturas - Impacte negativo, direto, permanente, improvável, local, imediato, longo prazo, reversível, minimizável, pouco significativo a significativo e de magnitude reduzida a elevada;
- Remoção e desmantelamento das infraestruturas – Impacte positivo, direto, permanente, improvável, local, longo prazo, reversível, significativo e de magnitude reduzida.

5.6.4. IMPACTES CUMULATIVOS

A exploração do Bloco de Rega de Reguengos, juntamente com a exploração do Bloco de Rega de Monte Novo, e do Aproveitamento Hidroagrícola da Vigia, localizados na sua proximidade, poderá incrementar

ainda mais os impactos sobre as linhas de água que caracterizam esta região.

Deste modo, o acréscimo de matéria orgânica e nutrientes que poderá verificar-se nas linhas de água que atravessam a área de estudo e a sua envolvente próxima, contribuirá para um agravamento dos seus níveis de qualidade e estado trófico.

Considera-se assim, um impacto negativo cumulativo, pouco significativo, se adotadas as boas práticas agrícolas por parte dos agricultores, de magnitude e extensão reduzida, localizado, reversível e minimizável.

5.6.5. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.7. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, é de referir que foram devidamente enquadrados no EIA os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente a Lei de Bases do Clima (LBC), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e o Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 (RNA 2100).

5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Vertente mitigação das alterações climáticas

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas, deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível, no [Portal da APA](#), uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as

emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Fase de Construção

Para a fase de construção, o EIA faz referência aos impactos resultantes da utilização de combustíveis fósseis na operação de veículos pesados, máquinas e equipamentos nas diversas atividades previstas em obra (9 379 tCO₂eq), do transporte dos trabalhadores afetos à obra (821,1 tCO₂eq), da utilização de energia elétrica (26,9 tCO₂eq), da produção de materiais a utilizar nesta fase (74,4 tCO₂eq) e resultantes da deposição de resíduos em aterro (3 019,6 tCO₂eq), referentes ao período de 30 meses previstos para a fase de construção.

Relativamente aos impactos associados à perda de biomassa, o EIA indica emissões de 9 286,74 tCO₂, inerentes às ações de desflorestação e desmatamento, ocorridas durante a esta fase.

Fase de exploração

No que diz respeito à fase de exploração, o EIA faz referência aos impactos inerentes ao consumo de energia elétrica (6,7 t CO₂eq/ano), resultantes da manutenção dos reservatórios, da estação elevatória e das restantes infraestruturas como as condutas (5,1 t CO₂eq/ano) e da utilização de gases fluorados em equipamentos de refrigeração (0,23 t CO₂eq/ano).

Por outro lado, é de referir que, de acordo com o EIA, se prevê um aumento das emissões de GEE relacionadas com a utilização de combustíveis de origem fóssil em máquinas e equipamentos mecânicos associados à atividade agrícola. Contudo, não foram apresentadas as respetivas estimativas de emissões, uma vez que estas atividades serão realizadas pelos beneficiários do projeto.

Adicionalmente, e no que se refere às estimativas de emissões de GEE associadas ao tráfego rodoviário associado à expedição de produtos agrícolas e da entrada de matérias-primas, verifica-se que estas não foram apresentadas no EIA. De acordo com o aditamento, “a EDIA não realiza nem o fará no futuro, a análise de tráfego rodoviário associado à expedição de produtos agrícolas e da entrada de matérias-primas, pelo que não tem informação para poder estimar as emissões associadas a esta atividade. Esta atividade será realizada pelos beneficiários do projeto e a EDIA não tem como prever qualquer valor associado à mesma”.

De referir, igualmente, o impacto associado às emissões de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) resultantes da aplicação de fertilizantes no bloco de rega. Contudo, não foram apresentadas as respetivas estimativas de emissões, uma vez que, de acordo com o EIA a “aplicação de fertilizantes dependem de vários fatores, incluindo o tipo de fertilizante utilizado, as práticas agrícolas adotadas e as características específicas do solo e do clima da região. Para mitigar estas emissões, é essencial implementar práticas agrícolas sustentáveis, como a gestão eficiente da fertilização, a utilização de inibidores de nitrificação e o recurso a técnicas de agricultura de precisão”.

Fase de desativação

No que diz respeito à fase de desativação, o EIA refere que será “elaborado um estudo de incidências ambientais com base na realidade à data, que considere as diversas alternativas de desativação e determine qual a alternativa mais favorável, bem como as metodologias e as ações a desenvolver com vista a uma eficaz minimização dos impactos ambientais associados”.

Vertente Adaptação às alterações climáticas

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

Neste contexto, salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo disponível face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

Para a identificação dos riscos e da vulnerabilidade climática da região onde se insere o projeto em avaliação, o EIA recorreu à informação constante do projeto ENSEMBLES para Portugal Continental. De acordo com a informação obtida, as principais alterações no clima para o final do século são o aumento da temperatura média anual, a diminuição da precipitação média anual e a diminuição da humidade relativa do ar.

No que diz respeito a cheias e inundações, o EIA refere que as zonas mais vulneráveis se encontram a jusante das zonas ribeirinhas de Mértola e de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António. Na área de estudo, e tendo por base os dados do Plano de Gestão de Região Hidrográfica da Região Hidrográfica do Guadiana (PGRH7), as zonas de Reguengos de Monsaraz, Vendinha, São Pedro do Corval e Telheiro já foram afetadas por cheias históricas, sendo que, de acordo com o EIA, a construção da barragem do Alqueva irá contribuir para minimizar os riscos associados a estes eventos.

No que diz respeito à ocorrência de episódios de seca meteorológica, de acordo com o EIA, na RH do Guadiana as áreas correspondentes às sub-bacias hidrográficas da área de estudo – Degebe e Guadiana – não se encontram em áreas com maior risco de seca meteorológica.

Relativamente à gestão dos recursos hídricos inerente ao projeto, o EIA não apresentou as necessidades hídricas para efeitos de rega das atividades agrícolas previstas na área de regadio, atentos os cenários climáticos previstos para a região para um ano seco e um ano muito seco.

De acordo com o proponente “O uso eficiente da água é uma preocupação crescente da EDIA, de forma que a mesma possa ser utilizada de forma sustentável por todos os seus utilizadores (...)”. O regadio moderno e eficiente dependente de Alqueva instalou-se a enorme velocidade em resultado das excelentes condições naturais da região, da dimensão e estrutura das propriedades agrícolas e, especialmente, da garantia de fornecimento que o sistema assegura. A “EDIA tem publicado anualmente o “Plano Anual de Utilização de Água no EFMA” onde são definidas as dotações de rega por cultura e dotações de rega por cultura em ano agrícola seco. Este Plano pode ser consultado no site da EDIA (<https://www.edia.pt/pt/o-que-fazemos/apoio-ao-agricultor/plano-anual-de-utilizacao-de-agua/>).

Considera-se fundamental uma adequada avaliação das disponibilidades hídricas da região, atendendo aos cenários de alterações climáticas, aos consumos previstos para o projeto, e considerando ainda a tipologia do projeto em causa e ao seu contributo para agravar a pressão sobre os recursos hídricos, tendo em consideração o efeito cumulativo que possa advir da existência de projetos de natureza idêntica, em funcionamento, na mesma região.

5.7.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se estarem reunidas as condições para emissão de parecer favorável, condicionado ao cumprimento das disposições contidas no final deste parecer.

5.8. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de estudo considerada foi a área diretamente afetada pelo projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e Bloco de Rega e a sua envolvente com 200 m de largura.

A área de estudo insere-se, sobretudo, em áreas agrícolas (91,2%), maioritariamente áreas de olival (sequeiro com 11,6%, 2,3% intensivo e 17,5% superintensivo), vinha (26,3%), culturas temporárias de sequeiro e regadio (20%) e pastagem (12,1%). As áreas florestais representam 3,4%, as infraestruturas 2,8% e as áreas naturais 0,4%. Na área relativa apenas ao projeto, a predominância das áreas agrícolas é de 96,9%, sendo que a vinha representa 34,2%, o olival superintensivo 25,3% e as culturas temporárias de sequeiro e regadio 18,2% desta área. As áreas florestais representam apenas 0,38% e as áreas naturais 0,2%.

Flora, Vegetação e Habitats

Quanto à flora, foi confirmada a presença, durante os trabalhos de campo, de várias espécies RELAPE, designadamente *Salix salviifolia* subsp. *australis* (Pouco Preocupante), *Ruscus aculeatus* (Pouco Preocupante), *Cynara tournefortii* (Vulnerável) e *Linaria ricardoi* (Em Perigo). É referido, no RS do EIA, a exclusão de todas as áreas onde foi registada *Linaria ricardoi* da área de regadio, Figura 7.

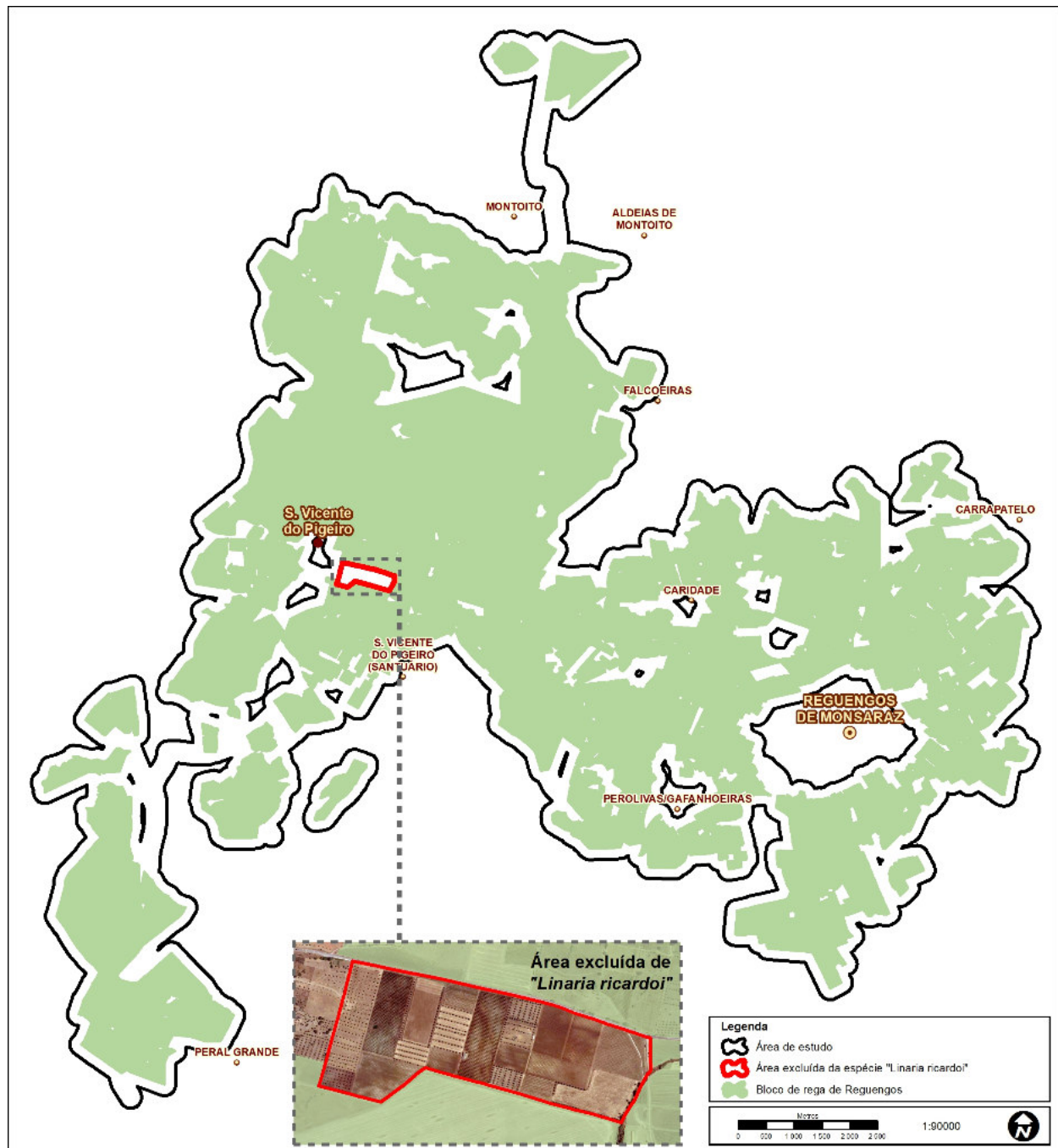


Figura 7: Área excluída do bloco de rega (Fonte: EIA).

Da prospeção dirigida à deteção de *Digitalis mariana* subsp. *heywoodii*, táxone endémico da Península Ibérica, sem estatuto legal de proteção, mas de distribuição globalmente restrita e muito restrita em Portugal, resultou a identificação de vários exemplares desta espécie, sempre em afloramentos rochosos, fora das áreas de regadio.

Relativamente à vegetação, foi identificada a presença de formações ripícolas com a presença de freixo (*Fraxinus angustifolia*) e estrato arbustivo alto nas áreas melhores conservadas e de cana (*Arundo donax*) nas áreas em mau estado de conservação; formações arbóreas e arbustivas zonais, bosques abertos de azinheiras, que surgem em algumas encostas de maior declive; montados com várias tipologias de subcoberto (culturas arvenses, pastagens e prados anuais/pastagens naturais), este último subcoberto mais observado.

Quanto à presença de comunidades vegetais similares aos habitats naturais classificados refere-se, no RS do EIA, que as áreas ocupadas pelos habitats identificados se situam sobretudo na área de estudo, mas fora do limite dos blocos de rega cuja área sobreposta com este é de 0,13 ha. As áreas naturais correspondem a um total de 1276 ha de uma área de estudo com 13 519 ha:

- Habitats Salgueirais arbustivos de *Salix salviifolia* subsp. *australis* /Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana*, *T. mascatensis*, *T. gallica* e/ou *Nerium oleander*, associados a águas doces (92A0pt5/92D0pt1) – 6ha;
- Montado/Habitat Montados de *Quercus* spp. de folha perene (6310) – 1185ha;
- Habitat Bosques de *Quercus rotundifolia* sobre calcários/ Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos (9340pt1 / 5330pt6) – 72ha;
- Habitat Piornais de *Retama sphaerocarpa* (5330pt2) – 13ha.

Quercíneas

Para a área de intervenção foi efetuado o estudo das quercíneas existentes, sendo que apenas foram identificadas azinheiras. Foi apresentado o levantamento das existências e foi feita a sua caracterização; as áreas de povoamento e outras áreas a que chamaram de “pequenos núcleos” e ainda identificaram as árvores que serão abatidas / afetadas.

Após análise da informação disponibilizada, concluiu-se que existiram alguns lapsos na avaliação efetuada pelo proponente, sendo que abaixo se apresenta a informação corrigida, quer para as infraestruturas, quer para a área dos blocos de rega.

a) Área dos Blocos de Rega

Para as áreas propostas a serem inseridas no Bloco de Rega, efetuou-se a análise das áreas de povoamento de acordo com a Metodologia para a Delimitação de Áreas de Povoamentos de Sobreiros e/ou Azinheiras do ICNF, sendo que se considerou o levantamento e caracterização dos sobreiros / azinheiras apresentado.

Abaixo encontram-se identificadas as áreas, que de acordo com a aplicação direta da metodologia, foram consideradas povoamento e avaliação das mesmas, considerando outros parâmetros para a conclusão efetiva se configurarem ou não áreas de povoamento, de acordo com a legislação em vigor.

Situação 1

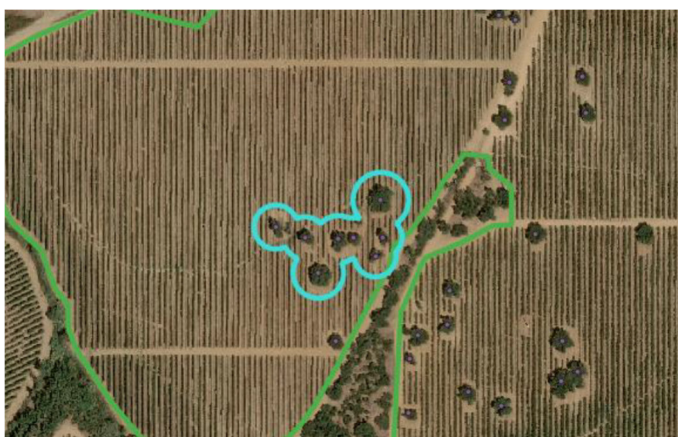


Figura 8: Localização de mancha classificada como povoamento.

Por se tratar de um núcleo de arvoredo inserido em área agrícola consolidada, apesar de ter mais de 0,5 ha as árvores estão perfiladas e não apresenta largura suficiente para configurar povoamento (superior a 20 m). Assim, pode-se concluir que esta mancha não é povoamento.

Situações 2 e 3

São áreas de povoamento, mas que estão inseridas em área agrícola consolidada.



Figura 9: Localização de mancha classificada como povoamento.



Figura 10: Localização de manchas classificadas como povoamento.

Situação 4



Figura 11: Localização de mancha classificada como povoamento.

Por se tratar de um núcleo de arvoredo inserido em área agrícola consolidada, apesar de ter mais de 0,5 ha as árvores estão perfiladas e não apresenta largura suficiente para configurar povoamento (superior a 20 m). Assim, pode-se concluir que esta mancha não é povoamento.

41

Situação 5



Figura 12: Localização de mancha classificada como povoamento.

Por se tratar de um núcleo de arvoredo inserido em área agrícola consolidada, apesar de ter mais de 0,5 ha as árvores estão perfiladas e não apresenta largura suficiente para configurar povoamento (superior a 20 m). Assim, pode-se concluir que esta mancha não é povoamento.

Assim, e de forma conclusiva, na área dos blocos de rega, existem 2,08 ha de área de povoamento (51 exemplares), mas que estão inseridas em áreas agrícolas consolidadas e existem 1061 exemplares de azinheiras classificadas como isoladas.

b) Infraestruturas

Tal como referido anteriormente, a EDIA apresentou áreas de povoamento e outras áreas identificadas como “pequenos núcleos”. Pela análise efetuada com a aplicação da Metodologia para a Delimitação de Áreas de Povoamentos de Sobreiros e/ou Azinheiras do ICNF, constatou-se que não foram identificadas todas as áreas de povoamento que a construção das infraestruturas pode afetar, pois, a metodologia não foi corretamente aplicada, ou, por exemplo, não foram tidas em conta áreas adjacentes à área de intervenção que já configuram povoamento e onde há continuidade entre as árvores (ver exemplos nas figuras abaixo).



Figura 1: Exemplos de manchas que são classificadas como povoamento mas que não foram consideradas pela EDIA como tal.

Assim, e de forma conclusiva, a construção das infraestruturas, irá afetar 5,20 ha de área de povoamento (253 exemplares) e 257 azinheiras classificadas como isoladas. Prevê-se o abate de 473 azinheiras (247 em povoamento e 226 isoladas), sendo que 37 serão afetadas indiretamente.

Considerando que a EDIA / entidade gestora é a proponente deste projeto e é a responsável pela afetação/ compensação das azinheiras no âmbito da construção das infraestruturas, e o beneficiário é responsável pela afetação na área de exploração dos blocos de rega, neste sentido é aplicável o disposto no n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, apenas para a afetação de azinheiras previstas para a construção das infraestruturas.

Assim, o beneficiário, caso pretenda o abate de azinheiras terá que dar cumprimento às medidas que irão ser definidas em DIA e às disposições legais indicadas no do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Fauna

Relativamente aos mamíferos foi confirmada, durante os trabalhos de campo, a presença de ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), toupeira (*Talpa occidentalis*), coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), raposa (*Vulpes vulpes*), texugo (*Meles meles*), lontra (*Lutra lutra*), sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), javali (*Sus scrofa*) e veado (*Cervus elaphus*). Destas, apenas o coelho-bravo apresenta estatuto de ameaça mais elevado (Vulnerável¹) e apenas a lontra se encontra listada nos Anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual. Sobre os mamíferos voadores refere-se, no RS do EIA, que «há alguns abrigos de menor importância conhecidos na periferia da área de estudo, mas nenhum no interior desta área, sendo previsível que recorram a alguns biótopos da área de estudo para se alimentarem, em especial os mais naturalizados como a vegetação ripícola». E menciona-se que os afloramentos rochosos presentes na área de estudo constituem abrigos para pequenos carnívoros e coelhos.

Quanto à avifauna, foram observadas 106 espécies no terreno associados a diferentes biótopos (e.g. planos de água, vegetação ripícola, montado, culturas arvenses, olival) destacando-se o garçote (*Ixobrychus minutas*), a garça-vermelha (*Ardea purpurea*), o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), o sisão (*Tetrax tetrax*), o alcaravão (*Burhinus oedicnemus*) e picanço-barreteiro (*Lanius senator*) com estatuto de ameaça elevado. De referir que o sisão foi detetado fora da área do projeto sendo que «devido ao facto da alteração do uso do solo, condições no terreno já não favorecem a ocorrência do sisão. Durante os diversos trabalhos verificaram-se que uma grande extensão de áreas anteriormente ocupadas por culturas de sequeiro e pastagens estava a ser transformada para a cultura de olival». No entanto, refere-se, no RS do EIA, que em trabalhos de monitorização realizados pela EDIA, no período de 2021-2022, foram observados indivíduos de sisão no futuro bloco do CH de Reguengos (3²), no período da primavera.

É ainda referenciada a presença de uma colónia de garças e colhereiros no rio Degebe, já conhecida. Nesta colónia identificou-se a ocupação de ninhos por várias espécies, desde garças a corvos-marinhos, e a presença de uma espécie exótica, ganso-do-Egito. É também de referir a presença de uma área de nidificação de águia-real, a cerca de 4 km do projeto.

Em termos de répteis e anfíbios listou-se a presença potencial de 11 espécies de anfíbios e 15 de répteis, sendo que nenhuma foi confirmada no terreno.

Os biótopos identificados na área de estudo foram, no RS do EIA, também caracterizados em termos da fauna que lhe está associada sendo aqueles com maior diversidade associada o montado seguido das áreas de vegetação ripícola e as culturas arvenses de sequeiro. Em termos de riqueza específica de espécies com estatuto de ameaça em Portugal, as culturas arvenses de sequeiro são aquelas com maior riqueza seguidas do montado e vegetação ripícola.

5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Quanto aos impactos negativos sobre a flora, vegetação e fauna, refere-se, no RS do EIA, que serão considerados significativos se determinarem importantes afetações sobre o equilíbrio dos ecossistemas existentes, afetando ou destruindo em efetivo, diversidade ou estabilidade das populações, espécies animais ou vegetais endémicas raras ou ameaçadas, ou atingindo de algum modo o património natural

¹ Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT, Vingada J (eds.) (2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.

² Resultado da caracterização da situação de referência para a avifauna do Circuito Hidráulico de Reguengos (N/ Processo com referência P-011212/2023).

protegido por legislação específica; e os impactos serão considerados muito significativos se a importância dos equilíbrios ou das espécies afetadas for grande, ou ainda se a extensão das áreas afetadas for considerável.

Fase de construção

Na fase de construção é referido, no RS do EIA, que as principais atividades suscetíveis de causar impactos são a instalação do estaleiro, movimentações de maquinaria e terras e construção das infraestruturas (condutas, estação elevatória, reservatórios), sendo que a que terá mais impactos sobre os usos do solo será o enterramento das condutas. As culturas com maior afetação serão vinhas de sequeiro e regadio, culturas anuais de sequeiro e regadio e olivais de sequeiro e regadio sendo também afetadas áreas de montado (possível habitat 6310).

Sobre a flora e a vegetação refere-se, no RS do EIA, que os impactos da implementação do projeto decorrem da movimentação de maquinaria, impacto temporário e reversível, e da destruição da vegetação nos locais de implantação de infraestruturas. Estas ações afetarão a vegetação de forma direta e indireta, diretamente pela destruição direta (e.g. desmatção, limpeza superficial) das plantas e comunidades na área afetada e indiretamente pela compactação do solo, pela emissão de poeiras e pelo eventual derrame de agentes poluentes. O impacto da destruição direta é considerado, no RS do EIA, negativo, significativo e de magnitude reduzida, direto, de dimensão local, temporário e irreversível enquanto, o impacto da afetação indireta é classificado, no RS do EIA, como negativo pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível, se forem seguidas as recomendações estipuladas.

No caso dos habitats ripícolas foram identificados 15 pontos de atravessamento de linhas de água pelas infraestruturas, incluindo no rio Degebe e ribeira da Azambuja, referindo-se, no RS do EIA, que este impacto poderá ser muito significativo, se a continuidade destas comunidades não for garantida.

Relativamente à flora RELAPE, as áreas com presença de *Linaria ricardoi* confirmada não estão inseridas em área abrangida pelo projeto agora em análise, considerando-se um impacto positivo em relação ao projeto anterior, sendo que também não é esperada a afetação de áreas onde se localiza a espécie *D. mariana* subsp. *heywoodii*, designadamente de afloramentos rochosos.

Sobre a fauna, refere-se, no RS do EIA, o impacto da destruição do coberto vegetal (decapagem) que implicará uma perda reduzida de habitat para as espécies, sobretudo, de menor mobilidade como os micromamíferos, os répteis e os anfíbios. No entanto, refere-se, no RS do EIA, o impacto sobre espécies de aves associadas às linhas de água, nomeadamente na ribeira da Azambuja, durante a instalação da conduta. Este impacto é considerado negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível.

Quanto ao possível derramamento de poluentes que pode atingir a vegetação circundante, afetando deste modo as comunidades animais que dependem desta vegetação, nomeadamente espécies de menor mobilidade (e.g. micromamíferos, os répteis e os anfíbios). Este impacto é considerado, no RS do EIA, negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível.

A circulação de pessoas e veículos conduzirá ao aumento dos níveis de perturbação da fauna, sobretudo, as aves, sendo que como a conduta primária se desenvolve ao longo do rio Degebe, durante cerca de 2 km, numa zona onde existem duas colónias de garças, este impacto poderá assumir maior relevância, se as obras decorrerem entre março e julho, podendo resultar no abandono dos ninhos numa altura crítica para a sobrevivência das crias. Este impacto considera-se, no RS do EIA, como negativo, significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível. Quanto ao ninho de águia-real, considera-se, no documento de resposta ao pedido de elementos adicionais, que este está localizado numa área relativamente afastada do Bloco de Rega, sendo possível que a fase de construção não cause um impacto significativo sobre esta espécie.

No que diz respeito à afetação das azinheiras e de acordo com o atrás indicado, a construção das infraestruturas, irá afetar 5,20 ha de área de povoamento (253 exemplares) e 257 azinheiras classificadas como isoladas. Prevê-se o abate de 473 azinheiras (247 em povoamento e 226 isoladas), sendo que 37 serão afetadas indiretamente.

Considerando que a EDIA / entidade gestora é a proponente deste projeto e é a responsável pela afetação/ compensação das azinheiras no âmbito da construção das infraestruturas, só para esta fase é que é aplicável o disposto no n.º 3 do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Salienta-se que os projetos integrantes do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, estão reconhecidos como de interesse público nacional – aos quais se reconhece a utilidade pública, como tal.

No que se refere à ocupação de solos da RAN e da REN, bem como ao corte de espécies protegidas, o Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de fevereiro, na sua atual redação, estabelece que são autorizadas todas as ações relacionadas com a execução do empreendimento, respeitantes a obras hidráulicas, vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, canais, aterros e escavações, que impliquem a utilização de solos integrados nestas servidões, e que o corte ou arranque de espécies legalmente protegidas com vista à concretização do empreendimento nas vertentes acima elencadas, não carece de autorização.

O proponente tem um Plano Global de Compensação de Quercíneas para todo o Empreendimento do Alqueva, onde está salvaguardada a compensação de todas as áreas a compensar de povoamento, assim como às árvores dispersas referentes à fase de construção do projeto em causa.

Fase de exploração

Na fase de exploração, é referido, no RS do EIA, que a manutenção e exploração das infraestruturas de rega traduzir-se-á na conversão efetiva de áreas atualmente ocupadas por sistemas culturais de sequeiro para sistemas culturais regadio, mantendo-se, no entanto, o uso agrícola atual. Refere-se que esta alteração no sistema cultural representa o impacte mais significativo do projeto nesta fase.

45

O abate/afetação de sobreiros/azinheiras indica-se, no RS do EIA, que não é da responsabilidade direta do proponente, senão dos beneficiários que estarão abrangidos pelo bloco de rega, não estando previsto, neste procedimento e à data, o abate de árvores. Refere-se que a grande maioria das árvores, bem como das áreas que constituem povoamento, já se encontram em áreas cujo uso agrícola se configura bastante consolidado. Assim, o beneficiário, caso pretenda o abate de azinheiras posteriormente, terá que dar cumprimento às medidas que irão ser definidas em DIA e às disposições legais indicadas no do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Nesta fase, refere-se, no RS do EIA, o impacte negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível sobre a flora e vegetação resultante da manutenção das infraestruturas que compõem o projeto, nomeadamente da presença e movimentação de maquinaria, pela compactação do solo, pela emissão de poeiras e pelo eventual derrame de agentes poluentes.

Quanto à conversão de áreas agrícolas de sequeiro em áreas de regadio na flora e vegetação, é esperado, no RS do EIA, um impacte negativo direto na vegetação, pela alteração do regime hídrico. No entanto, refere-se não serem esperados impactes sobre flora RELAPE, uma vez que estas áreas foram excluídas do projeto. Assim, prevê-se, no RS do EIA, que este seja um impacte significativo, de média a reduzida magnitude, de dimensão local, permanente e irreversível.

Para a fauna, refere-se, no RS do EIA, o possível impacte da escorrência de água com poluentes de origem agrícola que poderá levar à contaminação dos sistemas aquáticos a jusante e afetar espécies associadas aos sistemas aquáticos anteriormente referidos, afetando diretamente os macroinvertebrados, anfíbios e peixes, que constituem a base alimentar de muitas espécies de aves aquáticas. Este impacte é considerado indireto, negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão regional, temporário e reversível.

Relativamente ao impacto da expectável intensificação das práticas agrícolas, menciona-se que será negativo nas espécies mais associadas ao sistema agrícola extensivo com o alargamento das áreas de olival intensivo em detrimento das culturas anuais de sequeiro e das pastagens. A disponibilização de água para rega implicará uma perda efetiva de habitat disponível para as espécies características da estepe cerealífera, nomeadamente os tartaranhões azulado e caçador, o sisão, o alcaravão e a petinha-dos-campos, espécies legalmente protegidas e as quatro primeiras com estatuto de ameaça elevado em Portugal³. Considerando estas espécies, julga-se, no RS do EIA, que este será um impacto negativo muito significativo, de magnitude média, de dimensão local/regional, permanente e reversível. Adicionalmente, refere-se, no documento de resposta ao pedido de elementos adicionais, que no caso da água-real, o aumento das monoculturas intensivas, podem levar a uma alteração ou degradação de habitat, restringindo assim o seu habitat de caça (e consequentemente, podem levar a uma diminuição das populações de presas), e alterar o habitat de nidificação (com implicações na produtividade), podendo levar ao abandono da área.

No entanto, é de referir que estes impactos poderão ser menor significância, uma vez que já se verifica a conversão agrícola para culturas arbóreas de regadio na área a ocupar pelo projeto cuja água provém, à data, de origens próprias ou como precários de blocos de rega anteriores (1ª fase do EFMA).

Fase de desativação

Nesta fase, os potenciais impactos consideram-se, no RS do EIA, que são semelhantes aos identificados para a fase de construção.

No RS do EIA, é avaliada a evolução da situação de referência sem a execução deste projeto referindo-se, quanto ao uso do solo a expectável continuidade da transformação que se tem assistido nos últimos, na expectativa da implementação do Projeto no terreno. Acrescentando-se que aquelas culturas de sequeiro que subsistam tenderão, no caso dos olivais e vinhas, a ser abandonadas devido à sua fraca produtividade e aos elevados custos de colheita e ao aumento das áreas de pastagem natural, o que poderá ser acompanhado por um aumento dos efetivos pecuários, e, para as culturas de regadio que existem, irá existir um incremento de utilização dos recursos hídricos subterrâneos.

Quanto aos sistemas ecológicos, com a não implementação do projeto, refere-se, no RS do EIA, que não se preveem grandes alterações relativamente ao que ocorre atualmente, esperando-se a evolução dos povoamentos de florestais, e nas áreas de pastagem de bovinos o aumento do encabeçamento ou o uso continuado das mesmas parcelas para aparcamento dos animais, o que levará ao aumento de azoto no solo, potenciando o desenvolvimento das comunidades anuais nitrófilas, em detrimento das comunidades anuais ricas em leguminosas e hemicriptófitos. Nas linhas de água não são expectáveis grandes mudanças mencionando-se que em períodos longos de seca possa, a longo prazo, condicionar a regeneração de comunidades arbóreas e potenciar o desenvolvimento de comunidades arbustivas ou de silvados e canaviais, nas áreas mais perturbadas.

Considerando as características do projeto e a avaliação de impactos do mesmo, julga-se que, para o fator Sistemas Ecológicos, na fase de construção, os impactos serão mais locais e estarão associados, maioritariamente, à destruição da flora e vegetação e à perturbação de espécies de fauna, nomeadamente das espécies registadas como nidificantes no rio Degebe. Na fase de exploração, em que é expectável a alteração do uso do solo e conversão para regadio, associada a um aumento da intensificação agrícola, a implementação do projeto poderá ter impactos significativos, principalmente ao nível da fauna, reduzindo a disponibilidade de habitat para espécies, sobretudo, de aves, nomeadamente aquelas associadas a culturas anuais de sequeiro. E também ao nível da deterioração da qualidade da água para a fauna. Tendo em conta os antecedentes deste projeto, o já observado alargamento das áreas de olival intensivo e a

³ Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UÉ, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal.

à partida, relevância significativa para as aves estepárias, especialmente para o Sisão (espécie destacada na importância da ZPE Reguengos PTZPE0056) como comprova a caracterização da situação de referência apoiada em trabalho de campo e em dados históricos de distribuição destas espécies, onde no caso do Sisão, foi corroborado com os resultados dos trabalhos de monitorização realizados pelo proponente na área do projeto. Note-se ainda que a referida caracterização foi efetuada num contexto em que os Blocos adjacentes se encontram já em exploração, não tendo, aparentemente, a perda de habitat para as aves estepárias que o regadio promove significado negativo. Conclui-se que o contributo específico do Bloco de Rega de Reguengos para o efeito cumulativo no que respeita ao impacto negativo sobre a avifauna estepária gerado pelo regadio do EFMA, pode ser considerado muito pouco significativo.

E acrescenta o proponente, que a EDIA tem em curso um Programa de Monitorização da Avifauna na área dos Blocos de Rega do EFMA que permite que a evolução da distribuição e abundância destas espécies seja acompanhada a uma escala geográfica muito vasta e que, caso tal se venha a revelar necessário, se possam conceber e implementar medidas de conservação das espécies igualmente num contexto territorial amplo e adequado às necessidades ecológicas destes animais.

4.8.2.2. IMPACTES CUMULATIVOS

É referido, no RS do EIA, que os impactes cumulativos são avaliados para a fase de exploração, pois não há conhecimento de outros projetos a desenvolver nas imediações deste, e que possam introduzir impactes cumulativos.

São identificados, como projetos com potencial impacto cumulativo, os Blocos de Rega de Monte Novo e de Évora (Figura 15).

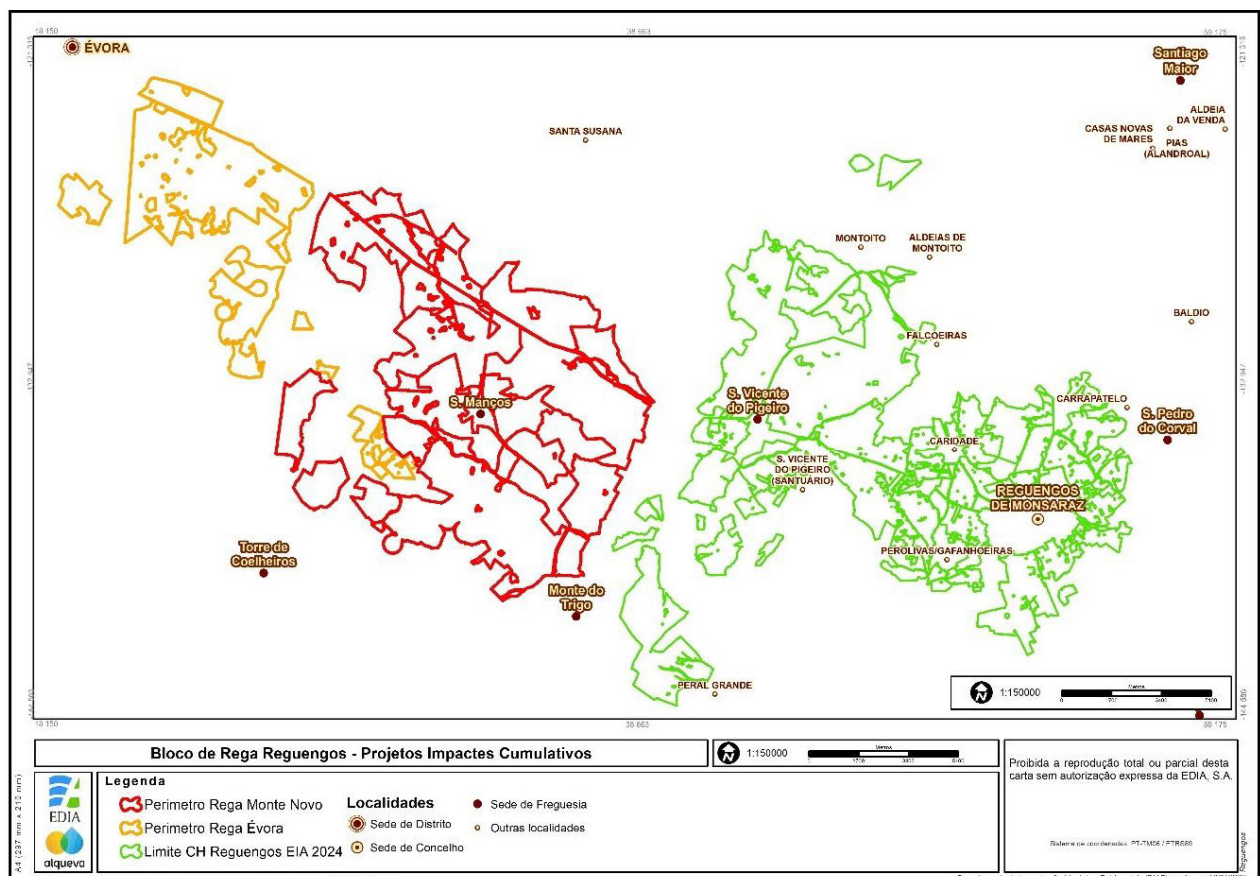


Figura 15: Projetos considerados na avaliação de impactes cumulativos. Fonte: Aditamento ao EIA.

Relativamente aos impactes cumulativos, referem-se, no RS do EIA, os impactes associados aos fenómenos de solubilização de sais e de arrastamento de sólidos suspensos por expansão do regadio a

uma área maior, e também inerentes à drenagem para os meios hídricos de substâncias presentes nos fertilizantes ou noutros produtos utilizados nas culturas, sendo que a exploração do Bloco de Rega de Reguengos juntamente com a exploração do Bloco de Rega de Monte Novo poderá incrementar ainda mais os impactes negativos sobre a qualidade e estado trófico das linhas de água que caracterizam esta região. No entanto, é considerado que estes impactes poderão ser minimizados tendo em conta que serão adotadas as boas práticas agrícolas por parte dos agricultores. Este impacto é considerado, no RS do EIA, negativo cumulativo, pouco significativo, de magnitude e extensão reduzida, localizado, reversível e minimizável.

Quanto à transformação da paisagem com alterações dos sistemas culturais que já está a ocorrer e a esperada com a implementação do projeto, refere-se, no RS do EIA, que o impacto induzido pelo projeto será inferior ao que estava previsto no EIA validado em 2017, mesmo considerando eventuais impactes cumulativos. Mais se acrescenta, no documento de resposta ao pedido de elementos adicionais, que dentro da área do projeto, as áreas com valores ecológicos e habitats são muito reduzidas, não tendo grande representatividade a nível paisagístico sendo que, entre os projetos atrás identificados, existem áreas com mosaico paisagístico e sistemas ecológicos que prevalecem, como é o caso das galerias ripícolas, áreas de montado e de povoamento, culturas anuais de sequeiro e regadio, matos; assim como outros elementos paisagísticos.

Assim, entende-se, no documento de resposta ao pedido de elementos adicionais, que o estado de conservação dos habitats fora dos projetos mencionados se mantém, permitindo às espécies associadas à paisagem existente a sua conservação e permanência no território, nas áreas protegidas e no restante território, preservando a conectividade ecológica. O impacto cumulativo na paisagem, associada aos sistemas ecológicos, é considerado como negativo, pouco significativo, de magnitude e extensão reduzida, localizado, irreversível e minimizável.

5.8.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.9. PATRIMÓNIO CULTURAL

5.9.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização apresentada no EIA quanto ao fator ambiental Património Cultural, baseia-se nos trabalhos desenvolvidos em 2017 que foram objeto de uma atualização em 2024, nomeadamente no que concerne Área de Estudo (AE), que foi ampliada e inclui informação de outros estudos executados posteriormente na área, à identificação e avaliação da alteração nas culturas e respetiva afetação de elementos patrimoniais, como as alterações resultantes da abertura do procedimento para classificação do “Megalitismo Alentejano”.

Acresce que o processo de classificação enquanto Monumento Nacional do “Complexo Arqueológico dos Perdigões” foi concluído com a publicação Portaria n.º 183/2019, DR, 2.ª série, n.º 42, de 28-02-2019. Este diploma fixou igualmente a respetiva zona especial de proteção (ZEP) com restrições, designadamente:

«É criada uma área de sensibilidade arqueológica, correspondente a toda a ZEP, conforme planta de delimitação constante do anexo à presente portaria, da qual faz parte integrante, em que qualquer alteração ao uso do solo deve ser precedida de trabalhos de prospeção, a fim de determinar a obrigatoriedade, ou não, de realização de trabalhos de escavação prévia e/ou acompanhamento arqueológico.»

De acordo com o EIA, a atualização da situação de referência é baseada exclusivamente nos dados recolhidos na consulta do Portal do Arqueólogo e nos trabalhos de relocalização dos monumentos megalíticos, não tendo sido efetuados outros trabalhos de campo adicionais.

A situação de referência do presente descritor foi assim desenvolvida em duas partes correspondendo a parte 1 a toda a informação do EIA de 2017, correspondendo a parte 2 a «uma revisão da situação de referência à luz dos novos dados disponíveis e fruto do incremento da Área de Estudo, em virtude da revisão da Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no fator ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, efetuada em 2023».

O EIA refere que para «a definição da metodologia de trabalho das diversas fases, efetuou-se a determinação da área de estudo (AE), área de incidência indirecta (AII) e área de incidência directa (AID)» consistindo a primeira «a uma envolvente de 200 m em torno de toda a área de regadio» sendo que no «interior desta encontra-se a AII e AID» correspondendo a AII a «toda aquela passível de ser afectada de forma indirecta no decorrer da implementação do projeto, mas sobretudo na fase de da construção das infraestruturas que compõem o projeto (condutas, caminhos, reservatórios, estações elevatórias, hidrantes, etc.)».

A Pesquisa Documental, «abrangeu toda a Área de Estudo (AE), cujo objetivo primordial foi a identificação dos valores patrimoniais (monumentos e sítios de interesse arqueológico, arquitectónico e etnográfico) situados no seu interior».

A «Prospecção de campo, esta teve como objetivos, por um lado, a relocalização e inventariação de ocorrências patrimoniais identificadas na pesquisa documental que se localizem na “Área de Incidência Direta” dos diferentes elementos do projeto e por outro lado a identificação dos valores patrimoniais (monumentos e sítios de interesse arqueológico, arquitectónico e etnográfico) situados na “Área de Incidência Direta”, recorrendo-se para isso à prospeção sistemática com vista à identificação de elementos de interesse patrimonial inéditos e à relocalização de ocorrências identificadas em pesquisa documental».

50

No decorrer da pesquisa documental em 2017 foi possível identificar 104 ocorrências patrimoniais no interior da então AE ou sua envolvente exterior próxima, destas, apenas 82 ocorrências se localizam no interior da AII, ou seja, do Bloco de Rega ou de qualquer infraestrutura de projeto, e destas apenas seis se situavam no interior da AID de algum elemento de projeto. No decorrer dos trabalhos de prospeção de 2017 foram registados 236 elementos patrimoniais.

Foi salientado então «o facto de não ter sido possível relocalizar o elemento 37, correspondente a um bloco granítico insculturado e classificado como Imóvel de Interesse Público pelo Decreto-Lei n.º 129/77, de 29 de setembro».

A situação de referência do fator ambiental conheceu desde 2017 uma «uma evolução significativa que está relacionada com vários fatores» designadamente a «abertura do procedimento de classificação do megalitismo alentejano, efetuado pela então Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRC-A), abrangeu um número significativo de monumentos megalíticos situados na área de estudo (AE) do EIA de 2017» e devido à «constante atualização do Inventário Nacional de sítios arqueológicos (Endovélico), alimentado pela realização de trabalhos arqueológicos» para além de outros «estudos de caracterização patrimonial efetuados no âmbito de alguns projetos agrícolas».

O Relatório Síntese salienta que o «aumento significativo do número de elementos patrimoniais que integram a situação de referência, deve-se sobretudo ao alargamento dos limites da área de AE, até 1000 metros da área de Incidência Direta (AID)» em conformidade com a Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no fator ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, de 2023.

As alterações resultantes da reconfiguração do Bloco de Rega de Reguengos, que sofreu uma alteração na sua configuração com a subtração de «duas grandes manchas, uma a norte de São Pedro do Corval e outra

situada a norte e sul da aldeia de Montoito, motivou que os sítios arqueológicos: 92- Aldeias; 93- Aldeias; 94- Serra da Mona; 226- Horta do Marau; 227- Velez; 228- Velez 1; 229- Outeiro da Folgosa e 235- Serra da Mona surjam posicionados para além do limite da AE».

Informa que foram «retirados da mancha de regadio, os polígonos das áreas classificadas e respetiva Zona Geral de Proteção (ZGP) dos monumentos megalíticos, que sofreram a evolução do seu estatuto para “Em vias de Classificação”: 23- Chaminé/ Anta da Herdade da Chaminé; 25- Anta da Herdade do Viseu; 41- Anta de Perolivas/ Anta de Peroliva; 46- Anta 6 da Herdade da Farisoa, 58a- Alenqueres; 265- Anta 4 da Herdade da Farisoa e 279- Menir da Farisoa 2. Assim como, os polígonos dos elementos classificados: 84- Monte da Abegoaria e 241- Capela de Nossa Senhora dos Remédios». Relativamente aos monumentos megalíticos em vias de classificação integrantes do “Megalitismo Alentejano” – Anúncio n.º 61/2024, DR, 2.ª série, n.º 68, de 5-04-2024 / Anúncio n.º 17/2023, DR, 2.ª série, n.º 31, de 13-02-2023 – importa ter presente o Quadro 155 do Relatório Síntese. Este procedimento permitiu a inclusão de vários elementos e possibilitou «a realocação do posicionamento ou o ajustamento de coordenadas de alguns monumentos megalíticos».

Entre a conclusão do EIA de 2017 e setembro de 2024 foram executados «trabalhos de sondagem e escavação arqueológica na área em análise que forneceram nova informação relevante».

Na sequência das medidas de minimização da DIA de 2018 a «EDIA promoveu um conjunto de trabalhos de minimização em alguns desses sítios».

Foi realizada «prospecção geofísica no traçado da conduta que interceta a Zona Especial de Proteção (ZEP) do Complexo Arqueológicos dos Perdigueiros (n.º 33)», sendo referido que nas «áreas 1, 2 e 4 foram identificadas anomalias, nas quais será necessário efetuar sondagens arqueológicas, por meios manuais nos potenciais contextos arqueológicos das áreas 4 e 2 e sondagens, através de meios mecânicos na área 1, de modo a avaliar natureza destas realidades».

Foi executada a «prospecção arqueológica, nos troços com visibilidade reduzida a nula na Rede Principal deste Circuito Hidráulico e nas infraestruturas do sub-bloco do Peral» e «permitiram identificar um conjunto de seis registos (ver n.º 295 - 300), dos quais quatro correspondem a elementos de natureza etnográfica, relacionados com estruturas associadas ao recurso água, como poços, um tanque e pequenos reservatórios (bebedouros) para abeberamento do gado (...) um marco altimétrico da antiga rede geodésica e também um sítio arqueológico, cujos vestígios de superfície remetem para o período moderno». Não foi possível relocalizar a Anta dos Montes Claros (n.º. 13a, b) nem os restantes elementos patrimoniais n.º 6, 29 e 37.

Foram realizadas «sondagens arqueológicas por meios manuais ou mecânicos nos sítios Monte do Barroco (n.º 143), Ribeira do Vale 3 (n.º 210), Ribeira da Vila (n.º 154), Colmealinho dos Defuntos (n.º 155) e Abegoaria 2 (n.º 218). Apenas no sítio Monte do Barroco (n.º 143) «foram identificados contextos preservados, com a identificação de duas estruturas “em negativo” que forneceram materiais articuláveis com o período Tardo-romano e/ou Medieval».

Foram executados trabalhos de registo, «através de elaboração de memória descritiva, levantamento topográfico, registo gráfico e fotográfico, nos elementos de natureza etnográfica Colmealinho dos Defuntos (n.º 156); Ribeira da Vila (n.º 219), Moinho dos Pisões de Baixo (n.º 14) Entre-os-Rios (n.º 140).

Quanto às alterações no uso do solo ocorridas – ver Quadro 158: Tabela dos sítios arqueológicos onde ocorreu alteração cultural – o EIA refere que algumas destas «coincidiram com a área de implantação de sítios arqueológicos referenciados no EIA de 2017» o que igualmente foi identificado relativamente aos «novos sítios arqueológicos, designadamente aqueles abrangidos pelo perímetro de rega registamos situações análogas» e que na «maior parte dos casos regista-se a transição de cultura anual de sequeiro para uma cultura permanente em regime de regadio, sobretudo olival ou vinha».

5.9.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Relativamente à avaliação de impactes o EIA considerou, tal como em 2017, que são objeto de «afetação direta (AID) todas as ocorrências localizadas a menos de 100 m da Conduta Adutora para cada um dos lados (considerando-se não só as áreas de escavação, mas também as áreas de depósito temporário, circulação e estacionamento de maquinaria pesada, como giratórias, *bulldozers*, retroescavadoras, tratores, gruas, etc)». Para o caso «das condutas secundárias, acessos e elementos de projeto não lineares como reservatórios e estação elevatória, a AID é de 25 m, para cada um dos lados (no caso das estruturas lineares)». Quanto à área objeto de afetação indireta (All) esta foi situada «entre os 100-200 m para a Conduta Adutora e entre os 25-100 m para os restantes elementos de projeto» e que entre «os 100 m e os 200 m a afetação é indeterminada, isto porque, por exemplo, no caso das áreas de dispersão de material arqueológico, não é possível determinar para onde se desenvolvem ao nível do subsolo e pode dar-se o caso de uma determinada área apresentar uma dispersão a mais de 100 m de um elemento de projeto, mas ao nível do subsolo esta desenvolver-se para a área dessa infraestrutura e ocorrer a sua afetação na fase de execução, por essa razão definiu-se essas áreas como de potencial afetação, ainda que indeterminada». As ocorrências «situadas a mais de 200 m de qualquer elemento de projeto e fora da área do Bloco de Rega não serão alvo de afetação». O EIA considera que todos os «elementos patrimoniais localizados no interior da área servida pelo Bloco de Rega, independentemente da sua localização relativamente a elementos de projeto, serão potencialmente afetados pelas ações levadas a cabo na fase de exploração do projeto, uma vez que se encontram na sua área de incidência, embora se desconheça o tipo de afetação (direta ou indireta) pois dependerá da forma como cada proprietário pretende explorar o solo».

No que concerne à avaliação de impactes o EIA considera o seguinte:

- «Para os elementos patrimoniais 3, 4a, 4b, 5, 7, 8, 9, 16, 17, 18, 22, 23a, 23b, 26, 30, 36b, 44a, 45a, 45b, 46b, 53a, 53b, 58a, 58b, 59, 64a, 64b, 66, 67, 68, 69a, 69b, 70, 71a, 71b, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 89, 90, 103, 136, 147, 148, 149, 150, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 204, 208, 226, 227, 228 e 229 que se localizam fora da AID ou All de qualquer elemento de projeto, mas encontram-se no interior da área do Bloco de Rega, não se preveem impactes na fase de construção, mas poderão ocorrer na fase de exploração, fazendo-se nesse capítulo a avaliação de impactes sobre estes elementos.»
- «No que se refere aos elementos de património 6, 140, 143, 144, 154, 155 e 156, estes encontram-se na AID da Conduta Adutora, sendo de considerar possíveis impactes diretos e adversos decorrentes da implementação da conduta, seja pela escavação de terras, deslocamento de maquinaria pesada ou outras.»
- Quanto às ocorrências patrimoniais «10, 11, 13b, 25b, 29a, 33a/b, 34, 38, 41, 46a, 63, 65b, 85, 107, 108, 112, 114, 117, 120, 125, 126, 134, 137, 153, 161, 163, 169, 174, 176, 179, 180, 186, 202, 203, 209 e 214, estas encontram-se na All de estruturas lineares como Condutas Secundárias e Acessos, bem como de outros elementos de projeto como Reservatórios e Estações Elevatórias.»
- «Já os sítios 13a, 14, 65a, 81, 97, 98, 99, 100, 101, 105, 106, 109, 110, 111, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 138, 139, 146, 159, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 175, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 194, 200, 201, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 230, 231, 232, 233, 234, 235 e 236 encontram-se na AID de estruturas lineares como Condutas Secundárias e Acessos, bem como de outros elementos de projeto como Reservatórios e Estações Elevatórias. Podendo os impactes ser diretos e adversos.»
- «No caso das ocorrências 135, 152 e 157, estas encontram-se na All da Conduta Adutora, pelo que os impactes serão presumivelmente indiretos, apesar de ainda assim, nalguns casos poderem vir a revelar-se adversos.»
- Para os elementos patrimoniais «25a, 29b, 32, 35, 37, 43a, 43b, 47, 48, 61, 62, 102, 104, 113, 131, 145, 151, 171, 172, 173, 185 e 221 estão numa área de potencial afetação, ainda que nesta fase

seja indeterminada, por Condutas Secundárias e outros elementos de projeto, sobretudo as entidades 32, 35, 47, 61, 62, 102, 104, 113, 151, 185 e 221, por se tratar de áreas de dispersão de material cujo desenvolvimento ao nível do subsolo se desconhece, sendo de colocar a possibilidade, mesmo que remota, que essa dispersão possa estender-se para a área de implantação das infraestruturas mais próximas. Como se desconhece a sua extensão no subsolo, consideraram-se como indeterminadas todas as componentes da avaliação de impactes.»

O Aditamento ao EIA refere que os «elementos patrimoniais situados na área de incidência, direta e indireta, do Projeto encontram-se listados no quadro abaixo [Quadro 7], cuja estrutura é semelhante à do quadro 253 do Estudo de Impacte Ambiental».

O documento ressalva que para os «elementos patrimoniais situados no interior do Bloco de rega, mas posicionados a distâncias superiores aquelas acima mencionadas para a definição da AID e AII, assim como, os elementos patrimoniais posicionados para além dos limites do perímetro de rega não foram considerados neste quadro».

Quanto às sondagens arqueológicas previstas para os elementos patrimoniais inventariados em 2017, o Aditamento ao EIA remete para o «quadro 259- Síntese das medidas de minimização dos impactes sobre o Património Cultural para a fase prévia à obra (páginas 993-994)», em que se encontram listados «os sítios arqueológicos onde é proposta a implementação de sondagens de diagnóstico, por meios manuais e por meios mecânicos, previamente às atividades da empreitada, bem como alguns elementos patrimoniais, onde se propõe a elaboração de memória descritiva, o levantamento topográfico, o registo gráfico e o registo fotográfico.»

Clarifica ainda que não foram incluídos neste quadro os sítios arqueológicos onde já foram efetuadas intervenções: Monte do Barroco (143); Ribeira da Vila (154); Colmealinho dos Defuntos (155); Ribeira do Vale 3 (210) e Abegoaria 2 (218).»

No quadro 260 - Síntese das medidas de minimização dos impactes sobre o Património Cultural para a fase de construção (páginas 995-1001) encontram-se apenas listadas as medidas a implementar durante o decurso das atividades da empreitada.

Considera-se que as medidas de gestão ambiental apresentadas pelo EIA são adequadas nos aspetos gerais, devendo, no entanto, sofrer alguns ajustes, bem como as medidas minimização específicas para a fase de obra e as relativas à fase de exploração, de modo a evitar e/ou minimizar os impactes originados pela reconversão da área para regadio que tem levado a grandes transformações na topografia dos terrenos agrícolas.

Com a implementação destas medidas, os impactes conhecidos serão evitáveis ou minimizáveis.

5.9.4. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.10. PAISAGEM

5.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogêneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o

Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu (2004), a Área de Estudo insere-se no Grupo de Paisagem R – “Alentejo Central”.

Hierarquizadas dentro grupo estão delimitadas, num nível inferior as Unidades de Paisagem. No caso do “Alentejo Central”, são intersectadas as seguintes unidades: “Montados e Campos Abertos do Alentejo Central” (n.º 99); “Terras de Alandroal e Terena” (n.º 102); “Campos Abertos de Évora” (n.º 104); “Campos Abertos de Reguengos de Monsaraz” (n.º 105); Albufeira de Alqueva e Envolventes (n.º 106) e “Serra de Portel” (n.º 109). Num terceiro nível hierárquico cada uma das unidades subdivide-se em subunidades, respetivamente: “Vales e Interflúvios do rio Degebe e das ribeiras da Pardiela e Vale de Vasco”; “Vales e Interflúvios da Ribeira de Azevél”; “Peneplanície Agrícola de São Manços e Vale do Trigo”; “Campos de Reguengos de Monsaraz e Montoito”; “Vertentes do rio Degebe” e “Contrafortes da Serra de Portel”.

No que se refere à localização do Projeto e das suas componentes principais, as mesmas implantam-se nas seguintes unidades (UP) e subunidades (Subunid.) de paisagem:

- Obra de derivação do canal Álamos-Loureiro – Tomada de Água (9,7km): UP 109 “Serra de Portel” e na respetiva Subunidade de Paisagem “Contrafortes da Serra de Portel”;
- Conduta adutora gravítica (T1) (extensão de 9,8km, diâmetro: 1,8m e 2m): UP 109 “Serra de Portel” e na Subunid. “Contrafortes da Serra de Portel” e na UP 106 “Albufeira de Alqueva e Envolventes” e na Subunid. “Vertentes do rio Degebe”;
- Estação Coletiva de Filtração 1 e 2, Reservatório da Bragada (R1) semi-escavado e Estação elevatória da Bragada (EE1), anexa: UP 106 “Albufeira de Alqueva e Envolventes” e na Subunid. “Vertentes do rio Degebe”;
- Conduta elevatória (T2) (extensão de 3,6 km, diâm. de 1,8m): UP 106 “Albufeira de Alqueva e Envolventes” e na Subunid. “Vertentes do rio Degebe” e UP 105 “Campos Abertos de Reguengos de Monsaraz” e na Subunid. “Campos de Reguengos de Monsaraz e Montoito”;
- Reservatório da Furada (R2), semi-escavado: UP 105 “Campos Abertos de Reguengos de Monsaraz” e na Subunid. “Campos de Reguengos de Monsaraz e Montoito”;
- Estação Sobrepressora de Aldeias de Montoito: UP 105 “Campos Abertos de Reguengos de Monsaraz” e na Subunid. “Campos de Reguengos de Monsaraz e Montoito”;
- Conduta adutora gravítica (T3) entre o reservatório da Furada (R2) e o ponto de entrega na albufeira da Vigia UP 105 “Campos Abertos de Reguengos de Monsaraz” e na Subunid. “Campos de Reguengos de Monsaraz e Montoito” e UP 99 “Montados e Campos Abertos do Alentejo Central” e na Subunid. “Vales e Interflúvios do rio Degebe e das ribeiras da Pardiela e Vale de Vasco”.

54

Análise visual da Paisagem

A Paisagem definida pela Área de Estudo é avaliada também na sua componente cénica, para um buffer de 3 km, com base em três parâmetros – “Qualidade Visual da Paisagem”, “Capacidade de Absorção Visual” e “Sensibilidade Visual da Paisagem”. Para a presente análise apenas se destaca o parâmetro “Qualidade Visual da Paisagem”.

Qualidade Visual da Paisagem

Nestes termos, a Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, Qualidade Visual “Média”. No entanto, as áreas com Qualidade Visual “Elevada” e “Muito Elevada”, ocorrem profusamente no território, algumas revelando mesmo grande continuidade física/territorial, embebendo também, por vezes, áreas menores com Qualidade Visual “Média”, formando um mosaico de áreas de diferentes classes que se alternam. Esta sucessão de áreas, nos termos referidos, tende a valorizar o território em termos cénicos, pelo que se considera que a Área de Estudo tende para apresentar Qualidade Visual “Elevada”.

A maior sensibilidade visual da paisagem está associada às zonas agrícolas de Qualidade Visual “Elevada”, vinhas e olivais, na envolvente das povoações, e às ocupações florestais de elevado valor cénico, ecológico

e cultural, como os montados e bosques de Quercíneas e, pontualmente, a alguns troços de galeria ripícola.

Relativamente às infraestruturas e estruturas mais relevantes as mesmas situam-se em áreas correspondentes às seguintes classes de Qualidade Visual:

- Obra de derivação do canal Álamos-Loureiro – Tomada de Água (9,7km): predominantemente em área de “Média” e cerca de 1/3 da sua extensão situa-se em áreas da classe de “Elevada”. Pontualmente, afeta área de “Muito Elevada”, na zona de atravessamento do Rio Degebe;
- Estação Coletiva de Filtração 1 e 2: “Média”;
- Reservatório da Bragada (R1) semi-escavado: maioritariamente em “Elevada”, seguida de “Média”;
- Estação elevatória da Bragada (EE1), anexa: “Elevada”;
- Conduta elevatória (T2) (extensão de 3,6 km, diâm. de 1,8m): maioritariamente em áreas de “Elevada” e, parte, em áreas de “Média”;
- Reservatório da Furada (R2), semi-escavado: insere-se em área da classe de “Média”;
- Estação Sobrepressora de Aldeias de Montoito: maioritariamente em “Elevada” e, numa pequena extensão, em área da classe de “Média”;
- Estação Sobrepressora da Ervilheira: em área da classe de “Elevada”;
- Conduta adutora gravítica (T3) entre o reservatório da Furada (R2) e o ponto de entrega na albufeira da Vigia: implanta-se em predominantemente em área de “Média” e, pontualmente, sobrepõe-se a áreas de “Elevada”.

No que se refere à Rede Secundária verifica-se pela carta que no caso do:

1. Sub-Bloco da Vendinha e Sub-Bloco de Montoito – implantam-se, predominantemente, em áreas da classe “Média” e, pontualmente, em “Elevada”.
2. Sub-Bloco de Reguengos – implanta-se predominantemente em áreas da classe “Elevada” e, pontualmente, em “Média”.

55

5.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de Construção

No caso do Projeto em avaliação, na identificação de impactes, foram detetados impactes ditos estruturais, que ocorrerão durante a Fase de Obra ou de Construção. Estes decorrem da introdução de alterações na morfologia natural e da afetação da vegetação, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes cénicos, que se manterão no tempo para além desse período. Assim, como principais alterações na Paisagem identificam-se as seguintes situações:

a) Impactes de Natureza Funcional/Estrutural:

No que se refere à avaliação de impactes, na Fase de Construção ocorrerão impactes de natureza estrutural e visual. No primeiro caso, são impactes associados, fundamentalmente à destruição da vegetação existente e à alteração da topografia, sendo estas mais pronunciadas nas intervenções previstas executar nas linhas de águas.

Desmatação

No que se refere à afetação de áreas de matos não se registam situações de maior significado. Identificam-se as áreas que serão afetadas pelas componentes do projeto:

- Conduta adutora gravítica (T1) – do km 4+350 ao km 4+575; do km 6+600 ao km 6+975 e do km 7+075 ao km 7+550;
- Conduta Elevatória (T2) – sem afetação relevante;

- Conduta adutora gravítica (T3) - sem afetação relevante;
- Reservatórios R1 e R2 - sem afetação relevante.

O impacto é negativo, certo, local, temporário, reversível, magnitude baixa e pouco significativo.

Desflorestação

No que se refere a afetação de exemplares de porte arbóreo os impactos negativos são, pontualmente, significativos, não se destacando nenhuma das infraestruturas, ou componentes do Projeto, em concreto como mais relevante que outra. Quer as condutas principais, quer a rede de rega secundária privilegiam a proximidade aos caminhos existentes, reduzindo desta forma, em muito, a afetação da vegetação existente, natural ou de exploração.

As condutas podem, no entanto, desenvolver-se nas entrelinhas e afetar apenas uma linha de elementos arbóreos, assim como no olival de regadio no caso da Conduta adutora gravítica (T3). Outra vegetação será também afetada ao km 4+325 e o km 4+575, na influência da ribeira da Azambuja. As zonas ou extensões de conflito são:

i. Olival

- Conduta adutora gravítica (T1) – do km 1+275 ao km 2+100 e do km 4+850 ao km 4+900;
- Conduta Elevatória (T2) – km 0+000 ao km 0+250; do km 0+460 ao km 0+560; km 1+750 ao km 2+300 e do km 2+600 ao km 2+750;
- Conduta adutora gravítica (T3) - do km 2+550 ao km 3+900; km 4+825 ao km 5+050; km 5+510 ao km 5+610 e do km 7+075 ao km 7+275;
- Reservatórios R1 – área de implantação;
- Reservatório R2 – sem afetação.

O impacto é negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude baixa e pouco significativo.

56

ii. Galerias ripícolas

- Conduta adutora gravítica (T1) - o km 4+550 e o km 4+575, ribeira da Azambuja; km 4+725 e o km 4+750; o km 5+850 e o km 5+910; o km 6+475 e o km 6+575, rio Degebe e o km 7+275 e o km 7+350;
- Conduta Elevatória (T2) – km 1+100 ao km 1+110 – Ribeira do Vale;
- Conduta adutora gravítica (T3) – do km 5+060 ao km 5+110 – Ribeiro da Vila e Ribeiro das Calças; do km 7+275 ao km 7+300 – Ribeiro da Mencoca e do km 8+440 ao km 8+460 - Ribeiro do Pinto.

O impacto é negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude baixa e pouco significativo.

Alteração da morfologia natural do relevo

As zonas de maior conflito são:

- Conduta adutora gravítica (T1) – do km 4+350 ao km 4+575; do km 5+850 ao km 5+910; do km 6+475 ao km 6+575, rio Degebe, e do km 7+275 ao km 7+350;
- Conduta Elevatória (T2) – km 1+090 ao km 1+110 – Ribeira do Vale;
- Conduta adutora gravítica (T3) - do km 5+060 ao km 5+110 – Ribeiro da Vila e Ribeiro das Calças; do km 7+275 ao km 7+300 – Ribeiro da Mencoca e do km 8+440 ao km 8+460 - Ribeiro do Pinto;
- Reservatórios R1 – área de implantação;
- Reservatório R2 – área de implantação.

As maiores alterações morfologia serão nas zonas de margem associada às ribeiras referidas, pela sensibilidade das mesmas. Dentro das travessias previstas, a alteração mais significativa ocorrerá nas travessias do rio Degebe e na ribeira da Azambuja. Nestas duas travessias a implantação da conduta em aço e o seu encamisamento de proteção em betão, obrigará a construção de uma plataforma de trabalho,

ensecadeira e o desvio temporário do curso da linha de água. Ambas as situações determinam a ocupação das margens, atacadas em duas fases, e dos leitos. Implicará escavações e aterros para formação da plataforma e ensecadeira, ambas temporárias.

No caso das alterações de relevo, associadas à construção de ambos os reservatórios, serão bem mais expressivas, quer pela área de implantação quer pelos taludes criados. Ao contrário do caso das intervenções nas linhas de água, que são situações cuja morfologia poderá ser reposta e consolidada, nomeadamente, com recurso a técnicas de engenharia natural, no caso dos reservatórios a alteração será mais disruptiva com a envolvente.

Individualmente, cada umas das intervenções, com exceção das travessias do rio Degebe, ribeira da Azambuja e reservatórios, não representam um impacte que se possa considerar significativo. No entanto, o conjunto das intervenções tende para ser um impacte significativo a muito significativo.

O impacte é negativo, certo, local, temporário a permanente (Reservatórios R1 e R2), reversível a irreversível (Reservatórios R1 e R2), baixa magnitude e pouco significativo (geral das intervenções) a Significativo (individualmente, Reservatórios R1 e R2 e ensecadeiras do rio Degebe e ribeira da Azambuja) a Muito Significativo (projeto no seu todo)

b) Impactes de Natureza Visual:

Os impactes visuais negativos são provenientes não só das ações construtivas e das alterações que lhes vão estando associadas, como à perda física permanente e irreversível, de valores/atributos visuais locais, decorrentes do abate de exemplares arbóreos do montado, do olival de sequeiro e da galeria ripícola, assim como à alteração do relevo decorrente da construção do Reservatório da Bragada (R1), do Reservatório da Furada (R2) e das plataforma de trabalho/ensecadeira no rio Degebe e na ribeira da Azambuja.

Pese embora, as intervenções ocorrerem por grande parte da Área de Estudo e no seu conjunto contribuirão necessariamente para a perda de qualidade cénica do local os impactes visuais quando significativos serão de forma muito localizada e temporária, devendo-se não tanto à existência expressiva de observadores, mas devido às intervenções ocorrerem em áreas com Qualidade Visual “Elevada” ou “Muito Elevada”, ou sobre elas se fazer sentir/projetar o referido impacte comprometendo a sua integridade visual.

Rede Primária:

Referem-se as componentes passíveis de gerar impactes, assim como as povoações e os locais sobre os quais o impacte visual negativo se pode fazer sentir:

- Conduta Elevatória (T1) – impacte visual sem relevo ao nível de observadores;
- Conduta Elevatória (T2) - atravessamento da N256
 - Observadores Permanentes: povoação de S. Vicente do Pigeiro (Vendinha)
 - Observadores Temporários: utilizadores da N256
- Conduta gravítica (T3) – instalação da conduta ao longo da R381
 - Observadores Permanentes: povoação de Montoito e de Aldeias de Montoito
 - Observadores Temporários: utilizadores da R381
- Reservatórios 1 e 2 - impacte visual sem relevo ao nível de observadores;
- Estações Coletivas 1 e 2 - impacte visual sem relevo ao nível de observadores;
- Atravessamentos pelo T1 da ribeira da Azambuja e rio Degebe - impacte visual sem relevo ao nível de observadores.

O impacte é negativo, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude e pouco significativo a Significativo (utilizadores da R381 ao longo da qual se desenvolve o T3 por cerca de 2,5km).

Rede Secundária:

No caso dos impactes visuais associados ao estabelecimento da rede secundária nos diversos sub-blocos de rega, destaca-se, em particular, o Bloco de Rega de Reguengos, dado se considerar que sobre o mesmo o impacte visual pode tender para significativo. Tal impacte estará dependente de se verificar um maior número de frentes de obra e/ou destas decorrerem, ou não, em simultâneo. Neste bloco, a rede de rega secundária a implementar é muito mais densa, comparativamente à dos restantes sub-blocos, pelo que a desorganização visual pode revelar-se mais intensa.

Por outro lado, é um bloco onde se regista maior número de povoações dispersas, caso de Caridade, Gafanhoeiras, Corval e Vendinha, tendo Reguengos de Monsaraz, numa posição quase central ao bloco, que, para a qual confluem várias vias rodoviárias e de ligação às povoações referidas. Assim sendo, a área deste bloco revela-se, potencialmente, mais exposta.

Contudo, neste bloco a ocupação cultural é intensa, em particular com vinha, que, a par da existência de outras culturas arbóreas, como pomares, ou mesmo montado, que embora dispersos, constituem barreiras visuais naturais, quase contínuas, que tendem, de forma natural, a minimizar a projeção do impacte visual.

Nos restantes sub-blocos, o número de observadores é muito mais reduzido contribuindo, por isso, para minimizar o impacte visual imposto pela presença das máquinas, pelo que a projeção do impacte visual tende a fazer-se sentir sobretudo na sua proximidade.

O impacte é negativo, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude e pouco significativo.

Fase de Exploração

a) Impactes de Natureza Visual:

As componentes do projeto, após a sua implantação, não determinarão, na generalidade e na fase de exploração, impactes visuais que se possam considerar como sendo significativos. A maioria das infraestruturas ficarão enterradas, permanecendo apenas uma faixa de servidão associada às condutas, por vezes, visualmente impercetível. Apenas as componentes à superfície determinarão impactes desta natureza.

Os impactes visuais negativos potenciais serão, na fase de exploração, gerados:

- i. Pela presença das componentes do projeto, sobretudo, as que ficam expostas acima da superfície, caso dos Reservatório da Bragada (R1) e do Reservatório da Furada (R2), na qualidade de impactes residuais;
- ii. Pelas transformações que possam vir a ocorrer no padrão cultural existente. Ou seja, pela substituição das culturas tradicionais de sequeiro por culturas de regadio

No caso dos reservatórios, ponto i, quer as alterações introduzidas no relevo, quer a presença permanente destes, subsistirão no tempo como um impacte visual negativo residual. As suas características dimensionais e visuais, não assumem um impacte que se considere ser muito significativo e por outro, a integração paisagística contribuirá para a sua minimização.

No que se refere em particular ao ponto ii, os impactes negativos sobre a qualidade cénica serão tão mais significativos quanto maior for a taxa de reconversão das culturas existentes e desta se traduzir numa maior área.

A substituição de culturas de sequeiro – extensivas - por culturas de regadio – intensivas ou super-intensivas – irá determinar uma expressão visual da área de estudo muito distinta da atual. A conversão traduzirá uma maior homogeneidade cultural e visual. Ou seja, ocorrerá uma simplificação da Paisagem em presença, que pode ser mais acentuada, caso se realizem emparcelamentos.

As alterações que podem contribuir para a referida homogeneização podem ser várias:

- i. Tipo de espécies;

- ii. Espaçamento entre elas;
- iii. Altura das culturas;
- iv. Características visuais das culturas – Textura e cor da superfície das culturas;
- v. Emparcelamento.

As alterações culturais determinarão assim uma alteração visual do padrão cultural da paisagem. As novas culturas representarão descontinuidades face à imagem visual da envolvente que é uma marca identitária da paisagem tradicional do Alentejo, que se caracteriza genericamente por apresentar Qualidade Visual Elevada.

Fase de Desativação

No que se refere à Fase de Desativação, esta corresponderá, fundamentalmente à demolição do Reservatório da Bragada (R1) e do Reservatório da Furada (R2) e à remoção dos materiais de construção resultantes do desmantelamento da mesma e remoção das terras e dos materiais associados aos aterros que os constituem. Será ainda realizada a remoção das diferentes condutas que fazem parte do sistema do circuito hidráulico – rede primária e secundária - em avaliação. Para tal, será necessário proceder à abertura/escavação do terreno de forma a abrir valas para aceder às condutas e tubagens, para sua remoção e transporte de todos materiais utilizados. No final, o terreno será descompactado, e modelado, de forma a devolver-lhe a topografia original com a devida suavização e compatibilização de cotas com o terreno envolvente. Serão de prever impactes semelhantes aos da Fase de Construção, que resultarão fundamentalmente da perturbação causada pela ação e circulação de máquinas envolvidas no transporte.

4.7.3.1. IMPACTES CUMULATIVOS

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos o desenvolvimento e a existência de projetos na Área de Estudo, de igual ou de diferente tipologia, que contribuam para a alteração estrutural, funcional e visual da Paisagem.

59

De diferente tipologia destacam-se as barragens e respetivas albufeiras, caso da barragem e albufeira da Vigia, sensivelmente, a norte do projeto. De igual tipologia destacam-se os projetos de regadio, existentes, no âmbito do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva. Sensivelmente, a poente e NO, do projeto, situa-se o bloco de rega de Monte Novo. Apesar, deste intercalar, de forma marginal, a área de estudo, não deixa de representar uma área ainda relevante.

Na Fase de Construção não são esperados impactes cumulativos com outros projetos de igual ou diferente tipologia, uma vez que no presente momento não são conhecidos projetos que, temporalmente ou espacialmente, possam decorrer em simultâneo.

Na Fase de Exploração, a presença conjunta das diversas componentes do projeto em avaliação na área de estudo, em particular, o Reservatório da Bragada (R1) e o Reservatório da Furada (R2), porque à superfície, não representa um impacto negativo cumulativo que se possa considerar como sendo significativo com as restantes infraestruturas dos blocos de rega de Monte Novo.

O impacto visual negativo mais significativo, e potencial, advirá, fundamentalmente, da alteração do uso/padrão do solo com substituição de culturas de sequeiro por áreas de regadio e se dela resultar uma alteração visual significativa do padrão cultural da paisagem. Esta alteração será tanto mais negativa quanto os beneficiários nos diversos perímetros optem por explorar culturas semelhantes, conduzindo a uma maior homogeneidade da paisagem. Assim, as especificidades de cada sub-bloco de rega, quanto às opções culturais a serem tomadas pelos beneficiários contribuirão grandemente para a magnitude deste impacto cumulativo.

Neste contexto, a entrada em exploração do circuito hidráulico de Reguengos e respetivo bloco de rega, constitui-se como um contributo adicional negativo cumulativo significativo a muito significativo para essa contínua alteração da paisagem, ao estar a promover uma maior consolidação visual de um padrão de

alteração face ao existente, de resto já muito patente em diversos dos Blocos de Rega do EFMA, atualmente em exploração.

A intensificação agrícola proporcionada pelo regadio do EFMA conduziu já uma alteração da paisagem, à escala regional, muito patente em diversos dos Blocos de Rega do EFMA atualmente em exploração, traduzindo a “construção” de uma nova imagem não característica do Alentejo.

5.10.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.11. SOCIOECONOMIA

5.11.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que respeita ao âmbito sociodemográfico, o RS apresenta os indicadores adequados neste tipo de análises, com a desagregação geográfica correta e a informação estatística com atualização ajustada.

É possível conhecer a composição da população ativa, empregada e desempregada nos concelhos de localização do projeto – Évora, Portel, Redondo e Reguengos de Monsaraz – bem com o seu enquadramento sub-regional e regional. É igualmente possível conhecer a estrutura da população empregada, por grandes setores da atividade e sua evolução intercensitária.

Sobre a composição empresarial pode encontrar-se o número de empresa, o emprego criado e VAB, por CAE, para os concelhos do projeto, sub-região e Alentejo e sua análise.

60

5.11.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de Construção

Os principais impactes em fase de construção resultam da indisponibilidade temporária das áreas agrícolas abrangidas pela implantação das infraestruturas do projeto e acessos. Poderão ser causadas incomodidades junto das populações locais, quer ao nível da habitabilidade, quer na mobilidade local.

Em termos de ações construtivas, destacam-se a emissão de poeiras resultantes das ações de construção e emissões de ruído resultantes da circulação e funcionamento de veículos pesados e maquinaria de obra.

Como impactes positivos na fase de construção considera-se o aumento temporário de postos de trabalho a ocupar por trabalhadores locais, bem como o consumo de matérias-primas, materiais de construção e serviços junto de empresas locais.

Fase de exploração

Os impactes na fase de exploração incidem sobre os agro-sistemas, prevendo-se que o projeto funcione como uma solução para contrariar as tendências de extensificação ou abandono dos sistemas de sequeiro. Espera-se que contribua para reverter o decréscimo do emprego agrícola, tanto direto como indireto, e que tenha efeitos positivos na produtividade e diversificação dos cultivos ao longo do ano. Além disso, os investimentos agrícolas em regiões rurais poderão ajudar a inverter as tendências de desertificação e declínio demográfico, reforçando, ainda que de forma residual, a base socioeconómica local.

5.11.4. CONCLUSÃO

Tendo em consideração a informação disponível e o acima exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.12. SAÚDE HUMANA

5.12.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Considera-se que o fator Saúde Humana foi devidamente integrado no EIA, de forma individualizada e em capítulo próprio, verificando-se um enquadramento da componente de Saúde Pública e da Saúde Ambiental, e das suas interligações entre a população e o ambiente, e a associação da saúde humana a outras temáticas.

O EIA, na sua atualização, faz ainda a caracterização da atual situação de referência, com a apresentação do perfil de saúde da população da área em estudo, com alusão aos principais indicadores de saúde, informação sustentada pelo Perfil de Saúde 2019 — Alentejo Central e pelo Instituto Nacional de Estatística.

5.12.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Pela implementação do projeto, são apresentados os fatores de risco suscetíveis de afetar a saúde humana e os potenciais efeitos na saúde pela sua exposição prolongada, considerando, complementarmente, uma identificação e avaliação de impactes ambientais às fases do projeto.

De acordo com a última atualização, os potenciais impactes previstos nas fases de construção, exploração e desativação são os seguintes:

- Contaminação das águas subterrâneas por óleos ou combustíveis das viaturas associadas às atividades de construção, pelo que os aproveitamentos destas águas para consumo, segundo o proponente, poderão implicar consequências na saúde, no entanto, “a probabilidade de ocorrer uma contaminação pelas vias expostas, com potencial de afetação da saúde humana, é considerada extremamente reduzida”;
- Incómodos à população, pela emissão de poluentes atmosféricos, libertação de poeiras e partículas, gases de combustão, a deposição de poeiras e lamas nas vias de circulação resultantes das operações de remoção de detritos, escavação e movimentos de terra na área de implantação. Contudo, o proponente, na sua análise, refere que os perímetros urbanos identificados no EIA não serão afetados “no que se refere à emissão de partículas atmosféricas, uma vez que se encontram afastados dos locais de implantação destas infraestruturas e/ou na direção contrária dos ventos dominantes”;
- Incómodos à população, pela emissão de ruído proveniente das ações a decorrer na fase de construção. No entanto, de acordo com a matéria apresentada, é referido “os níveis de ruído mais elevados serão pontuais e com duração limitada aos períodos de execução de determinadas tarefas e operações”;
- Apesar do funcionamento da Estação Elevatória da Bragada (EE1) constituir a principal fonte de ruído na fase de exploração, segundo o proponente, considerando que a mesma se encontra coberta por uma infraestrutura, a emissão de ruído será minimizada, prevendo-se um impacte “negativo, direto, permanente, improvável, local, de médio a longo prazo, reversível, pouco significativo, e de magnitude reduzida”;
- O aumento da movimentação de máquinas agrícolas associado aos trabalhos de manejo de culturas, dos equipamentos agrícolas e da circulação de viaturas, também será uma fonte de ruído

na fase de exploração, no entanto, restritas à época específica, prevendo-se assim que os “impactes serão negativos, pouco significativos, de magnitude reduzida e de ocorrência sazonal, certos e temporários”.

Em suma, no que se refere às fases de construção e desativação e pelas diferentes perspetivas analisadas pelo proponente, tendo em consideração o seu carácter temporário, o impacto na saúde humana é classificado como “impacte negativo, direto, temporário, provável, local, imediato, reversível, pouco significativo, e de magnitude reduzida”.

Na fase de exploração, de acordo com a informação disponível no projeto, a presença da exploração e manutenção da conduta adutora, resultará numa melhoria das condições de fornecimento de água para rega, aumento da qualidade da água aduzida, perspetivando-se um impacto na saúde humana “positivo, direto, temporário, certo, regional, médio prazo, reversível, significativo, e de magnitude moderada”.

Relativamente a outras questões na análise do fato Saúde Humana, no que concerne ao aumento da intensificação dos produtos fitofarmacêuticos na fase de exploração, embora o proponente não consiga demonstrar em estudo os impactes expectáveis na saúde humana, sendo que, segundo este, serão fatores que dependerão de terceiros (cultura praticada, tipo de fertilizante aplicado e quantidade de tratamentos aplicados), no âmbito das suas competências, prevê-se a realização de ações de sensibilização, visitas de campo para comprovar as boas práticas ao sector, fazendo, ainda, alusão à implementação de medidas de minimização previstas no “Guia de Boas Práticas Agroambientais”, quando se verifique alterações na qualidade da água e dos solos.

Quanto à origem da água que abastecerá os estaleiros da obra, o proponente apresenta alternativas para garantir água potável para situações em que as instalações sociais se localizem em meio rural ou em meio urbano, sendo as mesmas consideradas aceitáveis.

5.12.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se estarem reunidas as condições para emissão de parecer favorável, condicionado ao cumprimento das disposições contidas no final deste parecer.

5.13. AMBIENTE SONORO

Enquadramento Legal

O enquadramento legal enunciado inclui o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na versão atualizada).

O proponente refere que o seu projeto, sendo considerado uma atividade ruidosa permanente em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados estão sujeitos ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11º (valores limite de exposição) e ao cumprimento do critério de incomodidade fixado no artigo 13º do referido RGR.

Os municípios de Redondo, Reguengos de Monsaraz e Portel não procederam à classificação acústica de zonas, pelo que deverão ser respeitados os valores-limite de exposição de Zonas ainda não classificadas: $L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.

Já o Município de Évora procedeu à classificação acústica de zonas, e dependendo do recetor sensível este pode ter que respeitar o limite de exposição de Zonas mistas: $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$ ou Zonas Sensíveis: $L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 45 \text{ dB(A)}$.

Adicionalmente, como este é um projeto em operação contínua, tem de assegurar o cumprimento do Critério de Incomodidade que implica:

Período Diurno	Período do Entardecer	Período Noturno
$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5 \text{ dB}$	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 4 \text{ dB}$	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 3 \text{ dB}$

5.13.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O proponente não efetuou a caracterização do ambiente sonoro. Numa fase inicial, o proponente apenas identificou vários recetores sensíveis e concluiu afirmando que assumia que o tráfego rodoviário que circula nos eixos viários de maior importância, designadamente a EN256, a ER255, a ER381, a EM513 e a EM514 constituíam a principal fonte de ruído na área de estudo. Na listagem de recetores sensíveis, o proponente identifica 39 recetores sensíveis, sendo 4 habitações dispersas e os restantes em 2 aglomerados habitacionais, cuja localização se pode observar na Figura 16.

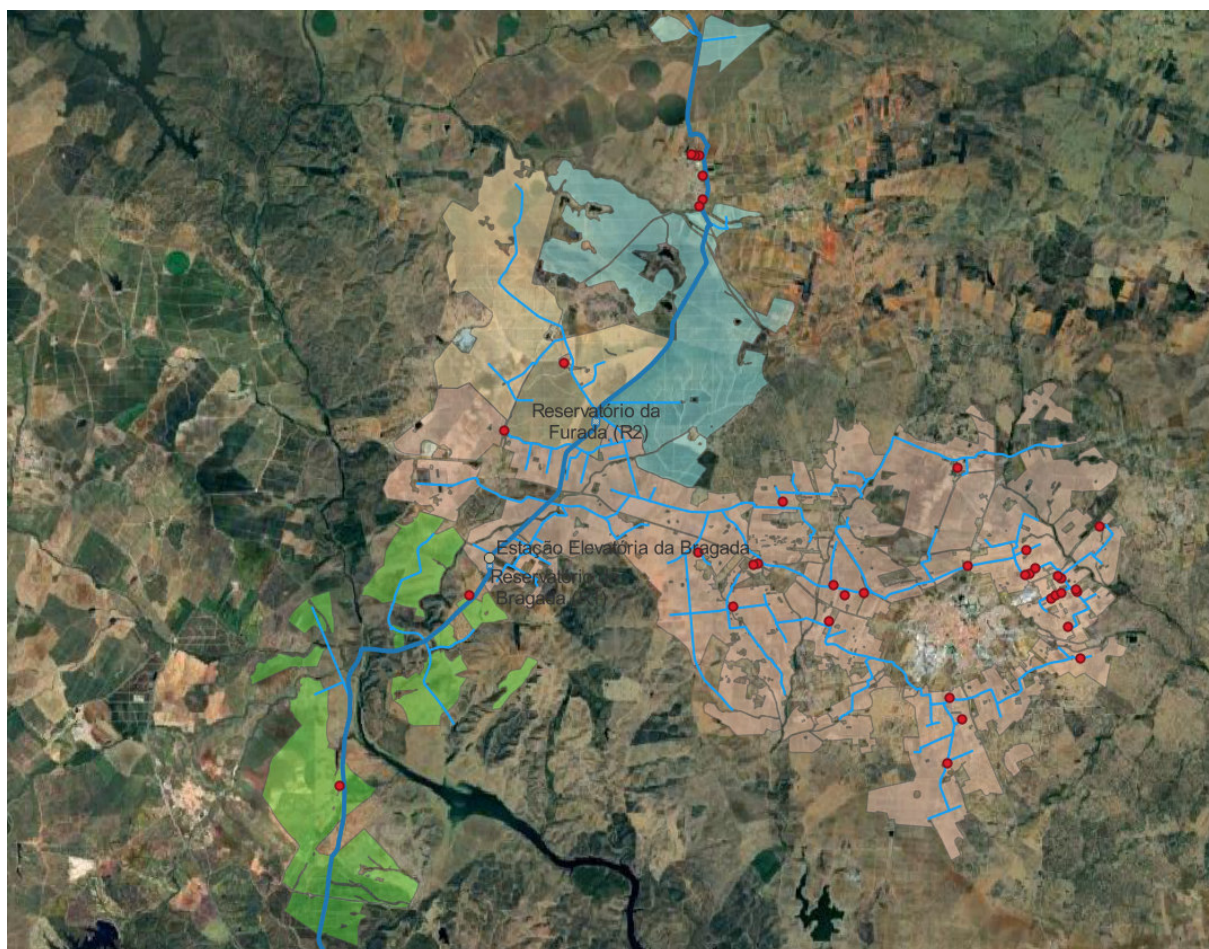


Figura 16. Localização dos recetores sensíveis identificados pelo proponente (Fonte: *Shapefiles* enviada pelo proponente no âmbito do Pedido de Elementos Complementares, 2025)

Relativamente à solicitação constante no Pedido de Elementos Complementares de que deveria ser realizada uma campanha de medição para caracterização da situação atual nos recetores sensíveis que se situam na área de estudo, o proponente remeteu para as peças desenhadas do Mapa de Ruído dos concelhos abrangidos, sendo que alguns deles já têm 20 anos de existência.

Erro! A origem da referência não foi encontrada. Não tendo sido efetuadas medições para caracterização da situação de referência, deverão ser efetuadas medições, junto dos recetores sensíveis mais próximos da zona do projeto para memória futura, antes do início da fase de construção.

Quanto à Evolução da Situação de Referência sem o projeto, segundo o proponente “o ambiente sonoro da área de estudo continuará a ser caracterizado por níveis sonoros reduzidos, que se enquadram, de uma

forma geral, nos limites estabelecidos por lei, quer para zonas sensíveis e mistas”.

5.13.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

São indicadas as ações geradoras de impacto, tanto para a fase de construção, como de exploração e, ainda, de desativação. No ponto 7.1 do RS da versão consolidada do EIA é apresentada a metodologia de avaliação qualitativa dos impactos nos diversos fatores ambientais.

A presente apreciação respeita à análise deste documento e assenta na verificação da expectativa de cumprimento do RGR2007. Neste contexto na fase de exploração, o projeto terá que cumprir os valores limite de exposição (Critério de Exposição) e do Critério de Incomodidade.

Fase de construção

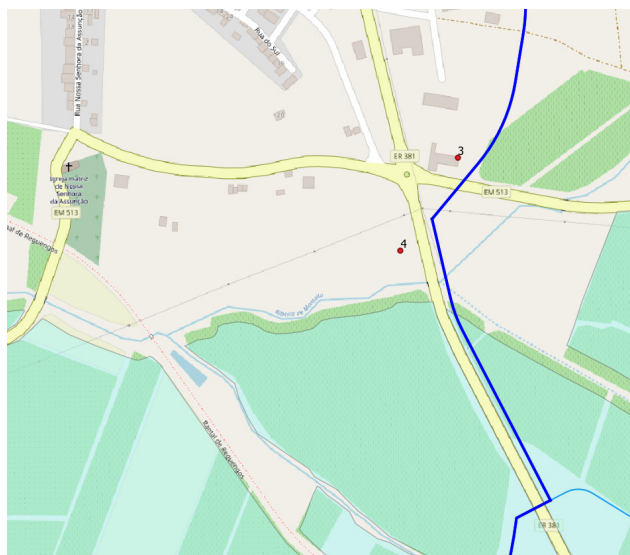
Segundo o proponente as ações associadas à fase de construção terão, inerentemente, associado um aumento dos níveis de ruído, destacando-se a instalação e operação do estaleiro, a abertura e fecho de valas e instalação dos elementos de projeto e a movimentação de terras e máquinas, transporte de materiais e circulação de veículos pesados. O proponente conclui que poderão ocorrer níveis sonoros de LAeq elevados, da ordem dos 70 dB(A) a 80 dB(A), considerando as medições efetuadas em obras de características semelhantes. No entanto, não apresentou qualquer estimativa quantificada para esta fase de procedimento, uma opção que, atendendo à fase de projeto de execução em o projeto em apreciação se encontra, se considera difícil de justificar.

Ainda relativamente a esta fase de construção, não se podem deixar de salientar os atravessamentos previstos de vias rodoviárias existentes, que se podem observar na Figura 2, tanto no caso da conduta elevatória (EN256, à esquerda), como da conduta gravítica (ER381 e EM513, à direita). Esses atravessamentos serão concretizados pela colocação de uma conduta que será instalada por perfuração e cravação da tubagem.

64



Travessia sob a EN256, entre o PK 1+900 e o PK 1+925, numa extensão de cerca de 25 m. A conduta elevatória apresenta DN 1800 mm ao longo de todo o seu traçado e, foi opção do proponente, que seja materializada por uma conduta de aço, face ao diâmetro necessário e às pressões previstas.



Travessia sob a ER381, cerca do km 4+173 da conduta adutora gravítica, numa extensão de cerca de 10 m, por tubagem em betão com DN 1000 mm;
Travessia sob a ER381, cerca do km 7+044 da conduta adutora gravítica, numa extensão de cerca de 20 m, por tubagem em betão com DN 1000 mm.

Figura 17. Travessias das principais vias rodoviárias por condutas a instalar com recurso a perfuração e cravação.

Segundo o proponente, esta opção permitirá minimizar interferências com estas infraestruturas rodoviárias, embora tenha como consequência direta, uma maior afetação – por vibrações e por emissão

de ruído – dos recetores sensíveis mais próximos. Acresce a esta constatação, o facto de o proponente afirmar que “O esquema de trabalho da perfuração horizontal deverá ser ajustado às condições reais da obra, mediante projeto de detalhe, a elaborar pelo empreiteiro”.

Ou seja, as eventuais medidas de minimização a implementar não foram definidas no âmbito do projeto em apreciação. Como se pode observar na Figura 18, no caso da ER381 (e presumivelmente da EM513), dada a proximidade de recetores sensíveis, será de antecipar um impacte significativo no decurso das atividades de construção associadas à perfuração e cravação de condutas, em particular, em Montoito.

Assim, atendendo ao contexto de inserção territorial deste projeto e à duração das atividades de construção, considera-se que serão de implementar medidas de minimização temporárias para redução destes efeitos – em particular no que respeita ao horário das atividades de construção.

Fase de Exploração

Segundo o proponente, a implementação do projeto implicará um aumento da produtividade, diretamente relacionado com um maior e mais frequente manuseio das culturas (lavoura, sementeira, adubação, colheita), verificando-se assim uma maior movimentação de máquinas agrícolas, generalizada a toda a área de Projeto, embora restrita a épocas específicas.

A Estação Elevatória da Bragada (EE1) constituirá a principal fonte de ruído em fase de exploração, devido ao funcionamento dos 4 grupos eletrobomba. O proponente alegou que “O funcionamento dos 4 grupos eletrobomba da estação elevatória serão responsáveis pela emissão de ruído. Contudo, dado estes equipamentos se encontrarem no interior de edifícios, a emissão de ruído para o exterior será minimizada, o que não provocará alterações no ambiente sonoro. Assim, as características do projeto do sistema elevatório, garantem as condições de infraestruturização necessárias à minimização do ruído que eventualmente virá a ser emitido por estas infraestruturas, por forma a cumprir com os limites legalmente estabelecidos. Deste modo, admite-se que o impacte previsto será negativo, direto, permanente, improvável, local, de médio a longo prazo, reversível, pouco significativo, e de magnitude reduzida.”

Contudo, nenhum dos elementos apresentados demonstra este provável cumprimento. Assim, em fase subsequente e previamente ao início da fase de construção, o proponente deverá apresentar o correspondente projeto desta instalação – Estudo de Condicionamento Acústico, onde se justifique e evidencie o antecipado cumprimento do RRAE e do RGR, através das soluções construtivas que serão implementadas. Posteriormente, deverão ser realizadas ações de monitorização que atestem o cumprimento desses instrumentos legais.

5.13.4. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se estarem reunidas as condições para emissão de parecer favorável, condicionado ao cumprimento das disposições contidas no final deste parecer.

5.14. QUALIDADE DO AR

5.14.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A qualidade do Ar da área em avaliação foi caracterizada com base nos dados recolhidos na estação de fundo, localizada em Terena, que dista 30 km do local em avaliação.

A classificação regional da qualidade do ar teve como base a metodologia do Índice de Qualidade do Ar da APA, disponibilizado no portal QualAr.

Em 2023, o índice QualAr, disponibilizado pela APA, apresentou para a região do Alentejo Interior, 154

dias de classificação “muito bom”, 122 dias com classificação de “bom”, 23 dias com “médio” e apenas 1 dia com “fraco”.

Não foram registadas ocorrências com classificação de “mau”. Refere-se que o somatório dos registos diários disponíveis perfaz apenas 300 dias do ano.

Consideram-se como recetores sensíveis a população dos aglomerados populacionais e das habitações dispersas, nomeadamente, os perímetros urbanos de Reguengos de Monsaraz, São Pedro de Corval, Caridade, Perolivas/Gafanhoeiras, Carrapatelo, Montoito, Aldeias de Montoito, Falcoeiras e Vendinha. Os ventos dominantes da área em avaliação são predominantemente dos quadrantes noroeste e norte, conforme os registos da estação climatológica de Évora.

Pelo que, considerando os ventos dominantes, verifica-se que os recetores localizados a sudeste e a sul das frentes de obra serão os potencialmente mais afetados pelas fontes poluentes.

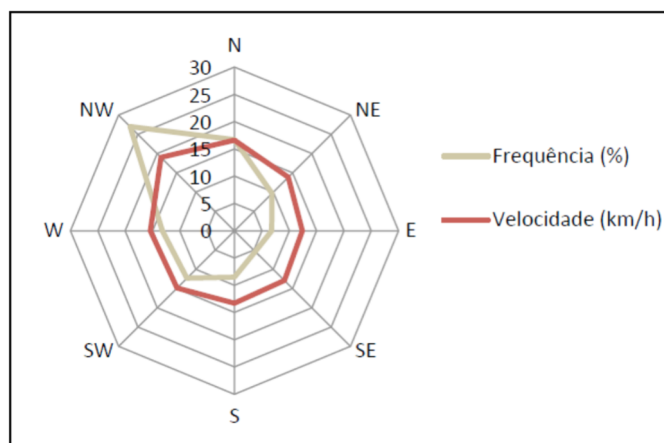


Figura 18: Rosa dos ventos da estação climatológica de Évora (Fonte: Figura 171 RS do EIA).

5.14.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de Construção

Durante o período de construção vão verificar-se emissões de poluentes diretamente relacionados com as várias atividades inerentes ao processo, nomeadamente, as desmatamentos, as movimentações de terras e que implicam a presença de várias máquinas e veículos pesados no local e, ainda, a montagem de estaleiros de apoio às obras. Assumem especial relevância as intervenções previstas para os reservatórios da Bragada (R1) e da Furada (R2) e da estação elevatória da Bragada, suscetíveis de provocarem maior libertação de poeiras e partículas, assim como de gases de combustão, na medida em que correspondem aos elementos do projeto que implicam maior movimentação de terras e presença de maquinaria e veículos nos locais de implantação.

Atendendo a que na área de estudo os perímetros urbanos de Reguengos de Monsaraz, São Pedro de Corval, Caridade, Perolivas/Gafanhoeiras, Carrapatelo, Montoito, Aldeias de Montoito, Falcoeiras e Vendinha assumem especial importância pela sua dimensão, e que, de acordo os ventos dominantes, os recetores localizados a sudeste e a sul das frentes de obra serão os potencialmente mais afetados pelas fontes poluentes, não é de prever que os referidos perímetros urbanos sejam afetados pelas intervenções previstas para os reservatórios da Bragada (R1) e da Furada (R2) e da estação elevatória da Bragada, uma vez que se encontram afastados dos locais de implantação destas infraestruturas e/ou na direção contrária dos ventos dominantes.

Prevê-se apenas que alguns recetores sensíveis isolados possam ser afetados pela libertação de partículas e poeiras resultantes da implantação das condutas das redes primária e secundária, pelo que se considera haver a necessidade de serem adotadas medidas de minimização.

Prevê-se que os impactes na fase de construção sejam negativos, pouco significativos, de magnitude reduzida, face ao reduzido número de recetores sensíveis existentes nas imediações das atividades, de carácter temporário, minimizáveis e reversíveis. Relativamente aos gases de combustão, prevê-se que os impactes incidam especialmente sobre as populações situadas ao longo das vias de acesso à área de estudo, não sendo expectável que o aumento do tráfego nestas vias dê origem a fenómenos significativos de poluição atmosférica. Assim, os impactes decorrentes desta fase classificam-se, de acordo com a equipa que elaborou o EIA, como diretos, negativos, mas pouco significativos, de magnitude e extensão reduzida, reversíveis, temporários e minimizáveis.

Fase de exploração

Na fase de exploração, não são expectáveis alterações significativas da qualidade do ar local. As fontes de poluentes atmosféricos, nesta fase, reportam-se à reduzida circulação de máquinas agrícolas e à aplicação de produtos químicos para tratamentos fitossanitários e adubagem dos terrenos agrícolas. O desenvolvimento das atividades agrícolas será responsável pela emissão de poluentes característicos relacionados com o efeito de estufa, principalmente os provenientes da aplicação de adubos nos solos, contribuindo para o aumento das emissões de NH_3 e N_2O para a atmosfera. Contudo, os impactes negativos são de relevância reduzida ao nível local.

Fase de desativação

Nesta fase, os impactes ambientais na qualidade do ar serão semelhantes aos verificados na fase de construção, considerando o cenário de remoção integral de todas as infraestruturas. Em caso de abandono das infraestruturas, os impactes na qualidade do ar serão nulos.

5.14.1. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

De acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, a consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, de 11 de fevereiro a 24 de março de 2025.

Durante este período foram recebidas 6 exposições:

- Dois cidadãos referem que não concordam com o projeto;
- A AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A. informa que a zona de interferência do projeto se encontra fora da área de gestão da AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A.;
- A ANPOC – Associação Nacional dos Produtores de Cereais Oleaginosas e Proteaginosas expressa o seu apoio total e concordância, reconhecendo a importância estratégica deste projeto para a evolução e sustentabilidade da agricultura, permitindo aos produtores de cereais, enfrentar com mais eficiência as adversidades climáticas, como as secas recorrentes e intensas que se têm tornado cada vez mais frequentes;
- A Confederação dos Agricultores de Portugal manifesta o seu apoio e concordância, por acreditar que este projeto irá proporcionar um reforço do abastecimento de água para rega, permitir o desenvolvimento e modernização da agricultura, e robustecer a capacidade da região para enfrentar a escassez de água;
- A ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável emite parecer desfavorável ao projeto. Refere que o projeto constitui mais uma pressão negativa na quantidade e qualidade dos recursos hídricos da região. Menciona ainda que a justificação do projeto contrasta com o risco de escassez hídrica que pode advir da sua implementação se não for feita uma avaliação adequada, sobretudo no que toca à situação de base e aos impactos cumulativos, bem como a necessária ponderação de alternativas.

68

As exposições foram tidas em consideração no parecer da CA.

Analisado o parecer da ZERO, a CA pronuncia-se:

Em termos da exposição sobre a expansão do EFMA, a sua gestão e a falta de avaliação adequada dos impactos cumulativos do projeto em causa, considera-se que deve ser integrado o seguinte aspeto: segundo a EDIA, a área de precários do Bloco de Monte Novo (em exploração) incluída no Bloco de Reguengos é de 1300 ha (i.e. cerca de 15% da área do Bloco de Rega de Reguengos), que passam a ser beneficiários de pleno direito do Bloco de rega. Esta situação, tem vantagens porque permite reduzir significativamente a área de precários do bloco de Monte Novo, contribuindo para melhorar a gestão das infraestruturas de regadio coletivo e dos recursos hídricos.

O parecer da ZERO incide em grande parte sobre esta temática dos “precários”, sendo que nos últimos projetos do EFMA tem sido aplicada uma condicionante que impede o fornecimento de água fora da área de influência dos projetos. A título de exemplo podemos citar os casos do Circuito Hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e Bloco de rega da Messejana, Circuito Hidráulico de Viana do Alentejo e Respetivo Bloco de Rega, e a anterior DIA do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega.

Existe por parte da ZERO uma exagerada extrapolação relativa ao volume anual necessário para a rega no espaço do EFMA. Parte do pressuposto que o EFMA tenha 195 000 ha, que essa área tenha única e exclusivamente olival superintensivo, e com uma dotação de 3,4 mil m³/ha/ano. Segundo o “Relatório da Campanha de Rega 2024” (EDIA, fevereiro de 2025), no ano de 2024, a área inscrita total no EFMA, foi de cerca de 116 562 ha (incluindo perímetros e precários), ocupando o olival 76 059 ha, tendo sido fornecidos em termos globais 455,2 hm³ de água aos utilizadores, dos quais 382,2 hm³ para rega, muito longe dos 660 hm³/ano preconizados no parecer da ZERO.

Sobre a consideração tecida pela ZERO de que a justificação do projeto não tem em conta as práticas de gestão dos recursos hídricos da Albufeira da Vigia, esclarece-se que:

Segundo, o Contrato de Concessão n.º 7/CSP/GD/2012, celebrado entre a APA e a DGADR, relativo à utilização dos recursos hídricos para Captação de águas superficiais destinadas à rega do Aproveitamento Hidroagrícola da Vigia, o volume anual afeto ao abastecimento público é de 0,63 hm³ tendo para além deste valor em consideração a necessidade de um volume de 1,26 hm³ correspondente à reserva interanual. Assim sendo, o volume anual para abastecimento público na albufeira da Vigia é significativamente superior aos 0,15 hm³ referidos no parecer da ZERO.

A utilização de água a título precário para novas culturas permanentes (i.e., fora do perímetro de rega) está desde o despacho n.º 17/2019 proibida. Logo, existe decréscimo progressivo deste tipo de utilização de água. O despacho n.º 2/2023 continua a não autorizar o fornecimento de água, a título precário, para novas instalações de culturas permanentes, permitindo apenas, a reconversão em determinadas condições.

É de referir, que consultando o histórico das áreas regadas totais e de precários, nos últimos 10 anos (gráfico – Área regadio da Vigia (ha)), observa-se que não houve uma tendência de expansão destas áreas no período de 2019 até 2023, ao contrário do que é apresentado no parecer da ZERO (i.e. naquele período as referidas áreas mantiveram-se praticamente constantes).

O fornecimento de água à albufeira da Vigia a partir do troço T3 da conduta adutora gravítica do Circuito Hidráulico de Reguengos e respetivo Bloco de Rega, irá permitir atenuar a escassez hídrica na albufeira em anos secos e as consequentes dificuldades de fornecimento dos caudais, face às necessidades reais existentes a jusante., permitindo não colocar em risco o abastecimento público, nos períodos atualmente mais frequentes de seca hidrológica.

Em termos da consideração de alternativas para o projeto, é de realçar que o traçado da rede de rega é o adequado tanto no que respeita à rede primária, atendendo à localização da área beneficiada e do ponto de entrega na albufeira da Vigia, assim como no que respeita às redes secundárias dos sub-blocos de rega. De facto, a DGADR verificou que a metodologia adotada pelo consultor para delimitar a área beneficiada seguiu os parâmetros habitualmente observados nessa atividade. Teve em conta, nomeadamente a aptidão dos solos para o regadio, onde intervêm indicadores como a sua qualidade, o declive, drenagem e outros fatores condicionantes, tais como a presença de espécies florestais.

Esta localização da área a beneficiar, implica a construção de uma conduta adutora desde a origem da água até ao ponto de entrega na Vigia com cerca de 23 km de extensão total. É de referir que a origem da água se localiza numa derivação das condutas do Sifão 1 do Sistema Adutor Álamos-Loureiro que faz interligação entre a barragem dos Álamos e a barragem do Loureiro, a qual se encontra a curta distância da área a beneficiar (sub-bloco do Peral), o que é uma vantagem traduzindo-se em menores custos de investimento na construção do adutor. Quanto às redes secundárias de rega, importa sublinhar que o desenvolvimento total das redes é de cerca de 100 km, o que equivale a uma densidade por hectare de 11,4 m, valor absolutamente normal quando comparado com outros perímetros regados do Alentejo.

Face ao exposto, com os dados conhecidos, entende-se que não se justifica considerar alternativas para a prossecução dos objetivos que estão subjacentes ao Projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e respetivo Bloco de Rega. O Projeto resulta da escolha e ponderação das melhores soluções técnicas.

7. CONCLUSÃO

O projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega (CHRB), integrado na estratégia do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), tem como objetivo a beneficiação de cerca de 8 800 hectares de regadio onde atualmente se verificam limitações nesta prática por insuficiência das reservas de água disponíveis, e ainda o reforço de água na albufeira da Vigia e respetivo perímetro de rega, com cerca de 5 hm³/ano.

Localizado no distrito de Évora, nos concelhos de Évora, Portel, Reguengos de Monsaraz e Redondo, o projeto prevê, como componentes principais, a tomada de água no canal Álamos-Loureiro, uma conduta adutora gravítica (9,7 km) entre esta tomada e o Reservatório da Bragada (volume útil de cerca de 60 000 m³), uma estação elevatória e conduta elevatória (3,6 km), um segundo reservatório, da Furada (cerca de 103 000 m³ de volume útil) e uma conduta adutora gravítica entre este e o ponto de entrega na albufeira da Vigia (9,6 km de extensão), para o estabelecimento de redes secundárias de rega (Sub-blocos de rega do Peral, da Vendinha, de Montoito e de Reguengos).

No âmbito da avaliação desenvolvida e dadas as características e dimensão do projeto e do seu local de implantação consideram-se como os fatores ambientais mais relevantes os Sistemas Ecológicos, Recursos Hídricos, Património Cultural e Uso do Solo.

Em termos de Ordenamento do Território, propõe-se um parecer favorável ao projeto para o fator, condicionado ao cumprimento das condicionantes, e medidas de minimização constantes deste parecer. Salienta-se que a ação de isenção de comunicação prévia no âmbito do regime jurídico da REN não desresponsabiliza o proponente dos eventuais efeitos ambientais adversos ou dos que poderão resultar da aplicação de produtos fitofármacos junto à população.

A implementação do projeto terá alguns impactos ambientais negativos em termos de Geologia e Geomorfologia que, no entanto, se preveem reduzidos e de pouca significância. Assim, considera-se que não há aspetos impeditivos para a implantação do projeto desde que efetivamente cumpridas as medidas de minimização constantes neste parecer.

Do ponto de vista do fator Solos, os impactos negativos de média magnitude e significância ocorrerão nas fases de construção e de exploração. Considera-se que, do ponto de vista do fator Solos, os impactos identificados são, na generalidade, pontuais e suscetíveis de minimização pelo que o parecer é favorável condicionado ao cumprimento da condicionante, medidas de minimização, e programa de monitorização constantes deste parecer.

Atendendo às condições atuais das áreas de Olival, caracterizadas nos documentos apresentados, da justificação exposta e perante o projeto que promove o desenvolvimento agrícola na região, o arranque de oliveiras resultante da execução deste Projeto, fica autorizado ao mínimo indispensável, isto é, para a instalação e construção das infraestruturas previstas no Projeto e para a circulação das máquinas.

Em termos de Uso do Solo, a maioria dos impactos expectáveis ocorrerão na fase de construção, sendo estes sempre negativos. Os impactos poderão ser reversíveis com exceção da construção da central elevatória e reservatórios. Os impactos permanentes serão, de um modo geral, de magnitude moderada e significativos. Na fase de exploração e de desativação os impactos expectáveis serão positivos. Assim, considerando que os impactos identificados, na generalidade negativos, moderados, significativos, mas maioritariamente reversíveis, são suscetíveis de minimização e mitigação, para este fator condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes deste parecer.

Considera-se que, embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactos negativos sobre os Recursos Hídricos, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização adequadas, os referidos impactos poderão ser atenuados para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água.

Da análise efetuada no âmbito do fator Alterações Climáticas, identificaram-se impactes nas fases de construção e exploração e foram analisadas as principais vulnerabilidades climáticas do projeto, propondo-se a implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e para a atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

Face ao exposto, para o fator ambiental Sistemas Ecológicos, esperam-se impactes negativos na fase de construção, sobretudo na flora e vegetação e à perturbação de espécies de fauna, nomeadamente das espécies registadas como nidificantes no rio Degebe. Na fase de exploração, em que é expectável a alteração do uso do solo e conversão para regadio, associada a um aumento da intensificação agrícola, a implementação do projeto poderá ter impactes significativos, principalmente ao nível da fauna, reduzindo a disponibilidade de habitat para espécies, sobretudo, de aves, nomeadamente aquelas associadas a culturas anuais de sequeiro, e na deterioração da qualidade da água como habitat de alimentação. Considerando a presença, na envolvente, de outros projetos semelhantes, os efeitos negativos cumulativos destes, em conjunto com o projeto em análise, poderão ser potenciados. Contudo, estes poderão ser pouco significativos, uma vez que o estado de conservação dos habitats fora dos projetos mencionados se mantém, permitindo às espécies associadas à paisagem existente a sua conservação e permanência no território, nas áreas protegidas e no restante território, preservando a conectividade ecológica, e pela adoção de boas práticas agrícolas. Atendendo aos impactes, foram apresentadas medidas de minimização e compensação, bem como programas de monitorização com os quais, no geral, se concorda.

A avaliação do fator Património Cultural sofreu uma diferença significativa desde o EIA de 2017, dado o aumento substancial de elementos patrimoniais identificados devido ao alargamento da Área de Estudo e à atualização do inventário arqueológico, destacando-se a classificação do "Complexo Arqueológico dos Perdigões" como Monumento Nacional e o procedimento de classificação do "Megalitismo Alentejano", que incluiu vários elementos na área. Os potenciais impactes variam conforme a localização dos elementos patrimoniais: diretos e adversos para aqueles na Área de Incidência Direta das infraestruturas e indeterminados para aqueles no interior do Bloco de Rega sujeitos a alterações no uso do solo durante a fase de exploração. As medidas de minimização propostas permitirão evitar impactes negativos significativos.

No que concerne à Paisagem, estão previstos impactes maioritariamente localizados e temporários durante a fase de construção, relacionados com desmatagem, desflorestação e alterações morfológicas. Os impactes mais significativos ocorrerão nas travessias do rio Degebe e ribeira da Azambuja, bem como na construção dos Reservatórios. Na fase de exploração, os impactes visuais resultarão principalmente da presença dos reservatórios e da transformação do padrão cultural da paisagem, com substituição de culturas de sequeiro por regadio, contribuindo para a homogeneização da paisagem alentejana. Os impactes cumulativos são considerados significativos a muito significativos, continuando a alteração visual já patente em outros blocos do EFMA, pelo que se ressalta a importância da aplicação integral das medidas de minimização propostas.

No que se refere à Socioeconomia, o projeto irá contribuir para melhorar a capacidade de armazenamento e distribuição de água, para a utilização de tecnologias de rega mais eficientes e para reforçar a competitividade das explorações agrícolas e das empresas agroalimentares. Assim, propõe-se a emissão de parecer favorável ao Projeto para este fator, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes deste parecer.

Em termos de Saúde Humana, durante as fases de construção e desativação, os impactes previstos são principalmente relacionados com a potencial contaminação de águas subterrâneas, emissão de poluentes atmosféricos e ruído. Na fase de exploração, prevê-se um impacto positivo devido à melhoria das condições de fornecimento e qualidade da água para rega. Quanto à intensificação do uso de produtos fitofarmacêuticos, embora os impactes específicos na saúde humana não possam ser quantificados, estão

previstas ações de sensibilização e a implementação de boas práticas agroambientais.

Em relação ao fator ambiental Ambiente Sonoro, concluiu-se que foram realizadas as avaliações que o proponente entendeu por convenientes, havendo condicionantes a observar para a emissão de parecer favorável, como a apresentação de uma caracterização da situação atual para memória futura, do Estudo de Condicionamento Acústico da EE de Bragada, a implementação das medidas de minimização enunciadas neste parecer e a implementação dos planos de monitorização.

Considera-se que o projeto em avaliação não apresenta impactes ambientais negativos significativos relativamente ao descritor Qualidade do Ar, merecendo, assim, parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes deste parecer.

Durante a consulta pública, foram recebidas exposições provenientes de cidadãos (em discordância com o projeto), da ANPOC – Associação Nacional dos Produtores de Cereais Oleaginosas e Proteaginosas e da Confederação dos Agricultores de Portugal (manifestando apoio e concordância com o projeto), e da ONGA ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável, que emite parecer desfavorável ao projeto. As exposições apresentadas foram devidamente ponderadas, encontrando-se os aspetos associados à avaliação dos impactes do projeto refletidos na análise desenvolvida no presente parecer.

Assim, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspectivados, emite-se parecer favorável ao projeto do Circuito Hidráulico de Reguengos e Respetivo Bloco de Rega, em fase de Projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte.

8. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

CONDICIONANTES

Devem ser cumpridas as seguintes condicionantes:

Condicionantes

1. Parecer favorável da Entidade Regional da RAN (ERRAN) territorialmente competente para utilização não agrícola de solos da RAN;
2. Estabelecer uma faixa de proteção sanitária e paisagística com uma largura de 250 m a partir do limite do perímetro urbano e/ou aglomerados rurais, nas quais é interdita a instalação de novas culturas em regime intensivo ou superintensivo, bem como a reconversão das existentes, com o objetivo minimizar os efeitos negativos das culturas intensivas e superintensivas.
3. Conformação do sub-bloco de rega do Montoito à delimitação do aproveitamento hidráulico, tal como delimitado na Planta de Condicionantes do PDM de Redondo.
4. Na área de influência do projeto é interdito o fornecimento de água a partir deste bloco ou de 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 bloco de rega de Reguengos. Excetuam-se as áreas atualmente já regadas com água proveniente do EFMA.
5. Na fase de exploração, a implementação dos novos projetos de regadio deve preservar as azinheiras existentes, à exceção dos que obtiverem autorização prévia do ICNF, nos termos legais, quando comprovadamente implicarem graves inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto. Na instalação de vinhas e pomares/olivais intensivos e superintensivos devem, à exceção do caso de pivots, ser sempre mantidas pelo menos 20% das árvores existentes
6. Garantir que, na fase de construção ou de exploração não são afetados os bens imóveis com interesse cultural classificados ou em vias de classificação. Destes destacam-se, para além dos integrantes no conjunto do «Megalitismo Alentejano, em vias de classificação, os seguintes: «Complexo Arqueológico dos Perdigões» (33 a/b), «Núcleo de seis menires, na Herdade dos Perdigões» (34), «Bloco de granito insculturado que existe a cerca de 200 m a noroeste do monte da Herdade dos Perdigões, na Herdade da Capela» (37) e «Monte da Abegoaria, constituído pela capela, sacristia e zona de habitação» (84).

73

ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, devem ser apresentados os seguintes elementos:

Previamente ao licenciamento, devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Layout final do projeto, revisto de forma a demonstrar o cumprimento das condicionantes n.º 2 e n.º 3. O layout deve conter os limites do projeto e todas as suas componentes, em formato *shapefile* e no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89.

Em sede de licenciamento, devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, os seguintes elementos:

2. Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas.
3. Caderno de Encargos, apresentado através do SGA, com a inclusão de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas no EIA, assim como de todas as medidas referentes ao Património Cultural.
4. Carta de Condicionantes com a integração de todos os elementos patrimoniais com interesse cultural.

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

5. Localização provável dos piezómetros a construir, um por cada bloco de rega.
6. Regulamento de Exploração do Aproveitamento Agrícola com os seguintes itens a aplicar à fase de exploração do projeto:
 - a. Nas parcelas adjacentes à área equipada com os sistemas coletivos (infraestruturada), estando, por isso, fora do perímetro/bloco da área beneficiada, é interdito o fornecimento de água a partir deste bloco de rega.
 - b. Não são permitidas ações de reperfilamento de linhas de água.
 - c. Os trabalhos de preparação do solo para instalação de culturas permanentes, desmatagem e abate de árvores devem ocorrer, preferencialmente, antes de 1 de março ou após 1 de julho, para salvaguarda do período reprodutor da maioria da fauna silvestre.
 - d. Implementar o código de boas práticas agrícolas e ambientais para o EFMA, validado por entidades competentes. Para além das medidas elencadas no referido Código terá o beneficiário de ter em consideração as seguintes:
 - Durante os períodos de águas altas deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a fertilização de fundo. Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível.
 - Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação.
 - Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades.
 - 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.
- Manter a maior cobertura possível sobre a superfície do solo, reduzindo as mobilizações ao mínimo indispensável.
 - Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico.
 - Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis do ponto de vista ecológico e áreas incultas da propriedade.
- e. 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.
- f. Fomentar a biodiversidade na propriedade, nomeadamente através da manutenção de margem contínua em redor da parcela com 1 a 5 m de largura e de outras áreas improdutivas que estejam situadas na parcela agrícola. Nestas, a vegetação espontânea não deve ser cortada até terminar o ciclo vegetativo, para concluir a floração e existir produção de semente, e deverá ser evitado o uso de fertilizantes, herbicidas e pesticidas também junto a estas áreas.
- g. Preservar as áreas de afloramentos/aglomerados rochosos presentes nas propriedades, bem como de manchas com bosquetes ou matos.
7. Evidências sobre a cintagem prévia, com tinta indelével, das azinheiras a abater, nos termos do nº 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, e comunicação ao ICNF, I.P., com a antecedência mínima de trinta dias úteis em relação à data de início do abate, para efeitos de verificação/fiscalização e ser apresentada a informação geográfica, em formato shapefile, com a identificação destes exemplares.
8. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico, relativamente ao traçado da conduta que atravessa a área arqueológica do «Complexo Arqueológico dos Perdigões», tendo em conta o resultado das prospeções geofísicas e apresentar ajustes ao traçado ou efetuar a escavação integral dos contextos arqueológicos que venham a ser evidenciados.
9. Resultados da prospeção arqueológica efetuada para relocalizar a ocorrências 29a, bem como da respetiva avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização.
10. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico (mecânicas e manuais), executadas nas ocorrências arqueológicas.
11. Listagem com todas as ocorrências patrimoniais a vedar e a sinalizar, nomeadamente tendo em conta o plano de acessos à obra.
12. Estudo de Condicionamento Acústico da Estação Elevatória da Bragada (EE1), onde se justifique e evidencie o antecipado cumprimento do RRAE e do RGR, através das soluções construtivas que serão implementadas.
13. Estudo específico (com localização das secções do traçado em que se pretende essa utilização, o correspondente diagrama de fogo e a demonstração do cumprimento da Norma NP 2074:2015 - Avaliação da influência de vibrações impulsivas em estruturas, relativa aos danos patrimoniais em

estruturas (para estruturas sensíveis)), sem os quais está vedada a utilização de explosivos.

14. Estudo demonstrativo através da implementação de um sistema de monitorização de vibrações no edificado mais próximo, de que a cravação horizontal de condutas e a utilização de explosivos, respeita a Norma NP 2074:2015 - Avaliação da influência de vibrações impulsivas em estruturas, relativa aos danos patrimoniais em estruturas (para estruturas sensíveis) e a norma britânica BS 6472-2:2008 (*Guide to Evaluation of Human Exposure to Vibration in Buildings. Part 2: Blast-induced vibration*), relativa à incomodidade humana às vibrações.
15. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra incluindo a identificação e o detalhamento das medidas de minimização a implementar na fase de execução, bem como a respetiva calendarização. Este plano deverá descrever ainda os requisitos que estabelecem as linhas orientadoras relativas ao desempenho ambiental que o Dono da Obra pretende que sejam assegurados pelo Adjudicatário durante a construção das infraestruturas.

No decurso da obra, devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

16. Programa Global para a Monitorização de Avifauna (PGMA) reformulado em que haja a contemplação da monitorização desta área, sendo que as espécies com monitorização específica devem ser: Sisão (*Tetrax tetrax*), Abetarda (*Otis tarda*), Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), Perdiz-do-mar (*Glareola pratincola*), Cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), Calhandra-real (*Melanocorypha calandra*), Francelho (*Falco naumanni*) e Alcaravão (*Burhinus oedicnemus*).
17. Programas de monitorização específicos da Águia-real e Colónia de Ardeídos. Estes deverão abranger a fase de construção e 3 anos da fase de exploração sendo que, no final deste período, e de acordo com os resultados obtidos, estes deverão ser revistos e propor medidas na sequência dos resultados obtidos no trabalho de monitorização ou cessado.
18. Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada para verificação e aprovação. 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 do SGA: “Linhas Orientadoras para a Recuperação Biofísica de Áreas Afetadas pela Empreitada”, do qual são parte integrante o capítulo das “Orientações para a Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada” e o “Regulamento de Conceção, Utilização e Manutenção de Áreas de Obra Recuperadas Paisagisticamente”.
19. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade semestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico, devendo ser entregue para avaliação até ao final da 1ª quinzena do mês seguinte. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente. Deve ser dado um destaque muito particular, e mais exigente, na recolha de imagem nos casos especiais das intervenções de atravessamento da ribeira da Azambuja e do rio Degebe pela conduta T1 e dos Reservatórios da Bragada (R1) e da Furada (R2).

Previamente ao início da fase de exploração, apresentar à autoridade de AIA para análise e aprovação, os seguintes elementos:

20. Projeto de compensação, até dois meses após o final da fase de construção, a elaborar pela entidade gestora, correspondente ao n.º de árvores e área de povoamento localizadas na área do bloco de rega (n.º potencial de árvores e área potencial de povoamento de que possam vir a ser abatidas mediante autorização prévia pelo ICNF, na fase de exploração), de acordo com o estabelecido nas medidas de compensação.
21. Código de boas práticas relativo às condicionantes ambientais da área do projeto, nomeadamente aos valores patrimoniais em presença a salvaguardar.
22. Plano de comunicação/divulgação das condicionantes ambientais, incluindo patrimoniais, cujo cumprimento recai sobre a exploração da área beneficiada e das medidas de minimização e/ou compensação cuja responsabilidade de implementação é dos beneficiários.
23. Estimativa de necessidades hídricas para efeitos de rega das atividades agrícolas previstas na área de regadio, atentos os cenários climáticos previstos para a região para um ano seco e um ano muito seco;
24. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam das emissões de metano (CH₄) e de óxido nítrico (N₂O) que resultam da alteração do modelo de ocupação da área a regar e da utilização de fertilizantes no bloco de rega;
25. Estimativas de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) associadas à utilização de máquinas e equipamentos mecânicos associados à atividade agrícola;
26. Estimativas de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam do tráfego rodoviário associado à expedição de produtos agrícolas e da entrada de matérias-primas.
Para a apresentação das estimativas em causa, poderá fazer-se uso da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA para este efeito. Pese embora alguns dos impactos previstos estejam associados a atividades que serão da responsabilidade dos "beneficiários do projeto", tal como indicado no EIA, importa que estes impactos sejam identificados e apresentados numa perspetiva de balanço de emissões de GEE, podendo utilizar para o efeito cenários de análise que possam estimar o referido impacto e apresentando de forma clara os respetivos pressupostos.

77

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

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 MINIMIZAÇÃO

Medidas para a fase prévia à obra

1. Implementar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), assegurando um elevado grau de desempenho ambiental no decurso da construção das várias infraestruturas. Todas as medidas de minimização respeitantes 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).
2. Implementar o plano de gestão de eficiência energética.
3. Selecionar materiais de construção com menor impacte ambiental, nomeadamente, de baixo carbono, e privilegiar a seleção de fornecedores locais.
4. Adotar soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos.
5. Garantir que os trabalhos associados à execução da obra são planeados de forma a minimizar os conflitos com a atividade agrícola na zona de intervenção, levando em consideração o calendário agrícola e o estado das culturas.
6. Assegurar que a realização dos trabalhos tem em conta que as atividades de elevada movimentação de terras e de desarborização e desmatização não deverão coincidir com o período de reprodução da avifauna, devendo ocorrer antes de 1 de março ou após 1 de julho.
7. Assegurar que as obras de construção do atravessamento do Rio Degebe, nomeadamente os trabalhos que envolvem a abertura de vala para a colocação da conduta, são realizadas entre 31 de julho e 30 de novembro, quando as condições de caudal são mais propícias, de modo a minimizar os impactos no ecossistema ribeirinho e para minimização da perturbação sobre a fauna aquática.
8. Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água para uma época do ano adequada, de modo a que estas não apresentem escoamento ou que seja reduzido.
9. Garantir o acompanhamento semanal da obra por parte de uma equipa de biologia, no sentido de compatibilizar as necessidades logísticas da Empreitada com as medidas de minimização de impactos aplicáveis à proteção das espécies mais importantes. O acompanhamento deverá ter início em fevereiro e estender-se até ao final de julho de modo a permitir a delimitação das áreas onde não devem ocorrer perturbações e as áreas onde os trabalhos da Empreitada podem progredir. Sem prejuízo de outras, deverá dar-se especial atenção às espécies com estatuto de ameaça.
10. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para o pessoal afeto à empreitada (ligado a atividades suscetíveis de provocar impactos ambientais).
11. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou

pedidos de informação sobre o projeto. Neste contexto, disponibilizar um número telefónico de atendimento ao público, que deverá estar afixado à entrada do estaleiro e em cada frente de obra durante a fase de construção. Prever um local na página do licenciador para registar todas as reclamações ou pedidos de informação recebidos e o tratamento que lhes foi dado. Deverão estas reclamações e os respetivos encaminhamento e tratamento serem remetidos à Autoridade de AIA no prazo de 5 dias úteis.

12. Realizar, previamente à utilização dos diferentes acessos, uma memória descritiva com a caracterização do seu estado de conservação, a apresentar ao Dono de Obra.
13. Instalar sinalização informativa e de regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de construção.
14. Comunicar às populações afetadas e interessadas, os objetivos e áreas de intervenção, bem como todas as alterações e prazos previstos para os caminhos e estradas nos quais a circulação surja afetada pelas obras, garantindo a sinalização de todas as restrições de tráfego.
15. Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação. Facultar alternativas válidas aos atravessamentos condicionados por motivos de obra, bem como assegurar um nível de limpeza, desobstrução das vias e manutenção adequada dos acessos.
16. Garantir que, caso seja necessário a abertura de novos acessos, o traçado se adapta ao terreno natural, evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas. A remoção do coberto vegetal deve ser reduzida ao mínimo indispensável. Os trilhos devem ser assinalados, devendo ser proibida a circulação fora dessas áreas. No tocante ao património cultural, caso haja necessidade de abertura de novos acessos, devem ser garantidas as condições necessárias à não afetação de elementos patrimoniais.
17. Assegurar que os acessos temporários em áreas de montado são feitos pelos caminhos florestais já existentes, evitando o abate de sobreiros e/ou azinheiras.
18. Comunicar aos proprietários e assegurar a criação de acessos alternativos, sempre que os acessos às propriedades forem interrompidos. Os acessos a criar deverão ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções deverão limitar-se ao mínimo período de tempo possível.
19. Assegurar que a circulação de veículos e maquinaria obedece a trajetos preferenciais, definidos previamente no Plano de Acessibilidades, aproveitando ao máximo os caminhos já existentes, de forma a minimizar áreas intervencionadas pela obra e os recetores sensíveis, estando restringida a circulação fora destes corredores. Os acessos existentes só poderão ser alargados nos casos estritamente necessários e previamente autorizados pelo Dono de Obra.
20. Balizar e salvaguardar a integridade física de todos os exemplares arbóreos que se localizem próximo das áreas de intervenção. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, 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.
21. Delimitar o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de recuperação e integração paisagística.

22. Assegurar, através do Caderno de Encargos e do SGA, que, nos casos em que não seja possível evitar a afetação das ocorrências patrimoniais, fica também garantida, 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.
23. 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 apresentaram visibilidade nula ou reduzida. Caso se revele necessária a implementação de medidas de salvaguarda ou minimização sobre afetações decorrentes deste tipo de trabalhos, não poderão ser imputados ao Dono da Obra quaisquer encargos adicionais.
24. 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.
25. Relocalizar, avaliar e registar a ocorrência 29a.
26. Efetuar sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico, nas áreas a afetar pela obra de construção das ocorrências 81, 132, 159, 160, 168, 170, 178 e 184.
27. Efetuar sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, nas áreas a afetar pela obra de construção das ocorrências 99, 100, 105, 111, 121, 122, 123, 127, 130 e 232.
28. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral 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 e de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção.
Garantir que a equipa de acompanhamento arqueológico realiza uma observação cuidada na fase de mobilização de solos, em especial nas áreas onde o substrato geológico seja constituído por calços, pois têm sido identificados arqueossítios constituídos por estruturas em negativo escavadas nesse tipo de substrato rochoso que não são reconhecíveis através de vestígios de superfície.
Garantir que a equipa de acompanhamento arqueológico integra arqueólogos com experiência em contextos de pré-história antiga.
29. Assegurar que os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico e que poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), sejam cumpridas.
30. Efetuar acompanhamento arqueológico cuidado com decapagem controlada do terreno agrícola nas ocorrências 8, 10, 11, 38, 61, 63, 109, 110, 111, 114, 124, 129, 133, 134, 153, 179, 180, 186, 220 e 235.
31. Efetuar, após a desmatção e em fase prévia às mobilizações de terras (escavações), a prospeção sistemática do solo livre de vegetação, que deverá ser mais cuidadoso nas áreas que este apresentou anteriormente visibilidade nula ou reduzida.
32. Elaborar memória descritiva e efetuar levantamento topográfico, registo gráfico e fotográfico das ocorrências patrimoniais 98, 101, 115, 116, 119, 177, 181, 183 e 194.

33. Proceder à desmontagem acompanhada das ocorrências patrimoniais 101, 115, 119, 140, 156, 165, 166, 167, 169, 172, 177, 181, 183, 194, 200, 201, 213, 219, 231, 233, 234, 236 e 306.
34. Em caso de afetação total ou parcial, elaborar memória descritiva e efetuar o levantamento topográfico, registo gráfico e fotográfico, e desmontagem acompanhada das ocorrências patrimoniais 97, 118, 128, 134, 138, 139, 144, 156, 161, 162, 163, 165, 167, 172, 173, 174, 182, 201, 213, 215, 216, 217, 231, 233, 234 e 236.
35. Proceder à vedação e sinalização das ocorrências patrimoniais 13a/13b, 65a/65b, 98, 106, 111, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 127, 130, 132, 133, 138, 139, 143, 154, 155, 159, 160, 162, 164, 165, 167, 168, 170, 175, 178, 181, 182, 183, 184, 194, 200, 201, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 231, 232, 233, 234, e 236.
36. Proceder à sinalização das ocorrências patrimoniais 106, 135, 140, 146, 164, 174, 182, 211, 295, 298 e 302.
37. Realizar uma campanha de medição, para memória futura, das atuais condições de ruído ambiente nos recetores junto à Estação elevatória de Bragada (R2) e ao longo da Rede Principal do CH (R3, R6).
38. Prever o realojamento temporário de recetores sensíveis, em manifestas situações de incomodidade (Ambiente Sonoro e Vibrações) para as quais não seja possível adotar medidas de minimização eficazes.

Medidas para a fase de execução da obra

39. Identificar os locais a intervir devendo os mesmos ser delimitados por piquetagem e/ou por sinalização bem visível, sendo que nesta delimitação, deverão considerar uma área de proteção dos sobreiros / azinheiras existentes, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 m de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo, etc.), que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos. Esta sinalização deverá ser mantida durante o período em que a obra decorre no local.
40. Garantir que, no início de qualquer atividade de obra (ex.: manchas de empréstimo, depósito e estaleiro) o Adjudicatário elabora uma memória descritiva com a caracterização da situação de referência do local.
41. Garantir que a área afeta aos estaleiros e, genericamente, a todos os trabalhos relacionados com a execução da obra, é reduzida ao mínimo possível, selecionando as áreas estritamente indispensáveis para a sua correta implementação.
42. Após a desmatção, realizar nova prospeção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospetadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.
43. Em complemento da prospeção sistemática por amostragem de 25% da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do EIA, efetuar prospeção seletiva dos restantes 75%.
44. Avaliar eventuais impactos gerados pelos elementos de projeto sobre as ocorrências patrimoniais não identificadas no presente estudo e preconizar e justificar (técnica e financeiramente), as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no

decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.

45. Efetuar o registo fotográfico de muros de divisão de propriedade em pedra seca, por amostragem tipológica e não mais que troços de 2 metros de comprimento, na área de incidência do projeto. Este registo aplica-se àqueles que venham a ser alvo de afetação direta pelo projeto (destruição ou descaracterização), atendendo a que constituem evidências de uma arquitetura rural em desaparecimento, sobrevivendo assim a memória das tipologias construtivas destas estruturas na região.
46. Assegurar o acompanhamento do elemento patrimonial n.º 6, bem como a sua conservação (pela salvaguarda). Este deverá ser sinalizado, de forma a evitar algum tipo de afetação inadvertida.
47. Efetuar ajustes pontuais na conduta secundária de modo a evitar a afetação da ocorrência 115.
48. Assegurar, dentro do possível, a conservação pela salvaguarda da ocorrência 14. Caso não seja possível conciliar esta ocorrência com elementos de projeto, poderá ser efetuada a sua destruição e necessariamente um registo prévio (gráfico e fotográfico) da mesma, de forma a preservar a sua memória futura.
49. Garantir para os elementos 33 a/b e 34, dado que se trata de sítios classificados, que os trabalhos com impacto no solo numa envolvente de 100 m para cada um dos lados do ponto mais próximo da área classificada deverão ser alvo de acompanhamento arqueológico realizados com a recurso a decapagens mecânicas controladas.
50. Assegurar que, para a ocorrência 37, como esta não se localizou e desconhece-se o seu paradeiro, seja dada especial atenção na área durante a fase de obra. Caso venha a ser identificada deverá ser respeitada a área de proteção legal.
51. Garantir um especial cuidado durante o acompanhamento arqueológico, no caso da ocorrência 48, de todos os trabalhos com impacto no solo numa envolvente de 50 m para cada um dos lados do ponto mais próximo da ocorrência. Os trabalhos deverão ser realizados com recurso a decapagens mecânicas controladas.
52. Assegurar que, no que se refere às ocorrências 97, 215, 216, 217 e 219, dado que se trata de marcadores de propriedade, em caso de colisão com elementos do projeto, deverão ser deslocados para local próximo onde continuem a desempenhar a sua função de marcador de propriedade.
53. Concluídos os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do presente projeto, assegurar o envio à tutela do Património Cultural dos Relatórios Finais de Trabalhos Arqueológicos resultantes das minimizações efetuadas no âmbito deste projeto no prazo máximo de um ano, bem como uma listagem atualizada de todos os sítios arqueológicos inventariados que estabeleça a relação com os artigos matriciais onde estes se localizam.
54. Garantir que os estaleiros se localizam o mais próximo possível das frentes de obra de modo a reduzir as áreas afetadas pelas deslocações entre o estaleiro e as frentes, com consequente minimização de tráfego, emissões gasosas e ressuspensão de poeiras. Caso o Adjudicatário abdique da utilização dos locais pré-definidos, o processo de seleção das novas áreas deverá respeitar a Carta de Condicionantes, bem como todas as condicionantes de ordenamento do território, áreas legalmente protegidas, servidões e restrições de utilidade pública e ainda que a localização dos estaleiros seja aprovada pelo Dono da Obra previamente à realização de quaisquer trabalhos (para o efeito, deverá o Adjudicatário submeter ao Dono da Obra os elementos necessários ao licenciamento dos estaleiros, previamente ao seu envio à entidade competente). Salienta-se que a instrução do processo de licenciamento é da responsabilidade do Adjudicatário, não sendo autorizado qualquer início de

trabalhos sem a respetiva licença. Deverá ainda ser presente ao Dono da Obra uma memória justificativa (que inclua registo fotográfico) da escolha do local, assim como a identificação dos valores ambientais e patrimoniais em presença, decorrentes de prospeção prévia do local. O documento terá de anexar uma declaração do proprietário a autorizar a utilização do terreno para o fim proposto. A localização dos estaleiros terá de ser alterada caso ocorram áreas sensíveis nestes domínios, conforme disposto no presente SGA.

55. Assegurar ainda que o estaleiro de obra permitira a salvaguarda do maior número de vertentes ambientais possíveis:

- A localização destas infraestruturas não é permitida em povoamentos de sobreiro ou azinheira;
- A localização está condicionada à utilização de áreas consideradas sensíveis em termos ecológicos, arqueológicos ou paisagísticos, nomeadamente não poderá localizar-se nas áreas de elevado valor florístico excluídas do projeto;
- Deverá ser evitada a afetação das linhas de água, permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente numa faixa de segurança de 10 m para cada margem;
- Deverá ser evitada a afetação de zonas de elevada densidade de coberto vegetal arbustivo e/ou arbóreo;
- Deverá ser evitada a afetação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e de Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- As áreas selecionadas deverão preferencialmente corresponder a zonas anteriormente intervencionadas e/ou cuja vegetação seja maioritariamente herbácea ruderal, não apresentando qualquer valor conservacionista, ou sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes.

83

56. Assegurar que os estaleiros não se localizem junto de habitações ou de outras zonas de utilização sensível, dado os impactos ao nível do ruído, caso não seja tecnicamente possível, terá que o Adjudicatário apresentar justificação clara e inequívoca.

57. Proceder à vedação das áreas de estaleiro, de acordo com a legislação aplicável. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar assim como a calendarização da empreitada.

58. Assegurar que os estaleiros e as diferentes frentes de obra estão 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. Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais, são ativados os procedimentos necessários à sua rápida resolução e à recuperação imediata da zona afetada.

59. Garantir que a localização dos parques de materiais, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as infraestruturas de apoio à obra não afeta áreas sensíveis do ponto de vista ambiental ou patrimonial, devendo estas áreas ser devidamente sinalizadas e/ou vedadas.

60. Garantir que o armazenamento de produtos/materiais é assegurado em locais apropriados para o efeito. No caso dos produtos perigosos deverá ser garantida a construção de uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural.

61. Efetuar, previamente a qualquer intervenção nas áreas de empréstimo, um reconhecimento e

levantamento das situações consideradas potencialmente instáveis. Caso seja considerado necessário, deverão ser efetuadas obras de consolidação dos taludes instáveis.

62. Implementar, nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, medidas que visem assegurar o mínimo possível de interferência no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca poderá 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 deverá corresponder ao da linha de água intercetada. Todas as intervenções em domínio hídrico devem ser previamente licenciadas.
63. Proteger e preservar a vegetação arbórea e arbustiva existente na envolvente dos locais da obra e acessos, através da implementação de medidas cautelares a definir no início da obra. Destacam-se como sensíveis as áreas de montado, as galerias ripícolas e outros elementos vegetais com interesse, que deverão ser assinalados sempre que exista o risco de uma possível afetação desnecessária. Deverá ser evitado o abate de árvores, sobretudo quando se trate de quercíneas.
64. Interditar a colocação de cravos, cavilhas, correntes ou sistemas semelhantes em árvores e arbustos, bem como deixar raízes a descoberto e sem proteção, nomeadamente em valas e escavações. É proibida qualquer operação que mutila ou danifique exemplares de sobreiro ou azinheira, ainda que dispersos, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações de fundo do solo).
65. Reduzir as ações de desarborização, desmatação ou limpeza do coberto vegetal ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos, devendo as áreas a intervencionar ser delimitadas por piqueta e/ou por sinalização bem visível, permitindo a verificação imediata da área de intervenção. As árvores não podem ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não poderá ser operado para além daqueles limites sem autorização expressa dos técnicos de acompanhamento ambiental da empreitada. As áreas onde se proceder à decapagem devem ser claramente identificadas.
66. Realizar as operações de desmatação e decapagem do centro para a periferia de modo a permitir a fuga da fauna, sobretudo aquela com menor mobilidade.
67. Garantir que o desbaste seletivo de vegetação, sempre que necessário, atenda, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones;
68. Assegurar que, em áreas onde não seja necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, as operações de desmatação sejam efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. Esta camada de solo poderá ser armazenada em pargos e é adequada para recobrimento de taludes, contendo um volume de sementes que contribuirá para a sua regeneração vegetal.
O abate de árvores deve ser feito por corte raso com motosserra, devendo o cepo das árvores apresentar-se liso e plano. Nos casos em que, pela natureza da obra, não é possível a manutenção do cepo no solo, poderá ser realizada a desarborização por arranque.
69. Manter, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente junto aos caminhos e nos limites das propriedades.
70. Evitar o abate de árvores, sobretudo quando se trate de quercíneas. Caso não seja tecnicamente possível, o Adjudicatário deverá primeiramente efetuar a sua contagem com tinta branca indelével, contabilizar e registar os exemplares abatidos, georreferenciando a sua localização, dando

conhecimento posterior à EDIA.

Caso se verifique a necessidade de corte de povoamentos de pinheiro e/ou eucalipto, solicitar autorização à Direção Regional de Agricultura da região onde está instalado o povoamento. Este procedimento é de responsabilidade do Adjudicatário.

- 71.** Remover todo o material vegetal resultante das ações de desarborização e de desmatação a ser enviado para destino final adequado, privilegiando-se a sua reutilização. O material resultante de ações de desmatação e/ou desarborização deve ser armazenado em local afastado dos cursos de água. Esta responsabilidade cabe ao Adjudicatário.
- 72.** Assegurar que as ações de decapagem se restringem às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à recolha da camada superficial do solo e seu armazenamento adequado em pargas, para posterior utilização e recobrimento, no local ou em zonas cuja recuperação venha a ser considerada necessária. Estas ações têm que ser executadas com recurso a balde liso e consideram-se como a remoção de toda a camada vegetal existente no terreno. Deverão ainda seguir-se as seguintes orientações:
- A profundidade da decapagem deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal. As operações de decapagem terão que ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra;
 - As áreas onde se proceder à decapagem devem ser claramente identificadas, permitindo a verificação imediata da zona de intervenção. As árvores não podem ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não poderá ser operado para além destes limites sem autorização expressa dos técnicos de acompanhamento ambiental da empreitada. Os resíduos vegetais resultantes da prévia remoção do coberto vegetal deverão ser encaminhados para destino final adequado;
 - No caso das áreas com vegetação arbustiva, a desmatação deverá ser efetuada por gradagem, para que o mato seja incorporado na camada de solo a decapar;
 - Os solos decapados deverão ser armazenados em pargas, as quais não poderão ser calcadas por veículos. Sempre que ocorra escavação para além da decapagem da terra vegetal, será imperativo proceder-se à segregação dos diferentes tipos de solo (terra vegetal/terra de escavação). Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, com boa drenagem e condições que garantam que não haja mistura com outros materiais;
 - No caso específico dos estaleiros as terras deverão ser depositadas em zonas planas, em área próxima, sendo que o declive dos taludes dos depósitos não deve exceder 2H/1V nem as dimensões serem superiores a 1,5 m de altura por 3 m de largura;
 - Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;
 - Realizar a decapagem do solo vivo de forma que a máquina nunca circule sobre o mesmo;
 - A progressão da máquina deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal;
 - Na abertura das valas, o solo vivo decapado deve ser depositado de forma a não haver qualquer mistura de terras de qualidade e natureza distinta.

- 73.** Evitar ou, se possível, interditar o acesso de pessoal não afeto à empreitada. As zonas de intervenção devem ser sinalizadas e, sempre que se justifique, vedadas.
- 74.** Garantir que o atravessamento de máquinas em leito de cheia seja preferencialmente feito 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.
- 75.** Proceder à remoção prévia da camada superficial dos solos das áreas de escavação, estaleiros e de depósito definitivo, para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afetadas pela Empreitada.
- 76.** Assegurar que os materiais inertes não sofrem mistura com qualquer outro tipo de resíduos.
- 77.** Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, tratar os mesmos como resíduos, atendendo aos procedimentos específicos.
- 78.** Executar os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
- 79.** Assegurar que os materiais provenientes das escavações a efetuar durante a obra, caso possuam características geotécnicas adequadas são, sempre que possível (re)utilizados nos aterros associados à construção das diferentes infraestruturas da própria empreitada, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes e de terras empréstimo. Quando tal não se verifique, os materiais deverão ser reutilizados na reposição da morfologia de áreas de empréstimo e/ou ser utilizados para regularização de terrenos no âmbito das ações de recuperação biofísica das áreas afetadas pela empreitada, ou outras similares. Se encaminhados para destino final, a escolha do local de depósito dos materiais sobrantes deverá privilegiar a recuperação paisagística de pedreiras ou areiros existentes, sempre que se situem a distâncias compatíveis com a localização da obra. Caberá ao Adjudicatário proceder ao licenciamento dos locais selecionados, não sendo permitida a sua utilização sem a emissão da respetiva licença.
- 80.** Garantir que todos os locais de depósito definitivo são previamente autorizados pelo Dono da Obra. Para o efeito, deverá o Adjudicatário submeter ao Dono da Obra os elementos necessários ao licenciamento destes locais, previamente ao seu envio às entidades competentes. Deverá ainda ser presente ao Dono da Obra uma memória justificativa (que inclua registo fotográfico) da escolha dos locais, assim como a identificação dos valores ambientais e patrimoniais em presença, decorrentes de prospeção prévia ao local. Os locais de depósito terão de ser alterados caso ocorram áreas sensíveis nestes domínios. O documento terá de apresentar também, em anexo, uma declaração do proprietário a autorizar a utilização do terreno para o fim proposto.
- 81.** Assegurar que a seleção de eventuais zonas de depósito de terras sobrantes exclui as seguintes áreas:
- 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);
- Outras áreas com estatuto de proteção, designadamente 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;
- Outras áreas classificadas da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- 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 e locais sensíveis do ponto de vista do património histórico-cultural.

A escolha dos locais deverá respeitar ainda todas as disposições legais aplicáveis em vigor e a Carta de Condicionantes à localização de estaleiros e manchas de empréstimo.

87

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

- 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 encaminhados para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) deverão 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;
- 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. Os documentos comprovativos do seu destino final devem ser entregues ao Dono da Obra;
- 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, devendo ser entregue ao Dono da Obra cópia dos documentos comprovativos do seu destino final. Caso seja viável, os efluentes deverão ser encaminhados para o Sistema Municipal de Águas Residuais;

- 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.
- 83.** Assegurar que a descarga de águas residuais no meio natural é objeto de licenciamento/autorização prévia, da responsabilidade do Adjudicatário, não sendo permitida a sua descarga sem a respetiva licença.
- 84.** Garantir que os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados pela ação da percolação das águas pluviais serão armazenados em parque coberto.
- 85.** Assegurar que será disponibilizado, sempre que solicitado, um mapa de registo de quantidades de todas as tipologias de efluentes produzidos em obra, bem como dos consumos de água (humano e industrial).
- 86.** Assegurar que o local afeto ao parque de armazenamento temporário de resíduos é claramente definido e identificado para o efeito. Os resíduos terão de ser segregados e armazenados em local apropriado, em função das suas características e destino final. Os locais de deposição têm que ser devidamente identificados com o descritivo da tipologia de resíduo e respetivo código LER.
- 87.** Garantir que todos os resíduos classificados como perigosos pela LER são alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei. Terão de ser devidamente segregados, acondicionados e armazenados em local apropriado (nomeadamente impermeabilizado e coberto) e autorizado pelo Dono da Obra. Terá de ser promovida a construção de uma bacia de retenção, de forma a minimizar o impacto de eventuais derrames. O conteúdo dos contentores deverá ser claramente identificado no exterior.
- 88.** Assegurar que, de modo a evitar acidentes, no armazenamento temporário de resíduos perigosos (classificação LER), ter-se-á que ter em consideração as seguintes orientações:
- Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;
 - Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;
 - Instalação em terrenos estáveis e planos;
 - Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.
- 89.** Garantir que estão disponíveis os meios necessários de contenção/retenção para atuar caso ocorra fuga/derrame/descarga acidental de substâncias perigosas ou de resíduos, nomeadamente os classificados como perigosos pela LER. Em caso de fuga/derrame/descarga acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenamento ou transporte, o responsável pela ocorrência providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso de hidrocarbonetos líquidos, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos vertidos e/ou utilizados na sua recolha serão tratados como resíduos perigosos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenamento, transporte e destino final.
- 90.** Assegurar que as operações de manutenção e de abastecimento de maquinaria têm lugar, sempre que possível, no interior dos estaleiros em local previamente definido e com as condições necessárias para o efeito, e não na frente de obra. Nesta impossibilidade o Adjudicatário terá que garantir o

correto procedimento desta tipologia de atividades garantindo que não ocorra qualquer contaminação do local.

91. Garantir que toda a maquinaria é devidamente inspecionada por forma a assegurar o seu correto funcionamento, diminuindo risco de fugas e derrames acidentais e consequente contaminação dos solos e recursos hídricos.
92. Garantir que os materiais contaminados com hidrocarbonetos (e.g. filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes, solos contaminados) são armazenados temporariamente em recipientes estanques e fechados.
93. Assegurar que os resíduos recicláveis, como plásticos, papel e cartão e resíduos metálicos, terão que ser recolhidos seletivamente, e devidamente encaminhados para operadores autorizados para o efeito, bem como os resíduos equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Toda a obra deverá estar dotada de contentores para recolha de RSU. No estaleiro deverá ainda estar prevista a colocação de pontos de recolha seletiva de resíduos recicláveis. A remoção final dos resíduos equiparados a RSU deverá ser efetuada, preferencialmente, através dos processos habituais de remoção de RSU existentes no Concelho em que se insere a obra. No âmbito da gestão dos resíduos deve ser dada preferência à sua valorização, tendo como princípio a recolha seletiva dos mesmos.
94. Garantir que os resíduos produzidos em obra são removidos e encaminhados de forma adequada, com a frequência ajustada à capacidade de armazenamento do parque de resíduos e locais de deposição.
95. Interditar a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
96. Interditar a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduo.
97. Assegurar a minimização dos impactes decorrentes do trânsito dos veículos pesados afetos à obra, ao estudar os itinerários que provoquem a menor perturbação possível. Este aspeto será particularmente relevante no transporte de terras e locais de origem e de destino dos materiais de escavação.
98. Interditar o atravessamento dos núcleos urbanos pelos veículos pesados afetos à obra. Na eventualidade de não existirem acessos alternativos, as viaturas pesadas, com cargas devidamente cobertas, poderão passar pelas localidades, sendo que esse trajeto, previamente aprovado pelo Dono da Obra. Deve ser o mais curto e efetuado à menor velocidade possível. Esta alteração tem que obrigatoriamente ser reportada no plano de acessibilidades.
99. Garantir o humedecimento das vias não pavimentadas e todas as áreas passíveis de gerarem emissões difusas de partículas, sempre que necessário e especialmente em dias secos e ventosos. Este requisito poderá não ser cumprido, na sua totalidade ou parcialmente, caso se verifiquem situações excecionais de carência de água, como por exemplo em anos de seca. Nessas situações, os condicionalismos a este tipo de operações deverão ser comunicados ao Dono da Obra que deverá autorizar procedimentos excecionais.
100. Assegurar a cobertura apropriada de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento, como por exemplo o acondicionamento apropriado dos depósitos de excedentes de construção. Nas zonas perto de habitações deverão ser instalados “tapumes” de proteção.
101. Realizar as operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando

admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

- 102.** Assegurar que a cravação de condutas e a utilização de explosivos, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção
- 103.** Garantir que a circulação de máquinas e recursos humanos deve ser restritas às áreas estritamente necessárias, devendo esta circulação ser realizada de forma cuidada, com velocidade e procedimentos adequados ao tipo de via e proximidade de Recetores Sensíveis.
- 104.** Assegurar que os equipamentos e maquinaria utilizados deverão respeitar as normas e especificações técnicas estabelecidas, em termos de níveis de emissão sonora, devendo ser efetuadas manutenções periódicas dos mesmos de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE. Deverá ainda optar-se pelos métodos construtivos que originem o menor ruído possível, bem como prevenir o aumento da emissão de poluentes atmosféricos.
- 105.** Assegurar que todos os materiais inertes a utilizar nas camadas dos pavimentos dos acessos, no enchimento na “almofada” e na cobertura das tubagens não são misturados com o solo vivo.
- 106.** Na utilização de materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, dar 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.
- 107.** Proceder à limpeza da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou residuais da obra, bem como lamas provenientes dos rodados dos meios utilizados.
- 108.** Interditar a utilização de explosivos até a apresentação de um estudo específico direcionado para a sua utilização e que verifique a legislação aplicável, nomeadamente que respeita a Norma NP 2074:2015 – Avaliação da influência de vibrações impulsivas em estruturas, relativa aos danos patrimoniais em estruturas, e a comunicação prévia às populações.
- 109.** Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da empreitada.
- 110.** Assegurar a prevenção de eventuais incêndios com origem nos trabalhos relacionados com a execução da obra Assim, durante o período crítico de incêndios, nos trabalhos e outras atividades que decorram em todos os espaços rurais e com eles relacionados, é obrigatório:
- Que as máquinas e equipamentos de combustão interna e externa a utilizar, incluindo veículos de transporte pesados, sejam dotados de dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas e de dispositivos tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés;
 - Que as máquinas e equipamentos de combustão interna e externa a utilizar, incluindo veículos de transporte pesados, estejam equipados com um ou dois extintores de 6 kg de acordo com a sua massa máxima, consoante esta seja inferior ou superior a 10 000 kg.
- 111.** Apresentar ao Dono da Obra o registo quantitativo do consumo energético ao longo da empreitada, a integrar nos relatórios mensais de ambiente.
- 112.** Acompanhar as escavações das valas, necessárias para instalação das condutas, sempre que se

considere tecnicamente necessário, de escoramentos de modo a evitar a deformação das formações e o risco de acidentes. Quando executadas no período de águas altas, devem ser curtos os troços de vala a executar. As inclinações dos taludes deverão respeitar o recomendado no Projeto.

- 113.** Assegurar a reposição do perfil natural da superfície do terreno, após as ações de movimentações de terras (sendo a última camada de terra vegetal, por reutilização das terras decapadas).
- 114.** Assegurar que durante a intervenção no leito de linhas de água, todas as ações que traduzam risco de poluição são executadas tendo em conta as boas práticas em obra. Aquando das escavações, se ocorrer a intersecção do nível freático, redobrar a atenção às ações que poderão colocar em contacto substâncias poluentes (e.g. óleos, lubrificantes, combustíveis) com a água subterrânea.
- 115.** Realizar as escavações, tanto quanto possível, na época de estiagem, minimizando-se assim a intersecção do nível freático.
- 116.** Garantir que em caso de necessidade de rebaixamento forçado do nível freático através de bombeamento, devolver a água extraída ao terreno a jusante, à distância mais curta possível sem que comprometa o avanço da obra e, em local favorável à infiltração da água. Garantir a não contaminação da água, no seu percurso superficial.
- 117.** 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 impacto negativo sobre a integridade daquelas estruturas rústicas, definir caminhos alternativos ou então, caso tal não seja possível, que se proceda ao seu registo previamente à sua destruição.
- 118.** Garantir que os caminhos a criar para a movimentação de máquinas e pessoal estão incluídos dentro da área de intervenção prevista ou utilizar caminhos existentes. Somente na ausência de caminhos poderão ser abertos novos acessos, não sendo permitido o abate de exemplares de sobreiro ou azinheira, nem afetadas áreas de habitats com estatuto de proteção. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter os respetivos planos de alteração à aprovação do Dono da Obra, previamente ao pedido de autorização à entidade competente.
- 119.** Privilegiar, relativamente à movimentação de máquinas, o uso de acessos existentes ou menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, evitando a circulação indiscriminada por todo-o-terreno, não sendo permitida a circulação fora dos limites afetados/definidos para a empreitada. Minimizar a movimentação de máquinas em leito de cheia, de forma a não afetar quer o leito quer o coberto vegetal.
- 120.** Implementar o Plano de Recuperação Biofísica das áreas afetadas pela empreitada
- 121.** Implementar, os Projetos de Integração Paisagística dos Reservatório da Bragada (R1) e do Reservatório da Furada (R2).
- 122.** Assegurar que, nos locais de atravessamento das linhas de água pelas condutas e onde sejam colocados colchões Reno, os mesmos devem ser recobertos com solo vivo e sujeitos a sementeira a definir em função da flora local.
- 123.** Realizar hidrossementeiras quando aplicável e/ou requerido. Todas as sementes de leguminosas a utilizar deverão ser inoculadas com bactérias do género *Rhizobium*.
- 124.** Assegurar a reposição dos maciços arbustivos na eventual afetação de linhas de água e da vegetação ripícola associada, para além da recuperação da topografia original do leito e das margens. As árvores e arbustos a plantar deverão ser exemplares novos, sãos, com pelo menos dois anos de viveiro, bem

conformados, com plumagem e flecha intacta, raízes bem desenvolvidas e em bom estado sanitário, devendo ser fornecidas em torrão.

125. Efetuar a reconstituição do coberto vegetal das zonas intervencionadas logo que tecnicamente viável, nomeadamente quando se trate de zonas de talude. Na eventualidade de afetação/derrube inadvertido de espécies arbóreas, terá o Adjudicatário que repor em igual número os exemplares abatidos.
126. Interditar o uso de espécies vegetais alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional, designadamente espécies listadas como invasoras no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, na sua redação atual.
127. Realizar a integração paisagística das infraestruturas construídas que permaneçam na fase de exploração, de acordo com o estipulado no Projeto de Execução.
128. Efetuar a limpeza da área de obra de forma a remover todos os resíduos, incluindo os resíduos inertes gerados durante a fase de construção, devendo ser promovida a reposição das condições naturais.
129. Proceder à ripagem e gradagem dos solos das áreas temporariamente afetadas pela empreitada, nomeadamente aquelas que sofreram compactação (e.g. estaleiro, áreas de circulação de veículos e máquinas, acessos temporários...).
130. Aplicar uma camada de terra viva com uma espessura final de pelo menos 0,15 m, sempre que possível, recorrendo a solos sobrantes de áreas decapadas.
131. Garantir a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas atividades relacionadas com a empreitada.

92

Medidas para a fase de exploração

132. Implementar medidas de eficiência energética tais como: seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; promover a eficiência energética ao nível da iluminação, da climatização, bem como o recurso a energias renováveis para autoconsumo.
133. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
134. Utilizar preferencialmente equipamentos e veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
135. Assegurar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal, o reforço da capacidade de sumidouro de carbono e a estabilização dos taludes.
136. Promover boas práticas agrícolas na gestão das zonas de regadio de modo a reduzir a carga de agroquímicos utilizada, promovendo a utilização de fertilizantes e pesticidas de forma controlada e devidamente sustentada.
137. Aumentar a eficiência de aplicação de fertilizantes no solo, bem como utilização de fertilizantes

orgânicos em detrimento de fertilizantes minerais.

- 138.** Promover a conservação, restauração e melhoria dos solos agrícolas e florestais, como medida de prevenção da erosão do solo.
- 139.** Promover a conversão de métodos de irrigação convencionais (como rega por superfície) para sistemas mais eficientes, como rega gota-a-gota e microaspersão.
- 140.** Incentivar à utilização de tecnologias de gestão de rega baseadas em sensores e monitorização em tempo real.
- 141.** Incentivar ao reaproveitamento de águas residuais tratadas para fins agrícolas e promover infraestruturas que permitam a reutilização segura e eficiente da água.
- 142.** Implementar um Plano de Emergência Interno, e respetivo protocolo de resposta, face a eventos meteorológicos extremos.
- 143.** Assegurar o dimensionamento adequado do sistema de drenagem, com vista à adaptação do mesmo às alterações climáticas projetadas para a área de estudo, designadamente o aumento de fenómenos extremos de precipitação.
- 144.** Desenvolver e divulgar, na área afeta ao Bloco de Rega, um código de boas práticas agrícolas, de aplicação transversal a todos os Blocos de Rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). Esse documento deverá ser validado por entidades competentes e deverá 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 proponente deverá assegurar que todos os beneficiários tenham conhecimento do referido código, sendo a responsabilidade de implementação dos beneficiários.
- 145.** Cumprir o “Código das Boas Práticas Agrícolas para a proteção da água contra a poluição por nitratos de origem agrícola” e o “Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do solo e da água”.
- 146.** Concretizar ações de divulgação e de sensibilização aos agricultores beneficiários, as quais deverão contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:
- Impactes ambientais decorrentes da atividade agrícola e medidas a serem adotadas para os minimizar/evitar;
 - Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente e a melhor forma de os proteger;
 - Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
 - Produção/proteção integrada;
 - Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas;
 - Culturas menos exigentes em água ou mais adaptadas ao clima futuro;

- Introdução de variedades agrícolas resistentes à seca e que requerem menor irrigação;
 - Promover práticas agrícolas como cobertura do solo, rotação de culturas e técnicas de retenção de humidade, para reduzir a necessidade de irrigação;
 - Prática de culturas de regadio em sistema de proteção e de produção integrada e/ou agricultura biológica. Os agricultores deverão aderir ao sistema de Avisos Agrícolas, bem como aos métodos de luta alternativos à luta química.
- 147.** Dinamizar ações de sensibilização junto da comunidade regante, no sentido de promover o abandono do uso de água subterrânea para fins hidroagrícolas, uma vez que através da implementação do projeto será disponibilizada água superficial. As captações que deixem de ter a função para que foram inicialmente constituídas são desativadas no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo, sem prejuízo do disposto nos artigos 31.º, 34.º e 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, ser seladas de acordo com os procedimentos impostos pela APA. No entanto, as captações que não se enquadrem nos artigos acima referenciados, e após validação por parte da Entidade Competente, poderão ser mantidas funcionais e em boas condições.
- 148.** Assegurar a publicação de um boletim a distribuir anualmente por todos os agricultores beneficiários do Bloco de Rega. Esse boletim deve conter informação acerca dos resultados das monitorizações efetuadas. Caso os resultados indicarem a existência de problemas a nível dos solos e qualidade da água, essas situações devem ser divulgadas, assim como as medidas de minimização a adotar.
- 149.** Manter um sistema de registo com informação relativa ao perímetro de rega (nomeadamente áreas regadas, culturas praticadas, quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas). Estas informações deverão ser cedidas pelos beneficiários à EDIA, anualmente, por forma a manter o sistema atualizado.
- 150.** Assegurar que caso os programas de monitorização, a implementar pela Entidade Gestora, detetem problemas ao nível da qualidade da água ou dos solos, relacionados com um aumento anormal dos níveis de salinização e alcalinização, devem ser definidas e implementadas medidas de combate e correção.
- 151.** Disponibilizar ao empreiteiro, sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, das infraestruturas do projeto, 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.
- 152.** Garantir que 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), o acompanhamento arqueológico desses trabalhos e o cumprimento das medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
- 153.** Assegurar que 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. 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.

154. Assegurar que 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.

155. Garantir que na fase preparatória ou de construção da rede terciária se 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.

156. Assegurar a implementação de um código de boas práticas agrícolas e ambientais para o EFMA, validado por entidades competentes. Para além das medidas elencadas no referido Código terá o beneficiário de ter em consideração as seguintes:

- Durante os períodos de águas altas deve ser mínima a remobilização do solo, bem como a fertilização de fundo;
- Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
- Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes das caldas dos tratamentos fitossanitários ou de lavagem de material de aplicação;
- Devem ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente, junto aos caminhos e nos limites das propriedades;
- 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;
- Manter a maior cobertura possível sobre a superfície do solo, reduzindo as mobilizações ao mínimo indispensável;
- Cumprir o legalmente estabelecido no que respeito ao domínio hídrico;
- Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis do ponto de vista ecológico.

157. Garantir que os beneficiários, antes do início da campanha de rega, formalizam a inscrição para rega, segundo o normativo estabelecido pela entidade gestora. O referido normativo deverá prever a inclusão dos dados relativos aos proprietários e regantes dos prédios rústicos a regar, respetivas áreas, culturas e outros dados relevantes para a gestão da campanha de rega, obedecendo às seguintes diretrizes:

- A localização das culturas praticadas e áreas respetivas deve ser efetuada sobre cartografia, podendo ser utilizada a produzida no âmbito do presente EIA, desde que autorizada pela EDIA;
- Sendo os dados a recolher fundamentais para o cruzamento com programas de monitorização relativos aos solos e recursos hídricos superficiais e subterrâneos, o modo a selecionar para a sua

recolha deve permitir a fácil interpretação dos dados de todos estes domínios quanto a causas e efeitos.

158. Assegurar um sistema de registo do bloco de rega, com os dados dos beneficiários:

- Áreas regadas;
- Culturas praticadas;
- Sistemas de rega utilizados;
- Quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes;
- Quantidade e períodos de aplicação de pesticidas;
- Gestão de resíduos agrícolas;
- Candidatura a medidas de apoio ao desenvolvimento rural.

159. Garantir a não afetação da vegetação ribeirinha (arbórea e arbustiva) existente nas linhas de água. Os beneficiários deverão manter uma faixa de proteção mínima.

160. Adotar técnicas culturais e de gestão da água corretas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.

161. Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos.

162. 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.

96

Medidas para a fase de desativação

163. Implementar o Plano de Desativação aprovado.

164. Assegurar o acompanhamento arqueológico.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Apresentar o Plano Global de Compensação de Quercíneas atualizado. Este Plano deve evidenciar que permite compensar os impactos do projeto, através de:

- a.** Em povoamento, em função da área afetada (artigo 8.º Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação), multiplicado por um fator de 1,25 no caso de pretendem efetuar novas arborizações e / ou beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) multiplicado por um fator de 3 e/ou beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem

adensamentos) multiplicado por um fator de 5;

- b. Das azinheiras isoladas, do número de exemplares abatidos e afetados multiplicado por um fator de 2.

2. Implementar o estabelecido no Plano Global de Compensação de Quercíneas para este projeto.

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Além dos planos de monitorização globais do EFMA (Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega, Programa Global para Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos do EFMA – Fase de Exploração, Programa Global para Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais do EFMA – Fase de Exploração, Programa Global para Monitorização da Avifauna do EFMA – Fase de Exploração, e Programa Global para Monitorização dos Solos do EFMA – Fase de Exploração), deverão ser implementados os seguintes programas de monitorização:

1. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

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

Os resultados do programa de monitorização deverão ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que conterá uma avaliação dos dados coligidos nesse período bem como a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estação de amostragem com análise de tendência.

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

A monitorização das águas superficiais e subterrâneas deve iniciar-se com uma amostragem anterior à fase de construção (caracterização da situação de referência) e deverá ser efetuada também uma amostragem imediatamente antes da fase de exploração do projeto.

O programa de qualidade da água poderá ser revisto, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à comunicação, pelo proponente, da versão revista do programa de monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

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

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

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

De referir que o promotor deste projeto deverá, logo que possível, tratar do pedido de atribuição de TURH, para todas as intervenções em terrenos do Domínio Hídrico, junto da entidade responsável (a APA/ARH Alentejo).

A) Recursos Hídricos Subterrâneos

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o previsto no “Programa Global para a Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos do EFMA – Fase de exploração”, atendendo a que no âmbito do segundo e terceiro ciclo dos Planos de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana (RH7) e do Sado e Mira (RH6), respetivamente 2016-2021 e 2022-2027, se procedeu à revisão dos Limiares já estabelecidos e se procedeu à introdução de novas substâncias, deverão ser revistas as Normas de Qualidade Ambiental e Limiares utilizados para avaliação do estado químico das massas de água subterrânea sob influência do EFMA, sendo que para o fósforo total foi definido um limiar de 0,13 mg/L P, e para o tricloroeteno e tetracloroeteno o somatório apresenta um limiar de 10 µg/l, desde 2016. As NQA e Limiares poderão ser consultados em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf

Considera-se que se deverá evitar a monitorização do Recursos Hídricos Subterrâneos em estruturas como poços, tal como se tem realizado até à data na área deste projeto. Sendo estruturas que não possuem qualquer tipo de proteção, estão sujeitas a ações que de alguma forma enviesam os dados da qualidade da água subterrânea.

Assim para a monitorização das águas subterrâneas devem ser executados quatro piezómetros na área beneficiada do projeto, de preferência um piezómetro por cada bloco de rega.

Os piezómetros devem ter profundidade variável entre 100 e 120 m, com revestimento em PVC com diâmetro de 140 mm, devendo ser equipados com uma estrutura de proteção (caseta) e possuir uma tampa de proteção no bocal da captação, tampa essa que deve permitir o acesso ao furo para realização das amostragens tanto dos parâmetros de qualidade como da piezometria. Na tampa da caseta deve ser inserida uma placa identificativa do piezómetro.

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”, sendo que as amostragens devem realizar-se nos pontos constantes da Tabela 1 (coordenadas aproximadas no sistema PT-TM06/ETRS89):

Tabela 1. Pontos de monitorização das águas superficiais.

Pontos de monitorização	Código da massa de água/Classificação decimal	X (m)	Y (m)
Ribeiro da Vila Montante	PT07GUA1457/401.76.15.01.01	46445,698	-129284,008
Ribeiro da Vila Jusante	PT07GUA1457/401.76.15.01.01	42273,592	-127572,890
Ribeira do Álamo Montante	PT07GUA1474/401.84	53113,135	-134624,773
Ribeira do Álamo Jusante	PT07GUA1474/401.84	55505,853	-136806,960
Ribeira da Caridade	PT07GUA1478/401.76.05	48474,852	-140199,335
Ribeira do Pigeiro	PT07GUA1475/401.76.11	40628,101	-139363,301

2. Programa Global para a Monitorização de Avifauna (PGMA) e Planos de Monitorização de Ardeídeos e Águia-real

Implementar os Planos de monitorização aprovados, nomeadamente o Programa Global para a Monitorização de Avifauna (PGMA) e os planos de monitorização específicos para a colónia de Ardeídeos e da Águia-real. Em função dos resultados e se aplicável deverão ser propostas novas medidas de minimização ou compensação, que permitam atenuar os impactes identificados durante a monitorização.

3. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Deverá ser implementado um Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro nas condições determinadas pela normalização e guias aplicáveis, nas fases que se passam a enunciar:

99

- Antecedendo o início da fase de construção: realização de uma campanha de caracterização da situação de referência, para memória futura, nos recetores sensíveis mais próximos do projeto, pelo menos junto à Estação elevatória de Bragada (R2) e ao longo da Rede Principal do CH (R3, R6);



Figura 19. Recetores sensíveis próximos à Estação Elevatória da Bragada e ao longo da Rede Principal do Circuito Hidráulico.

- a) Fase de construção: semestralmente, na altura em que seja previsível a existência das atividades construtivas mais ruidosas, devendo ser usado como critério de boa prática a não ultrapassagem de um LAeq diurno de 65 dB; Na eventualidade de existirem reclamações, deverá ser efetuada a monitorização desses recetores durante o período de construção, na mesma periodicidade semestral e enquanto as atividades se desenvolverem na sua proximidade, com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deverá constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.
- b) Fase de exploração: durante o 1º ano de exploração do projeto junto à Estação Elevatória de Bragada (R2) e sempre que ocorra alteração dos equipamentos ruidosos instalados.

O relatório de caracterização deverá ser entregue à Autoridade de AIA, antes do início da fase de construção e a tempo de permitir a pronúncia sobre a mesma. Os demais relatórios deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 2 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

Os relatórios a apresentar deverão contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

4. Programa de Monitorização de Vibrações

Adicionalmente, se for necessária a utilização de explosivos e/ou a cravação de condutas na proximidade de recetores sensíveis e de estruturas edificadas, deverá ser implementado um Plano de Monitorização de Vibrações durante a fase de construção, devendo ser respeitadas as seguintes indicações:

- a) Parâmetros a monitorizar:
 - Os definidos na NP 2074: 2015 ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações;
 - Velocidade de pico das vibrações segundo as três direções (radial, transversal e vertical) – PPV (mm/s);
 - Resultante da velocidade de pico das partículas - RPPV (mm/s);
 - Frequência dominante - f (Hz).
- b) Locais de monitorização:
 - Recetores Sensíveis mais próximos;
 - Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.
- c) Frequência de monitorização: Durante a realização das cravações incluindo sempre os recetores mais próximos.
- d) Ensaio:

- Normalização: NP 2074:2015, BS 6472-2:2008 (ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)
- e) Critérios de avaliação de desempenho:
- Cumprimento do disposto na NP 2074: 2015, para o dano no edificado;
 - Cumprimento das disposições da BS 6472-2:2008, para a incomodidade às vibrações.
- f) Medidas de gestão ambiental a implementar:
- Reparação e indemnização pelos eventuais danos causados;
 - Realojamento temporários dos habitantes.

Os relatórios de monitorização deverão cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, integrando fichas de caracterização dos pontos de monitorização e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, contemplando um resumo das ações de monitorização empreendidas, uma análise dos resultados obtidos e, sempre que necessário, as decorrentes ações de ajuste implementadas.

OUTROS PLANOS E PROJETOS

Devem ainda ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes planos/projetos:

1. Plano de Trabalhos

Documento com o planeamento de todos os trabalhos associados à Empreitada, que deverá ser incluído no Plano de Obra. Este plano de trabalhos deve possuir um detalhe mínimo mensal e é aprovado pelo Dono da Obra; este deverá incluir entre outros aspetos relevantes da Empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarboreção e desmatação e para os atravessamentos de linhas de água, bem como a fase de desativação e recuperação das áreas afetadas pela Empreitada e a integração paisagística das infraestruturas. Este planeamento dos trabalhos a implementar contempla, entre outros, os seguintes aspetos:

- Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentos de terras, devendo esta fase decorrer preferencialmente na época seca, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água;
- Concentrar no espaço e no tempo a realização de todos os trabalhos de forma a evitar a sua dispersão pela envolvente;
- As ações de desarboreção da área afetada devem decorrer preferencialmente no período de agosto a dezembro. Caso não seja tecnicamente possível, o Adjudicatário terá que elaborar um documento justificativo ao Dono da Obra;

- Uma vez que irão ser realizados trabalhos em sítios arqueológicos localizados na área de intervenção, da responsabilidade direta da EDIA, deverá garantir-se que os trabalhos a desenvolver pelo Adjudicatário não interferem diretamente com as intervenções arqueológicas, caso decorram em simultâneo.

2. Plano de gestão de eficiência energética

Plano que permita a gestão e monitorização dos consumos de energia em obra, no sentido de corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando:

- A seleção de equipamentos mais eficientes, que utilizem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data;
- A eficiência energética ao nível da iluminação;
- A otimização dos percursos adotados no transporte de materiais.

3. Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes

4. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

O Adjudicatário, enquanto produtor dos resíduos da empreitada, é o único responsável pelo seu encaminhamento e/ou entrega a entidades licenciadas para o efeito, as quais deverão constar nas listagens dos operadores licenciados pela Agência Portuguesa do Ambiente. As empresas de gestão de resíduos a contratar deverão merecer a aprovação do Dono da Obra, devendo o Adjudicatário garantir que também elas cumprem as disposições legais em vigor. O Adjudicatário será ainda responsável pela apresentação das licenças dos operadores contratados e das guias de acompanhamento de resíduos (a integrar no PIGR, conforme referido).

5. Plano de Gestão de Resíduos:

Aplicar as medidas de gestão de resíduos, preconizadas no PIGR a desenvolver pelo Adjudicatário. O PIGR deverá ser elaborado de acordo com os princípios da autossuficiência, da prevenção, da redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, previstos na legislação em vigor sobre a temática.

Garantir que no PIGR consta o registo dos resíduos gerados em obra, nomeadamente através da criação de um Mapa de Controlo de Resíduos, que deverá ser atualizado semanalmente e de onde devem constar, no mínimo, os seguintes itens:

- Atividade construtiva geradora de resíduos;
- Tipo de resíduos gerados (identificação e classificação em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos – LER);
- Classificação dos resíduos;

- Período de produção dos resíduos;
- Local de armazenamento temporário;
- Período de armazenamento em obra;
- Empresa transportadora;
- Destino final dos resíduos;
- Data de saída dos resíduos da obra;
- Quantitativo devidamente registado;
- Data de receção do comprovativo da Guia de Acompanhamento de Resíduos relativo ao destinatário.

Tem igualmente que ser elaborado um Dossier de Gestão de Resíduos, que terá de ser mantido atualizado, contendo os seguintes registos:

- Planta de localização das áreas de armazenamento temporário dos resíduos;
- Planta de localização dos recipientes para deposição de resíduos existentes em obra;
- Mapa de controlo dos resíduos;
- Mapa de registo dos resíduos por tipologia e dando cumprimento à legislação vigente;
- Documentos comprovativos do licenciamento das empresas transportadoras dos resíduos;
- Documentos comprovativos do licenciamento das empresas recetoras dos resíduos;
- Guias de transporte dos resíduos;
- Legislação aplicável aos resíduos da obra.

103

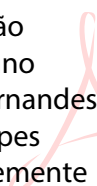
6. Plano de Recuperação Biofísica

7. Projetos de Integração Paisagística dos Reservatórios da Bragada (R1) e da Furada (R2)

8. Plano de Desativação

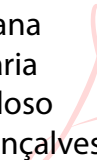
P' A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

João
Nuno
Fernandes
Lopes
Clemente



Assinado de
forma digital por
João Nuno
Fernandes Lopes
Clemente
Dados:
2025.04.30
15:58:29 +01'00'

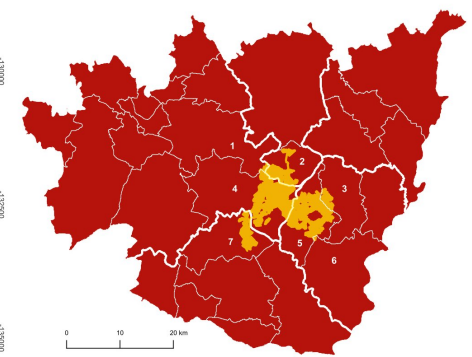
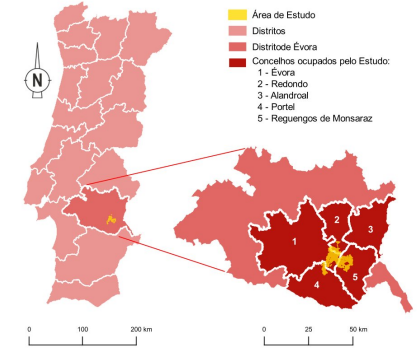
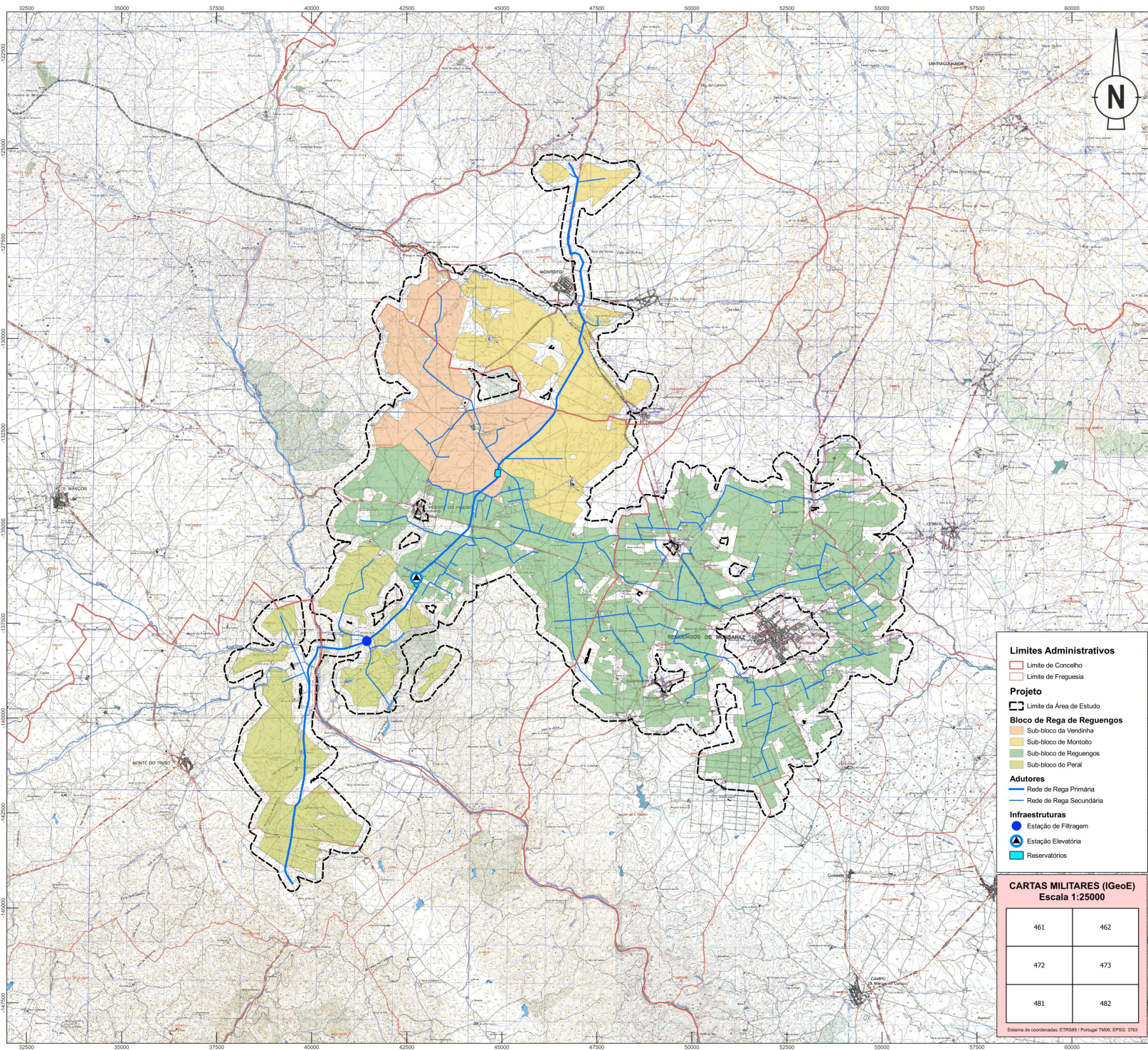
Joana
Maria
Velo
so
Gonçalves



Assinado de
forma digital por
Joana Maria
Velo
so Gonçalves
Dados: 2025.04.30
16:13:43 +01'00'

ANEXOS

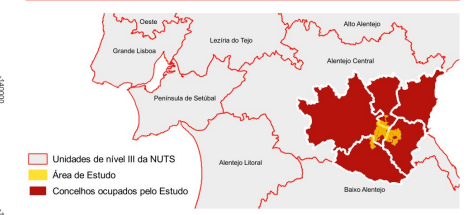
Planta Geral



Área de Estudo
Concelhos ocupados pelo Estudo:

Freguesias ocupadas pelo Estudo:

1 - Nossa Senhora de Machede
2 - Montolito
3 - Corval
4 - União das Freguesias de São Manços e São Vicente do Pigeiro
5 - Reguengos de Monsaraz
6 - União das Freguesias de Campo e Campinho
7 - Monte do Trigo



Fonte: CAOP, 2023

Limites Administrativos

- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

Projeto

- Limite da Área de Estudo

Bloco de Rega de Reguengos

- Sub-bloco da Vendinha
- Sub-bloco de Montolito
- Sub-bloco de Reguengos
- Sub-bloco do Peral

Adutores

- Rede de Rega Primária
- Rede de Rega Secundária

Infraestruturas

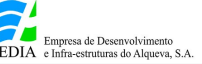
- Estação de Filtragem
- Estação Elevatória
- Reservatórios

CARTAS MILITARES (IGeoE)
Escala 1:25000

461	462
472	473
481	482

Sistema de coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06, EPSG: 3763

Revisão	Data	Descrição	Proj.	Des.	Verif.	Aprov.



Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.



Planta de Enquadramento

Proj.	JAM	Nº Desenho	Rev.
Des.	FLM		
Verif.	ACS	Data: Outubro 2024	Escala: 1:50000 (A1)
Aprov.	ACS	Formato: A1	Nº Ordem: 000