

# EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA

## PROJETO DE EXECUÇÃO DO CIRCUITO HIDRÁULICO DE LIGAÇÃO À ALBUFEIRA DO MONTE DA ROCHA E BLOCO DE REGA DA MESSEJANA

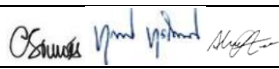


### ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

#### ADITAMENTO AO EIA

#### PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA

#### PROCESSO DE AIA N.º 3415

|              |                   |       |               |
|--------------|-------------------|-------|---------------|
| Documento nº | 40394-EA-0000-PEA | Data: | 25 junho 2021 |
|--------------|-------------------|-------|---------------|

|            | Nome                | Função   | Assinatura  |
|------------|---------------------|--|---|
| Elaborado  | ACS ALP INN ART PPS | Especialistas  |  |
| Verificado | ACS                 | Coordenador do EIA   |  |
| Aprovado   | ATA                 | Chefe do Núcleo de Ambiente e Paisagismo e Diretor do Serviço Água e Energia |  |

#### Registo de Revisões:

| Revisão | Data | Elaborado | Verificado | Aprovado | Descrição |
|---------|------|-----------|------------|----------|-----------|
|         |      |           |            |          |           |
|         |      |           |            |          |           |
|         |      |           |            |          |           |

**EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA**  
**PROJETO DE EXECUÇÃO DO CIRCUITO HIDRÁULICO DE LIGAÇÃO À ALBUFEIRA DO**  
**MONTE DA ROCHA E BLOCO DE REGA DA MESSEJANA**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**ADITAMENTO AO EIA**

**PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA**  
**PROCESSO DE AIA N.º 3415**

**ÍNDICE DE VOLUMES**

**VOLUME 1 - MEMÓRIA GERAL**

**VOLUME 2 – ADAPTAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO DE RIO DE MOINHOS**

**VOLUME 2.1 – LIMPA-GRELHAS NAS TOMADAS DO RESERVATÓRIO R2**

- TOMO 2.1.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 2.1.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 2.1.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 2.1.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 2.1.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 2.1.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

**VOLUME 2.2 – REFORÇO DA EE DE RIO DE MOINHOS**

- TOMO 2.2.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 2.2.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 2.2.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 2.2.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 2.2.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 2.2.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

**VOLUME 3 – SISTEMA ELEVATÓRIO DA MESSEJANA**

- TOMO 3.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 3.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 3.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 3.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 3.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 3.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 4 – REDE ADUTORA PRINCIPAL**

- TOMO 4.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 4.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 4.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 4.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 4.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 4.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 5 – REDE DE REGA**

- TOMO 5.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 5.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 5.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 5.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 5.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 5.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 6 – REDE VIÁRIA**

- TOMO 6.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
- TOMO 6.2 – PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 6.3 – MEDIÇÕES
- TOMO 6.4 – LISTA DE PREÇOS
- TOMO 6.5 – CADERNO DE ENCARGOS
- TOMO 6.6 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 7 – SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E TELEGESTÃO**

- TOMO 7.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA, MEDIÇÕES E PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 7.2 – CADERNO DE ENCARGOS E LISTA DE PREÇOS
- TOMO 7.3 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 8 – PROJETOS DE MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

- TOMO 8.1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA, MEDIÇÕES E PEÇAS DESENHADAS
- TOMO 8.2 – CADERNO DE ENCARGOS E LISTA DE PREÇOS
- TOMO 8.3 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

#### **VOLUME 9 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE E COMPILAÇÃO TÉCNICA**

- TOMO 9.1 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE
- TOMO 9.2 – COMPILAÇÃO TÉCNICA

#### **VOLUME 10 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**

#### **VOLUME 11 – FAIXAS DE INDEMNIZAÇÃO E EXPROPRIAÇÃO**

#### **VOLUME 12 – SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA**

**EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALQUEVA**  
**PROJETO DE EXECUÇÃO DO CIRCUITO HIDRÁULICO DE LIGAÇÃO À ALBUFEIRA DO**  
**MONTE DA ROCHA E BLOCO DE REGA DA MESSEJANA**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**ADITAMENTO AO EIA**  
**PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA**  
**PROCESSO DE AIA N.º 3415**

**ÍNDICE**

|   | Pág.        |
|---|-------------|
| <b>1 PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS .....</b>   | <b>1-1</b>  |
| <b>A) ASPETOS GERAIS E DO PROJETO</b>   |             |
| <b>B) FATORES AMBIENTAIS – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PLANOS DE MONITORIZAÇÃO</b> |             |
| <b>B.1. GEOLOGIA .....</b>  | <b>1-4</b>  |
| <b>B.2. SISTEMAS ECOLÓGICOS.....</b>  | <b>1-6</b>  |
| <b>B.3. USO DO SOLO .....</b>   | <b>1-7</b>  |
| <b>B.4. SOCIO ECONOMIA .....</b>  | <b>1-9</b>  |
| <b>B.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO .....</b>   | <b>1-10</b> |
| <b>B.6. SAÚDE HUMANA .....</b>  | <b>1-11</b> |
| <b>B.7. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....</b>  | <b>1-17</b> |
| <b>B.8. SOLOS.....</b>  | <b>1-24</b> |
| <b>B.9. AGROSSISTEMAS.....</b>  | <b>1-24</b> |
| <b>B.10. PAISAGEM .....</b>   | <b>1-27</b> |
| <b>C) RESUMO NÃO TÉCNICO</b>  |             |

## LISTA DE QUADROS

|  |      |
|--|------|
| Quadro 1 – Unidades de Ocupação do Solo na área em estudo (Quadro 4.7.1 do Relatório Síntese)..... | 1-24 |
| Quadro 2 - Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem .....   | 1-30 |
| Quadro 3 – Classes de Qualidade Visual da Paisagem .....   | 1-31 |
| Quadro 4 - Quantificação da Qualidade Visual da Paisagem .....                                     | 1-32 |
| Quadro 5 – Matriz de Ponderação da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem .....                 | 1-33 |
| Quadro 6 – Avaliação da Capacidade de Absorção Visual (CAV).....                                   | 1-34 |
| Quadro 7 - Quantificação da Capacidade de Absorção Visual.....                                     | 1-35 |
| Quadro 8 - Quantificação da Sensibilidade Visual da Paisagem .....                                 | 1-35 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |      |
|---|------|
| Figura 1 – Localização dos blocos de rega na envolvente próxima da área de estudo.....  | 1-8  |
| Figura 2 - Unidades de Paisagem onde se insere a área em estudo: UP 110 (Terras Fortes do Baixo Alentejo), UP 114 (Campo Branco de Castro Verde), UP 115 (Campos de Ourique-Almodôvar-Mértola)..... | 1-29 |
| Figura 3 – Bacia Visual da Estação Elevatória de Messejana.....   | 1-37 |
| Figura 4– Bacia Visual do Reservatório de Messejana.....  | 1-37 |

## LISTA DE ANEXOS

|  |  |
|--|--|
| Anexo 1 – Ofício S028335-2021-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00058.2021 - Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA. Processo de AIA 3415 |  |
|--|--|

## 1 PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

O presente documento pretende dar resposta às solicitações da Comissão de Avaliação formuladas através do Pedido de Elementos Adicionais (PEA) para efeitos de Conformidade do EIA do “Projeto de Execução do Circuito Hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do Bloco de Rega da Messejana” (Processo de AIA n.º 3415).

No **Anexo 1** do presente documento apresenta-se o Ofício S028335-2021-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00058.2021, datado de 05-05-2021, relativo ao Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA - Processo de AIA nº 3415.

A fim de facilitar a compreensão dos esclarecimentos ora apresentados foi transcrito neste documento o Pedido de Elementos Adicionais cujas solicitações aqui se apresentam em caixa, a *itálico* e a sombreado, e com a mesma numeração seguida do respetivo esclarecimento ou da identificação no EIA onde o mesmo se encontra. A este respeito importa referir que, em determinadas matérias, se considerou mais adequado proceder aos esclarecimentos solicitados, neste documento.

Os esclarecimentos solicitados no âmbito da avaliação para efeitos de conformidade do EIA incidiriam sobre os seguintes aspetos:

### A) ASPETOS GERAIS E DO PROJETO

Neste domínio foi solicitada a clarificação e/ou inclusão dos seguintes aspetos:

- identificação da entidade responsável pela gestão futura do novo Bloco da Messejana;
- correção da fase de projeto sobre a qual incidiu a elaboração do EIA;
- apresentação de um quadro síntese com a pronúncia das entidades consultadas no âmbito da elaboração do EIA e descrição de como foram considerados os respetivos pareceres;
- correção da imprecisão acerca da entidade licenciadora e autoridade de AIA;
- fornecimento de um *kmz* com as componentes do projeto;
- fornecimento de *shapfile* com informação acerca da área de estudo do EIA, limites do projeto e suas componentes principais, áreas de intervenção, áreas de montado e localização dos pontos de amostragem e dos possíveis atravessamentos de linhas de água;
- melhorar a representação gráfica do Bloco de Rega da Messejana; e
- apresentar um desenho geral com identificação das da área a beneficiar, da área de estudo, a delimitação das unidades de rega e identificando as infraestruturas do projeto (a construir) bem como as infraestruturas hidráulicas existentes.

### B) FATORES AMBIENTAIS – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No domínio dos fatores ambientais foi solicitado complementar e/ou detalhar os estudos no âmbito da situação ambiental de referência e da avaliação de impactes para alguns descritores, nomeadamente:

- a) Geologia;
- b) Sistemas ecológicos;
- c) Uso do solo;

- d) Socio economia;
- e) Ordenamento do território;
- f) Saúde humana;
- g) Alterações climáticas;
- h) Solos;
- i) Agrossistemas; e
- j) Paisagem.

### **C) RESUMO NÃO TÉCNICO**

Face aos elementos solicitados, procedeu-se igualmente à reformulação do Resumo Não Técnico (RNT), cujo documento foi reeditado e identificado como **Revisão 1** datado de **junho de 2021**.

A reformulação do RNT permite informar com maior clareza e pormenor a descrição e objetivos do projeto possibilitando um melhor entendimento do mesmo.

No âmbito da reformulação do RNT foi também apresentada uma Carta de Enquadramento Global, indicada a localização proposta para os estaleiros, indicado o número previsível de camiões que serão necessários para a materialização da obra e indicados os acessos preferenciais à obra.

### **A) ASPETOS GERAIS DO PROJETO**

**1** *Explicitar claramente, para a fase de exploração, qual a entidade responsável pela gestão e exploração do novo bloco de rega da Messejana, ou seja: se será a Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva (EDIA) ou a Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado (ARBCAS).*

A entidade responsável pela gestão e exploração do novo bloco de rega da Messejana, na fase de exploração, será a Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva (EDIA).

**2** *Para além da listagem das entidades consultadas que integra o EIA, deve ser apresentada a respetiva pronúncia das entidades que se manifestaram, acompanhada de um quadro síntese dos aspetos então transmitidos. Neste âmbito deve ser também apresentada a descrição de como foi considerado o manifestado pelas mesmas.*

A solicitação foi respondida, tendo sido revisto o Anexo 1 do EIA (Volume 3 – Anexos) onde agora estão indicadas as respetivas pronúncias das entidades que se manifestaram, acompanhada de uma síntese dos aspetos transmitidos e identificados os descritores interessados.

**3** *Atendendo a que o EIA é elaborado sobre um Projeto de Execução, proceder à correção do texto que consta na pág. 3-26: "No Caderno de Encargos foi proposta uma delimitação para o perímetro de rega da Messejana, com uma área total de 3 128 ha, o qual serviu de base para a elaboração do presente Estudo Prévio. Na Figura 3.7.1 apresenta-se a área beneficiada pelo bloco de rega da Messejana lançada a concurso "*

A solicitação foi respondida, tendo sido corrigido o texto referido (pág. 3-26 do Relatório Síntese).

**4** Corrigir a imprecisão constante na pág. 1-4, no Capítulo 1.5 - Entidades Licenciadoras e Autoridade de AIA, quando é afirmado que "as Entidades Licenciadoras deste projeto são a ARH do Alentejo no caso do Circuito Hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha, enquanto entidade representante do Estado para a gestão dos recursos hídricos (...)" Quando na realidade é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. que assume aquelas funções.

A solicitação foi respondida tendo-se alterado o texto da pág. 1-4 no Capítulo 1-5 para: "As entidades licenciadoras deste projeto são a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) no caso do Circuito Hidráulico de Ligação à Albufeira do Monte da Rocha, enquanto entidade representante do Estado para a gestão dos recursos hídricos, e a Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural no caso do Bloco de Rega da Messejana, enquanto entidade que tutela os aproveitamentos hidroagrícolas públicos."

**5** EXPLICITAR FORNECER FICHEIRO GEORREFERENCIADO, EM FORMATO SHAPEFILE E NO SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89-PTTM06, COM:

- a) a delimitação da área de estudo do eia, os limites do projeto e as suas componentes principais;
- b) a delimitação das áreas de intervenção;
- c) as áreas de montado (povoamento) e de quercíneas;
- d) a localização dos pontos de amostragem quer das águas superficiais quer das águas subterrâneas, e a localização dos possíveis atravessamentos de linhas de água.

A solicitação foi respondida tendo sido fornecidos os elementos identificados, em formato *shapefile* e no sistema de coordenadas ETRS89-PTTM06, que se apresentam no Anexo 11 do Volume 3 (Anexos) do EIA.

**6** Apresentar o kmz das componentes do projeto

A solicitação foi respondida tendo sido fornecidas as componentes do projeto em formato kmz , que se apresentam no Anexo 12 do Volume 3 (Anexos) do EIA.

**7** Para uma melhor perceção do projeto, no Desenho 001 - Planta de enquadramento e Localização administrativa, do Volume 2, a representação da área do futuro bloco de rega da Messejana deve ser distinguida da área de estudo, por exemplo com uma cor diferente ou uma trama

O Desenho 001 - Planta de enquadramento e Localização administrativa foi revisto (Revisão 1 – junho 2021) de modo a permitir uma fácil distinção entre a área do futuro bloco de rega da Messejana e a área de estudo proposta no EIA.

**8** Apresentar Planta geral de localização sobre a Carta Militar de Portugal, à escala 1:25 000, com representação dos limites da área a beneficiar (2701 ha) e da área de estudo, respetivamente, bem como com a delimitação das unidades de rega e identificando as infraestruturas do projeto (a construir) e as infraestruturas hidráulicas existentes, desde a origem de água do Circuito Hidráulico de ligação à albufeira do Monte da Rocha e do bloco de rega da Messejana até ao seu término (ponto de entrega na albufeira de monte da rocha).

A solicitação foi respondida através da elaboração de um novo desenho (**Desenho 40394-EA-0200-DE-033**) intitulado "Planta geral de localização sobre Carta Militar", incluído no Volume 2 (Desenhos) do EIA.



## B) FATORES AMBIENTAIS - SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### B.1. GEOLOGIA

- 1. Efetuar deve ser efetuada menção à cartografia geológica publicada com mais detalhe, como seja a folha 42-d (Aljustrel), em cuja área se desenvolve a maior parte da extensão correspondente à conduta elevatória. deve ser retirada a informação geológica desta carta para caracterização de referência da área de estudo, relativa a este fator, e complementada pelas observações e dados obtidos durante o trabalho de campo*

Nos respetivos Estudos Geológicos e Geotécnicos (EGG), correspondentes ao Anexo 1, dos Volumes 3 – Sistema Elevatório da Messejana e 4 - Rede Adutora Principal, do projeto, é feita referência no ponto 2.1 – Considerações Gerais (inserido no Ponto 2 – Enquadramento Geológico) à cartografia geológica regional, bem como aos elementos topográficos disponíveis e considerados mais relevantes para a área em estudo, indicando-se nomeadamente a Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000, Folha 42-D (Aljustrel), emitida em 1984 pelos Serviços Geológicos de Portugal, e respetiva notícia explicativa (L. J. G. Schermerhorn, G. Zbyszewski e O. Veiga Ferreira, 1987), bem como a Carta Geológica de Portugal, à escala 1:500 000, emitida em 1992 pelos Serviços Geológicos de Portugal, que por lapso foi indicada como Folha 42-C (Aljustrel).

É feita igualmente referência ao facto de não ter sido publicada a Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000, Folha 45-B, pelas entidades competentes, que abrangeria a região sul da área interessada pelo projeto a desenvolver e que iria, certamente, constituir uma importante ferramenta de estudo.

Desta forma, pela inexistência da cartografia geológica à escala 1:50 000 para abranger a totalidade da área em estudo, optou-se por utilizar a escala de maior pormenor disponível, ou seja, a Carta Geológica de Portugal, à escala 1:200 000, Folha 7, emitida em 1983 pelos Serviços Geológicos de Portugal. Por outro lado, acresce a esta opção a uniformização das designações das formações geológicas existentes, que, virtude dos autores e das datas de emissão, não são iguais na cartografia geológica à escala 1:50 000 e 1:200 000.

Para clarificar esta questão foi incluída parte da informação constante nos EGGs no Capítulo 4.5.1 - Caracterização Geológica do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

- 2. Uma vez que a cartografia geológica de base utilizada para o presente EIA foi aquela abrangida pela Folha 7, à escala 1:200 000 (uma escala demasiado pequena para o projeto em causa) e dado que não foi utilizada a cartografia geológica que o LNEG dispunha à escala 1:25 000, é necessário apresentar para o trajeto das condutas elevatória e adutora (que abrange igualmente as localizações do reservatório e estação elevatória) um quadro sintético que descreva as litologias, e suas respetivas extensões, atravessadas por estas condutas.*

*A informação geológica apresentada no EIA para estas estruturas está devidamente caracterizada, com a exceção da referente à conduta adutora, que deve ser pormenorizada (condições de afloramento, de alteração das rochas e sua caracterização litológica).*

A informação geológica ao longo do traçado consta nas memórias escritas e respetivas peças desenhadas dos Estudos Geológicos e Geotécnicos (EGG), correspondentes ao Anexo 1, Volumes 3 – Sistema Elevatório da Messejana e 4 - Rede Adutora Principal, do Projeto.

No entanto, em resposta à solicitação foi complementado o Capítulo 4.5 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA), nomeadamente na informação geológica referente à conduta adutora, no reconhecimento geológico local (Capítulo 4.5.1.2), compilando a informação dos referidos estudos geológicos.

Da mesma forma, procedeu-se à realização de um quadro síntese que descreve as litologias e suas respectivas extensões, atravessadas pelas condutas (Quadro 4.5.1 – Resumo das unidades litostratigráficas ocorrentes, apresentado no Capítulo 4.5.1.3 do Relatório Síntese – Volume 1 do EIA).

3. *A descrição geomorfológica necessita de ser mais detalhada. Uma descrição de índole regional, em forma de enquadramento, deve ser complementada por uma descrição da morfologia do relevo a uma escala mais local (acompanhando o desenvolvimento espacial abrangido pelas duas condutas). A geomorfologia relaciona as formas de relevo com as litologias e com a tectónica da região, devendo efetuar-se tais relações para a área em estudo. Devem ser apresentados elementos sobre as bacias hidrográficas e suas relações com os elementos geológicos. A descrição da geomorfologia local deve, igualmente, tirar partido do mapa hipsométrico e de declives, ambos apresentados no EIA.*

Em resposta à solicitação foi complementada a informação referente à geomorfologia e à tectónica da região, nos capítulos 4.5.2 - Geomorfologia e 4.5.3 - Tectónica, do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

4. *Apresentar informação relativamente aos seguintes temas para a área em estudo:*

- Património Geológico.*
- Ocorrências e Recursos Minerais, salientando-se que a área de estudo encontra-se na mais importante província metalogenética do país.*
- Informação atualizada respeitante a servidões administrativas de âmbito mineiro: concessões mineiras/explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc...*
- Informação relativa à neotectónica e sua relação com a sismicidade, salientando-se que o projeto atravessa uma importante estrutura, considerada ativa em alguns dos seus segmentos – Falha da Messejana (designada em Espanha por Falha Alentejo-Placencia). Existe alguma bibliografia sobre o tema que deve ser consultada, de modo a ser efetuada a avaliação do carácter ativo da falha na área do projeto.*
- Para um melhor entendimento da neotectónica associada à Falha da Messejana, deve ser apresentada informação retirada de um catálogo sísmico com a localização dos principais sismos registados na região do projeto.*
- Representação da localização da área do projeto no mapa das intensidades sísmicas para Portugal Continental.*

Em resposta à solicitação foi complementada a informação referente ao património geológico, ocorrências e recursos minerais, servidões administrativas de âmbito mineiro, neotectónica e sua relação com a sismicidade e intensidades sísmicas, nos Capítulos 4.5.4 – Neotectónica, Capítulo 4.5.5 – Sismicidade, Capítulo 4.5.6 – Património geológico e Capítulo 4.5.7 – Recursos minerais, do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

## B.2. SISTEMAS ECOLÓGICOS

### 1. Colocar legenda no Desenho n.º 2, no que se refere às áreas da ZPE de Castro Verde e da IBA de Castro Verde

O Desenho 002 (40394-EA-0200-DE-002) foi revisto (Revisão 1 – junho 2021) de modo a corrigir a imprecisão na legenda relativamente às áreas da ZPE de Castro Verde e da IBA de Castro Verde.

2. Indicar em que data foi realizado o trabalho de campo mencionado no EIA. Considerando que a realização de apenas uma visita de campo revela-se insuficiente como contributo para validar a caracterização da situação de referência da área de intervenção do projeto, face aos eventuais valores de conservação presentes, no que se refere à flora, à fauna e aos habitats, deverá ser complementado o trabalho da inventariação dos valores naturais, com base em informação existente e que eventualmente pode ser solicitada junto de outras entidades.

O trabalho de campo ocorreu entre os dias 24 e 26 de junho de 2019, considerando-se que esta visita foi suficiente para fazer uma caracterização da área de estudo no que diz respeito à fauna, flora e habitats. Durante esta visita foi possível identificar 6 habitats naturais, um dos quais prioritário e foram feitas diversas observações de espécies de avifauna, entre os quais 3 indivíduos de perdiz-do-mar (*Glaucopis pratensis*) (2 adultos e 1 juvenil), 1 indivíduo de colhereiro (*Platalea leucorodia*), 4 indivíduos de chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*), 2 indivíduos de francelho (*Falco naumanni*) a caçar, 3 machos adultos de águia-caçadeira (*Circus pygargus*) (EN) e dois indivíduos de rolieiro (*Coracias garrulus*) (CR), cujo sexo e idade não foi possível determinar de forma inequívoca.

Ainda assim, foram contactados diversos especialistas, com foco principal na avifauna, por ser o grupo considerado mais sensível aos possíveis impactes deste projeto. No caso do ICNF, o contato foi feito através da carta Refª 66092 datada de 11/06/2019 (Volume 3 – Anexo 1 do EIA).

| Nome               | Entidade                     |
|--------------------|------------------------------|
| Ana Teresa Marques | CIBIO-InBIO                  |
| João Paulo Silva   | CIBIO-InBIO                  |
| Inês Catry         | CIBIO-InBIO                  |
| Pedro Rocha        | Herdade da Coitadinha        |
| Aldina Franco      | University of East Anglia UK |
| Francisco Moreira  | Catedra REN / CIBIO-InBIO    |

As informações recebidas indicam a confirmação que a área é efetivamente utilizada por espécies estepárias, um dado já conhecido e bem patente na situação de referência do EIA, destacando a “zona entre a Conceição e Aldeia de Elvas onde existe um lek de abetarda, densidades razoáveis de sisão, alcaravões, tartaranhão-caçador, calhandra, francelho e rolieiro, durante a época reprodutora” (informação disponibilizada por Ana Teresa Marques). Não foram disponibilizadas outras informações, além daquelas que são públicas e foram utilizadas como fonte bibliográfica, incluindo a informação disponibilizada pelo ICNF no link <http://geocatalogo.icnf.pt/>, no qual existe informação referente a diversos grupos biológicos.

3. *Esclarecer qual será efetivamente o fator de compensação a adotar no presente projeto, uma vez que em capítulos diferentes do Relatório Síntese (RS) do EIA, assim como no Volume 3 - Anexos, este fator não é concordante.*

*Assim, na pág. 2-9 do RS é mencionado o seguinte:*

*“Neste âmbito, importa ainda referir que o presente projeto prevê efetuar a compensação de quercíneas numa área de 6,3 ha usando um fator de 1,65 (em vez de 1,25) o que promoverá, a médio prazo, o sequestro de carbono que fica retido nos produtos da cortiça por longos períodos .”*

*Por outro lado, refere também o RS do EIA, na pág. 7-15, que a medida compensatória respetiva será a seguinte:*

*“As quercíneas a abater (576 sobreiros e azinheiras) deverão ser compensadas. Segundo o artigo 8 do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio. D.R. n.º 121, Série I-A, as áreas de povoamento de sobreiros ou azinheiras a serem afetadas por corte ou arranque, devem ser compensadas na proporção de 1,25; considerando a afetação prevista de 3,8 ha de povoamentos propõe-se a plantação de cerca de 6,3 ha em terra limpa; relativamente ao número de exemplares de sobreiros e/ou azinheiras a abater foram identificadas um total de 576 árvores (306 sobreiros em povoamento, 214 azinheiras isoladas e 56 sobreiros isolados); aplicando um fator de compensação de 1,25 deverão ser plantados 720 sobreiros e/ou azinheiras; no Desenho 40394-PE-0801-DE-005 apresenta-se o plano de árvores a abater; no Anexo 9 (Volume 3 do EIA) apresenta-se o projeto desta medida compensatória.”*

A solicitação foi respondida através da correção (para 1,25) do fator de compensação de quercíneas a adotar no presente projeto, referido na pág. 2-9 do RS que, por lapso, indicava o valor de 1,65.

4. *Retificar o terceiro parágrafo da pág. 6-37 do RS do EIA, que refere que*

*“Foi verificada a ocorrência de nenhum Habitats da Rede Natura 2000 e que constam do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, um doa quais prioritários: habitat 6220 - \*Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea, associado a áreas agrícolas (pousios); habitat 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da Molinio-Holoschoenion, associado ao biótopo Linha de água; habitat 6310 - Montados de Quercus spp. de folha perene, associado ao biótopo Montado; habitat 92A0 - Florestas-galerias de Salix alba e Populus alba, associado ao biótopo Linha de água; habitat 9330 - Florestas de Quercus suber e habitat 9340 - Florestas de Quercus ilex e Quercus rotundifolia, ambos associados ao biótopo florestas autóctones.”*

*porquanto o mesmo é incongruente.*

A solicitação foi respondida através da revisão do referido parágrafo (terceiro parágrafo da pág. 6-37 do RS do EIA).

### B.3. USO DO SOLO

1. *Apresentar a análise dos impactes cumulativos expectáveis que decorrem da existência de outros projetos próximos, nomeadamente blocos de rega.*

Face aos atuais usos do solo na área do projeto (uso agrícola), à localização dos blocos de rega na envolvente próxima da área de estudo (**Figura 1**) e ainda à avaliação efetuada, não se perspetiva a ocorrência de impactes cumulativos ao nível do fator ambiental Uso do solo.

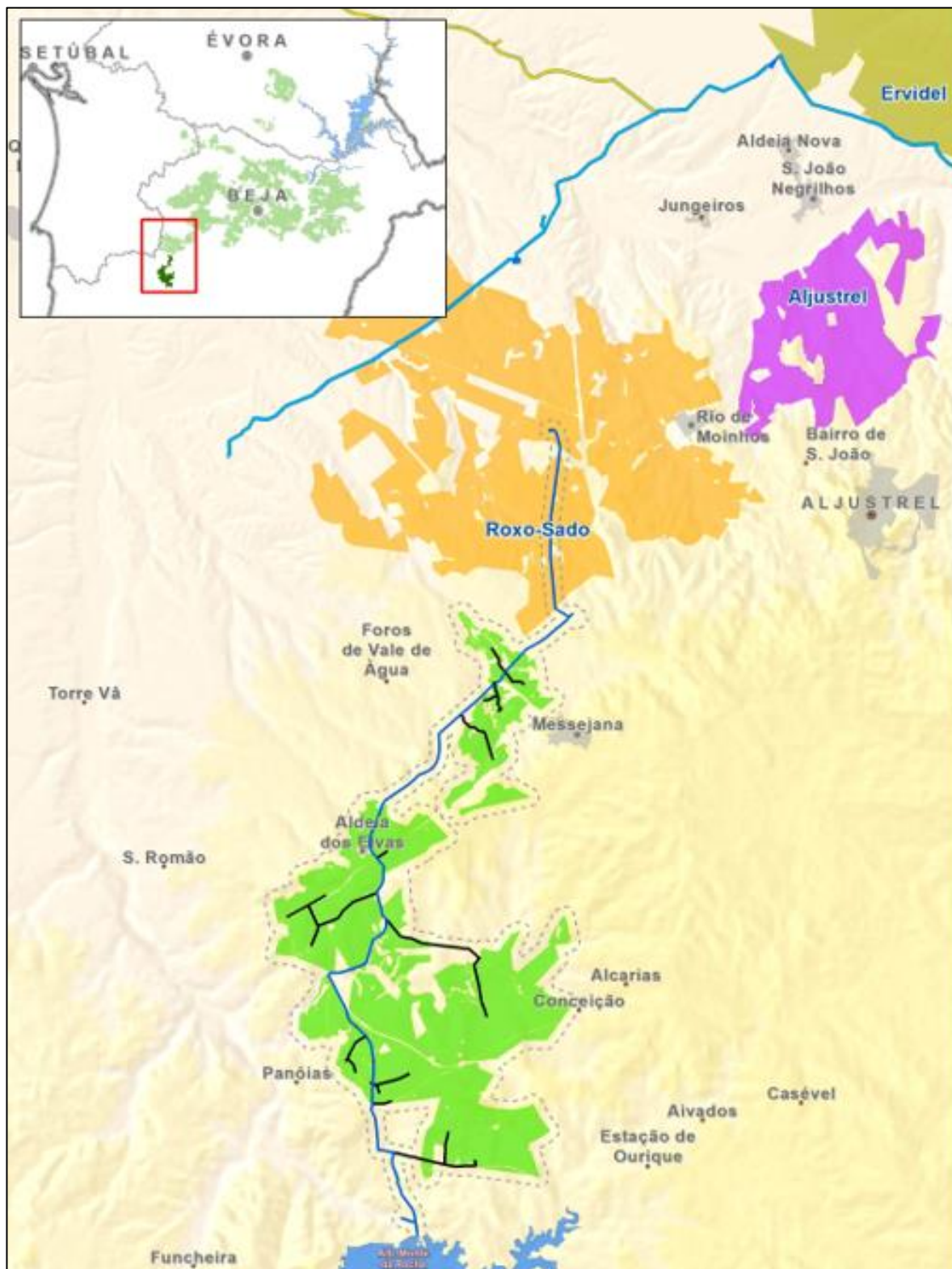


Figura 1 – Localização dos blocos de rega na envolvente próxima da área de estudo

2. *Desenvolvimento do capítulo relativo aos impactes associados à fase de construção do projeto, já que se verifica que para este fator ambiental não foi realizada uma efetiva avaliação de impactes, nomeadamente resultantes da:*
  - a. *Montagem do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra;*
  - b. *Abertura e/ou utilização de acessos provisórios para realização dos trabalhos de construção;*
  - c. *Depósito de materiais sobrantes;*
  - d. *Abertura de valas para instalação de condutas e posterior recobrimento e execução de órgãos de manobra e segurança;*
  - e. *Decapagem de terra vegetal;*
  - g. *Movimentações de terras, terraplenagens, modelação das áreas afetadas às componentes do projeto.*

Após analisada a solicitação, considera-se que a mesma se encontra respondida no Capítulo 6.8.2 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) onde foram avaliados os impactes nos usos do solo para as principais atividades que ocorrem na fase de construção e que pela sua natureza são suscetíveis de causar alterações no uso dos solos.

3. *Apresentar uma avaliação aprofundada dos impactes em torno da Aldeia dos Elvas associados à fase de exploração do projeto, com vista a avaliar a adequabilidade da faixa de proteção proposta.*

A Aldeia dos Elvas é uma povoação localizada no interior do futuro perímetro de rega da Messejana (freguesia da Messejana, concelho de Aljustrel), área onde se prevê que venha a verificar-se, com a implementação do presente projeto, uma intensificação agrícola dos solos.

Considerando o conhecimento comum que se tem acerca da apreensão das populações relativamente à exposição aos pesticidas que são utilizados na agricultura intensiva, nomeadamente os impactes com origem na sua pulverização por via aérea, considerou o proponente do presente projeto (EDIA) estabelecer uma faixa sanitária de 30 m em torno da Aldeia dos Elvas, que seria excluída da área a beneficiar, de modo a condicionar a intensificação do uso agrícola nesta faixa e assim minimizar os impactes na saúde humana com origem na exposição aos produtos fitofármacos que serão utilizados nas futuras plantações agrícolas.

Esta medida preventiva/compensatória encontra-se detalhada no Anexo 9 do Volume 3 (Anexos) do EIA.

#### **B.4. SOCIO ECONOMIA**

1. *Desenvolver o tópico relativo à problemática do desemprego, com recurso aos dados do inquérito ao emprego e às estatísticas relativas aos desempregados inscritos nos serviços de emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP).*

Em resposta à solicitação foi revisto o Capítulo 4.13. (Atividades económicas) do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) tendo sido incluída a informação relativa ao desemprego, com recurso aos dados do inquérito ao emprego e às estatísticas relativas aos desempregados inscritos nos serviços de emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP).

2. *Indicar o volume de investimento estimado do projeto, bem como o número de trabalhadores esperados em fase de construção*

O volume de investimento estimado em projeto de execução é de 19 554 992€ distribuído como se apresenta na tabela seguinte:

| Obra  | Elemento da obra | Investimento total  |
|---|------------------|---------------------|
|   |                  | (€)                 |
| Reforço EE Rio de Moinhos                                 | C. Civil         | 14 693 €            |
|   | Equipamento      | 550 308 €           |
| EE da Messejana + E. Filtração                            | C. Civil         | 2 047 726 €         |
|   | Equipamento      | 1 950 999 €         |
| Conduta Elevatória  | Global           | 1 751 869 €         |
| Reservatório da Regulação                                 | Global           | 129 406 €           |
| Adutor Gravítico  | Global           | 9 060 000 €         |
| Rede Secundária de Rega                                   | Global           | 1 995 000 €         |
| Sistema de Monitorização, Automação e Telegestão          | Global           | 380 000 €           |
| Rede Viária   | Global           | 60 000 €            |
| Central Fotovoltaica Rio de Moinhos (Flutuante) - 750 kWp | Global           | 703 661 €           |
| Central Fotovoltaica Messejana (Flutuante) - 650 kWp      | Global           | 619 832 €           |
| Limpa-grelhas nas Tomadas do Reservatório R2              | Global           | 220 000 €           |
| Projeto de Medidas Compensatórias                         | Global           | 71 500 €            |
|   | <b>Total</b>     | <b>19 554 992 €</b> |

Relativamente ao número de trabalhadores esperados em fase de construção, estima-se que no pico dos trabalhos estarão em obra entre 150 a 200 trabalhadores.

3. *Proceder à correção do ano de referência dos dados do Quadro 4.13.6 – Indicadores de Empresas (2013) para 2017.*

O ano de referência dos dados do Quadro 4.13.6 – Indicadores de Empresas foi corrigido para 2017.

## B.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

### 1. O EIA indica que:

*“no que se refere ao ordenamento do território e, em particular às áreas de uso condicionado ao nível municipal, constata-se que as classes de espaço ocorrentes na área afeta ao projeto em avaliação, de acordo com as Cartas de Ordenamento dos PDM de Aljustrel e Ourique se classificam como espaços agrícolas, ou mistos (agrícolas e florestais), o que não obrigará a significativas alterações ao uso do solo, pelo que se considera que a natureza do projeto se enquadra, de um modo geral, nas classes de espaço consideradas no ordenamento concelhio.*

*Para efeitos de alteração do uso do solo devem ser cumpridas as regras estabelecidas no regulamento do PDM de cada concelho afetado pelo projeto. No entanto, prevalece sobre o regulamento dos PDM, o Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro, alterado pelos Decretos-Lei n.º 230/2006, de 24 de novembro e n.º 86/2014, de 28 de maio, que cria um regime especial às expropriações necessárias à realização do EFMA, aos bens e ao domínio a afetar a este Empreendimento e às ações específicas de execução do projeto, aplicando-se, designadamente “aos diferentes perímetros de rega a construir e necessários à instalação das redes secundárias e terciárias de rega”.*

*Indica-se também no EIA que:*

*“(…) o projeto incide, essencialmente, em áreas classificadas na carta de ordenamento dos PDM como áreas agrícolas e áreas agroflorestais.”*

*Quanto aos impactes expectáveis, o EIA refere que:*

*“(…) o projeto está em sintonia com as estratégias definidas nos planos municipais de gestão territorial, uma vez que o regadio servirá para potenciar o uso agrícola. Deste modo, os impactes esperados são positivos, de magnitude e significância elevadas. Quanto às interferências com as classes de espaço definidas nos instrumentos de ordenamento referidos, os impactes esperados são nulos, pois não existe incompatibilidade com as mesmas.”*

*Contudo, considera-se que deveria existir uma melhor explicitação e análise do articulado do Regulamento destes dois instrumentos de gestão territorial, de modo a fundamentar as conclusões acima indicadas no EIA.*

A solicitação foi respondida através de uma melhor explicitação e análise do articulado do Regulamento dos dois instrumentos municipais de gestão territorial, que se apresenta no Capítulo 4.10.5 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

2. O EIA identifica adequadamente as servidões e restrições de utilidade pública que incidem sobre a área do projeto, referindo que
- “a área abrangida pelo projeto em avaliação afeta áreas classificadas ao abrigo do regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) e solos classificados ao abrigo do regime da RAN em ambos os concelhos. Também neste caso, ao abrigo da legislação anteriormente referida (artigo 11º do Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro, alterado pelos Decretos-Lei n.º 230/2006, de 24 de novembro e n.º 86/2014, de 28 de maio), “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 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.”*
- Contudo, deve ser também ser analisado o possível enquadramento das ações inerentes ao projeto no Regime Jurídico da REN, como, por exemplo, no Quadro 6.11.4 – Usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN (pág. 6-60).*

Após analisada a solicitação, considera-se que a mesma se encontra respondida no Capítulo 6.11.2.2 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) onde foi analisado o enquadramento das ações inerentes ao projeto no Regime Jurídico da REN.

## **B.6. SAÚDE HUMANA**

1. *Apresentar justificação fundamentada para a afirmação constante no EIA que refere que*
- “Com o não desenvolvimento do projeto, a saúde humana poderá estar mais vulnerável aos efeitos das alterações climáticas, nomeadamente no que diz respeito à maior frequência de ocorrência de eventos extremos e à degradação da qualidade do ar com origem na emissão de gases com efeito de estufa.*

Nos capítulos 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) foram analisados em detalhe o enquadramento do projeto nos princípios da sustentabilidade (capítulo 2.2) e no quadro das alterações climáticas (capítulo 2.3) bem como o contributo do projeto para a concretização das metas nacionais e comunitárias no domínio das fontes de energia renováveis e da redução das emissões de gases com efeito de estufa (capítulo 2.4) e para a descarbonização da economia no domínio da agricultura portuguesa (capítulo 2.5).

Dessa análise, que se apresenta a seguir de forma abreviada, resultou que :

- i) os novos circuitos hidráulicos integram reservatórios intermédios e de extremidade, de localização estratégica que, para além do benefício hidroagrícola podem ser uma importante mais-valia enquanto origens de água para defesa/segurança relativamente a fogos e incêndios florestais, aumentando também a resiliência e a fiabilidade dos sistemas de abastecimento público face a situações extremas;*
- ii) os projetos base de duas centrais solares fotovoltaicas incluídas no projeto, a instalar na cobertura dos Reservatório R2 e do Reservatório R3 são um importante contributo para a redução das emissões de gases com efeito de estufa,*



- iii)* os impactes económicos decorrentes das alterações climáticas poderão fazer-se sentir de modo muito significativo na descida do rendimento da produção agrícola;
- iv)* a tendência para uma maior escassez de água poderá levar, também, a uma diminuição da área das culturas de regadio;
- v)* a adoção de práticas e técnicas adequadas a um correto uso do solo, que resultará do projeto, levará a que o aumento da matéria orgânica no solo, decorrente da regeneração do solo e das culturas a estabelecer, como sejam as pastagens permanentes, funcione como sumidouro de carbono;
- vi)* a compensação de quercíneas que será efetuada numa área de 6,3 ha usando um fator de 1,25, promoverá, a médio prazo, o sequestro de carbono que fica retido nos produtos da cortiça por longos períodos.

Neste contexto, é possível concluir que o projeto em avaliação possui potencial para reduzir, de forma significativa, a vulnerabilidade aos impactes resultantes das alterações climáticas, constituindo, por um lado, uma forma eficaz de mitigar os efeitos do processo em curso e, por outro de atrasar os efeitos sensíveis desse mesmo processo, local e regionalmente atendendo ao âmbito mais alargado do EFMA.

Considerando que os efeitos das alterações climáticas com reflexos diretos na saúde humana estarão relacionados fundamentalmente com: *i)* fenómenos meteorológicos extremos (ondas de calor e/ou de frio), com possibilidade do aumento da mortalidade sobretudo entre a população mais vulnerável; *ii)* a ocorrência de inundações, a que se associam riscos diretos (p.e. risco de vida) e indiretos (p.e. com as águas das cheias a poderem transportar substâncias químicas e poluentes provenientes por exemplo de instalações industriais, de águas residuais e de esgotos, e contaminar as fontes de água potável e os terrenos agrícolas); *iii)* a ocorrência de incêndios florestais (com origem em temperaturas elevadas) a que está associado uma forte emissão de gases com efeito de estufa; e *iv)* a capacidade de produção alimentar face às variações extremas de temperatura e de precipitação, as medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas associadas ao projeto em avaliação revestem-se de importância crucial para minimizar estes efeitos, pelo que se considera que a não implementação do projeto poderá tornar a saúde humana mais vulnerável aos efeitos das alterações climáticas.

*2. Avaliar o impacto do projeto nas doenças transmitidas por vetores, nomeadamente na proliferação de vetores, em todas as situações em que existam massas de água disponíveis.*

Considerando que a água a utilizar para a rega no futuro bloco de rega da Messejana tem origem em infraestruturas já existentes e que será aduzida através de infraestruturas enterradas, considera-se que a avaliação dos impactes do projeto nas doenças transmitidas/proliferadas por vetores não tem enquadramento no âmbito deste projeto.

*3. Averiguar, tendo em conta os instrumentos legais disponíveis, a existência de condicionamentos para a implantação de determinadas culturas e práticas agrícolas, como seja o afastamento mínimo a: perímetros urbanos, edifícios classificados e empreendimentos turísticos, zonas de lazer, estradas nacionais e caminhos municipais, linhas de água e outras origens subterrâneas e superficiais.*

Considerando o âmbito do projeto em avaliação, a presente análise centrou-se fundamentalmente na identificação de condicionamentos relativos à utilização de pesticidas na prática agrícola, atividade que se prevê venha a intensificar-se com a implementação do presente projeto.

Assim, com vista a aferir a eventual necessidade de garantir afastamentos mínimos relativamente a perímetros urbanos, edifícios classificados, empreendimentos turísticos, zonas de lazer, estradas nacionais, caminhos municipais e linhas de água e outras origens de água, eventualmente necessários para a implantação de determinadas culturas ou práticas agrícolas na área de estudo, foi analisado um vasto conjunto de documentos, dos quais se destacam os seguintes:

- Regulamentos dos Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos pelo projeto (Aljustrel e Ourique);
- Servidões e Restrições da Utilidade Pública, da Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2011);
- Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro – aprova o Código de Boas Práticas Agrícolas;
- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro - estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural;
- Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro - estabelece o procedimento de classificação dos bens imóveis de interesse cultural, bem como o regime das zonas de proteção e do plano de pormenor de salvaguarda
- Lei n.º 26/2013, de 11 de abril - regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de produtos fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização à utilização dos produtos fitofarmacêuticos, transpondo a Diretiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas.

Começou por efetuar-se um levantamento das Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) consagradas nos regulamentos dos PDM dos concelhos abrangidos pela área de estudo, através da BD Online SRUP<sup>1</sup> tendo sido identificadas as seguintes:

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
|                       | Albufeiras de Águas Públicas                          | Monte Migueis   |
|                       |   | Roxo  |
|                       |   | Santa Vitória   |
|                       | Áreas Beneficiadas por Obras de Fomento Hidroagrícola | Ervidel   |
|                       |   | Roxo  |
| Concelho de Aljustrel | Edifícios de Interesse público                        | CTT de Aljustrel  |
|                       |   | Cerro da Mangancha  |
|                       |   | Ermida de Nossa Senhora da Assunção de Messejana;         |
|                       | Imoveis Classificados                                 | Castelo de Aljustrel e Igreja de Nossa Senhora do Castelo |
|                       |   | Pelourinho de Messejana                                   |
|                       | Instalações com Produtos Explosivos                   | Paiol Permanente  |
|                       |   | Fábrica de Explosivos                                     |
|                       | Rede Natura 2000                                      | ZPE de Castro Verde                                       |

<sup>1</sup> Plataforma da Direção-Geral do Território

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
|                     | Reserva Agrícola Nacional                             |   |
|                     | Reserva Ecológica Nacional                            |   |
| Concelho de Ourique |   | Monte da Rocha                                      |
|                     | Albufeiras de Águas Públicas                          | Santa Clara   |
|                     |   | Monte Gato  |
|                     |   | Monte Gato  |
|                     | Áreas Beneficiadas por Obras de Fomento Hidroagrícola | Campilhas   |
|                     |   | Alto Sado   |
|                     | Edifícios de Interesse público                        | CTT de Ourique                                      |
|                     |   | Castro de Cola                                      |
|                     | Imoveis Classificados                                 | Cerro do Castelo, também denominado Forte de Garvão |
|                     |   | Necrópole da Atalaia                                |
|                     | Infraestruturas Básicas                               | Sistema Público Integrado de Águas do Alentejo      |
|                     |   | ZPE Castro Verde                                    |
|                     | Rede Natura 2000                                      | ZPE Piçarras  |
|                     |   | ZEC Monchique                                       |
|                     | Reserva Agrícola Nacional                             |   |
|                     | Reserva Ecológica Nacional                            |   |
|                     | Telecomunicações                                      | FH Fóia/Mendro- PT (Troço Fóia-Castro Verde).       |

Da análise, verifica-se não existir, de acordo com os regulamentos dos PDM's, condicionalismos relacionados com a necessidade de prever afastamentos mínimos para a implantação de determinadas culturas ou práticas agrícolas.

De acordo com o Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro que aprova o Código de Boas Práticas Agrícolas, no que respeita às **linhas de água e origens de água**, os locais de deposição de estrume devem estar localizados a uma distância mínima de 15 m contados da linha limite do leito dos cursos de água e de 25 m contados dos locais onde existam captações de águas subterrâneas. Também os silos, os tanques e as condutas que para eles levam as escoaduras, as valas de drenagem para onde possam escoar-se essas escoaduras, no caso de algum acidente, não devem ser construídos a menos de 10 m das margens das linhas de água e a menos de 25 m dos locais onde são efetuadas captações de água subterrânea.

De acordo com a Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro e com o Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro, no que respeita aos **imóveis classificados**, estes beneficiam automaticamente de uma zona geral de proteção de 50 m, contados a partir dos seus limites externos, cujo regime é fixado por lei. Devem dispor ainda de uma zona especial de proteção, a fixar por portaria do órgão competente quando o bem se situar, com contornos definidos a partir de curvas de nível ou referências na paisagem (cristas de montes, cumeadas, servidões de vistas, cursos de água, etc.).

A legislação estabelece ainda a possibilidade de criação de uma zona especial de proteção provisória, que visa proteger o enquadramento arquitetónico, urbanístico e paisagístico de um imóvel até à aprovação da zona especial de proteção. Esta zona de proteção é fixada no momento de abertura do procedimento de classificação ou durante a respetiva instrução e permite ultrapassar o constrangimento que a zona geral de proteção de 50 m muitas vezes suscitava em relação à manutenção das características históricas e do contexto em que o imóvel se insere. Nas zonas especiais de proteção podem incluir-se zonas *non aedificandi* e outros zonamentos com restrições, designadamente, respeitantes à volumetria, morfologia, alinhamentos e cêrceas.

Com interesse para a matéria em análise foi ainda identificada a Lei n.º 26/2013 de 11 de abril que regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de produtos fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização à utilização dos produtos fitofarmacêuticos, transpondo a Diretiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas.

De acordo com a referida legislação (Lei n.º 26/2013), com vista a reduzir o risco da aplicação de produtos fitofarmacêuticos em zonas urbanas e de lazer, o artigo 33º indica o seguinte:

- 1) *Sem prejuízo do disposto no número seguinte, em zonas urbanas e de lazer é proibida a aplicação de produtos fitofarmacêuticos classificados como «Muito tóxicos» (T+), «Tóxicos» (T), «Sensibilizantes» (Xi) ou «Corrosivos» (C), em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 63/2008, de 2 de abril.*
- 2) *Não é aplicável o disposto no número anterior quando a autorização de aplicação for concedida ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, para fazer face a um perigo imprevisível que não possa ser combatido por outros meios.*
- 3) *Em zonas urbanas e de lazer só devem ser utilizados produtos fitofarmacêuticos quando não existam outras alternativas viáveis, nomeadamente meios de combate mecânicos e biológicos.*
- 4) *Nas aplicações de produtos fitofarmacêuticos em zonas urbanas e de lazer deve ser:*
  - a) *Dada preferência aos produtos fitofarmacêuticos que não contenham substâncias ativas incluídas na lista de substâncias perigosas prioritárias, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro;*
  - b) *Dada preferência aos produtos fitofarmacêuticos de baixo risco ou que apresentem menor perigosidade toxicológica, ecotoxicológica e ambiental e que não exijam medidas adicionais particulares de redução do risco para o homem ou para o ambiente;*
  - c) *Dada preferência à utilização de equipamentos e dispositivos de aplicação ou técnicas de aplicação que minimizem o arrastamento da calda dos produtos fitofarmacêuticos a aplicar;*
  - d) *Dada particular atenção à localização dos coletores de águas pluviais ou residuais, interrompendo a aplicação do produto na área circundante de modo a evitar a entrada de calda nos coletores;*
  - e) *Assegurado que são previamente afixados, de forma bem visível, junto da área a tratar, avisos que indiquem com clareza o tratamento a realizar, a data a partir da qual se permite o acesso ao local tratado, estabelecida de acordo*

*com o intervalo de reentrada que, caso não exista indicação no rótulo, deve ser pelo menos de 24 horas, bem como a identificação da entidade responsável pelo tratamento; quando a aplicação se efetuar em vias de comunicação que se situem fora de zonas urbanas ou de lazer, ou quando a aplicação se efetuar na rede ferroviária, ainda que esta via de comunicação se situe em zonas urbanas ou de lazer;*

- f) *Previamente determinado um local, junto da área onde o produto vai ser aplicado, que reúna as condições de segurança mínimas, estabelecidas no anexo iii à presente lei, da qual faz parte integrante, onde possa ser feita a manipulação e preparação da calda do produto, e a limpeza dos equipamentos de aplicação após a sua utilização;*
- g) *Ser consultada a DRAP da área sobre a localização dos apiários, pelos meios previstos no n.º 1 do artigo 64.º, para que os responsáveis pela aplicação comuniquem aos apicultores, com a antecedência de, pelo menos, 24 horas relativamente à aplicação, a necessidade de estes assegurarem a proteção dos apiários situados até 1500 m da parcela a tratar, particularmente quando sejam aplicados produtos perigosos para abelhas.*
- 5) Sem prejuízo do disposto no número seguinte, deve ser respeitada uma zona de proteção de, pelo menos, 10 m entre a zona a tratar e os cursos de água adjacentes, com a adoção das condições descritas no rótulo do produto fitofarmacêutico caso sejam mais restritivas, salvo se for utilizado equipamento, dispositivo ou técnicas de aplicação que minimizem o arrastamento da calda, devendo, nesse caso, ser respeitada uma zona não tratada de, pelo menos, 5 m.
- 6) Em zonas de declive superior a 5 %, só é permitida a aplicação de produtos fitofarmacêuticos junto a cursos de água com recurso a equipamentos, dispositivos ou técnicas de aplicação que minimizem o arrastamento da calda, devendo, nesse caso, ser respeitada uma zona não tratada de, pelo menos, 10 m.

Ainda de acordo com o artigo 46º da mesma Lei (Lei n.º 26/2013) são identificadas medidas que permitem reduzir o risco decorrente da aplicação de produtos fitofarmacêuticos por via aérea:

- a) Sempre que a aplicação se realize perto de cursos de água, deve ser garantida a existência de uma zona de proteção de, pelo menos, 20 m entre a área onde a aplicação tem lugar e o curso de água, sem prejuízo da adoção das condições descritas no rótulo dos produtos fitofarmacêuticos, quando forem mais restritivas;
- b) Deve ser respeitada a distância mínima de 300 m entre o limite da área tratada e as zonas urbanas, zonas de lazer ou zonas industriais;
- c) Deve ser respeitada a distância de, pelo menos, 50 m em relação às habitações isoladas e o tratamento só deve ser efetuado se a direção do vento for contrária à localização das casas;
- d) Deve ser observada uma zona de proteção de 15 m entre a área a tratar e as culturas vizinhas;
- e) Deve ser consultada a DRAP da área sobre a localização dos apiários, pelos meios previstos no n.º 1 do artigo 64.º, para que os responsáveis pela aplicação comuniquem aos apicultores, com a antecedência de, pelo menos, 24 horas relativamente à aplicação, a necessidade de estes assegurem a proteção dos apiários situados até 1500 m da parcela a tratar, particularmente quando sejam aplicados produtos perigosos para abelhas;
- f) Deve ser assegurado com, pelo menos, 24 horas de antecedência, que são afixados junto da área a tratar avisos para transeuntes e condutores de veículos, que indiquem com clareza o tratamento a realizar e a data e hora previstos para a sua realização;
- g) Durante e após a aplicação aérea, enquanto não tiverem decorrido os intervalos de reentrada no local, se for o caso, devem ser tomadas as medidas adequadas para impedir o acesso de pessoas e animais à área tratada, afixados

cartazes de aviso ao longo do perímetro tratado e, caso seja necessário entrar na área tratada, tomadas providências para que os trabalhadores usem equipamento de proteção individual.

## B.7. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

1. Apresentar as estimativas de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) que ocorrem nas fases de construção e exploração do projeto em análise, visto estas emissões serem um indicador essencial na mitigação das alterações climáticas. Esta informação deve ser apresentada numa tabela que sumarie as referidas emissões.

Acrescenta-se que para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão, PCI – Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report) que pode ser consultado no Portal da APA em:

[https://apambiente.pt/\\_zdata/Inventario/20200318/NIR\\_FINAL.pdf](https://apambiente.pt/_zdata/Inventario/20200318/NIR_FINAL.pdf). Caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve ser apresentada a justificação dessa opção.

### ▪ Emissões de Gases com Efeito de Estufa na Fase de Construção:

As emissões associadas ao desenvolvimento do projeto em dois anos podem totalizar cerca de 4 114 t CO<sub>2</sub> eq.

Ao discriminar as emissões por fase/atividade obtêm-se o seguinte:

| Fase de Construção        |                      |
|---------------------------|----------------------|
|                           | t CO <sub>2</sub> eq |
| Pessoal                   | 1 152                |
| Eletricidade              | 2 016                |
| Conduitas                 |                      |
| Adutor & Distribuidor     | 4                    |
| Conduto Adutora Principal | 28                   |
| Rede de Rega              | 4                    |
| Terras & Betão            |                      |
| Escavação em Terra        | 375                  |
| Escavação com Explosivos  | 226                  |
| Transporte de Terras      | 305                  |
| Pavimento Betuminoso      | 4                    |
| Betões                    | 2                    |
| <b>Total</b>              | <b>4 114</b>         |

**t CO<sub>2</sub> eq para os 24 meses**

As emissões do projeto são calculadas através das emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis, neste caso da circulação e operação da maquinaria e veículos pesados como também dos veículos ligeiros afetos à obra. As emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis para a geração de eletricidade também são tidas em conta.

Os cálculos das emissões foram estimados através dos dados obtidos das máquinas que se preveem necessárias para as obras civis e também para o transporte do volume de terras e materiais necessários movimentar para a obra.

O método para o cálculo foi o seguinte:

- Foram utilizados os valores apresentados nos quadros seguintes, provenientes do Volume 1 do EIA (Capítulo 3 – Relatório síntese, para obter os volume de terras associado a cada movimentação como também a quantidade de materiais, como tubagens e os vários diâmetros necessários para a instalação das condutas elevatórias, adutora e de rega. Estimou-se as viagens requeridas para fazer o transporte desses materiais e de terras para o estaleiro, tendo em conta as capacidades volumétricas dos camiões e o número de tubagens possível em cada transporte para cada diâmetro. Através dessa estimativa fez-se o cálculo de litros de combustível necessários e a consequente produção de CO<sub>2</sub> proveniente da queima desse volume de combustível.

**Quadro 3.8.1 – Extensão total de condutas por diâmetro e PN**

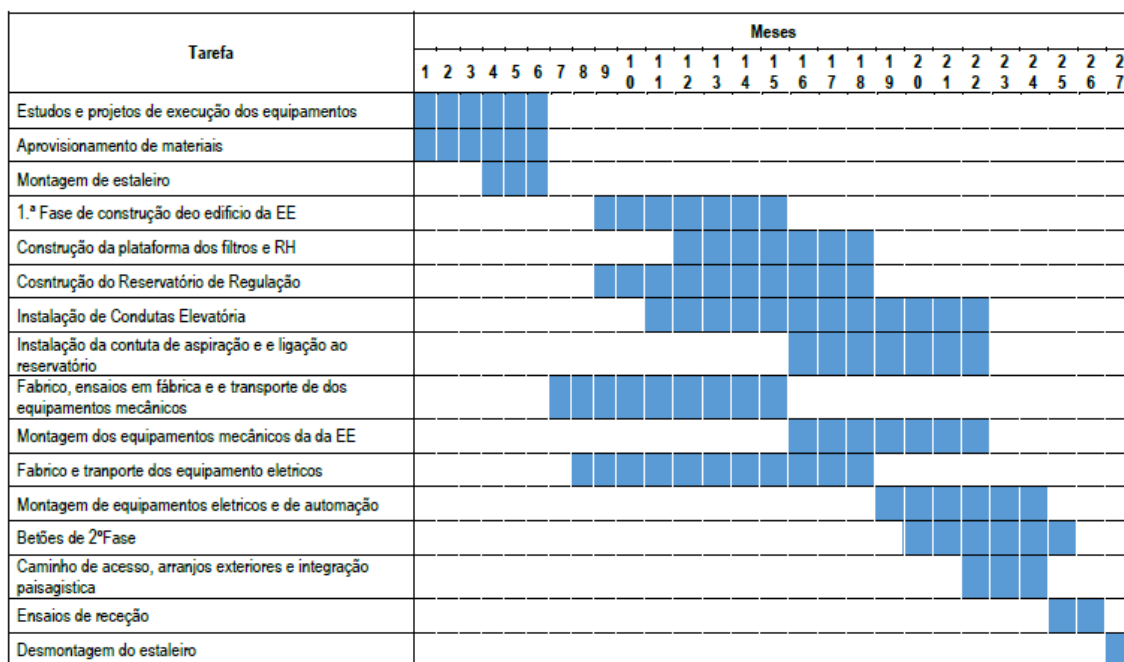
| Conduta      | Material | DN<br>(mm) | Comprimento (m)           |                 |      | Total           |        |
|--------------|----------|------------|---------------------------|-----------------|------|-----------------|--------|
|              |          |            | PN (kgf/cm <sup>2</sup> ) |                 |      | m               | %      |
|              |          |            | 6                         | 6,3             | 8    |                 |        |
| CE           | AÇO      | 1200       |                           |                 |      | 4499,9          | 11     |
|              |          |            |                           |                 |      | <i>Subtotal</i> | 4499,9 |
| CAP          | BETÃO    | 1400       | 6845                      |                 | 710  | 7555            | 18,9   |
|              | BETÃO    | 1200       | 5823                      |                 | 2537 | 8360            | 20,9   |
|              | BETÃO    | 1000       | 755                       |                 | 1256 | 2012            | 5,0    |
|              |          |            |                           | <i>Subtotal</i> |      |                 | 17926  |
| Rede de Rega | PEAD     | 630        | -                         | 3927            | -    | 3927            | 9,8    |
|              | PEAD     | 500        | -                         | 2352            | -    | 2352            | 5,9    |
|              | PEAD     | 400        | -                         | 1344            | 346  | 1690            | 4,2    |
|              | PEAD     | 315        | -                         | 3120            | -    | 3120            | 7,8    |
|              | PEAD     | 250        | -                         | 2572            | -    | 2572            | 6,4    |
|              | PEAD     | 200        | -                         | 3229            | -    | 3229            | 8,1    |
|              | PEAD     | 160        | -                         | 728             | -    | 728             | 1,8    |
|              |          |            | <i>Subtotal</i>           |                 |      | 17617           | 44,0   |
|              |          |            | <i>Total</i>              |                 |      | 40043           | 100    |

**Quadro 3.9.1 – Movimentação geral de terras**

| Obras              | Escavação<br>(m <sup>3</sup> ) |                | Reutilização de materiais<br>(m <sup>3</sup> ) | Materiais a vazadouro<br>(m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|--------------------------------|----------------|--|--|
|                    | Em terra                       | Com explosivos |  |  |
| Sistema elevatório | 53 267                         | 2 971          | 33 385   | 22 854                                     |
| Rede primária      | 164 316                        | 54 772         | 157 505  | 61 584                                     |
| Rede secundária    | 26 358                         | 8 786          | 28 615   | 6 529                                      |
| <i>Subtotal</i>    | 243 941                        | 66 529         | 219 504  | 90 966                                     |
| <i>Total</i>       | 310 470                        |                | 219 504  | 90 966                                     |

- Para cada obra civil, associaram-se as máquinas necessárias para a sua concretização, tais como bulldozers, escavadoras, cilindros, etc. e uma aproximação do fator de carga para cada máquina tendo em conta um nível médio de carga. Foi feita uma estimativa do tempo necessário para a realização de cada etapa de obra, em função do tipo de máquina, do seu rendimento e das passagens requeridas para tal etapa, tendo-se obtido o consumo de litros de combustível para a execução do trabalho e a consequente produção de CO<sub>2</sub> proveniente da queima desse volume de combustível.
- Através da duração da obra (foram considerados 24 meses excluindo os primeiros 3 meses indicados no cronograma), e assumindo um número médio de 150 trabalhadores na obra, tendo-se obtido um valor médio do consumo de combustível durante o período de 24 meses associado ao transporte de trabalhadores e ao consumo de eletricidade,

em aparelhos como ar condicionados, luz, computadores, etc. e a consequente produção de CO2 proveniente da queima desse volume de combustível.



**Figura 10.1 – Cronograma de trabalhos**

Como primeiro exercício, a estimativa das emissões de GEE permite criar um cenário base que servirá de referência para definir as emissões alcançadas durante a obra, e as atividades onde é possível limitar o consumo de combustível. Este é um sector onde a redução de emissões é reconhecidamente difícil, mas possível até um certo ponto, como por exemplo:

- A adoção de medidas de eficiência energética na iluminação e ar condicionado;
- O uso de fontes de energia renováveis à custa da rede elétrica;
- A otimização de rotas de transporte de pessoas e materiais;
- Promoção de condução ecológica; e
- Uso de frotas energeticamente mais eficientes, entre outros.
- **Emissões de Gases com Efeito de Estufa na Fase de Exploração:**

Para a determinação das emissões de GEE da fase de exploração, foi considerado apenas o consumo elétrico dos maiores consumidores: os grupos eletrobombas. Associado a este consumo elétrico está a consequente produção de CO2 proveniente da queima de combustível fóssil.

Este consumo é aliviado com a instalação dos painéis fotovoltaicos, totalizando em emissões de 1 086 t. CO2 equivalente por ano.



| Fase de Exploração |  |                  |
|--------------------|--|------------------|
|                    |  | t CO2 eq         |
| Grupos             |  | 1 753            |
| Painéis PV         |  | 666              |
| <b>TOTAL</b>       |  | <b>1 086</b>     |
|                    |  | t CO2 eq por ano |

Os valores obtidos tanto no consumo para os grupos como na produção dos painéis tiveram como base os estudos efetuados no projeto base dos estudos dos painéis fotovoltaicos.

Para a determinação das emissões de GEE da fase de exploração dos campos de culturas foram utilizados os fatores de cálculo e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários, conforme recomendado e que se apresentam seguidamente:

- 1) O cálculo para as emissões de N<sub>2</sub>O provenientes da produção das culturas é efetuado seguindo a metodologia do NIR para os solos utilizados. Para este cálculo é feito o estudo das emissões diretas e indiretas

Adotando os valores para 2018 da tabela resumo do NIR, indicado de seguida, temos:

Table 5-38: N<sub>2</sub>O emissions from managed soils (kt)

| Livestock type                              | 1990        | 1995        | 2000        | 2005        | 2010        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Direct emissions                            | 6.07        | 5.88        | 6.55        | 5.48        | 5.49        | 5.95        | 5.79        | 5.85        | 5.83        |
| Synthetic fertilizers                       | 2.49        | 2.29        | 2.67        | 1.61        | 1.58        | 1.85        | 1.70        | 1.66        | 1.58        |
| Organic Fertilizers                         | 0.95        | 0.89        | 0.88        | 0.72        | 0.67        | 0.66        | 0.67        | 0.68        | 0.68        |
| Urine and dung deposited by grazing animals | 1.81        | 1.97        | 2.31        | 2.51        | 2.67        | 2.75        | 2.84        | 2.91        | 2.97        |
| Crop residues                               | 0.82        | 0.72        | 0.69        | 0.63        | 0.57        | 0.69        | 0.58        | 0.60        | 0.60        |
| Indirect emissions                          | 1.66        | 1.59        | 1.75        | 1.37        | 1.33        | 1.46        | 1.42        | 1.42        | 1.40        |
| <b>Total</b>                                | <b>7.73</b> | <b>7.47</b> | <b>8.30</b> | <b>6.85</b> | <b>6.81</b> | <b>7.41</b> | <b>7.20</b> | <b>7.27</b> | <b>7.22</b> |

Note: Totals may not sum due to independent rounding

Emissões diretas: **5,83 kton N<sub>2</sub>O.yr<sup>-1</sup>**

Emissões indiretas: **1,40 kton N<sub>2</sub>O.yr<sup>-1</sup>**

Assumindo que estes valores contemplam as superfícies agrícolas utilizadas em território nacional (3.963.945 ha em 2019<sup>(1)</sup>), foi feita uma correspondência direta à área de intervenção do projeto de 2.701 ha.

(1) <https://www.pordata.pt/Portugal/Superf%3%adcie+total+e+por+tipo+de+utiliza%3%a7%3%a3o-3382-304022>

Sendo assim, temos:

- Para as emissões diretas:

|  |             |
|--|-------------|
| kton N <sub>2</sub> O.yr <sup>-1</sup> | ha          |
| 5,83                                   | 3963945     |
| <b>0,00397</b>                         | <b>2701</b> |

Ou **3,973 ton N<sub>2</sub>O.yr<sup>-1</sup>**

- Para as emissões indiretas:

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| kton N <sub>2</sub> O.yr-1 | ha      |
| 1,4                        | 3963945 |
| 0,00095                    | 2701    |

Ou 0,954 ton N<sub>2</sub>O.yr-1

1. Relativamente às emissões devido ao consumo de gasóleo, seguindo a metodologia indicada no NIR, temos o seguinte:

*Table 3-80: Methodological approaches and main source of emissions for each sub-category*

| Categories                                     | Method Approach  | Main source of emissions   |
|--|--|--|
| <b>Commercial/institutional</b>                |  |  |
| 1A4ai - Stationary combustion                  | TIER 2 - Technology-specific<br>TIER 2 - Country specific<br>TIER 1 - Energy consumption | Combustion of diesel and natural gas in Commercial and Public plants for space heating |
| 1A4aii - Mobile                                | TIER 1 - Energy consumption  | Combustion of liquid fuels in mobile sources   |
| <b>Residential</b>                             |  |  |
| 1A4bi - Stationary combustion                  | TIER 2 - Technology-specific<br>TIER 2 - Country specific<br>TIER 1 - Energy consumption | Combustion of wood and LPG in households for space heating, water heating and cooking  |
| 1A4bii - Household and gardening               | TIER 1 - Energy consumption  | Combustion of Liquid fuels in mobile sources   |
| <b>Agriculture / Forestry / Fishing</b>        |  |  |
| 1A4ci - Stationary combustion                  | TIER 2 - Technology-specific<br>TIER 2 - Country specific<br>TIER 1 - Energy consumption | Combustion of diesel for heating purposes  |
| 1A4cii - Off-road vehicles and other machinery | TIER 1 - Energy consumption  | Combustion of diesel in tractors and other agricultural machinery                      |
| 1A4ciii - National fishing                     | TIER 1 - Energy consumption  | Combustion of diesel in deep sea and coastal fishing vessels                           |

Utilizando o método Tier 1 para o cálculo das emissões para este consumo, temos:

### General Approach for Tier 1 Method

The Tier 1 approach for emissions from category 1.A.4 uses the general equation:

$$E_{\text{pollutant}} = AR_{\text{fuelconsumption}} \times EF_{\text{pollutant}}$$

where

- $E_{\text{pollutant}}$  – the emission of the specified pollutant,
- $AR_{\text{fuelconsumption}}$  – the activity rate for fuel consumption,
- $EF_{\text{pollutant}}$  – the emission factor for this pollutant.

Onde os fatores de emissão são:

Table 3-84: Emissions factors for Categories 1.A.4.a.ii, 1.A.4.b.ii and 1.A.4.c.ii – Mobile sources

| Fuel    | Technology                   | CO <sub>2</sub> <sup>1</sup><br>kg/GJ | CH <sub>4</sub> <sup>1</sup><br>g/GJ | N <sub>2</sub> O <sup>1</sup><br>g/GJ |
|---------|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Gas Oil | Tractors, Harvesters, Others | 74.1                                  | 4.2                                  | 28.6                                  |

Diesel = 45,0 MJ/kg (2) = 37,3 MJ/l (densidade de diesel 0,83 kg/l)

(2) <https://www.world-nuclear.org/information-library/facts-and-figures/heat-values-of-various-fuels.aspx>

Assumindo um consumo de 145 l de diesel/ha/ano (valor de referência admitido), temos assim para 2701 ha = 391 645 l de diesel/ano.

|        |          |                          |                         |                          |
|--------|----------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 145    | l/ha     |                          |                         |                          |
| 2701   | ha       |                          |                         |                          |
| 391645 | l        |                          |                         |                          |
| Litros | GJ       | CO <sub>2</sub><br>kg/GJ | CH <sub>4</sub><br>g/GJ | N <sub>2</sub> O<br>g/GJ |
| 1      | 0,0373   | 74,1                     | 4,2                     | 28,6                     |
| 391645 | 14608,36 | 1082479,36               | 61355,11                | 417799,05                |

Considerando um fator de atividade de 0,5, temos então como emissões para o consumo de 391645 l de diesel/ano:

- 541,2 t CO<sub>2</sub>/yr
- 30,7 kg CH<sub>4</sub>/yr
- 208,9 kg N<sub>2</sub>O/yr

Face aos cálculos apresentados e considerando os valores globais de emissões e os compromissos assumidos a nível nacional e europeu para fazer face ao aumento das emissões de GEE e aos impactos das alterações climáticas, urge ponderar a implementação de medidas de mitigação, seja através da redução de emissões de GEE ou da promoção de sumidouros de carbono, e de medidas de adaptação às alterações climáticas.

No contexto agrícola, as medidas de adaptação às alterações climáticas passam, sobretudo, pela própria gestão das culturas e das práticas agrícolas que poderão ser adotadas pelos *stakeholders* do presente projeto. De entre as medidas de

adaptação que poderão, eventualmente, vir a ser implementadas, e considerando que a modernização do regadio, por si só, constitui já uma medida de adaptação, destacam-se as seguintes:

- Ponderar alterar a calendarização das operações culturais, por exemplo antecipando a data da sementeira ou plantação;
- Procurar tecnologias e práticas de rega que promovam o aumento da eficiência do uso da água (nomeadamente a gota-a-gota);
- Melhorar a eficiência e eficácia do controlo de pragas, doenças e infestantes através de práticas de produção integrada.

Já no que respeita às medidas de mitigação, devido à ocupação de grandes áreas de solo, as medidas implementadas nas culturas agrícolas e nas pastagens têm o potencial de afetar a capacidade de sequestro e a emissão de GEE e, assim, contribuir para a alteração da concentração do CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Desta forma, os impactos das alterações climáticas podem eles próprios agravar os efeitos do aquecimento e aumento de CO<sub>2</sub>, pelo que a agricultura tem um papel importante na sustentabilidade futura e sobretudo em ações de mitigação das alterações climáticas.

De acordo com o IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), as medidas de mitigação no sector agrícola podem ser agrupadas em três categorias:

- 1) Evitar emissões
- 2) Reduzir emissões
- 3) Promover o sequestro de carbono

Neste contexto, as principais medidas de mitigação que poderão ser ponderadas no âmbito do presente projeto passam por:

- Promover uma utilização eficiente do azoto aplicado em fertilizantes, o que contribuirá para evitar as emissões subjacentes à produção do fertilizante.
- A título de exemplo destacam-se: i) ajustar as taxas de aplicação às necessidades das culturas, ii) utilizar fertilizantes de libertação controlada ou lenta, iii) aplicar o azoto quando a suscetibilidade às perdas são menores, iv) aplicar o azoto mais junto das raízes;
- Reduzir a mobilização dos solos que conduzirá a aumentos de carbono no solo e à redução de emissões de CO<sub>2</sub>, por via da diminuição do combustível necessário para a mobilização;
- Promover a eficiência da rega que fará aumentar o armazenamento do carbono no solo por aumento da produtividade das culturas.

## B.8. SOLOS

1. Apresentar, para a área do futuro Bloco de Rega da Messejana, a caracterização da aptidão para o regadio e caracterização da drenagem, com quadros resumo das classes, das respetivas áreas, em valor absoluto e relativo, bem como a cartografia associada, de acordo com o definido no "Guia Técnico para a Elaboração de EIA de Projetos do EFMA".

Para dar resposta a esta solicitação foi desenvolvido o capítulo de Aptidão dos solos para o regadio (Capítulo 4.6.12) que se apresenta no Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

2. Apresentar um quadro resumo com os valores, absolutos e relativos, das diferentes classes de risco de salinização e alcalização dos solos.

Para dar resposta a esta solicitação foi elaborado um quadro resumo com os valores, absolutos e relativos, das diferentes classes de risco de salinização e alcalização dos solos, que se apresenta no Capítulo 4.6.9 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA).

## B.9. AGROSSISTEMAS

1. Na legenda da Fig. 4.12.2 - "Planta da ocupação do solo no bloco de rega" (pág. 4-212) e em Quadro a inserir no respetivo capítulo, deve ser indicada, em valor absoluto e percentagem, a área ocupada por cada classe de ocupação do solo.

No Capítulo 4.12.4 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) foi caracterizada a ocupação cultural na área de estudo que inclui uma figura com a ocupação cultural do solo no bloco de rega bem como um quadro onde é indicado o valor absoluto e percentual da área ocupada por cada classe de cultura.

Já a caracterização do uso do solo da área de incidência do projeto foi desenvolvida no Capítulo 4.7 do **Relatório Síntese** (Volume 1 do EIA).

Conforme apresentado no Quadro 4.7.1 do referido Capítulo 4.7 do Relatório Síntese (Volume 1 do EIA) e que se replica a seguir (Quadro 1), a ocupação do solo foi contabilizada para a área total de projeto acrescida de uma envolvente de 200 m ao perímetro do bloco de rega, a área do bloco de rega e ainda a área a ocupar pelas infraestruturas.

**Quadro 1 – Unidades de Ocupação do Solo na área em estudo (Quadro 4.7.1 do Relatório Síntese)**

| Uso e Ocupação do Solo  | Área de Estudo<br>(Buffer de<br>200m) |       | Bloco de Rega<br>(sem<br>infraestruturas) |       | Infraestruturas<br>(EE + Conduta elevatória + Adutora principal +<br>Reservatório da Messejana + Caminho) |       |                       |       |
|---|---------------------------------------|-------|---|-------|---|-------|-----------------------|-------|
|   |                                       |       |   |       | Área de Expropriação  |       | Área de Indeminização |       |
|   | ha                                    | %     | ha  | %     | ha  | %     | ha                    | %     |
| <b>Áreas Agrícolas</b>  |                                       |       |   |       |   |       |                       |       |
| Cultura Temporária de Sequeiro e Regadio                        | 1292,44                               | 26,87 | 852,49                                    | 31,56 | 7,33  | 40,16 | 26,62                 | 32,36 |
| Cultura Temporária de Pastagens Melhoradas Associadas ao Olival | 31,19                                 | 0,65  | 15,56                                     | 0,58  | -   | -     | 0,47                  | 0,58  |

| Uso e Ocupação do Solo                           | Área de Estudo<br>(Buffer de<br>200m) |             | Bloco de Rega<br>(sem<br>infraestruturas) |             | Infraestruturas<br>(EE + Conduta elevatória + Adutora principal +<br>Reservatório da Messejana + Caminho) |             |                      |            |
|--|---------------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------------|----------------------|------------|
|  |                                       |             |   |             | Área de Expropriação  |             | Área de Indemnização |            |
|  | ha                                    | %           | ha  | %           | ha  | %           | ha                   | %          |
| Pastagens Melhoradas                             | 2257,08                               | 46,95       | 1469,27                                   | 54,37       | 7,06  | 38,67       | 38,28                | 46,53      |
| Mosaicos culturais Parcelares Complexos          | 11,20                                 | 0,23        | 2,25                                      | 0,08        | -   | -           | 0,30                 | 0,37       |
| Pomares  | 11,94                                 | 0,25        | 11,16                                     | 0,41        | 0,12  | 0,67        | 0,52                 | 0,64       |
| <b>Olivais</b>                                   | 97,80                                 | <b>2,03</b> | <b>62,97</b>                              | <b>2,33</b> | 0,22  | 1,24        | 2,05                 | 2,49       |
| <b>Áreas Agroflorestais</b>                      |                                       |             |   |             |   |             |                      |            |
| Superfícies Agroflorestais de Sobreiros          | 27,22                                 | <b>0,57</b> | -   | -           | 0,14  | 0,77        | 0,54                 | 0,66       |
| <b>Superfícies Agroflorestais de Azinheiras</b>  | 257,40                                | <b>5,35</b> | -   | -           | 1,78  | 9,78        | 7,1                  | 8,63       |
| <b>Áreas Florestais</b>                          |                                       |             |   |             |   |             |                      |            |
| <b>Florestas de Sobreiros</b>                    | 230,05                                | <b>4,78</b> | -   | -           | 1,33  | 7,29        | 4,98                 | 6,06       |
| <b>Florestas de Azinheiras</b>                   | 12,00                                 | <b>0,25</b> | -   | -           | 0,09  | 0,49        | 0,38                 | 0,47       |
| <b>Florestas de Eucaliptos</b>                   | 270,40                                | <b>5,62</b> | <b>181,05</b>                             | <b>6,70</b> | -   | -           | 0,32                 | 0,39       |
| <b>Florestas de Pinheiro Bravo</b>               | 7,42                                  | <b>0,15</b> | <b>4,32</b>                               | <b>0,16</b> | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Florestas de Pinheiro Manso</b>               | 189,35                                | <b>3,94</b> | <b>92,70</b>                              | <b>3,43</b> | 0,04  | 0,24        | 0,21                 | 0,26       |
| <b>Outras Folhosas</b>                           | 12,234                                | <b>0,25</b> | <b>1,27</b>                               | <b>0,05</b> | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Outras Resinosas</b>                          | 2,35                                  | <b>0,05</b> | -   | -           | 0,10  | 0,55        | 0,20                 | 0,24       |
| <b>Matos</b>                                     |                                       |             |   |             |   |             |                      |            |
| <b>Matos</b>                                     | 14,60                                 | <b>0,30</b> | <b>2,73</b>                               | <b>0,10</b> | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Planos de Água</b>                            |                                       |             |   |             |   |             |                      |            |
| <b>Albufeiras de Barragens</b>                   | 13,33                                 | <b>0,28</b> | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Albufeiras de Açudes</b>                      | 3,24                                  | <b>0,07</b> | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Charcas</b>                                   | 1,50                                  | <b>0,03</b> | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| <b>Territórios artificializados</b>              |                                       |             |   |             |   |             |                      |            |
| Tecido Edificado Contínuo                        | 4,38                                  | 0,09        | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| Tecido Edificado Descontínuo                     | 4,75                                  | 0,10        | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| Pedreiras  | 6,48                                  | 0,13        | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| Instalações Agrícolas                            | 24,09                                 | 0,50        | <b>4,53</b>                               | <b>0,17</b> | -   | -           | -                    | -          |
| Infraestruturas de Captação e Tratamento de água | 0,32                                  | 0,01        | -   | -           | -   | -           | -                    | -          |
| Rede Viária                                      | 26,15                                 | 0,54        | <b>1,56</b>                               | <b>0,06</b> | <b>0,02</b>   | <b>0,11</b> | 0,24                 | 0,29       |
| <b>Total</b>                                     | <b>4 809,74</b>                       | <b>100</b>  | <b>2 701,32</b>                           | <b>100</b>  | <b>18,27</b>  | <b>100</b>  | <b>82,26</b>         | <b>100</b> |

2. Na caracterização da situação de referência, as explorações agrícolas/pecuárias devem ser também caracterizadas em termos de dimensão económica (Unidade de Dimensão Económica, por classes de área).

A Dimensão Económica (DE) de uma exploração respeita ao valor da margem bruta total da exploração, correspondendo à soma das diversas margens brutas das atividades existentes na mesma exploração, sendo esta dimensão dependente da estrutura (número de hectares e de animais) e da localização da propriedade.

Esta dimensão é igual ao Valor da Produção Padrão (VPP) total da exploração, expressa em euros. Este valor é obtido por aplicação dos VPP da região a que a exploração pertence, correspondendo ao valor da produção que um agricultor potencialmente pode obter da sua terra e do seu efetivo pecuário:

$$\text{VPP Total da exploração} = P1 \text{ (culturas arvenses)} + P2 \text{ (horticultura)} + P3 \text{ (culturas permanentes)} + P4 \text{ (herbívoros e forragens)} + P5 \text{ (granívoros)} + Vpp \text{ (abelhas)}$$

O VPP total da exploração corresponde à soma de:

- Vendas de produtos agrícolas;
- Volume de negócios das OAL diretamente relacionadas com a exploração ( vendas de produtos transformados, as receitas do agroturismo, as vendas de energias renováveis, as vendas de madeira, as vendas de madeira processada, as vendas de artesanato, as receitas provenientes de contratos de trabalho,...);
- Ajudas diretas (excluindo os subsídios ao investimento).

As explorações são classificadas em 14 classes de dimensão económica, de acordo com os seguintes limites:

| Classes | Limites (euros)                   |
|---------|-----------------------------------|
| I       | Menos de 2 000                    |
| II      | De 2 000 a menos de 4 000         |
| III     | De 4 000 a menos de 8 000         |
| IV      | De 8 000 a menos de 15 000        |
| V       | De 15 000 a menos de 25 000       |
| VI      | De 25 000 a menos de 50 000       |
| VII     | De 50 000 a menos de 100 000      |
| VIII    | De 100 000 a menos de 250 000     |
| IX      | De 250 000 a menos de 500 000     |
| X       | De 500 000 a menos de 750 000     |
| XI      | De 750 000 a menos de 1 000 000   |
| XII     | De 1 000 000 a menos de 1 500 000 |
| XIII    | De 1 500 000 a menos de 3 000 000 |
| XIV     | Igual ou maior do que 3 000 000   |

Entre 2013 e 2016, para todo o território nacional, houve um aumento da dimensão económica das explorações. Em 2016, o VPPT nacional ultrapassou os 5,1 milhões de euros (+14,4% que em 2013), contribuindo o Alentejo com mais de 1/3 deste valor. Em média, cada exploração agrícola gerou 19,9 mil euros de VPPT, mais de 2,8 mil euros que em 2013, correspondente a um aumento de 16,5% na DE média das explorações. (Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícola, 2017).

| Dimensão Económica | Número de explorações por classe de superfície agrícola utilizada |            |             |              |               |          |
|--------------------|---|------------|-------------|--------------|---------------|----------|
|                    | < 1 ha  | 1 a < 5 ha | 5 a < 20 ha | 20 a < 50 ha | 50 a < 100 ha | > 100 ha |
| < 8 000            | 44 854  | 118 098    | 23 382      | 1 772        | 385           | 161      |
| 8 000 a < 25 000   | 3 243   | 13 972     | 16 643      | 4 835        | 1 081         | 518      |
| 25000 a < 100000   | 589   | 2 969      | 8 006       | 4 365        | 2 007         | 2 662    |
| >=100000           | 615   | 788        | 1 911       | 2 025        | 1 225         | 2 877    |

Fonte: Inquérito à estrutura das explorações agrícolas (2017) (Consultado em junho 2021)

Analisando os dados referentes à dimensão económica por classe de superfície agrícola utilizada, do Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas (2017), percebe-se que existe uma proporcionalidade direta entre a área da propriedade e a dimensão económica. Sendo possível observar que entre as propriedades maiores, existe um maior número de classes de dimensão económica superiores e entre as mais pequenas, classes de DE mais baixas.

| Dimensão Económica | Nº de explorações |          |
|--------------------|-------------------|----------|
|                    | Portugal          | Alentejo |
| < 8000 €           | 188 652           | 22 467   |
| 8000 - < 25000 €   | 40 291            | 5 431    |
| 25000 - < 100000 € | 20 598            | 4 549    |
| >= 100000 €        | 9 441             | 3 219    |

Fonte: Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas (consultado em junho 2021)

O Alentejo, região onde se localiza a área de estudo, apresenta um número elevado de explorações com uma dimensão económica inferior a 8000 euros, cerca de 63% de todas as explorações da região, correspondendo a 11% de todas as explorações com dimensão económica inferior a 8000 euros a nível nacional.

Já de acordo com o Recenseamento Agrícola de 2019, para o Alentejo, região onde se localiza a área de estudo, também se verificou uma evolução muito positiva da dimensão económica das explorações, tendo cada exploração gerado, em média, 23,3 mil euros de VPP.

| Região Agrária | Variação 2009/2019 (%) |        |      |
|----------------|------------------------|--------|------|
|                | Explorações            | VPPT   | DE   |
| Portugal       | -4,9 %                 | 45,7 % | 53,2 |
| Alentejo       | -2,2 %                 | 79,2 % | 83,2 |

Fonte: Recenseamento Agrícola 2019

No período entre recenseamentos agrícolas (2009-2019), observa-se uma diminuição das propriedades a nível nacional, o que também acontece no Alentejo. No entanto, o Valor da Produção Padrão Total (VPPT) nacional ultrapassou os 6,7 mil milhões de euros em 2019 (+45,7% que em 2009), sendo a contribuição do Alentejo de 27,6%. A Dimensão Económica (DE) média das explorações foi de 23,3 mil euros de VPPT em 2019, correspondente a um aumento de 8,1 mil euros face a 2009 (+53,2%). Tanto para o VPPT como para a dimensão económica houve um aumento muito significativo da região do Alentejo (aproximadamente 80% para ambos).

## B.10. PAISAGEM

Na sequência da análise efetuada sob o fator paisagem verifica-se:

- A falta de qualidade, ou de definição, quase generalizada, da carta base, carta militar, que serve de suporte a toda a cartografia temática apresentada, incluindo as bacias visuais;

Mesmo procedendo à ampliação a carta militar, tal operação não oferece definição que permita uma leitura imediata e sem esforço visual. Nalgumas cartas, as referências geográficas e toponímia de todo não são legíveis, com ou sem ampliação. Tal situação impede a leitura da toponímia e de outras referências geográficas que são necessárias para o conhecimento do território definido pela área de estudo;

A avaliação do parâmetro “Qualidade Visual da Paisagem” desadequada aos valores visuais naturais em presença;

- Metodologia desadequada utilizada na elaboração da Carta de Capacidade de Absorção Visual;
- Ausência de quantificações que visam demonstrar o exposto na cartografia de forma mais objetiva;
- Uma não individualização inequívoca quanto aos impactes estruturais por componente de projeto;
- A não apresentação da Carta de impactes cumulativos para a área de estudo da Paisagem;
- Vários outros aspetos complementares para a avaliação;



Deste modo, deve ser apresentada a informação adicional abaixo discriminada:

1. *Cartografia*

*A cartografia apresentada não revela adequada qualidade/resolução de imagem no que se refere à Carta Militar, nem procedendo, por vezes, à sua ampliação.*

*Assim, toda a cartografia apresentada e a apresentar, deve observar o referido, devendo ser assegurado que a toponímia, a altimetria e outras referências geográficas tenham adequada e imediata leitura. A informação e cartografia deve se revelar a necessária qualidade, escala adequada, simplicidade e clareza na apresentação, de modo a possibilitar uma leitura mais imediata.*

Conforme solicitado, foi efetuada uma revisão das tramas utilizadas na cartografia elaborada para o fator paisagem, de modo a melhorar a leitura da mesma, nomeadamente da toponímica, altimetria e das restantes referências geográficas nela constantes. De referir que, a escala utilizada (1:25000) considera-se adequada, atendendo a que cartografia foi elaborada no âmbito de um EIA.

2. *Caracterização da situação de referência*

*a. Apresentar justificação para o critério que presidiu à definição da área de estudo da Paisagem (1,5 km).*

O critério para definição do buffer de 1,5km, teve em atenção as características da bacia visual da área em estudo, assim como as características visuais do projeto a implementar e respetiva envolvente paisagística.

*b. Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem*

*- Apresentar a ponderação quando à delimitação das Subunidades de Paisagem.*

*- Sendo um sistema hierárquico, cada subunidade deve ser única e estar inserida apenas na Unidade de Paisagem do nível hierárquico acima e não repetirem-se transversalmente a todas as unidades e a toda a área de estudo.*

*- Por outro lado, tendo como base o princípio da homogeneidade, verifica-se que muitas das áreas consideradas como subunidades não revelam nem dimensão, nem características, passíveis de as referidas áreas serem individualizadas do modo em que são apresentadas. A abordagem realizada não é adequada ao próprio conceito.*

*- Deste modo, a Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem ser reformulada, devendo a ser observado o acima exposto, acrescido das seguintes orientações:*

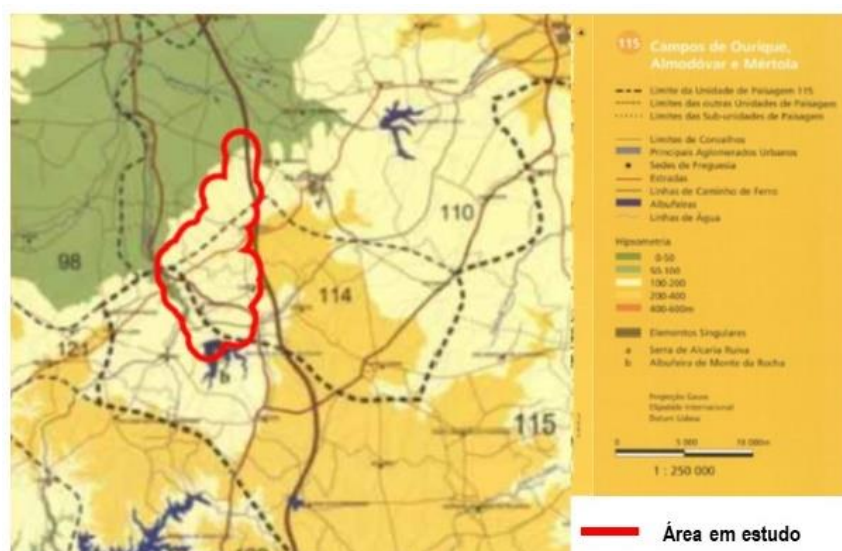
*- Na margem da mesma deve constar a sobreposição da área de estudo às unidades de Cancela d'Abreu*

*- Em determinadas situações revela-se adequado ajustar as Unidades de Cancela d'Abreu, desde que seja expressamente referido que foi realizada essa alteração, de forma a não comprometer o trabalho e os autores em causa.*

Atendendo à extensão do território em análise e à relativa homogeneidade geomorfológica e de componentes visuais, no presente caso considerou-se pertinente, para individualização das Subunidades de Paisagem (SUP), a agregação das classes de uso do solo com base no COS 2018, para uma melhor definição e interpretação do funcionamento e organização da paisagem, agrupando-as segundo padrões visuais e de ocupação homogéneos, tendo por base a caracterização das Unidades de Paisagem (UP), no estudo efetuado para Portugal Continental, por Cancela d'Abreu et al., "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" (DGOTU, 2004).

No desenho de Unidades de Paisagem e Subunidades de Paisagem (40394-EA-0200-DE-015), do qual se apresenta um extrato na figura seguinte, apresenta-se, conforme solicitado, a sobreposição da área em estudo com a Unidades de

Paisagem definidas por Cancela d'Abreu et al., em "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental descritas no estudo efetuado para Portugal Continental".



(Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" (DGOTU, 2004))

**Figura 2 - Unidades de Paisagem onde se insere a área em estudo: UP 110 (Terras Fortes do Baixo Alentejo), UP 114 (Campo Branco de Castro Verde), UP 115 (Campos de Ourique-Almodôvar-Mértola)**

### c. Carta de Qualidade Visual da Paisagem

c.1. Apresentar a Carta de Qualidade Visual, devendo toda a ponderação apresentada no "Quadro 4.11.4 - Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem" (Relatório Síntese – Página 4-202) ser integralmente revista, dado considerar-se ter sido realizada uma ponderação muito redutora e desvalorizadora da Paisagem, em termos cénicos. Nestes termos, essa revisão deve ter em consideração as seguintes observações:

- A "Zonas Planas" não corresponde, por sistema, a valorações baixas. A planície Alentejana, parte da identidade do Alentejo, ou uma várzea com declives na ordem dos 0-5% tem normalmente um valor cénico elevado;
- A valoração mínima atribuída a um "Outros Povoamentos florestais" carece de maior suporte dado que, mesmo tratando-se de uma área homogénea, mono específica e, eventualmente, de eucalipto, importa observar que estas áreas são entendidas com valor ambiental por parte do observador comum e que o peso associado à "árvore" é relevante em termos da escala de valoração padrão das preferências visuais dos observadores. Por outro lado, uma área desta natureza não pode ter a mesma valoração de um "Área de Extração de Inertes";
- A valoração atribuída a "Sistemas Agroflorestais de Montado" e "Povoamentos de Pinheiro Manso" como "Média" carece de sustentação;
- A mesma ponderação de "3" para olival de sequeiro e de regadio;
- Carece de suporte a valoração dupla de olivais, uma enquanto "Ocupação do solo" e outras enquanto "Humanização da Paisagem";
- O próprio efeito de "mosaico cultural" não está devidamente ponderado;
- As diversas fotografias apresentadas no próprio EIA contradizem toda a valoração apresentada;
- Explicitar como se traduz, ou como foi traduzido, graficamente o que foi entendido como "Panorâmicas/Pontos de Vista";
- A exposição da metodologia deve ser clarificada e pormenorizada.

c.2. Quantificar as classes de Qualidade Visual em unidades de "ha". Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde deve constar o valor da área total da área de estudo da Paisagem.

*c.3. Decorrente da alteração a realizar à Carta de Qualidade Visual, deve ser realizada a caracterização deste parâmetro para toda a área de estudo, assim como quanto às classes a que as diversas componentes do projeto se sobrepõem.*

A valoração das zonas planas incluída na qualificação da paisagem, prende-se apenas com configuração do relevo. Não podendo equiparar a uma resultante final, cumulativa de vários fatores, como a várzea. Tem como intenção apenas valorar formas geomorfológicas.

A valoração da Qualidade Visual da Paisagem (QVP) das várias componentes avaliadas foi contextualizada para a área em estudo, por forma a integrá-las e diferenciá-las nas classes de ponderação estabelecidas.

Atendendo a que, as conclusões obtidas resultaram das classes de valoração da qualidade visual estabelecidas, estas foram revistas, em particular em termos de qualificação, de modo a se obter uma ponderação mais estremada e corrigir as situações em questão, introduzindo-se a classe que distingue zonas de Qualidade Paisagística Muito Elevada. Abaixo é apresentado o Quadro 2 (Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem, equivalente Quadro 4.11.4 no Relatório Síntese) e o Quadro 3 (Classes de Qualidade Visual da Paisagem, equivalente Quadro 4.11.5 no Relatório Síntese) com as respetivas classes de ponderação, constantes do Relatório Síntese agora revisto.

**Quadro 2 - Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem**

| Parâmetros de Análise | Componentes Variáveis   | Valoração da Qualidade Visual |       |       |         |               |
|-----------------------|---|-------------------------------|-------|-------|---------|---------------|
|                       |   | Nula                          | Baixa | Media | Elevada | Muito Elevada |
| Relevo                | Plano (0-3%)  |                               | 1     |       |         |               |
|                       | Praticamente Plano (3 -5%)  |                               | 1     |       |         |               |
|                       | Declive Suave a Moderado (5 - 8%)   |                               |       | 2     |         |               |
|                       | Declive Moderado/Ondulado (8- 16%)  |                               |       |       | 3       |               |
|                       | Declive Acentuado (16- 25%)   |                               |       |       | 3       |               |
|                       | Declive Muito Acentuado (> 25% )  |                               |       |       |         | 4             |
| Presença de água      | Linhas de água  |                               |       |       |         | 4             |
|                       | Planos de água (lagoas/charcas, açudes /Reservatórios de agricultores, barragens) |                               |       |       |         | 4             |
| Ocupação do solo      | Pastagens permanentes e culturas temporárias de Regadio/Sequeiro                  |                               |       |       | 3       |               |
|                       | Olival de Regadio/Sequeiro  |                               |       | 2     |         |               |
|                       | Vinha   |                               |       |       | 3       |               |
|                       | Povoamentos de Quercíneas/ Sistema agroflorestais de montado                      |                               |       |       | 3       |               |
|                       | Povoamentos de pinheiro manso   |                               |       | 2     |         |               |

| Parâmetros de Análise   | Componentes Variáveis   | Valoração da Qualidade Visual |       |       |         |               |
|---|---|-------------------------------|-------|-------|---------|---------------|
|   |   | Nula                          | Baixa | Media | Elevada | Muito Elevada |
|   | Outros Povoamentos Florestais (eucalipto /pinheiro bravo/ folhosas) |                               | 1     |       |         |               |
|   | Vias de Comunicação   | 0                             |       |       |         |               |
|   | Tecido Edificado / Zonas artificializadas                           |                               |       | 2     |         |               |
|   | Galeria ripícola  |                               |       |       |         | 4             |
|   | Planos de água  |                               |       |       |         | 4             |
|   | Áreas de extração de Inertes  | 0                             |       |       |         |               |
| Aspetos geomorfológicos (Messejana altitude superior a 220 m)   |   |                               |       |       |         | 4             |
|   | Olivais de regadio  |                               | 1     |       |         |               |
| Humanização da Paisagem   | Tecido Edificado / Zonas artificializadas                           |                               |       | 2     |         |               |
|   | Montado   |                               |       |       | 3       |               |
| Panorâmicas/Pontos de Vista (Pontos dominantes da bacia visual) | Povoação de Messejana altitude > 220m.                              |                               |       |       |         | 4             |
|   | Barragem do Monte da Rocha. Povoação de Panoias altitude >180 m,    |                               |       |       | 3       |               |

### Quadro 3 – Classes de Qualidade Visual da Paisagem

| Qualidade Visual da Paisagem (QVP) | Valor Ponderado |
|------------------------------------|-----------------|
| Baixa Qualidade Visual             | 0-3             |
| Média Qualidade Visual             | >3 e ≤7         |
| Elevada Qualidade Visual           | >7 e ≤9         |
| Muito Elevada Qualidade Visual     | >9              |

Com a introdução do parâmetro referente as Panorâmicas /Pontos de Vista, pretende-se analisar potenciais pontos de observação passíveis de acréscimo em termos de valorização da paisagem. A presente abordagem, obviamente, está dependente da presença de potenciais observadores no local. Neste sentido, foram selecionados os pontos dominantes que se consideram mais relevantes na bacia visual, no que se refere a sistemas de vistas (atendendo ao registo dos levantamentos efetuados em trabalho de campo), e com potencial presença de observadores (temporários ou permanentes).

A presente informação foi introduzida na base de dados do MDT utilizado, a par de outra informação, designadamente de distâncias de visibilidade e altura média de um potencial observador, e foi determinado os sistemas de vistas que potencialmente poderão contribuir para o acréscimo da qualidade visual da paisagem na área abrangida.

Face às alterações introduzidas na valoração do presente parâmetro de análise foi elaborada uma nova carta de Qualidade Visual da Paisagem (Desenho 40394-EA-0200-DE-016).

No quadro seguinte (equivalente Quadro 4.11.6 no Relatório Síntese) é apresentada a quantificação da Qualidade Visual da paisagem para a área em estudo

**Quadro 4 - Quantificação da Qualidade Visual da Paisagem**

| Qualidade Visual da Paisagem (QVP) | Área (ha) | %    |
|------------------------------------|-----------|------|
| Baixa                              | 595,1     | 4,7  |
| Média                              | 10479,8   | 81,9 |
| Elevada                            | 1613,4    | 12,6 |
| Muito Elevada                      | 104,9     | 0,8  |
| Total da Área em Estudo            | 12793,2   | 100  |

A análise da QVP será aferida no relatório síntese tendo em consideração as alterações observadas, atendendo aos critérios agora utilizados.

*d. Carta de Capacidade de Absorção Visual*

*d.1. Apresentar a Carta de Capacidade de Absorção Visual dado que a que consta do EIA se rege por uma metodologia não adequada e largamente arbitrária. A metodologia considerada no EIA revela uma elevada sobreposição de conceitos que resulta de um não entendimento dos mesmos. A metodologia em uso na avaliação, desde 2009, não considera as diversas variáveis elencadas nos seguintes quadros que, não se revelam adequados e não têm aplicabilidade:*

- Quadro 4.11.6 - Carta de Visibilidade. Alturas estimadas para as subunidades de paisagem (Relatório Síntese, na pág. 4-204);
- Quadro 4.11.8 – Avaliação da Capacidade de Absorção Visual (Relatório Síntese, na pág. 4-204).

*Deste modo, a elaboração da referida carta deve atender às seguintes orientações:*

- A elaboração deste parâmetro é independente da localização ou tipologia do projeto. Este visa a caracterização do território delimitado pela área de estudo, na situação de referência;
- Não deve suportar-se nas Unidades e Subunidades de Paisagem definidas;
- Deve ser considerado um conjunto de pontos de observação, representativos da presença de observadores e do seu peso em cada local e no território em análise, distribuídos dentro do buffer utilizado como área de estudo da Paisagem;
- A seleção de pontos de observação não pressupõe qualquer privilégio, ou seletividade, de localização ou proximidade a partir dos quais se visualiza o projeto ou qualquer dimensão das componentes do mesmo;
- A cada povoação deve corresponder uma ponderação/peso em função da sua relevância;
- Nas vias rodoviárias, ou outras, a distribuição dos pontos de observação deve ser ao longo destas, ao eixo, em função da frequência de observadores temporários e da escala de trabalho; o afastamento de pontos deve ser mantido segundo uma métrica a estabelecer para cada nível de hierarquia das vias em causa, também a estabelecer, ou seja, deve ser diferente para cada uma delas, e que devem ser expostos na metodologia;
- Todos os pontos de observação (permanentes e temporários) considerados na análise, devem ser assinalados graficamente na carta de forma diferenciada;
- Para cada ponto de observação deve ser gerada a sua bacia visual, com raio igual ao considerado para o buffer, à altura média de um observador comum;
- Os ângulos a considerar para cada ponto de observação devem ser sempre de acordo com: vertical +90° e os -90° (formando, portanto, 180°) e o horizontal de 360°;
- A Capacidade de Absorção Visual deve ser obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno), considerando-se a situação mais

*desfavorável (sem vegetação) e apresentada sobre a forma de classes;  
- A metodologia usada deve ser exposta de forma clara e detalhada, considerando as orientações acima elencadas.*

*d.2. Quantificar as classes deste parâmetro em unidades de “ha”. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde deve constar o valor da área total da área de estudo da Paisagem.*

*d.3. Realizar a caracterização deste parâmetro para toda a área de estudo, assim como quanto às classes a que as diversas componentes do projeto se sobrepõem.*

A metodologia utilizada para avaliação da capacidade de absorção visual (CAV) teve em consideração os princípios gerais anteriormente expostos. De referir que, os pontos de observação se encontram assinalados na carta (Desenho 40394-EA-0200-DE-017).

Para produção da respetiva carta, foi elaborada uma carta de visibilidades (Desenhos 40394-EA-0200-DE-019 e 020), através do cruzamento do relevo da área em estudo (em modelo digital do terreno) e a ocupação do solo (partindo do pressuposto que a resultante da combinação destes dois parâmetros irá estabelecer os limites visuais), com os potenciais pontos de observação identificados na paisagem em análise (vias, miradouros, áreas sociais), considerando-se uma altura média de 1,60 m, para um potencial observador sobre o terreno, e, ainda, tendo em consideração o fator distância, atendendo que a perceção dos elementos que compõem a paisagem vai perdendo leitura e nitidez à medida que aumenta a distância.

Neste sentido, as cotas do MDT foram corrigidas, em função das alturas estimadas para a ocupação do solo, tendo por base o COS 2018.

Assim, a carta de CAV, foi obtida a partir do cruzamento da carta de visibilidade, em que foram considerados fatores anuláveis sobre o terreno, como é o caso da vegetação, com outros parâmetros de análise visual introduzidos no SIG, designadamente as formas de relevo, exposições (atendendo que as encostas Norte e a Este são mais sombrias, o que esbate a nitidez e perceção visual dos componentes visuais que integram a paisagem) e usos do solo, um vez que a dimensão, densidade e altura das componentes visuais, potencialmente influenciam a capacidade de absorção visual da paisagem, como indicador de análise na avaliação da maior ou menor aptidão da paisagem para absorver visualmente, ou revelar, as potenciais ações nela induzidas.

Os resultados obtidos foram apresentados segundo de classes de CAV (Baixa, Média, Elevada e Muito Elevada, em que a classe baixa é a situação mais desfavorável).

A carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem (Desenho 40394-EA-0200-DE-017 apresentado no Volume 2 do EIA), foi reformulada de acordo com a aferição das classes da CAV, agora efetuada (Quadro 5 e Quadro 6, equivalentes Quadros 4.11.9 e 4.11.10, respetivamente, no Relatório Síntese).

**Quadro 5 – Matriz de Ponderação da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem**

| Capacidade de Absorção Visual (CAV) | Valor Ponderado |
|-------------------------------------|-----------------|
| Muito Elevada                       | ≥ 12            |
| Elevada                             | 9 - 11          |
| Média                               | 5 - 8           |
| Baixa                               | < 5             |

**Quadro 6 – Avaliação da Capacidade de Absorção Visual (CAV)**

| Parâmetros de Análise       | Componentes Variáveis  | Valoração da CAV         |        |          |               |   |
|-----------------------------|--|--------------------------|--------|----------|---------------|---|
|                             |  | Baixa                    | Média  | Elevada  | Muito Elevada |   |
| Relevo                      | Plano  | 0-3%                     | 1      |          |               |   |
|                             | Praticamente Plano   | 3 - 5%                   | 1      |          |               |   |
|                             | Formas   | Declive Suave a Moderado | Classe | 5 - 8 %  | 2             |   |
|                             |  |                          |        | (8-16%)  |               | 3 |
|                             |  |                          |        | 16- 25%) | 2             |   |
|                             |  |                          |        | > 25% .  | 1             |   |
| Exposições                  | Sem orientação específica  |                          | 1      |          |               |   |
|                             | Orientação (Encostas frias)  |                          |        | 3        |               |   |
|                             | Orientação E (Encostas temperadas)   |                          | 2      |          |               |   |
|                             | Orientação S (Encostas quentes)  |                          | 1      |          |               |   |
|                             | Orientação W (Encostas muito quentes)  |                          | 1      |          |               |   |
| Uso do solo/Coberto vegetal | Pastagens permanentes e culturas temporárias de Regadio/Sequeiro                                   |                          | 1      |          |               |   |
|                             | Povoamentos de Quercíneas/ Sistema agroflorestais de montado.                                      |                          |        | 2        |               |   |
|                             | Povoamentos de pinheiro manso. Outros Povoamentos Florestais (eucalipto /pinheiro bravo/ folhosas) |                          |        |          | 3             |   |
|                             | Olival de Regadio e Sequeiro /Vinha  |                          |        | 2        |               |   |
|                             | Tecido Edificado / Zonas artificializadas/ Vias de Comunicação                                     |                          |        | 2        |               |   |
|                             | Planos de água (Lagoas/Charcas Açudes /Reservatórios de agricultores/Albufeiras) Galeria Ripícola  |                          | 1      |          |               |   |
| Visibilidade                | Elevada < 500m   |                          | 1      |          |               |   |
|                             | Elevada a Média 500 a 2500 m   |                          |        | 2        |               |   |
|                             | Reduzida a Média > 2500 m  |                          |        |          | 3             |   |
|                             | Zonas não visíveis   |                          |        |          | 4             |   |

A carta de Capacidade de Absorção Visual da Paisagem (Desenho 40394-EA-0200-DE-017 apresentado no Volume 2 do EIA), foi reformulada de acordo com a aferição das classes da CAV, agora efetuada (Quadro 7, equivalente Quadro 4.11.10 do Relatório Síntese)

No quadro seguinte é apresentada a quantificação da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem para a área em estudo

**Quadro 7 - Quantificação da Capacidade de Absorção Visual**

| Capacidade de Absorção Visual (CAV) | Área (ha) | %    |
|-------------------------------------|-----------|------|
| Baixa                               | 2235,5    | 17,5 |
| Média                               | 7270,4    | 56,8 |
| Elevada                             | 3191,3    | 24,9 |
| Muito Elevada                       | 96,0      | 0,8  |
| Total da Área em Estudo             | 12793,2   | 100  |

De acordo com a análise efetuada pode constatar-se que a paisagem em causa apresenta Média CAV em sensivelmente metade do território analisado, cerca de 56,8 %,.

*e. Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem*

*e.1. Apresentar a Carta de Sensibilidade Visual que reflita todas as alterações a introduzir, quer na Carta de Qualidade Visual quer na Carta de Capacidade de Absorção. A mesma deve manter a matriz apresentada no Relatório Síntese, pág. 4-206, no “Quadro 4.11.9 – Sensibilidade Visual da Paisagem – Matriz de Ponderação”, que se considera correta.*

*e.2. Quantificar as classes deste parâmetro em unidades de “ha”. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde deve constar o valor da área total da área de estudo da Paisagem.*

*e.3. Realizar a caracterização deste parâmetro para toda a área de estudo, assim como quanto às classes a que as diversas componentes do projeto se sobrepõem.*

Foi revista a carta de Sensibilidade Visual (Desenho 40394-EA-0200-DE-018), de modo a refletir as alterações introduzidas na carta de Qualidade Visual e Capacidade de Absorção Visual da Paisagem.

No Quadro 8 (equivalente Quadro 4.11.12 no Relatório Síntese) é apresentada a quantificação da Sensibilidade Visual da Paisagem da área em estudo

**Quadro 8 - Quantificação da Sensibilidade Visual da Paisagem**

| Sensibilidade Visual da Paisagem (QVP) | Área (ha) | %    |
|--|-----------|------|
| Baixa                                  | 2771,9    | 21,7 |
| Média                                  | 7082,2    | 55,4 |
| Elevada                                | 2875,7    | 22,5 |
| Muito Elevada                          | 63,4      | 0,5  |
| Total da Área em Estudo                | 12793,2   | 100  |

A sensibilidade da paisagem será reanalisada no relatório síntese do EIA, de acordo com a quantificação agora apresentada.



3. *Identificação, caracterização, avaliação e classificação de impactes*
- a. *Apresentar uma avaliação dos impactes estruturais/funcionais – desmatção, desflorestação e alteração do relevo - associados à instalação das componentes “Conduta Elevatória” e “Conduta Adutora”.*  
*Para cada componente referida deve ser realizada uma avaliação, quanto aos três parâmetros referidos, sempre de forma individualizada. Não se revela suficiente referir que há “remoção do coberto vegetal ao longo do traçado das condutas e sua envolvente imediata” (Relatório Síntese, pág. 6-79). Importa, quantificar e avaliar a expressão dessa perda de coberto vegetal, sobretudo, se há exemplares de porte arbóreo relevantes. A avaliação deve considerar todos os parâmetros previstos na legislação de que se destacam a “Magnitude” e a “Significância”.*
- b. *Apresentar a desagregação da Bacia Visual apresentada como Desenho n.º 019.*  
*Deve ser apresentado em separado a bacia visual das componentes “Conduta Elevatória” e “Conduta Adutora”.*  
*Sugere-se que a classe “Não visível” seja apresentada sem cor, de modo a tornar mais fácil a leitura do resultado obtido. Para cada componente em causa deve ser realizada uma avaliação e classificação dos impactes visuais associados à fase de obra/construção.*
- c. *Apresentar a Carta de impactes cumulativos onde deve constar a representação gráfica dos projetos - existentes e/ou previstos – apenas no interior da área de estudo considerada para a Paisagem.*  
*Nela devem constar, entre outros elementos intrusivos de natureza artificial, as linhas elétricas aéreas existentes e outras áreas artificializadas. Nesta carta apenas deve constar a representação gráfica e não qualquer bacia visual de qualquer um dos projetos existentes ou previstos.*

Não são expeáveis impactes estruturais significativos decorrentes das ações de desmatção, desflorestação e alterações de relevo para instalação da Conduta elevatória e Adutora. De facto, atendendo à estrutura da paisagem, em que domina a grande propriedade de horizontes baixos, largos, e ondulados, preferencialmente ocupada pela extensa estipe cerealífera e por montado de densidade variável, por vezes dispersos, a afetação ao nível estrutural e funcional, será pouco perceptível.

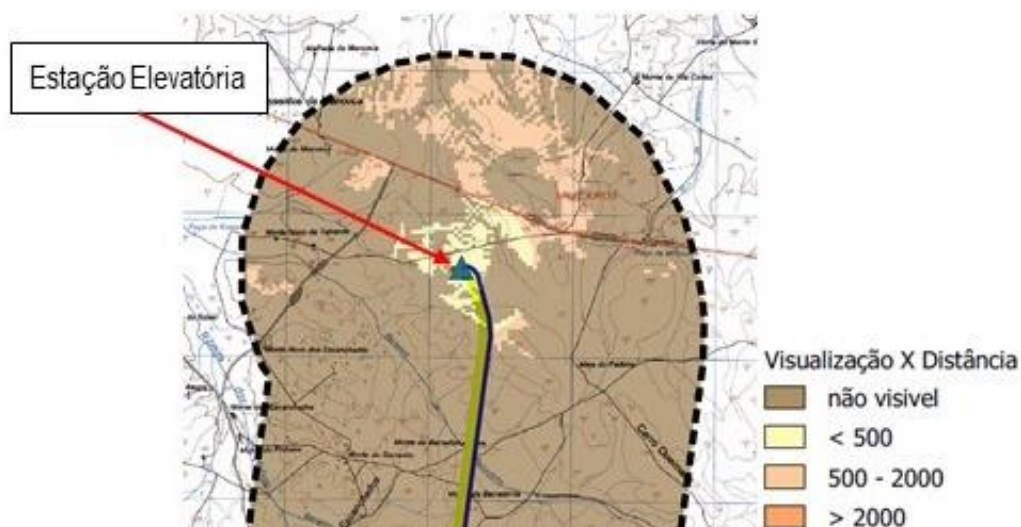
Com efeito, as desmatções a efetuar referem-se a um substrato sobretudo herbáceo, que irá ser rapidamente reposto, quando do fechamento das valas. Quanto às desflorestações, atendendo à forma como se distribui o montado no território em estudo, e às características da obra a executar, é previsível que estas ações sejam diluídas e que venham a ter reflexos pouco significativos na alteração de estrutura visual e funcional da paisagem em apreço.

Em termos de relevo, as ações em consequência das terraplenagens serão apenas temporárias e muito localizadas, para enterramento das condutas, sendo expeável que a estrutura da superfície seja completamente recuperada.

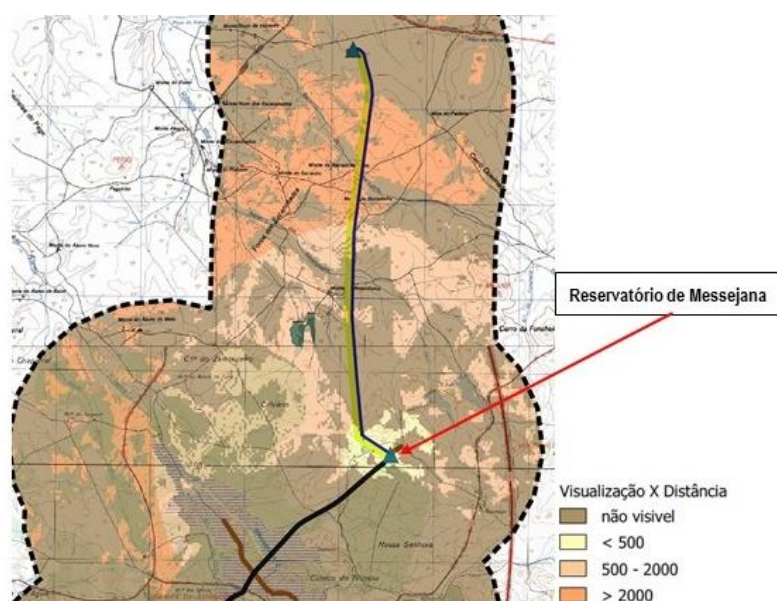
De referir que, a avaliação e quantificação dos exemplares arbóreos relevantes abatidos, designadamente os sobreiros e as azinheiras, consta no Volume 8 - Projeto de Medidas Compensatórias., para dar cumprimento à legislação em vigor relativa a medidas compensatórias (Decreto-Lei nº169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº155/2004, de 30 de junho).

Na avaliação de impactes foram considerados os parâmetros previstos na legislação, designadamente a “Magnitude” e a “Significância”.

Foi feita a desagregação das bacias visuais da Estação Elevatória e do Reservatório da Messejana. As respetivas bacias são apresentadas nas figuras abaixo, apresentadas no Relatório Síntese com os números 6.14.4. e 6.14.5.



**Figura 3 – Bacia Visual da Estação Elevatória de Messejana**



**Figura 4– Bacia Visual do Reservatório de Messejana**

No que se refere, à desagregação das bacias visuais das Condutas Elevatória e Adutora identificadas no desenho 19, após análise, verificou-se que esta desagregação já se apresenta efetuada, conforme pode ser observado na legenda do desenho em causa. De facto, são apresentados grafismos diferenciados para a condutas, o que permite a perceção e leitura das respetivas bacias visuais.

Tendo em vista responder à solicitação, de não apresentar cor para a classe não visível, foi feito o ensaio observando-se que, o resultado obtido perdia leitura em termos cartográficos, optando-se por manter a cor inicialmente atribuída.

Após reavaliação da análise efetuada, concluiu-se que, a avaliação e classificação dos impactes visuais solicitada, associados à fase de obra e construção, para as componentes em causa, já foi efetuada.

No presente projeto entende-se que, os impactes cumulativos encontram-se relacionados com a paisagem de monocultura a instalar, que será cumulativa no atual processo de transformação das características da paisagem alentejana que se têm vindo a registar, decorrentes de projetos semelhantes, o que contribui para desvalorizar a imagem do montado associado à ampla planície ondulada. Para as infraestruturas construídas propriamente ditas, não se identificaram impactes Cumulativos, face às características das infraestruturas a construir.

**4. Medidas de minimização**  
*Apresentar as orientações de Cancela D'Abreu para a gestão das unidades de Paisagem.*

Tal como referido, tratam-se de orientações de gestão, que no presente caso visam a generalidade do território das unidades paisagísticas em questão. Considerando que, não é vinculativo o cumprimento destas orientações, para além de não estarem abrangidas por instrumento legal, podem ser questionáveis. Nesta base, entende-se que não é relevante a sua apresentação como medida de minimização.

## C) RESUMO NÃO TÉCNICO

*O Resumo Não Técnico deve ser reformulado, de modo a ter em consideração e integrar os elementos adicionais ao EIA acima solicitados, devendo ainda atender aos aspetos que de seguida se referem:*

- 1. Apresentar com maior clareza e pormenorização, de modo a permitir uma correta perceção:
    - a. A descrição e o objetivo do projeto, de modo a possibilitar o melhor entendimento do mesmo;*
    - b. A informação referente aos principais impactes ambientais e respetivas medidas de minimização e/ou compensação.**
  - 2. Para uma melhor perceção do projeto, na Figura 1 – Enquadramento e Localização Administrativa, a representação da área do futuro Bloco de Rega da Messejana deve ser distinguida da área de estudo, por exemplo com uma cor diferente ou uma trama.*
  - 3. Apresentar uma Carta de Enquadramento Global.*
  - 4. Indicar a localização dos estaleiros.*
  - 5. Indicar o número previsível de camiões a utilizar e apresentar mapa com indicação dos acessos preferenciais à obra.*
- O novo RNT deverá ter uma data atualizada.*

O Resumo Não Técnico (RNT) foi reformulado de modo a refletir a revisão efetuada, tendo sido reeditado no âmbito do Pedido de Esclarecimentos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA dando origem à **Revisão 1** do documento, datada de **25 junho de 2021**.

Neste contexto, para além das revisão efetuada de modo a refletir as alterações realizadas no Relatório Síntese foram ainda:

1. Apresentados com maior clareza e pormenorização a descrição e o objetivo do projeto e a informação referente aos principais impactes ambientais e respetivas medidas de minimização e/ou compensação;
2. Alterada a representação gráfica da Figura 1 – Enquadramento e Localização Administrativa, de modo a distinguir a área do futuro Bloco de Rega da Messejana da área de estudo;
3. Apresentada uma Carta de Enquadramento Global (Figura 2);
4. Indicadas as localizações propostas para os estaleiros (Figura 2);

5. Indicado o número previsível de camiões a utilizar na obra;
6. Apresentado um desenho com indicação dos acessos preferenciais à obra (Figura 2).

**ANEXO 1 - Ofício S028335-2021-DAIA.DAP  
DAIA.DAPP.00058.2021 - Pedido de Elementos  
Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA.  
Processo de AIA 3415**