

## **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

**“Linha 150 kV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN”, em fase de estudo prévio**



### **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Direção-Geral da Saúde / Administração Regional de Saúde do Algarve

Direção-Geral de Energia e Geologia

Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves"

*Página intencionalmente deixada em branco*

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 1  |
| 2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....  | 2  |
| 3. ANTECEDENTES.....   | 3  |
| 3.1. Antecedentes de AIA.....  | 3  |
| 3.2. Antecedentes de Projeto .....   | 3  |
| 4. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....  | 3  |
| 4.1. Objetivos e Justificação do Projeto .....                                     | 3  |
| 4.2. Alternativas de Projeto .....   | 4  |
| 4.3. Localização do Projeto .....  | 5  |
| 4.4. Características do Projeto .....  | 6  |
| 4.5. Projetos associados e complementares.....                                     | 7  |
| 4.6. Programação Temporal do Projeto.....  | 8  |
| 5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA.....  | 8  |
| 5.1. Geologia e Geomorfologia .....  | 9  |
| 5.2. Solos e Uso do Solo .....   | 13 |
| 5.3. Recursos Hídricos.....  | 14 |
| 5.4. Ambiente Sonoro .....   | 15 |
| 5.5. Saúde Humana .....  | 16 |
| 5.6. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo.....                | 16 |
| 5.7. Socioeconomia .....   | 19 |
| 5.8. Paisagem .....  | 20 |
| 5.9. Património .....  | 26 |
| 6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS.....                               | 29 |
| 6.1. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas .....                    | 29 |
| 6.2. Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve .....                     | 37 |
| 7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA .....  | 38 |
| 8. CONCLUSÃO.....  | 40 |
| 9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO ..... | 42 |

## ANEXOS

I - Esboço Corográfico

II - Pareceres Externos

*Página intencionalmente deixada em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto do “Linha 150 kV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a subestação de Tavira da REN”, em fase de estudo prévio, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Dando cumprimento ao disposto no diploma acima mencionado, a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à “Linha 150 kV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a subestação de Tavira da REN”, em fase de estudo prévio, cujo proponente é a Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual por corresponder a uma tipologia definida pelo n.º 3, alínea b) do Anexo II:

*“Instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia elétrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I),*

*(...) Caso geral - Eletricidade  $\geq 10$  km e  $\geq 110$  kV”*

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a APA, I.P. Assim, através do ofício n.º S038527-201906-DAIA.DAP, de 28/06/2019, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Direção-Geral de Saúde/Administração Regional de Saúde do Algarve (DGS/ARS Algarve) e Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves" (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA - Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques
- APA/DCOM - Eng.ª Rita Cardoso
- DGPC - Dr. João Marques
- LNEG - Dr. Pedro Ferreira
- CCDR Algarve - Eng. Luísa Ramos
- DGEG - Eng.ª Ana Isabel Costa
- APA/DGA - Eng.ª Margarida Guedes
- APA/ARH Algarve - Eng. Alexandre Furtado
- DGS/ARS Algarve – Dr.ª Nélia Mendonça Guerreiro
- ISA/CEABN - Arq. Pais. João Jorge

O EIA objeto da presente análise, datado de março de 2019, é da responsabilidade da empresa AGRIPRO, Ambiente, Consultores S.A. tendo sido elaborado entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019. É composto pelos seguintes volumes: Volume 1 - Resumo Não Técnico, Volume 2 - Relatório Síntese, Volume 3 - Anexos Técnicos, Volume 4 - Peças Desenhadas, Volume 5 - Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais e Volume 6 - Plano de Acompanhamento Ambiental.

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto, em fase de estudo prévio.

Por solicitação da CA, foi ainda apresentada a seguinte documentação: Aditamento e Resumo Não Técnico reformulado, ambos datados de outubro de 2019.

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

## 2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA e projeto da “Linha Central Fotovoltaica de Nisa - Falagueira, a 150 kV”, foi a seguinte:

- Análise da conformidade do EIA, com suspensão do prazo e solicitação de elementos adicionais, a 29 de julho de 2019, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Aspetos Gerais, Descrição do Projeto; Fatores Ambientais – situação de referência, avaliação de impactes e medidas de minimização (Socioeconomia; ordenamento do Território; Património Cultural; Geologia e Geomorfologia; Saúde Humana e Paisagem) e Impactes Cumulativos. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada a 17 de outubro de 2019;
- Declaração da conformidade do EIA a 04 de novembro de 2019;
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 12 de novembro a 23 de dezembro de 2019;
- Visita ao local do projeto, efetuada a 09 de dezembro de 2019, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da empresa que elaborou o EIA;
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/compensados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes, medidas de minimização e planos de monitorização.
- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos Pareceres Externos, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão, 9. Condicionantes, Elementos a apresentar, Medidas e Planos de Monitorização.

### **3. ANTECEDENTES**

*A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.*

#### **3.1. ANTECEDENTES DE AIA**

Conforme descrito no ponto 5 do Estudo das Grandes Condicionantes, que constitui o Volume 5 do EIA, os trabalhos de seleção dos corredores tiveram início em setembro de 2018 e concluíram-se em dezembro de 2018 com a definição dos corredores mais favoráveis ambientalmente.

A elaboração do Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais (EGCA) teve início em setembro 2018, tendo sido definida inicialmente uma área de estudo compreendida entre a Subestação da Central Fotovoltaica de São Marcos (parte integrante deste projeto) e a Subestação de Tavira da REN (já existente), uma vez que era objetivo construir uma nova ligação entre estas duas instalações, a primeira parte integrante deste estudo e a segunda já existente.

Com a realização do EGCA pretendeu-se:

- Identificar na área de estudo considerada todas as grandes condicionantes ambientais e de servidões administrativas que condicionem ou sejam condicionadas pelo projeto;
- Escolher os corredores que, dentro do possível, não tenham no seu interior grandes condicionantes e/ou servidões;
- Como conclusão, através de uma análise multicritério, selecionar os corredores que melhor minimizem os impactos nos diversos fatores ambientais e incluir medidas a ter em conta no desenvolvimento do projeto, no âmbito do qual incidirá o Estudo de Impacte Ambiental a sujeitar a procedimento de AIA.

Identificados esses corredores, o estudo prévio foi desenvolvido respeitando os corredores mais favoráveis.

3

#### **3.2. ANTECEDENTES DE PROJETO**

Este projeto não tem antecedentes anteriores ao processo de seleção de corredores iniciado em 2018.

### **4. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

*A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.*

#### **4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO**

A necessidade de construção desta linha advém do facto da Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda., pretender construir quatro Centrais Fotovoltaicas (CF), no concelho de Alcoutim, designadas por CF Viçoso (48,0 MW), CF Pereiro (28,7 MW), CF Albercas (28,4 MW) e CF de São Marcos (48,9 MW). Estas CF estarão interligadas por Linhas de Média Tensão, a 30 kV.

O projeto inclui a construção de uma subestação de 30/150 kV, que estará localizada ou na Central Fotovoltaica de São Marcos ou na Central Fotovoltaica de Viçoso e será interligada à Rede Nacional de Transporte (RNT), por meio de uma linha aérea de muito alta tensão, a 150 kV até à Subestação de Tavira (REN, S.A.).

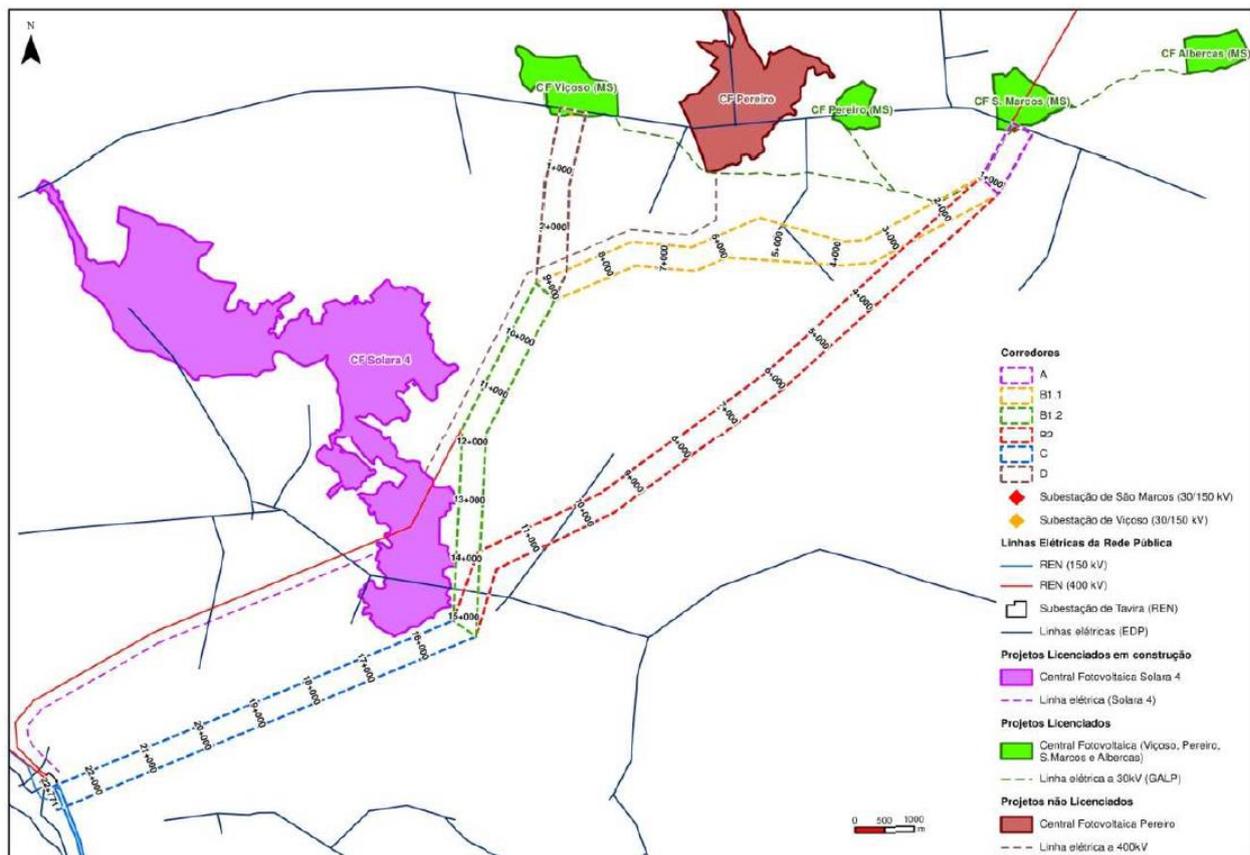
Neste contexto, o estabelecimento da ligação a 150 kV, entre a nova Subestação da Central Fotovoltaica (São Marcos ou Viçoso, consoante a alternativa de projeto) e a Subestação de Tavira, pretende criar uma via de escoamento do valor de produção do conjunto das quatro centrais.

#### 4.2. ALTERNATIVAS DE PROJETO

As localizações alternativas propostas inicialmente (com a submissão do EIA) para o estabelecimento do corredor da ligação a 150 kV, entre a Subestação da Central Fotovoltaica e a Subestação de Tavira foram apenas duas: Alternativa 1 e Alternativa 2. Posteriormente, e já na sequência do Pedido de Elementos Adicionais, por parte da Comissão de Avaliação, foi apresentada uma nova proposta de ligação entre a Central Fotovoltaica do Viçoso e o troço B1.2, designada por “Corredor D”, resultando nas seguintes três alternativas - viáveis do ponto de vista elétrico - em avaliação:

**Quadro 1** - Alternativas em análise

| Alternativas                    | Composição                                       | Extensão (km) |
|---------------------------------|--|---------------|
| <b>Alternativa 1</b>            | Corredor A+ Corredor B1 (B1.1+B1.2) + Corredor C | 22,8          |
| <b>Alternativa 2</b>            | Corredor A + Corredor B2 + Corredor C            | 20,6          |
| <b>Variante à Alternativa 1</b> | Corredor D + Corredor B1.2 + Corredor C          | 16,7          |



**Figura 1.** Alternativas em avaliação, relação com as quatro centrais fotovoltaicas (já licenciadas) que se pretendem ligar à Subestação de Tavira (Fonte: Aditamento)

As áreas a ocupar pelas opções Subestação de São Marcos (Alternativa 1 e Alternativa 1 – Corredor A) e Subestação de Viçoso (Variante à Alternativa 1 – Corredor D) são idênticas e de 2.700m<sup>2</sup> (plataforma retangular e talude de aterro).

### 4.3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A Linha, a 150 kV, entre a nova Subestação da Central Fotovoltaica (São Marcos ou Viçoso) e a Subestação de Tavira (existente) insere-se nos concelhos de Alcoutim e Tavira, atravessando as freguesias constantes do Quadro e Figura seguintes:

**Quadro 2** - Concelhos e freguesias de Inserção do Projeto

| Concelho | Troço/Corredor | Freguesias  |
|----------|----------------|---|
| Alcoutim | A              | União das Freguesias de Alcoutim e de Pereiro                                       |
|          | B1             | União das Freguesias de Alcoutim e de Pereiro<br>Giões<br>Vaqueiros<br>Martim Longo |
|          | B2             | União das Freguesias de Alcoutim e de Pereiro<br>Vaqueiros                          |
|          | C              | Vaqueiros   |
|          | D              | Giões   |
| Tavira   | C              | Cachopo   |



**Figura 2.** Enquadramento Nacional e Regional do Projeto (Fonte: RNT)

#### **4.4. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

##### **4.4.1. ELEMENTOS ESTRUTURAIS DA LINHA**

Do ponto de vista técnico o projeto é constituído pelos elementos estruturais a seguir indicados. Todos estes elementos são utilizados pela REN S.A. nas linhas da RNT e têm em comum as seguintes características:

- Isoladores de vidro de 160 kN;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e chaminé prismática;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios
- Apoios constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos;
- Cabos condutores em aço- alumínio ACSR 325 "BEAR";
- Cabos de guarda do tipo ACSR 130 "GUINEA"
- Apoios reticulados em aço da família: "T" e "CW";
- Cadeias de isoladores e acessórios adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 40 kA.

Apresenta-se uma breve descrição destes principais elementos.

Os apoios a utilizar serão maioritariamente da família "T" para linhas simples com feixe trifásico simples de condutores e dois cabos de guarda. Na chegada à Subestação de Tavira, e sensivelmente na extensão de 1 km, serão utilizados apoios da família "CW", para linhas duplas com feixe trifásico simples de condutores e dois cabos de guarda. Estas estruturas apresentam quatro pontos de apoio no solo e as fundações utilizadas serão do tipo convencional, constituídas por quatro maciços de betão, independentes, com sapata em degraus e chaminé prismática.

Os cabos condutores a utilizar serão em alumínio-aço, industrializados em Portugal e designados pelos nomes de código de "ACSR 325 "BEAR". As fases dispõem-se em esteira horizontal no caso dos apoios da família "T", e em esteira vertical no caso dos apoios da família "CW".

No que se refere às distâncias de segurança (ao solo, às árvores, aos edifícios, às autoestradas e estradas nacionais, entre cabos de guarda e condutores, e entre condutores) será observado o disposto no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT), Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro.

Tendo em conta as características do traçado, no que se refere à poluição que os isoladores podem suportar (poluição ligeira/média), em toda a linha serão usados isoladores de calote e haste, em vidro temperado ou porcelana, poluição normal de 160 kN, do tipo "U160BS".

##### **4.4.2. BALIZAGEM AÉREA**

###### **4.4.2.1 SINALIZAÇÃO PARA AERONAVES**

A sinalização para aeronaves será realizada de acordo com as disposições da Circular do INAC (Instituto Nacional de Aviação Civil) n.º 10/03, de 6 de Maio. Linhas aéreas que cruzem autoestradas, itinerários principais ou complementares.

A posição e quantidade de esferas de sinalização a instalar nos cabos de guarda assim como os apoios a sinalizar serão definidos na fase subsequente, ou seja, no Projeto de Execução.

#### 4.4.2.2 SINALIZAÇÃO PARA AVES

De acordo com os critérios de classificação de sensibilidade da área de estudo definidos pelo documento orientador do ICNB (2010), considera-se que a Linha a 150 kV em avaliação se enquadra em área crítica, dada a ocorrência de biótopos importantes para a avifauna e a nidificação confirmada de espécies com estatuto desfavorável na envolvente dos corredores.

Neste sentido, e apenas nos corredores B1 e B2, propõe-se a implementação nos trechos da linha sobre a principal linha de água ribeira da Foupana (e que se localiza igualmente entre áreas de azinhal) de medidas de minimização com aplicação de sinalização intensiva.

Esta sinalização intensiva corresponde à instalação de dispositivos do tipo BFD (*Bird Flight Diverters*) de 10 em 10 m, dispostos alternadamente em cada cabo de guarda, resultando num espaçamento, em perfil, de 5 em 5 m. Os dispositivos são de forma helicoidal e de fixação dupla com 35 cm de diâmetro e 1 m de comprimento de cor laranja e branco que se ajustam ao cabo de guarda por enrolamento no mesmo.

### 4.5. PROJETOS ASSOCIADOS E COMPLEMENTARES

#### 4.5.1. SUBESTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA

A área total de implantação da subestação é de 2 700 m<sup>2</sup> e será constituída por um painel com equipamento para ligação à rede 150 kV, um transformador de potência MT/MAT, um edifício de comando e um edifício para armazenamento e ferramentaria.

O painel 150 kV será constituído por transformador de corrente, disjuntor de proteção, transformador de tensão, seccionador com facas de terra e descarregadores de sobretensões equipados com contador de descargas.

O transformador de potência será de 140 MVA, 30/150 kV, equipado com tomadas de regulação em carga e grupo vetorial YNd11 com neutro rigidamente ligado à terra.

O edifício de comando terá uma sala de média tensão na qual serão instaladas as celas de média tensão de 30 kV; uma sala de comando, controlo e proteção onde estarão os diversos armários e quadros elétricos para serviços auxiliares de corrente alternada e contínua; um escritório para o operador; uma sala de reuniões; e uma casa de banho.

O edifício para armazenamento e ferramentaria servirá para albergar diversas peças de reserva.

O recinto da Subestação será pavimentado a grilha (brita de pequena granulometria). Os acessos dentro e em torno da Subestação serão em terra batida nivelada e cilindrada, com caixa de enrocamento e “tout-venant” igualmente cilindrados. Existirá também um local para estacionamento de viaturas, com o mesmo tipo de pavimento dos acessos.

A área da Subestação terá o seu perímetro delimitado por vedação em rede galvanizada um portão de segurança com porta dupla, em rede galvanizada.

#### 4.5.2. ESTALEIROS/PARQUES DE MATERIAIS

Na fase atual do projeto não se encontra ainda definida a localização dos estaleiros mas será respeitada a carta de condicionantes do EIA. Salienta-se, contudo, que numa obra de construção de uma linha não são necessários estaleiros de grandes dimensões, uma vez que os materiais e equipamentos a utilizar na obra também não são, em cada momento, em quantidades significativas, sendo efetuado um rigoroso planeamento, de modo a que a entrega em obra, de apoios e cabos, seja feita em conformidade com as atividades em obra e somente à medida que são necessários.



Gestão do Território no capítulo referente ao Ordenamento do Território.

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

## **5.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

### **5.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

#### **5.1.1.1 MORFOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

A área de estudo da Linha Elétrica S. Marcos-Tavira localiza-se na peneplanície Alentejana, a Norte da Serra do Caldeirão, e está incluída na bacia hidrográfica da ribeira da Foupana, entre Almodôvar e Alcoutim, próximo do vale do Rio Guadiana. Trata-se de uma vasta superfície onde afloram rochas de idade Carbónica pertencentes à Cadeia Hercínica, onde predominam xistos e grauaques.

Os aplanamentos sucessivos que se têm verificado desde o final do Câmbrico colocaram em discordância estratigráfica rochas de distintas idades, como é o caso das formações da Orla Mesocenozóica Meridional que contactam quer com o Soco Hercínico quer com as formações recentes do Holocénico, estão na origem desta superfície de erosão.

A natureza litológica e estrutural das rochas existentes e as características climáticas da região, têm determinado a génese da morfologia da área em estudo, correspondente aos afloramentos de rochas mais antigas (xistos argilosos e grauaques), onde predominam as formas arredondadas dos topos e os vales que apresentam por vezes algum vigor, nalguns casos com vertentes escarpadas.

Na região em estudo, a peneplanície do Alentejo eleva-se lenta e gradualmente dando origem à serra do Caldeirão, que é um relevo de origem tectónica. O aspeto geomorfológico fundamental consiste no predomínio de vastas superfícies de erosão, entalhadas por uma densa rede de drenagem constituída por sulcos, valeiros, barrancos e ribeiras, que têm promovido a dissecação e o rebaixamento daquelas superfícies, por escorrência difusa ou escoamento torrencial.

Entre a rede hidrográfica que drena para leste este sector nascente da Serra do Caldeirão, salientam-se as rib<sup>a</sup> do Vascão, a norte da área de estudo, a rib<sup>a</sup> da Foupana, que atravessa o sector central da área de estudo, e, mais a sul, as ribeiras de Odeleite e de Beliche, afluentes do rio Guadiana.

Vários trechos das referidas ribeiras apresentam orientação geral WSW-ENE, coincidente com uma das orientações da rede de falhas representadas na carta geológica, o que sugere condicionamento estrutural de alguns trechos das referidas ribeiras, que terão aproveitado estas zonas de fratura do maciço para se instalarem. Na área de estudo a rib<sup>a</sup> da Foupana encontra-se alinhada segundo a direção de uma falha com aquela direção (WSW-ENE) no atravessamento do sector central.

A superfície planáltica da área de estudo encontra-se fortemente entalhada pela rede hidrográfica, particularmente pela rib<sup>a</sup> da Foupana e seus afluentes, apresentando interflúvios aplanados, estreitos e alongados. As vertentes são de um modo geral retilíneo-convexas, formas típicas do modelado xistento, salientando-se também a sinuosidade da ribeira.

O setor noroeste apresenta altitude rondando 300 m a SE da localidade de Martim Longo, desenvolvendo-se segundo uma faixa de direção NW-SE até à ribeira da Foupana, cujo leito se encontra à altitude de cerca de 150 m. Este sector apresenta uma densa rede hidrográfica, hierarquizada, característica das regiões xistentas, que drena para o barranco dos Álamos, afluente da margem esquerda da rib<sup>a</sup> da Foupana onde conflui à altitude aproximada de 150 m. A rede hidrográfica é de regime efêmero, acentuado pela presença de pequenas barragens, com escoamento apenas no Inverno por ocasião de precipitação intensa.

O vale da ribeirão da Foupana apresenta vários trechos encaixados, com vertentes simétricas próximo de Cerro das Várzeas, observando-se também vertentes dissimétricas associadas à mudança de direção do leito da ribeira. Neste caso observam-se vertentes escarpadas do lado côncavo da curva da ribeira com afloramentos rochosos pouco alterados e no lado convexo das curvas observam-se vertentes de declive mais suave e acumulações de sedimentos na base. Neste sector o fundo do vale encontra-se à altitude aproximada entre 140 m e 130 m. Esta ribeira é de regime temporário, secando praticamente no Verão mas mantendo água em alguns pegos.

Tendo em consideração o mapa de declives produzido no EIA, verifica-se que a área em estudo se localiza predominantemente em terreno plano ou com uma inclinação moderada. No Corredor A dominam os terrenos com declives entre os 0-5% de inclinação, ou seja, zonas planas intercaladas com zonas de declives moderados (5-15%). O Corredor B1, localizado a norte, apresenta até cerca do km 2+500 também relevos planos, passando depois a uma zona plana / pendor moderado ainda que com uma interferência de uma zona mais escarpada correspondente às margens da ribeira da Foupana. O Corredor B2, localizado mais a sul, comparativamente ao Corredor B1, também apresenta uma predominância de declives planos a moderados sendo que os mais escarpados também ocorrem nas margens da ribeira da Foupana, cerca do km 7+000. O Corredor C, nos seus primeiros 2 km, também apresenta declives planos intercalados, pontualmente, com declives moderados, passando posteriormente a desenvolver-se em terrenos mais inclinados a escarpados. Apenas na chegada à subestação de Tavira os declives voltam a ser planos. Verifica-se que a área envolvente da subestação de Tavira é também uma zona plana a moderada. Da análise da cartografia efetuada constata-se que a área em estudo se insere numa zona em que o principal curso de água corresponde à ribeira da Foupana sendo aí que se encontra em áreas escarpas onde existe um declive forte

#### 5.1.1.2 GEOLOGIA

A área de estudo integra-se geologicamente no domínio paleogeográfico designado por Zona Sul Portuguesa (Um dos grandes domínios paleogeográficos em que se divide o Maciço Hespérico) e é constituída por rochas metamórficas (xistos e grauvaques) de idade Carbónica, que constituem o designado Grupo do Flysch do Baixo Alentejo (idade Viseano sup. – Namuriano).

O Grupo do Flysch do Baixo Alentejo, também conhecido por Culm, constitui uma sucessão de sedimentos turbidíticos profundos, com espessura superior a 5 km, que foram divididos em três unidades litoestratigráficas, designadamente as formações de Mértola, Mira e Brejeira (Oliveira *et al.*, 1979; Oliveira, 1983). Na área de implantação da linha elétrica afloram rochas pertencentes às Formações de Mértola e de Mira.

A formação de Mértola é constituída por bancadas de grauvaque (com espessura centimétrica a métrica) que alternam com xistos argilosos e siltitos, e ainda níveis de conglomerados e de raros depósitos de torrentes de lama intercalados na sucessão. Os grauvaques apresentam as estruturas sedimentares características dos turbiditos (depósitos sedimentares originados por correntes de turbidez submarinas, sobretudo em bacias cujo ambiente tectónico é o de margem convergente), nomeadamente as clássicas divisões de Bouma (1962) e de Mutti & Ricci Lucci (1975). As bancadas turbidíticas podem variar entre 3 m e 6 m de espessura ou entre 7 m e 30 m, dependendo das características da sua deposição. Salienta-se, no entanto, que estas bancadas são separadas por níveis métricos a decamétricos onde ocorrem lentículas e nódulos silto-carbonatados, encontrando-se preservados alguns fósseis. Muitas das bancadas de grauvaque são ricas em clastos de argila arrancados ao substrato sedimentar (que ao microscópio mostram a presença de vulcanitos ácidos e básicos) e os conglomerados também contêm calhaus e blocos com as mesmas litologias, sugerindo a sua proveniência da Faixa Piritosa, ou mesmo de litologias da Zona de Ossa Morena. Os siltitos e pelitos encontram-se finamente estratificados.

Os turbiditos da Formação de Mira são, de um modo geral, finamente estratificados podendo, contudo, ocorrer sucessões mais ricas em bancadas de grauvaque e raros conglomerados, que indicam a progradação de canais e lóbulos para a região da planície abissal, a sul. Esta formação possui

características sedimentológicas semelhantes à Formação de Mértola, residindo a principal diferença na escassez de conglomerados. À medida que nos aproximamos da serra do Caldeirão, para noroeste, a Formação de Mira torna-se mais rica em fácies finamente estratificadas, com domínio dos xistos em relação aos grauvaques. A passagem da Formação de Mértola para a Formação de Mira faz-se, ao longo de muitas dezenas de quilómetros, por uma banda constituída predominantemente por xistos argilosos e siltitos finamente estratificados, com espessura da ordem dos 50 a 100 metros, onde foram encontrados amonoides pertencentes ao Viséano superior.

Relativamente à geologia local da área de estudo, o trabalho de campo efetuado pelos técnicos da empresa de consultoria revela que rochas aflorantes são constituídas essencialmente por sedimentos turbidíticos, que incluem grauvaques, siltitos, pelitos e intercalações de conglomerados. A fracturação e diaclasamento do substrato rochoso têm contribuído para acentuar os processos de alteração das rochas, em muitos casos observáveis no topo dos taludes dos caminhos que atravessam a área de estudo e também nas áreas florestadas ou de matos.

A alteração superficial é devida aos processos de evolução geomorfológica da superfície como resultado dos agentes erosivos, mas também como resultado da intervenção humana traduzida pela preparação dos terrenos para plantação de espécies florestais ou para operações de limpeza de matos, sendo visíveis os fragmentos (de dimensão heterogénea) de rocha mobilizada. Nos caminhos observam-se com frequência afloramentos de rocha menos alterada, sendo visíveis a densa rede de fracturação e diaclasamento. Nas vertentes escarpadas da ribeira da Foupana os afloramentos de rocha mais bem conservada mostram as bancadas rochosas e também a fracturação diaclasamento do substrato rochoso. Ainda nas margens da ribeira da Foupana, pode ser observado ravinamentos em depósitos de vertente. Algumas estratificações (com espessura centimétrica a decamétrica) medidas, apresentam direção aproximada N-S, com inclinação de 20º para E.

Densa rede de diaclasamento, apresentando várias direções: N-S (principal), NE-SW, NNW, SSE, E-W, subverticais, com espaçamentos centimétricos a decamétricos.

11

#### 5.1.1.3 TECTÓNICA / NEO-TECTÓNICA. SISMICIDADE

A área em estudo insere-se na cadeia Hercínica, tendo sido afetada por um processo de deformação polifásico. A primeira fase de deformação compressiva gera dobras e clivagem associada com orientação para NW e está presente no Anticlinal de Alcoutim afetando rochas mais antigas que as da Formação de Mértola.

A segunda fase de deformação, afeta todo o substrato paleozóico, e é caracterizada pelo desenvolvimento de dobras, com clivagem associada, vergentes para SW, a que se associam cavalgamentos e carreamentos. Esta fase de deformação ocorreu com a inversão tectónica no Viséano Superior que originou o levantamento generalizado do Grupo Filito Quartzítico e Complexo Vulcano-Sedimentar (que são as unidades litoestratigráficas da Faixa Piritosa) o que terá provocado forte erosão submarina e subaérea, cujos produtos deram início à sedimentação turbidítica da Formação de Mértola. Esta segunda fase de deformação é responsável pelos dobramentos cartografados a Sul de Martim Longo, que apresentam vergência para SW e planos de clivagem a inclinar para NE.

A deformação frágil está representada por falhas tardi-orogénicas com orientações dominantes para NE-SW, N-S e NNW-SSE. Na área regional sob estudo é o primeiro sistema de falhas que claramente predomina.

No que respeita Neotectónica, e tendo por base a Carta Neotectónica de Portugal continental (SGP, 1988) a área da linha elétrica atravessa somente um lineamento, com direção NNE-SSW, que poderá corresponder a uma falha ativa. A inexistência de depósitos sedimentares de idade Quaternária nesta região impede a sua definição real.

Relativamente à Sismicidade, de acordo com o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de

Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983) a área de estudo do Parque e da Linha Elétrica insere-se na zona sísmica A, correspondente à zona de maior sismicidade das quatro em que Portugal Continental se encontra classificado, e à qual corresponde um coeficiente de sismicidade ( $\alpha$ ) igual a 1. De acordo com o mesmo regulamento, os terrenos ocorrentes na área de estudo são, essencialmente, do Tipo I (xistos e grauvaques) segundo a tipologia estabelecida naquele regulamento:

- Tipo I: Rochas e solos coerentes rijos;
- Tipo II: Solos coerentes muito duros, duros e de consistência média, solos incoerentes compactos;
- Tipo III: Solos coerentes moles e muito moles, solos incoerentes soltos.

Portugal, particularmente o Sul, encontra-se perto da fronteira entre duas placas tectónicas, a Africana e a Euroasiática apresentando uma apreciável atividade sísmica associada à interação das duas placas. Pela análise dos estudos sobre sismicidade histórica observa-se que vários sismos tiveram, e continuam a ter, origem nesta fronteira de placas afetando de um modo global todo o território continental, com especial ênfase o Sul do país.

Os dados sobre sismicidade do ex-Instituto de Meteorologia demonstram que a atividade sísmica mais intensa e destrutiva na região do Algarve foi também registada em 1755, correspondendo a sismos com epicentros situados na zona intraoceânica, localizada a Sul do Banco de Gorringe. Segundo o Mapa de Intensidade Sísmica Máxima (histórica e atual) observada em Portugal Continental (IM, 1997), a área de estudo da Linha Elétrica insere-se, na quase totalidade da sua extensão, numa zona de grau VIII e na extremidade sudoeste insere-se numa zona de grau IX (escala de Mercalli modificada)

De acordo com a referida escala, os sismos de grau VIII são classificados como “ruinosos”, provocando danos nas construções em alvenaria do tipo C2 com colapso parcial, queda de estuques, torção e queda de chaminés, monumentos, torres e reservatórios elevados. As estruturas movem-se sobre as fundações se não estão ligadas inferiormente e também se observam fraturas no chão húmido e nas vertentes escarpadas.

12

#### 5.1.1.4 LOCAIS DE INTERESSE GEOLÓGICO - PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

De acordo com a informação existente no LNEG, e disponibilizada em <http://geoportal.lneg.pt>, juntamente com a obtida no Inventário nacional do património geológico, disponível em <http://geossitios.progeo.pt>, não estão referenciados quaisquer locais de Interesse Geológico para a região em estudo. Foi ainda consultado o inventário nacional do património geológico, que reúne os principais locais em Portugal (geossítios) onde ocorrem elementos da geodiversidade (minerais, fósseis, rochas, geofomas) com elevado valor científico e que integrará o Sistema de Informação do Património Natural e o Cadastro Nacional dos Valores Naturais Classificados, da responsabilidade do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Segundo este inventário, também não se identificou qualquer geossítio na área de implantação do projeto.

#### 5.1.1.5 RECURSOS MINERAIS

A área de estudo situa-se na extrema SW da principal província metalogenética portuguesa, a Faixa Piritosa Ibérica, sendo por isso uma área potencial para exploração de minerais metálicos.

Com base na informação disponibilizada pela Unidade de Recursos Minerais e Geofísica (URMG) do LNEG, foram identificadas cerca de dezasseis ocorrências minerais no Concelho de Alcoutim e que estão identificadas no “Sistema de Informações de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses” (SIORMINP). No entanto nenhuma se encontra nos corredores da linha elétrica deste estudo. A mais próxima tem a designação de Alcaria Queimada (ocorrência de Cobre, com o código 759Cu), que se encontra a cerca de 50 metros a Norte do limite do Corredor B2. Existiu neste local uma pequena exploração mineira

subterrânea, no âmbito de uma concessão mineira que esteve atribuída entre 1892 e 1988 à empresa Mineira Messinense, Lda. Atualmente, e segundo dados da DGEG, este local constitui uma zona de recuperação ambiental.

A consulta ao *site* da DGEG evidencia que a zona NE da área de estudo da Linha Elétrica, encontra-se no interior de uma área com licença concedida através de contrato para prospeção e pesquisa de recursos minerais, designadamente ouro (Au), prata (Ag), cobre (Cu), zinco (Zn), chumbo (Pb), estanho (Sn), tungsténio (W) antimónio (Sb) e metais associados, com o número de cadastro MN/PP/008/14 (empresa Genet Portugal Unipessoal), para uma área denominada “Alcoutim”, situada nos concelhos de Alcoutim, Castro Marim e Mértola.

#### 5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Tendo em conta as principais características de intervenção no terreno das ações de projeto, considera-se que o ambiente geomorfológico na envolvente do traçado da Linha Elétrica S. Marcos - Tavira, em estudo, não será minimamente alterado. Os impactes ambientais mais importantes ocorrem na fase de construção e estão relacionados com as obras de escavação necessárias para a fundação das bases dos apoios e na abertura de acessos, nomeadamente ao nível da fisiografia, alterando-se a topografia preexistente. No entanto, dada a dimensão da estrutura, considera-se este tipo de impactes de reduzida magnitude e de curta duração. Verifica-se igualmente que com a realização deste projeto não está posto em causa qualquer património geológico identificado nem entra em conflito com qualquer exploração ou prospeção de recursos minerais – apesar de parte da área do projeto estar incluída numa área com licença concedida através de contrato para prospeção e pesquisa de recursos minerais, a tipologia do projeto em estudo não inviabiliza qualquer estudo de prospeção.

Assim, considera-se que, global e genericamente, os impactes ao nível geológico e geomorfológico são Não Significativos.

Tendo em consideração as alternativas apresentadas ao trajeto final da linha elétrica, não existem quaisquer argumentos do ponto de vista geológico e/ou geomorfológico que possam beneficiar uma das alternativas em detrimento das outras.

#### 5.1.3. CONCLUSÃO

Como resultado da avaliação do descritor Geologia, e Geomorfologia, o LNEG propõe a emissão de parecer favorável ao Projeto “Linha a 150 kV, entre a CF S. Marcos e a SE Tavira”.

### 5.2. **SOLOS E USO DOS SOLO**

#### 5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A quase totalidade do projeto desenvolve-se em solos maioritariamente sem aptidão para uso agrícola. As zonas com solos de maior valor agrícola associam-se aos vales de algumas linhas de água, como é o caso da ribeira da Foupana, Barranco dos Paus, Barranco das Ferranhas e Barranco do Malheiro. A maioria dos solos apresentam uma capacidade de uso muito baixa, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de uso agrícola, severas a muito severas limitações para pastagens, explorações de matos ou florestal.

Não são afetadas áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), no corredor D, sendo parcialmente afetadas no término do corredor C, a sul da povoação da Amoreira e duas manchas a noroeste da subestação de Tavira.

O projeto desenvolve-se numa área com orografia alternada de relevos ondulados, de topos arredondados cobertos por vegetação.

#### 5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A maioria dos solos apresentam uma capacidade de uso muito baixa, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de uso agrícola, severas a muito severas limitações para

pastagens, explorações de matos ou florestal, pelo que face aos valores de afetação envolvidos e ao valor agrícola do solo, o impacte durante a fase de construção é negativo, direto e permanente no local de instalação dos apoios, mas não significativos, sendo inexistentes na fase de exploração e negativos mas não significativos na fase de desativação.

Em relação ao uso dos solos, e tendo em conta as 3 alternativas analisadas (Alternativa 1, Alternativa 2 e Variante à Alternativa 1) o corredor B1 é mais favorável do que o corredor B2, sendo no entanto, e no que se relaciona com a instalação de novos apoios, os impactes considerados diretos, negativos e não significativos. Considera o estudo, significativo o impacte sobre as áreas de azinho no corredor B2, pela sua maior distribuição e valor como recurso, sendo inexistentes na fase de exploração e negativos mas não significativos na fase de desativação.

Foram apresentadas medidas de carácter geral e específicas para as fases de construção e exploração mitigadoras e/ou compensatórias das impactes negativos potenciais nas diferentes fases.

### 5.2.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que o EIA em avaliação, em fase de estudo prévio, encontra-se devidamente estruturado, de acordo com o previsto na legislação em vigor, contém informação completa e relevante para avaliação, abordando na generalidade as questões significativas, pelo que se considera que o mesmo poderá ser objeto de parecer favorável.

## 5.3. RECURSOS HÍDRICOS

### 5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O EIA, no que diz respeito aos Recursos Hídricos apresenta uma caracterização da situação de referência correta e completa, orientada para as características concretas no terreno, e não extensas considerações gerais. Apresenta a listagem de todas as ribeiras com algum significado a atravessar pelo projeto.

Recursos hídricos superficiais – O projeto incide numa região da serra no Nordeste Algarvio, na bacia hidrográfica do Rio Guadiana, com uma orografia menos acidentada a Norte que a Sul, encaixando uma rede hidrográfica densa, com linhas de água que apresentam um regime de escoamento de carácter torrencial e efémero, escoando apenas durante os períodos de maior precipitação e secando na época estival. A principal ribeira a transpor pela linha elétrica será a da Foupana (correspondendo esta área, aquela que apresenta também maiores declives nas margens).

Recursos hídricos subterrâneos - Do ponto de vista hidrogeológico o projeto incide numa zona com formações turbidíticas com grauvaques, siltitos e pelitos, caracterizados por uma permeabilidade reduzida e fraco potencial aquífero, dando origem a aquíferos de reduzida dimensão com algum interesse apenas a nível local.

### 5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Apresenta de forma adequada os impactes associados à implementação do projecto, concluindo que estes serão pouco significativos ou nulos tanto para a componente superficial como subterrânea uma vez que os mesmos estarão apenas associados à construção de quatro maciços de fundação (sapatas) por apoio, o que corresponde a uma intervenção de uma ordem de grandeza menor e pontual, quando comparado com a extensão da área do projeto.

Nos terrenos para a implantação da subestação de São Marcos não existe rede hidrográfica, não existindo igualmente aquíferos com significado.

Tendo em vista a minimização dos riscos associados à presença e funcionamento da Linha foram adotadas, na execução do projeto, distâncias ao solo e a obstáculos a sobrepassar (altura dos apoios), em geral, muito superiores aos valores de segurança mínimos definidos na regulamentação aplicável, criando deste modo uma servidão menos condicionada e aumentando o nível de segurança em geral. Esta opção determina que não serão efetuadas ações de desmatamento ao longo da linha (apenas de acerto para a altura de árvores maiores que ultrapassem a distância de segurança), salvaguardando

deste modo a vegetação ribeirinha que potencialmente poderia ser objeto deste tipo de procedimentos de segurança e manutenção.

Como ainda não se encontram definidos os locais para assentamento dos apoios, o EIA garante um conjunto de boas práticas, para a sua colocação, com as quais se concorda em termos gerais, e que garantem a não ocupação de margens de linhas de água.

Assim, face à tipologia do projeto em apreço (com incidência pontual no território), não é expectável que o mesmo envolva impactes negativos significativos sobre os recursos hídricos, exceção para a fase de construção, em que deverá ser acautelada a manutenção da morfologia das áreas eventualmente mobilizadas para a formalização de acessos temporários. O projeto de execução deverá incluir a identificação dos acessos temporários a criar e um plano de recuperação, tal como preconizado no EIA para a fase de RECAPE.

Como as diferentes alternativas de traçado não provocarão à partida impactes diferenciados nos recursos hídricos, a escolha de uma delas é relativamente neutra para este descritor. Conclusão

### 5.3.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, entende-se ser de viabilizar a pretensão, desde que sejam cumpridas as disposições do presente parecer, bem como as medidas de minimização e condicionantes preconizadas no EIA e com as quais se concorda.

## 5.4. AMBIENTE SONORO

### 5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Foi apresentado relatório de medições acústicas efetuado por laboratório acreditado, indicando níveis sonoros característicos de zonas calmas, que não ultrapassaram  $L_{noite}$  de 43 dB(A) e  $L_{den}$  de 51 dB(A) nos 4 pontos monitorizados em Matos, Alcaria, Zambujal e Malfrades.

### 5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A metodologia adotada para previsão do ruído emitido pela LMAT teve por base o documento “REN/Acusticontrol-Assessoria Tecnológica em Ruído em LMAT. Níveis sonoros de longo termo gerados por LMAT. Procedimento, metodologia e implementação de ferramenta computacional para cálculo previsional, 2009”.

Foi obtido, num ponto recetor a 10 m da Linha, um resultado de ruído particular de  $LA_{eq,LT}$  inferior a 20 dB(A).

Verifica-se, contudo, que a metodologia adotada não calcula o  $LA_{eq}$ , mês mais crítico do ano, tratando-se de lacuna que deverá ser corrigida em futuros estudos, já que, no caso vertente, não alteraria as conclusões de cumprimento do Regulamento Geral de Ruído (D.L. nº 9/2007) dado o valor final obtido se situar muito abaixo dos limites legalmente estabelecidos.

Conclui o EIA que não haverá ocorrência de impactes negativos desde que seja garantido que o traçado final da Linha se situe a mais de 10 m de qualquer recetor sensível (habitação), corroborando-se esta conclusão.

### 5.4.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que poderá ser emitido parecer favorável ao projeto.

## **5.5. SAÚDE HUMANA**

### **5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

O EIA final apresenta uma caracterização da situação de referência do descritor Saúde Humana, identificando as áreas sensíveis como os pequenos aglomerados e outros espaços potencialmente vulneráveis por serem zonas de povoamento disperso, com potencial para virem a ser humanizadas ou transformadas em zonas de lazer, com fáceis vias de acesso, etc. Apresenta ainda uma breve caracterização do perfil de saúde da população da área de intervenção e influência do projeto, com base no Perfil Local de Saúde (PLS) do ACeS Sotavento e recorrendo a outras fontes estatísticas.

Verifica-se que os corredores considerados para o traçado da Linha a 150 kV entre a Subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN foram estudados de modo a salvaguardar os afastamentos às infraestruturas sensíveis cumprindo com limites de exposição aos campos elétrico e magnético das linhas elétricas da REN, não sobre passando infraestruturas sensíveis. O EIA apresenta ainda possíveis medidas de minimização da exposição a campos elétricos e magnéticos, associados ao transporte de energia elétrica, que poderão ser implementados em fase de projeto de execução.

### **5.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

O EIA identifica a exposição a campos eletromagnéticos como o principal impacto na saúde humana. Um projeto desta natureza deverá contemplar, em particular, a proteção relativa a esses campos eletromagnéticos, e de facto, o Projeto em apreço salvaguarda o disposto no Decreto-Lei nº 11/2018, de 15 de fevereiro. Os perfis de campo elétrico e de campo magnético previstos para o projeto em apreço demonstram o cumprimento das disposições do Decreto-Lei nº 11/2018, de 15 de fevereiro, designadamente, a concordância com as restrições básicas. Não obstante o cumprimento destes requisitos, o EIA apresenta ainda considerações sobre as bacias visuais da nova linha. Os traçados considerados no EIA inserem-se em áreas de capacidade de absorção visual elevada e média sendo o impacto (fase de construção e exploração), no geral pouco significativo, com pouca influência no fator negativo a considerar na Saúde Humana- Risco Percebido.

### **5.5.3. CONCLUSÃO**

Em concordância com as considerações atrás referidas, em matéria de proteção da saúde da população, o EIA em fase de estudo prévio do Projeto em apreço, apresenta-se como adequado tendo em conta os principais fatores impactantes, nomeadamente à exposição a campos eletromagnéticos, o impacto visual e ruído, pelo que se comunica conformidade favorável ao mesmo no âmbito do descritor População e Saúde Humana, privilegiando a opção do traçado – Variante à Alternativa 1.

## **5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO**

### **5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

O estudo observou as propostas e orientações previstas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) ao nível nacional (Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana –RH7), regional (Plano Regional de Ordenamento Florestal e Plano Regional de Ordenamento do Território) e municipal (Planos Diretores Municipais de Alcoutim e Tavira) e identificou as servidões administrativas e restrições de utilidade pública, na área de intervenção designadamente a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN), Domínio Hídrico e as várias Servidões existentes (de infraestruturas, equipamentos e recursos).

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve define, em termos estratégicos no âmbito da Valorização e Requalificação Ambiental, o fomento novas atividades associadas às energias renováveis associadas aos modelos de desenvolvimento económico. Este plano, no Capítulo 4. “Normas específicas de carácter setorial, ponto 4.5- Energias renováveis do PROT”, refere especificamente “que é

fundamental promover o aproveitamento e utilização em todo o Algarve assegurando a sua correta inserção no território e nos sistemas de transporte e distribuição de energia” e estabelece orientações específicas para a sua instalação, salvaguardando as questões sociais e ambientais face aos impactos associados bem como a indicação das zonas mais aptas para a sua instalação.

O projeto é ainda abrangido por áreas nucleares integradas na Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA) que agrega áreas nucleares de elevado valor conservacionista e corredores ecológicos que asseguram a continuidade dos processos ecológicos entre as áreas nucleares e os territórios do interior e do litoral.

Os corredores B1 e B2 intersectam o corredor ecológico associado à ribeira da Foupana, pelo que deverão ser adotadas medidas que assegurem que os objetivos de gestão da manutenção da diversidade genética destas áreas, garantindo a continuidade ecológica entre a Serra do Caldeirão e o Vale do Guadiana ao longo dos vales das principais ribeiras afluentes, assegurando a conservação de galerias ripícolas e dos bosques de azinho e sobre e de matagais evoluídos ao longo das vertentes.

Os corredores foram definidos tendo por base o afastamento às condicionantes impeditivas, nomeadamente as relativas às áreas urbanas e urbanizáveis definidas nos Planos Diretores Municipais de Alcoutim e Tavira, que correspondem a pequenos aglomerados nos limites da área de estudo, excetuando o aglomerado de Alcaria (corredor B1) e de Malfrades no limite do corredor B1, e no extremo este do corredor B2 as povoações Vicentes, Alcaria, Marim, Portela, Fonte do Zambujo de Baixo, Alcaria Alta, Alcaria Queimada, Zambujal e Malfrades.

Ao nível municipal foram devidamente analisados os respetivos regulamentos dos PDM, sendo que, em Alcoutim, a área de estudo abrange, maioritariamente, Espaços agrícolas, Espaços naturais e Espaços agroflorestais. Da análise feita resulta que “os equipamentos e infraestruturas territoriais previstas (...), podem ser permitidas sempre que não exista, em solo urbano, alternativa viável à sua instalação e desde que seja garantida a correta integração no meio envolvente, através de estudo de enquadramento que o demonstre, a apresentar pelo respetivo promotor”, não resultando, assim, impedimento ao desenvolvimento do projeto.

Em Tavira, os corredores abrangem “Espaços Florestais - Áreas florestais de uso condicionado”, constituídas por “áreas com risco de erosão onde o objetivo fundamental é a proteção do relevo e da diversidade ecológica, identificadas no âmbito da REN, áreas de mata climática e montados de sobre e azinho”, e “Zonas de Intervenção Florestal”.

No corredor C ocorre esta classe de espaço, sendo que “Nos espaços florestais é permitida a localização de parques eólicos, e de outras infraestruturas, designadamente de apoio ao combate a incêndios, desde que comprovada a inexistência de alternativa de localização e após avaliação por parte dos serviços competentes no âmbito do procedimento legalmente previsto”.

Zonas de Intervenção Florestal são intersectadas pelo Corredor A em toda a sua extensão (ZIF de Balurcos), parcialmente pelo Corredor B1 (até ao km 8+000 e o Corredor B2 até ao km 9+000 (ZIF Cumeadas) e pontualmente o corredor B2. O corredor C, não é abrangido por nenhuma ZIF.

Apesar do estudo ter cartografado zonas sensíveis na envolvente dos corredores propostos, deverá ser salvaguardada, o devido afastamento a aglomerados populacionais (áreas de habitação rural) ou habitações e apoios agrícolas, que como o estudo indica, deverão ficar a mais de 1km de distância.

Relativamente às Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, foram identificadas as áreas de servidões administrativas e restrições de utilidade pública: Domínio Público Hídrico (DPH), Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), e as Servidões aeronáutica e radioelétrica, Estradas e Caminhos municipais, Perigosidade e risco de incêndio florestal.

A condicionante com maior ocorrência espacial corresponde à Reserva Ecológica Nacional (REN) e abrange as ocorrências “Cabeceiras de linhas de água”, “Áreas com risco de erosão” e “Leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias”.

De acordo com a carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor para os concelhos de Alcoutim<sup>1</sup> e Tavira<sup>2</sup>, e tendo presente as competências desta CCDR, a implantação dos corredores incide nas tipologias “cabeceiras de linha de água” que correspondem à nova categoria de área integrada na REN de “Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos” e “Áreas com risco de erosão” que correspondem à nova categoria de “Áreas de elevado risco de erosão hídrico do solo”, e “Leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias”, que corresponde a “Cursos de água e respetivos leitos e margens”, conforme estabelecido no Anexo IV do Regime Jurídico da REN (RJREN)<sup>3</sup>, pelo que, está sujeito às disposições deste Regime Jurídico.

De acordo com este regime, o Anexo II identifica um conjunto de “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”, em função das categorias de áreas integradas em REN, constando no Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, as condições para a sua viabilização.

Analisada a pretensão, verifica-se que as ações propostas poderão ser admitidas nas tipologias REN em presença, desde que cumpram os requisitos estabelecidos na referida Portaria, nomeadamente no ponto “II- Infraestruturas, alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis nos termos do regime legal aplicável”, sem que lhes sejam aplicáveis requisitos específicos.

O corredor que afeta mais áreas de REN, áreas com risco de erosão, é o corredor D, em comparação com o corredor A que afeta mais áreas de cabeceiras de linhas de água. O corredor B1.2 é mais favorável que B1 e B2, na afetação de áreas de REN. A subestação de Viçoso ocupa parcialmente cabeceiras de linhas de água, sendo que a subestação de S. Marcos não afeta áreas de REN.

No traçado da linha há ainda a travessia de alguns cursos de água não navegáveis, sendo que não haverá interferência ao nível do solo.

Na área abrangida pelo projeto, existem pequenas áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), na envolvente à subestação de Tavira e na área afeta ao corredor B2, que na eventualidade de poderem vir a ser ocupadas, deverão obter a autorização prévia e obrigatória da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (RAN), ao abrigo da alínea d), do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro.

No âmbito do domínio hídrico, a área de implantação do projeto está abrangida pela servidão administrativa com base no Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de novembro, e legislação complementar. No caso, consideram-se os leitos e margens das águas não navegáveis nem flutuáveis, numa largura de 10 m (no caso de torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo). Esta servidão aplica-se em terrenos particulares, sem prejuízo dos direitos de propriedade.

Relativamente a áreas sensíveis, a subestação do Viçoso posiciona-se no limite sul da Área RAMSAR ribeira do Vascão, mas o desenvolvimento dos corredores tentou evitar estas áreas. As outras subestações ficam a mais de 3,7 Km.

#### 5.6.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Relativamente ao PROT Algarve, não se verificam impactes com significado, tendo em conta que a afetação de usos corresponde apenas aos locais os apoios, não havendo interferências na funcionalidade ao nível das funções subjacentes aos corredores ecológicos nem ao nível das funções subjacentes às sub-regiões onde se localizam.

---

<sup>1</sup> RCM n.º153/2007, de 02 de outubro, alterada pelo Despacho (extrato) n.º 14890/2013 de 18 de novembro e pelo Despacho n.º 6968/2017, de 10 de agosto.

<sup>2</sup> RCM n.º20/1997, de 8 de fevereiro, alterada pela RCM n.º84/2007, de 25 de junho, pelo Despacho n.º903/2008, de 8 de janeiro, pela RCM n.º11/2008, de 21 de janeiro, pelo Despacho n.º 7510/2014, de 9 de junho e pelo Aviso (extrato) n.º 1573/2015, de 11 de fevereiro e Aviso n.º 17924/2019, de 12 de dezembro.

<sup>3</sup> Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto.

Os impactes no ordenamento municipal, associados aos corredores em estudo, serão globalmente negativos, permanentes e diretos pela ocupação de território, mas confinados à instalação das fundações e apoios, mas não significativos. No entanto, pode considerar-se a compatibilidade do uso com os PDM em vigor para a área, uma vez que ambos os regulamentos referem que “os equipamentos e infraestruturas territoriais previstas (...), podem ser permitidas sempre que não exista, em solo urbano, alternativa viável à sua instalação e desde que seja garantida a correta integração no meio envolvente, através de estudo de enquadramento que o demonstre.”

Foram apresentadas medidas de carácter geral e específicas para as fases de construção e exploração mitigadoras e/ou compensatórias das impactes negativos potenciais nas diferentes fases.

### 5.6.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que o EIA em avaliação, em fase de estudo prévio, encontra-se devidamente estruturado, de acordo com o previsto na legislação em vigor, contém informação completa e relevante para avaliação, abordando na generalidade as questões significativas, pelo que se considera que o mesmo poderá ser objeto de parecer favorável.

## 5.7. SOCIOECONOMIA

### 5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Os “Critérios Adotados”, para a definição dos corredores foram sensíveis aos principais valores socioeconómicos e ambientais existentes, excluindo logo à partida soluções de projeto claramente impactantes, que não intersectam “Espaços Urbanos e Urbanizáveis e áreas de interesse económico, definidos no PDM, evitando ainda, a proximidade a aglomerados habitacionais, pontos de grande visibilidade, salvaguardar áreas com valor conservacionista e permitir soluções técnicas alternativas para melhor inserção no território.

No entanto o atravessamento de uma linha de Alta tensão será sempre considerado uma intrusão, para as populações, numa paisagem marcada pela ruralidade.

Num território onde as restrições ao nível do solo, disponibilidade de água e vegetação têm levado, nas últimas décadas, ao envelhecimento e despovoamento da população, qualquer tipo de intervenção que se pretende executar terá de respeitar a identidade dos territórios e salvaguardar os poucos terrenos e culturas que permitem ainda hoje em dia alguma rentabilidade económica.

### 5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Verifica-se que na fase de construção os impactes positivos serão pouco visíveis ao nível do emprego e nas atividades económicas, podendo ter alguma expressão na restauração e dormidas. No entanto, o impacte nesta fase será positivo, direto, de reduzida magnitude, local, provável, temporário, imediato, pouco significativo.

Existem alguns impactes negativos que se esperam e que resultam da entrada de veículos e diverso tipo de máquinas nas propriedades para a construção das fundações e montagem dos apoios. Estes impactes poderão ter mais expressão quando se aproximam dos aglomerados rurais, onde as práticas agrícolas/florestais e/ou pastorícias são mais intensas.

Na fase de exploração a produção de energia solar, contribuirá para aumentar a taxa de penetração das energias renováveis no sistema energético nacional e contribuir para reduzir a emissão de gases com efeito de estufa gerada pelos combustíveis fósseis. Este projeto está inserido numa estratégia de centrais fotovoltaicas da região sul e vai contribuir positivamente para a meta de 31% para a utilização de energia renovável no consumo final bruto até 2020 incluída no Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis.

Em termos socioeconómicos interessa ainda evidenciar, como impacte positivo, a gestão da faixa de servidão no combate contra incêndios, que ao contribuir para redução da faixa de combustão, leva à descontinuidade horizontal e vertical da massa vegetal, contudo, poderá conduzir a possíveis perdas na

rentabilidade económica de alguns terrenos.

No entanto, os impactes esperados serão positivos, devido ao contexto e tipo de energia que se produz, indiretos, de magnitude mediana, nacional, provável, irreversível, permanente mediato e significativo.

Na fase de desativação que não foi considerada no EIA, os impactes esperados serão negativos em relação à energia que se deixa de produzir, podendo considerar-se como positivos a “renaturalização” com a remoção da linha da paisagem.

Face ao exposto, e tendo em conta as 3 alternativas analisadas (Alternativa 1, Alternativa 2 e Variante à Alternativa 1), considera-se, em termos do descritor Socioeconomia, que a Alternativa 1 (A+B1+C) induzirá menores impactes, pois apesar de ter uma extensão maior, desenvolve-se maioritariamente, paralelamente à Linha da REN, já existente, e afeta com menos preponderância pequenos aglomerados rurais.

### 5.7.3. CONCLUSÃO

Considera-se que o EIA em avaliação, em fase de estudo prévio, encontra-se devidamente estruturado, de acordo com o previsto na legislação em vigor, contém informação completa e relevante para avaliação, abordando na generalidade as questões significativas, pelo que se considera que o mesmo poderá ser objeto de parecer favorável.

## 5.8. PAISAGEM

### 5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

#### 5.8.1.1 ANÁLISE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA PAISAGEM

A Paisagem enquanto um sistema complexo e multifuncional, compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu et al. (2004), a Área de Estudo, a uma escala regional (macroescala), insere-se em 2 dos 22 Grandes Grupos de Unidades de Paisagem (GUP) (macroestrutura), definidos para Portugal Continental: U - Serras do Algarve e Litoral. Dentro deste grupo, num nível hierárquico abaixo, foi identificada a grande Unidade de Paisagem 122 “Serra do Caldeirão”, onde se insere integralmente a Área de Estudo e, conseqüentemente, todos os corredores em estudo.

#### 5.8.1.2 ANÁLISE VISUAL DA PAISAGEM

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a Área de Estudo (*buffer* de 3km) de acordo com a cartografia, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual da Paisagem (QVP):

O território circunscrito pela Área de Estudo manifesta, de acordo com a Carta apresentada no EIA, um ligeiro predomínio da classe de Qualidade Visual “Elevada”, correspondendo a cerca de 53% do território analisado. A classe de “Média” representa cerca de 45% e a classe de “Baixa” cerca de 2% do território considerado.

Na zona nordeste da Área de Estudo regista-se um predomínio da classe “Média”. As áreas têm maior dimensão e maior continuidade espacial/territorial. Na extremidade sudoeste da Área de Estudo a referida classe apresenta idêntica expressão ao extremo referido. A zona central da Área de Estudo apresenta uma distribuição mais equilibrada, embora surjam áreas de maior dimensão de uma e de outra classe.

A fragmentação das duas principais classes é significativa apresentando os contornos das áreas

muito recortados. Regista-se, no entanto, alguma continuidade espacial das áreas das referidas classes embora as de maior dimensão não só se apresentam em número relativamente reduzido como a expressão da sua área não é particularmente significativa.

A distribuição e fragmentação das duas principais classes determina, neste caso, um efeito de mosaico. Nalgumas zonas as áreas da classe “Média” surgem embebidas nas de classe de “Elevada” esbatendo-se o seu relativo menor valor cénico. Noutras zonas ocorre o contrário sobressaindo o valor cénico da classe de “Média”. O efeito de mosaico determinará assim alguma alteração da representatividade das classes dominantes.

No que se refere à inserção do Projeto, os corredores atravessam, predominantemente as classes:

- Qualidade Visual “Elevada”: B1.1; B2 e C,
  - Qualidade Visual “Média”: A; B1.2; D e Subestação.
- Capacidade de Absorção Visual (CAV):

De acordo com a carta apresentada no EIA, a mesma caracteriza o território como tendo, predominantemente, Capacidade de Absorção “Elevada”. Esta classe apresenta-se pouco fragmentada em grande parte da Área de Estudo, embora no extremo norte se apresente menos representativa, muito mais fragmentada e menor continuidade territorial.

A classe de “Média” surge muito fragmentada e expressa-se em áreas de relativa pequena dimensão e, predominantemente, com formas mais alongadas. No entanto, apresentam-se frequentemente ligadas entre si, o que confere uma maior continuidade física. Dado a carta apresentada corresponder à situação mais desfavorável, e, portanto, potencial, esta classe tenderá para ser muito menos representativa tendo em consideração a ocupação do solo que surgirá como impedimento à perceção visual a maiores distâncias. No extremo mais norte da Área de Estudo as áreas desta classe apresentam maior dimensão e é predominante.

A classe de “Baixa” surge ainda, em grande parte da Área de Estudo, muito mais fragmentada e com áreas de muito menor dimensão e com reduzida conectividade. Considerando a ocupação do solo esta classe tenderá a ter ainda menor representatividade. No entanto, na zona mais central da Área de Estudo, as áreas afetadas a esta classe surgem com muito maior expressão, em número, e com uma distribuição mais homogénea, embora com dimensões reduzidas. No extremo norte da Área de Estudo, têm, no geral, muito maior dimensão, embora fragmentadas, e apresentam alguma conectividade. Devido à ocupação do solo esta classe tenderá para ter menor representatividade e a situar-se na classe de “Média”.

No que se refere à inserção do Projeto, os corredores atravessam, predominantemente as classes:

- Capacidade de Absorção Visual “Elevada”: B1.1; B1.2; B2; D e C,
- Capacidade de Absorção Visual “Média”: A; B1.1 e B2,
- Capacidade de Absorção “Baixa”: Subestação.

Importa referir, que as áreas que se apresentam cartografadas como tendo maior capacidade de absorção visual (Capacidade de Absorção “Elevada”) absorvem o impacte visual, fundamentalmente, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo necessariamente inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e conseqüentemente para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os apoios apresentam. Igualmente não significa que não há impacte visual, ou que não há exposição, a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos representativa da Área de Estudo.

### 5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

#### *Fase de Construção*

No caso do presente Projeto, na identificação de impactes, foram detetados impactes estruturais, que ocorrerão durante a Fase de Construção, pela alteração do uso/ocupação do solo e da morfologia, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes cénicos. Embora sejam gerados durante a Fase de Construção mantêm-se durante a Fase de Exploração. Estes farão sentir-se, potencialmente e expectavelmente, com maior intensidade nas povoações próximas e sobre as vias de comunicação assim como sobre as áreas de qualidade visual “Elevada”, comprometendo a integridade visual destas.

Assim, os impactes identificados são:

#### **- Impactes estruturais**

- Desmatção de áreas: abertura de novos caminhos, zona de implantação e envolvente dos apoios (400m<sup>2</sup>/apoio para possibilitar a movimentação de maquinaria).
  - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (acessos temporários e faixa de proteção legal) a permanente (acessos, subestação e faixa de proteção legal), reversível (acessos temporários a desativar) a parcialmente reversível (faixa de proteção legal) a irreversível (acessos definitivos e subestação), reduzida (acessos e faixa de proteção legal) magnitude e pouco significativo.
- Desflorestação da faixa de proteção legal da linha: corresponde a uma extensão aproximada de 5,8 km por uma largura de 45m, num total de cerca de 26ha. Contudo, o abate só terá lugar nas áreas florestais onde ocorrem, sobretudo, espécies de crescimento rápido como o eucalipto ou o pinheiro bravo. No caso dos acessos, a grande maioria dos apoios dispõe de acessos próximos ou muito próximos, pelo que, dada essa proximidade o acesso dedicado acabará por coincidir/sobrepor-se à faixa de proteção, representando por isso, um acréscimo de abates pouco significativo. De igual modo a implantação dos apoios ao fazer-se dentro da referida faixa também não se traduzirá num acréscimo de abates.
  - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (Corredores: B1.1 entre o km 4+000 ao km 6+000 e entre o km 7+000 e o km 9+000; B1.2: do km 9+000 ao km 10+500; B2: do km 4+000 ao km 13+000; C: do km 15+000 ao km 17+000 e do km 18+500 ao km 19+300).
- Alteração da morfologia natural do terreno: introdução de aterros e escavações associadas às plataformas dos novos acessos e às áreas, ou plataformas de trabalho, para a implantação dos apoios (400m<sup>2</sup>/apoio).
  - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (apoios e acessos temporários em situações de terreno plano) a permanente (acessos dedicados e apoios), reversível (acessos temporários e apoios em situações de terreno plano) a irreversível (acessos dedicados e apoios), magnitude reduzida (acessos dedicados e plataforma de trabalho e implantação dos apoios) e pouco significativo a significativo (acesso e plataformas de trabalho – Corredores parte maioritária dos corredores B1.1 a partir do km 3+000 e B2 a partir do km 4+000; Integralmente os corredores B1.2 e C e a partir do km 1+000 do corredor D).

#### **- Impactes visuais**

Será durante a Fase de Construção a que se assistirá a alterações de grande significado mas cuja forma e expressão visual definitiva se assumirá após esta, como será o caso da desflorestação, desmatção, alterações de morfologia do terreno. São impactes que resultam de diversas ações que vão decorrendo durante a Fase de Construção e que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual que habitualmente se designa por “Desordem Visual”. Dentro deste conjunto, destacam-se sobretudo a formação de poeiras, perceptíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade,

sobretudo localmente, e a montagem dos apoios em altura, também ela percecionada a maiores distâncias, impacte este que é reforçado pela presença de guias de apoio à montagem em altura.

- Diminuição da visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão, resultante da desmatagem onde esta ocorrer e, sobretudo, do movimento de terras e destruição de, eventuais, substratos rochosos. Estará associada às situações de abertura dos novos acessos e às áreas de trabalho para a implantação dos apoios.
  - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (Pontualmente. Observadores Temporários: N124 nos corredores A e D e Subestação; M508 nos corredores B1.1 e B2. Observadores Permanentes/Povoações: Alcaria Cova de Baixo, Alcaria e Marim no corredor B1.1; Malfrades no corredor B1.2; Fonte do Zambujeiro de Cima; Alcaria Queimada e Malfrades no corredor B2; Amoreira e Monchique no corredor C).
- Montagem da infraestrutura: dos apoios com recurso a guias, cabos e balizagem aérea e subestação. Os impactes visuais negativos projetados sobre o território, na fase de montagem, que se consideram com mais relevantes fazem-se sentir sobre as povoações - observadores permanentes - mais próximas do local de implantação dos apoios da linha, sobre as vias de comunicação e sobre áreas sensíveis em termos cénicos.
  - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, magnitude baixa a média e pouco significativo a significativo (Observadores Temporários: N124 nos corredores A e D e Subestação; M508 nos corredores B1.1 e B2. Observadores Permanentes/Povoações: Alcaria Cova de Baixo, Alcaria e Marim no corredor B1.1; Malfrades no corredor B1.2; Fonte do Zambujeiro de Cima; Alcaria Queimada e Malfrades no corredor B2; Amoreira e Monchique no corredor C. Sobre a integridade visual das áreas com Qualidade Visual “Elevada”, nos pontos críticos: ribeira da Foupana nos corredores B1.1, B2 C e D)
- Perda de valores visuais: decorre sobretudo da abertura de acessos dedicados e da criação das plataformas de trabalho para a implantação e montagem dos apoios, podendo incluir a afetação física de áreas florestais de pinheiro manso e azinheira.
  - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude, pouco significativo a significativo (Corredores: B1.1 entre o km 4+000 ao km 6+000 e entre o km 7+000 e o km 9+000; B1.2: do km 9+000 ao km 10+500; B2: do km 4+000 ao km 13+000; C: do km 15+000 ao km 17+000 e do km 18+500 ao km 19+300).

#### *Fase de Exploração*

Durante esta fase os impactes de uma infraestrutura desta natureza, linear e contínua, na Paisagem decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual que a presença permanente da linha e dos apoios assim como da faixa de proteção legal visualmente disruptiva com a envolvente. No presente caso a “Presença da faixa de proteção”, e no que se refere ao impacte visual negativo, não terá expressão para se constituir como um impacte visual que se possa considerar como significativo, embora se traduza em perda de qualidade cénica, mas é muito localizada e não percecionável a partir da Área de Estudo.

Os impactes visuais serão tanto mais gravosos quanto mais visíveis se apresentar a linha e os apoios, constituindo-se os troços mais próximos de povoações e vias de circulação, aqueles que potencialmente induzirão um impacte visual negativo mais elevado, no que se refere a observadores permanentes ou temporários, respetivamente.

De acordo com as bacias visuais apresentadas para as soluções propostas no âmbito do Projeto, verifica-se que o impacte visual negativo se projeta sobre uma parte significativa do território delimitado pela Área de Estudo considerada. As situações identificadas, sobre as quais se projetam os impactes visuais negativos, não são distintas das registadas para a Fase de Construção. Tal deve-se, sobretudo à

proximidade com as ocorrências/componentes do Projeto. No entanto, nesta fase o impacte visual negativo passa a ser permanente e deve-se, sobretudo, à presença permanente dos apoios da linha, pela sua proximidade, pelo seu número, pela dimensão e características da tipologia dos apoios e pela sua distribuição. O impacte visual negativo faz-se sentir em três situações, sobre:

i. Povoações – Observadores Permanentes.

Corredor B1.1: Alcaria Cova de Baixo; Alcaria e Marim.

Corredor B1.2: Malfrades

Corredor B2: Fonte do Zambuheiro de Cima; Alcaria Queimada e Malfrades.

Corredor C: Amoreira; Monchique;

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo (nas povoações referidas, pela proximidade aos apoios mais próximos, assim como sobre a povoação do Pereiro mas pelo maior número de apoios que se dispõem num quarto de circunferência definida entre o ponto cardeal Este e o ponto sul, dado as distância se situarem em valores acima de 1km)

ii. Vias rodoviárias – Observadores Temporários

Corredor A: N124

Corredor B1.1: M508

Corredor B2: M508

Corredor C: M506

Corredor D: N124

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo.

iii. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”

De acordo com as bacias visuais potenciais das soluções propostas para a execução do Projeto regista-se que uma parte significativa das áreas com Qualidade Visual “Elevada” são afetadas na sua integridade visual. No entanto, não se registam diferenças que se possam considerar significativas entre as soluções propostas, dado as áreas de Qualidade Visual “Elevada”, sobretudo esta, mas também a de “Média” apresentarem uma distribuição relativamente homogénea

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, média magnitude e pouco significativo a significativo (várzea e ribeira da Choupana e áreas florestais de pinheiro manso e de azinheira).

### 5.8.3. IMPACTES CUMULATIVOS

No que se refere a projetos de igual tipologia, de infraestruturas lineares, destacam-se as linhas elétricas existentes da REN, a 150kV e a 400kV.

Parte da extensão dos corredores propostos e, conseqüentemente, da linha futura a 150kV, em análise, desenvolver-se-ão junto da linha da REN existente, neste caso a 400kV, que se justifica destacar sobre todas as restantes, por esta mesma razão, e por atravessar longitudinalmente a Área de Estudo. Os referidos corredores são os B.1.1 e B1.2, que tem continuidade entre si e constituem parte integrante da Alternativa 1. Pese embora, este se realizar junto da linha existente, e, conseqüentemente, determinar um reforço significativo da intrusão visual, permitirá neste caso, eliminar/reduzir substancialmente os impactes visuais sobre uma parte do território ainda menos contaminada, ao se concentrarem estas duas infraestruturas lineares, a existente e a nova. Contudo, apesar de se considerar que esta

concentração de linhas no espaço, se traduz num impacte cumulativo negativo mais relevante, na sua zona de influência visual mais direta, há ainda medidas de minimização que podem ser adotadas.

Tais medidas traduzem-se na simples colocação dos apoios da linha em análise, no plano perpendicular ao definido pelo do da linha elétrica existente, traçado no local de cada um dos apoios da referida linha. Refira-se que, o mesmo plano, corresponde ao entendimento, e que é único, de que esse plano é perpendicular à linha existente, devendo conter o apoio existente e o novo. Só se considera como sendo o mesmo plano quando o mesmo verifica a condição de ser perpendicular ao plano dos cabos da linha. A par desta medida, o desenvolvimento do traçado, quando junto da linha existente, deve fazer-se o mais junto e paralelo a esta, salvaguardadas, as devidas distâncias de segurança.

Estas são as duas medidas essenciais, determinantes e possíveis na redução substancial dos impactes visuais negativos sobre a Paisagem e sobre os observadores. A sua não concretização traduzir-se-á num impacte cumulativo mais significativo.

Relativamente a outras linhas elétricas aéreas destacam-se ainda:

1. A norte da Área de Estudo que atravessam 4 Centrais Fotovoltaicas (Viçoso, Pereiro, S. Marcos e Albercas). Relativamente próximo desta e paralela desenvolve-se a linha elétrica da GALP a 30kV.
2. Na zona central da Área de Estudo, mas abaixo desta, desenvolve-se a linha da Central Fotovoltaica Solara 4, com origem na respetiva Subestação, e que acompanha, de forma paralela, a linha a 400kV da REN, já acima referida, até à Subestação de Tavira.
3. Na zona mais central da Área de Estudo, mas abaixo desta, localiza-se nova linha da EDP, que a atravessa transversalmente.
4. Na zona sul, ou no extremo sul da Área de Estudo, onde se localiza a Subestação de Tavira, destacam-se as linhas da REN, duas a 150kV (que se desenvolvem paralelamente) e uma 400kV, da REN que se ligam a esta e atravessam transversalmente a Área de Estudo.

O impacte visual negativo das linhas decorre da presença permanente dos cabos elétricos e respetivos apoios com conseqüente aumento do grau de artificialização da Paisagem. As linhas e, sobretudo, os apoios são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem. Outro tipo de situações, como o cruzamento de linhas, são igualmente situações que se revestem também de um impacte visual negativo, como é o caso da situação que ocorre, a título de exemplo, dado existirem outras, entre a linha em avaliação e a existente da EDP, no final do corredor B1.2 e B2. Acresce ainda referir que, não se verificando o alinhamento, no mesmo plano, dos apoios das linhas em questão, tal traduz-se num impacte visual ainda mais significativo.

O contributo da nova linha em termos de impacte visual negativo cumulativo não se considera que configure como significativo com a atual, face, e muito devido, à presença de diversos projetos de igual e diferente tipologia, caso das centrais fotovoltaicas, que determinam já um elevado grau de artificialização da Área de Estudo da Paisagem.

No que se refere a outras tipologias de projeto destacam-se a Subestação de Tavira e, sobretudo, as centrais fotovoltaicas de Alcoutim/Solara 4, Viçoso, Pereiro, S. Marcos e Albercas. O impacte visual negativo da sua presença, e no seu conjunto, tem uma projeção ainda significativa sobre o território que só não se revela como sendo muito mais significativo devido a estes projetos se desenvolverem junto ao terreno e de acordo com o relevo e ao conjunto de medidas de minimização aplicadas. Contudo, nas zonas de encosta e de maior cota o “pano” de painéis que se molda ao terreno projeta o impacte visual negativo a maiores distâncias. O impacte maior advém da alteração física do uso do solo numa área ainda relevante, sobretudo a da Solara 4, cuja área é superior, em cerca do dobro, à do conjunto das 4 acima referidas.

Em termos de impactes visuais negativos e cumulativos da linha em avaliação com as centrais fotovoltaicas referidas, não se considera como sendo significativos sobre a Área de Estudo, dado que a projeção do impacte visual de cada um dos projetos, sobre o território, tem alcances relativamente

diferentes e sobre área também relativamente distintas. No entanto, localmente, e quando na proximidade, caso dos corredores B1.2, B2 e C com a Central Solara 4, poder-se-á considerar como sendo significativo, em termos de intrusão visual, sobretudo, sobre as áreas com qualidade visual elevada que ocorrem na sua envolvente. Igual significância se considera registar, em termos cumulativos com as 4 centrais solares com os corredores A, B1.1 e D, quer sobre os observadores temporários da N124 e sobre os observadores permanentes da povoação do Pereiro.

O conjunto de todos os projetos referidos, e existentes, de várias tipologias, traduzem-se numa clara perda de qualidade visual da Paisagem. Num primeiro momento, por perda de valores visuais físicos com a sua implantação, sobretudo no caso das centrais solares fotovoltaicas. Num segundo momento, e como resultado da sua presença, em Fase de Exploração, acresce o impacte visual que projetam sobre a Paisagem envolvente, traduzindo-se na desqualificação e numa nova perda de valor cénico.

Pese embora assumirem localizações relativamente distantes, e, por vezes, não haver relação visual entre a maioria dos projetos referidos, a sua presença, e dispersão, representa uma contínua artificialização da Paisagem e um proliferar de áreas que progressivamente vão contaminando visualmente de forma negativa, e contínua, o território, neste caso definido pela Área de Estudo. No conjunto considera-se que os mesmos determinam um impacte visual negativo significativo a muito significativo, sobre a Paisagem.

#### 5.8.4. CONCLUSÃO

O Projeto da Linha a 150kV entre a Subestação 30/150kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN, em fase de Estudo Prévio, de acordo com as apreciações expressas ao longo do presente parecer apresenta situações pontuais que revelam traduzir-se em impactes negativos que se consideram como significativos, quer na Fase de Construção/Obra quer na Fase de Exploração, sobretudo visuais. A par desses registam-se algumas situações potenciais que, a verificarem-se, determinarão a destruição de valores visuais naturais – azinheiras e pinheiros -, de forma direta ou indireta, no momento da obra, a curto ou a médio prazo.

Face à análise, e às apreciações apresentadas ao longo de todo o parecer, dá-se parecer favorável à execução do Projeto da Linha a 150kV entre a Subestação 30/150kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN, na forma da alternativa menos desfavorável de todas, constituída pelo conjunto de corredores D+B1.2+C, ou na forma da Alternativa 1, constituída pelos corredores A+B1.1+B1.2+C, e condicionado à aplicação integral de todas as condicionantes e medidas de minimização constantes no presente parecer que se considera poderem minimizar os impactes acima identificados.

### 5.9. PATRIMÓNIO

#### 5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que concerne ao fator Património Cultural, foram efetuados trabalhos de gabinete e de campo para descrição do ambiente afetado.

A metodologia seguida por estes trabalhos de acordo com o EIA, procurou «cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental de linhas elétricas em fase de Estudo Prévio», mencionado a Circular do ex-IPA de 10 de Setembro de 2004, bem como os quia da REN para esta tipologia de projetos.

De acordo com o EIA a «Situação de Referência do Descritor Património circunscreve uma área de estudo relativamente grande» e na mesma procurou-se localizar e caracterizar todos os sítios com valor patrimonial na área de estudo.

A área de incidência do projeto foi definida inicialmente como aquela que corresponde a quatro troços (A, B1, B2 e C) que constituem os corredores alternativos em análise, que numa fase posterior acresceu

a variante à Alternativa 1 (Corredor D). Cada um destes troços tem em média 400m de largura e a sua extensão é variável.

Dado que nesta fase desconhece-se a localização dos estaleiros associados à construção da linha e dos acessos viários, eventualmente a construir ou a beneficiar, não foi efetuada a respetiva caracterização.

Para o efeito foi efetuado o levantamento da informação bibliográfica existente, da constantes na bases da dados patrimoniais, nomeadamente no Endovélico. Seguiu-se a prospeção arqueológica seletiva dos corredores em março de 2019.

Informa que a realocização das ocorrências patrimoniais «foi muito condicionada pela vegetação que cobre o terreno e pela ausência de vestígios arqueológicos à superfície do terreno, por motivos excecionais da equipa técnica, não possível aceder ao sítio n.º 3/CNS 7447 (Mesquita/Rocha da Garcia)».

Quanto à variante à Alternativa 1, os trabalhos de prospeção arqueológica realizaram-se, de forma seletiva em mais de 25% da área do corredor D.

Neste troço alternativo em estudo (Corredor D) os trabalhos de campo foram condicionados pela existência de má visibilidade do terreno em alguns segmentos do corredor, mas na maioria do percurso registou-se boa e visibilidade média do terreno.

**Quadro 3** - Localização das ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projeto nos seis troços - A, B1.1, B1.2, B2, C e D (fonte Aditamento ao EIA, novembro de 2019, Quadro 1)

| N.º | Designação                         | Concelho | Freguesia                | M      | P     | Z   |
|-----|------------------------------------|----------|--------------------------|--------|-------|-----|
| 1   | Cabeço das Corgas e Almargem       | Alcoutim | UF de Alcoutim e Pereiro | 248810 | 52820 | 258 |
| 2   | Corga das Almas                    | Alcoutim | UF de Alcoutim e Pereiro | 245100 | 51450 | 200 |
| 3   | Mesquita/Rocha da Garcia           | Alcoutim | Vaqueiros                | 239560 | 48200 | 197 |
| 4   | Cova da Moura / Herculano          | Alcoutim | Vaqueiros                | 240841 | 46486 | 230 |
| 5   | Sítio da Rebolada                  | Alcoutim | Vaqueiros                | 239490 | 44837 | 273 |
| 6   | Alturas de Marim/Alcarias de Marim | Alcoutim | Giões                    | 241434 | 52354 | 277 |

Foi efetuada a prospeção sistemática na área proposta para a implantação da Subestação de São Marcos. O EIA refere que a vegetação que cobria o terreno tinha pouca altura, não permitia observar corretamente a superfície do solo, tendo considerado a visibilidade média. Não foram aqui identificadas elementos com valor patrimonial.

No Troço A da linha elétrica (com a extensão de 1.104 km) foi inventariada apenas uma ocorrência: o povoado do Cabeço das Corgas e Almargem (n.º 1/CNS 18361, Romano e Medieval Islâmico), com valor patrimonial de Classe C (Significado Médio).

O Troço B1 da linha elétrica apresentava inicialmente uma extensão de 14.100 km, tendo posteriormente (Aditamento ao EIA) sido dividido em dois Troços (B1.1 e B1.2). No Troço B1.1 foi inventariada apenas uma ocorrência patrimonial, correspondente a uma eventual necrópole eventualmente romana (Corga das Almas, n.º 2/CNS 18486), avaliada com Classe B (Valor de Significado Elevado).

No Troço B1.2 o EIA apresenta duas ocorrências patrimoniais: uma anta (Mesquite/Rocha da Garcia, n.º 3/CNS 7447, Neo-Calcolítico) que não foi realocizada durante os trabalhos de campo, apesar de a mesma se encontrar inventariada no PDM de Alcoutim; um possível casal rústico (Sítio da Rebolada, n.º 5/CNS 18878, Medieval Islâmico).

Apesar deste condicionamento o EIA avaliou Mesquita/ Rocha da Garcia (n.º 3/CNS 7447) com Classe B (Valor de Significado Elevado) e o Sítio da Rebolada (n.º 5/CNS 18878) com Classe C (Valor de Significado Médio).

No Troço B2 foram igualmente identificadas duas ocorrências: o referido Sítio da Rebolada (n.º 5/CNS 18878) de Valor Patrimonial de Significado Médio (Classe C), em parte comum ao Troço B1.2; Cova da Moura / Herculano, (n.º 4/CNS 18489) mina, avaliada com Classe D (Valor de Significado Reduzido).

No Troço C da linha elétrica (com a extensão de 1,570 km) foi registado na parte terminal o referenciado sítio da Rebolada (n.º 5/CNS 18878), comum a B1.2 e B2.

No Troço D da linha elétrica (com a extensão de 3,125 km) foi inventariada igualmente inventariada uma ocorrência, correspondente ao povoado islâmico de Alturas de Marim/Alcarias de Marim (n.º 6/CNS 8227), com valor patrimonial de Classe B.

Em síntese, a distribuição linear das seis ocorrências identificadas pelos trabalhos do EIA, pelos troços dos corredores em estudo é a seguinte: «Troço A – 1 registo; Troço B1.1 – 1 registo; Troço B1.2 – 2 registos; Troço B2 – 2 registos; Troço C – 1 registo; Troço D – 1 registo.»

Neste conjunto o EIA destaca apenas a Anta da Mesquita (n.º 3/CNS 7447), por estar se encontrar qualificada como «Espaço Cultural no Plano Diretor Municipal de Alcoutim».

#### 5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Destaca-se que na fase de construção da Linha Elétrica «desenvolver-se-ão diversas ações, as quais, caso se desenrolem nas áreas onde foram localizados os sítios de valor patrimonial implicarão uma afetação negativa, direta e permanente», nomeadamente as seguintes: abertura de acessos, abertura de caboucos, o estabelecimento da faixa de proteção de 45 m, a instalação de estaleiros, abertura de acessos e parque de máquinas, desmatação e movimentação de terras.

Neste sentido, o desenvolvimento do Projeto de Execução deverá ter em atenção a situação de referência e considerar o afastamento de pelo menos 50 m das ocorrências patrimoniais.

Atendendo ao número reduzido de ocorrências patrimoniais identificadas pelos trabalhos desenvolvidos para a elaboração do EIA, para a definição das alternativas menos impactantes foi considerado «aplicar um método comparativo simples e quantitativo linear».

Assim, foi considerada a significância de impacte de cada alternativa é avaliada apresentando o Aditamento ao EIA, a seguinte análise comparativa:

- A Alternativa 1 (A+B1.1+B1.2+C) é a opção mais desfavorável, porque apresenta o maior número de ocorrências patrimoniais (cinco unidades).
- As Alternativas 2 (A+B26+C) e a Variante à Alternativa 1 (D+B1.2+C) têm a mesma significância de impactes, porque têm ambas o mesmo número de ocorrências (quatro unidades).
- A Variante à Alternativa 1 é a opção menos desfavorável porque o corredor para implantação do traçado da linha, possui a menor extensão.

Assim, de acordo com a distribuição das ocorrências pelas alternativas em estudo, o EIA conclui que a solução que apresenta menor significância de impactes e menor risco de impactes negativos diretos é a Variante à Alternativa 1 (Troço D +Troço B1.2 + Troço C).

O EIA considera que, globalmente, «é possível evitar a afetação de todos os sítios localizados nos corredores em estudo, desde que os apoios da linha elétrica não sejam erguidos sobre os locais com valor patrimonial, a desmatação não seja muito intrusiva no solo e não sejam usados os caminhos antigos como vias de acesso à obra».

#### 5.9.3. CONCLUSÃO

Assim, de acordo com acima enunciado, preconiza-se a emissão de um parecer favorável condicionado a este projeto: Variante à Alternativa 1 (Troço D +Troço B1.2 + Troço C).

## 6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

As entidades que se pronunciaram, no âmbito da consulta efetuada enquanto entidades externas à CA, referiram vários aspetos, dos quais se destacam:

### 6.1. INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS

Em função da localização dos traçados da linha 150kV estudados em alternativa, verifica-se que a área de estudo apenas intersecta (Corredor D) uma parte do Sítio RAMSAR – ribeira de Vascão (a Norte da metade nascente da área de estudo), designado em 2012, sem afetação direta ou indireta da ribeira, com um afastamento superior a 5km, sendo que as restantes áreas com estatuto de conservação, enquadráveis na Rede Natura 2000 e outros espaços naturais protegidos do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SIC Guadiana, ZPE Vale do Guadiana, IBA Vale do Guadiana e Parque Natural do Vale do Guadiana) estão fora da área de avaliação, a distâncias de 2 a 10 km do seu limite.

De referir ainda o atravessamento de dois corredores ecológicos do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve, da ribeira da Foupana e da ribeira de Odeleite.

#### 6.1.1. ALTERNATIVAS DE TRAÇADO E ANÁLISE COMPARATIVA

As três alternativas em avaliação são constituídas pelos corredores e respetivas extensões totais indicadas:

- Alternativa 1: Corredor A + Corredor B1 (B1.1+B1.2) + Corredor C; 22,8km;
- Alternativa 2: Corredor A + Corredor B2 + Corredor C; 20,6km;
- Variante à Alternativa 1: Corredor D + Corredor B1.2 + Corredor C; 16,7km.

As áreas a ocupar pelas opções Subestações de São Marcos (Alternativa 1 e 2 – Corredor A) e Viçoso (Variante à Alternativa 1 – Corredor D), é idêntica, de 2700m<sup>2</sup> (plataforma retangular e talude de aterro).

Da análise comparativa dos impactes ambientais, incluindo os cumulativos, das alternativas de traçado da linha elétrica, feita pelo EIA para as componentes ambientais Uso do Solo, Biodiversidade e Sistemas Ecológicos, conclui o referido documento que a Variante à Alternativa 1 é a, globalmente, mais favorável, afirmação que, depois da leitura integral de todos os elementos constantes do processo, também partilhamos. Por outro lado, a extensão do traçado da linha na Variante à Alternativa 1 é, também, substancialmente menor que o das outras alternativas, o que reforça a tese.

Salvo melhor interpretação, mesmo para as áreas florestais com azinheiras (Az), uma das tipologias do descritor ambiental Uso do Solo, a Variante à Alternativa 1 é a mais favorável, o que contradiz o referido no EIA, que deverá ser corrigido. Senão vejamos, com base na informação constante nas págs. 1, 2 e 6 do Anexo G do Aditamento, do Quadro 35, da pág. 94 do Anexo E do Aditamento e das págs. 30 a 33 do Resumo Não Técnico, revisto:

- Alternativa 1: Corredor A / 0ha + Corredor B1 / 155,94ha + Corredor C / 33ha = 188,94ha (com Az);
- Alternativa 2: Corredor A / 0ha + Corredor B2 / 133,85ha + Corredor C / 33ha = 166,85ha (com Az);
- Variante à Alternativa 1: Corredor D / 10,22ha + Corredor B1.2 / 98,03ha + Corredor C / 33ha = 141,25ha (com Az).

6.1.2. VALORES NATURAIS EXISTENTES E IMPACTES AMBIENTAIS SOBRE O USO DO SOLO, ÁREAS COM ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO, SISTEMAS ECOLÓGICOS E BIODIVERSIDADE – FLORA E VEGETAÇÃO, HABITATS E FAUNA, COM PARTICULAR ATENDIMENTO AO CORREDOR DA VARIANTE À ALTERNATIVA 1

6.1.2.1 CARATERIZAÇÃO DO USO DO SOLO

Dos usos presentes neste novo Corredor D e Subestação de Viçoso (Variante à Alternativa 1 – Corredor D, B1.2 e C) ressaltam a reduzida expressão do espaço agrícola – culturas permanentes, a ocorrência pontual de floresta de proteção – sistemas agroflorestais de azinho e floresta de azinho, a significativa presença de floresta de produção – pinheiro manso e de espaço natural ou seminatural (predominantemente matos – vegetação esclerófila, e pontualmente vegetação herbácea e pastagens e corpos de água). A Subestação de Viçoso ocupará zonas de pastagem, intersetando uma pequena área de cabeceiras de linhas de água.

Ocorrem várias áreas onde a azinheira é a espécie principal, distribuída em vários conjuntos que se distinguem pela maior ou menor intervenção antrópica, que intercalam com os outros usos de solo em parcelas de dimensão variável. No traçado correspondente à Variante à Alternativa 1, ocorrem nos Corredores B1.2, predominantemente, C e D. De facto, verifica-se que no Corredor D estas formações ocupam 7,5% (10,22ha), no Corredor B1.2 47,90% e no Corredor C 10,9% (33ha). A maior parte destas áreas enquadra-se no Habitat 6310-Montados de *Quercus* spp. de folha perene.

A floresta de produção de pinhal manso corresponde a uma das classes de uso do solo com maior distribuição ao longo dos corredores em estudo, sendo que nos corredores da Variante à Alternativa 1 (D+B1.2) interseam menor área que nos corredores da Alternativa 1 (A+B1) e da Alternativa 2 (A+B2).

Os matos ocupam cerca de 13,3% (32,25 ha) do Corredor B1.2 e 26,1% (79,02ha do Corredor C. Também neste caso, em termos de áreas efetivas, os corredores da Variante à Alternativa 1 interseam menor área que os corredores das outras duas alternativas.

6.1.2.2 VALORES NATURAIS EM ÁREAS COM ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO

O RAMSAR ribeira de Vascão, intersetado parcialmente pelo Corredor D, com um afastamento superior a 5km da ribeira, alberga o maior rio sem interrupções artificiais em Portugal. Suporta altas concentrações de espécies ameaçadas de peixes de água doce, tais como o Saramugo (*Anaecypris hispanica*), Enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e Lampreia (*Petromyzon marinus*)

Relativamente aos corredores ecológicos definidos no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (ribeira da Foupana e ribeira de Odeleite) que são atravessados pela Linha e integrados na área de estudo, a sua preservação são o garante da diversidade genética.

6.1.2.3 VALORES NATURAIS PRESENTES NO TRAÇADO DA VARIANTE À ALTERNATIVA 1, SUA ENVOLVENTE E NA ÁREA DE ESTUDO

7.3.1. Habitats Naturais

Os habitats ocorrentes ao longo do Corredor D e da Subestação do Viçoso não se diferenciam muito dos já observados nos restantes corredores e alternativas e da Subestação de S. Marcos. O biótopo dominante é o de pinhal manso, intercalado por matos esclerófilos, pastagens e algumas zonas dispersas de floresta de azinheira e sistemas agroflorestais de azinheira, que em diversas situações correspondem ao Habitat 6310--Montados de *Quercus* spp. de folha perene.

Na área de estudo, a matriz de biótopos é predominantemente florestal, alternando grandes áreas de floresta de pinheiro manso e de azinhal intercalados com matos esclerófilos e pastagens.

A azinheira (*Quercus rotundifolia*) surge em sistemas agroflorestais e em florestas, maioritariamente abertas ou em associação com outras espécies. O sobreiro (*Quercus suber*) surge igualmente em

sistemas agroflorestais, mas em reduzida proporção. Estes biótopos são categorizados nos Habitats 6310 e 9330-Florestas de *Quercus suber*.

No que diz respeito aos matos, são dominados por *Cistus ladanifer*, com *Ulex argenteus*, que se enquadram no Habitat 4030pt5-Urzaís, urzaís-estevais e tojaís-estevais baixo alentejano-monchiquenses e algarvios, ocorrendo sobretudo no Corredor C. Também ocorrem, classificados como Habitat 5330-Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

Encontram-se, igualmente, na área de estudo os Habitats 8220-Vertentes rochosas siliciosas com vegetação e 92D0-Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

### 7.3.2. Flora e Vegetação

Na zona do Corredor D e da Subestação de Viçoso estão referenciadas as seguintes espécies, constantes no Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013:

- *Marsilea batardae* (Marsileaceae)

- *Salix salvifolia* subsp *australis* (Salicaceae)

Ambas as espécies ocorrem associadas a linhas de águas ou zonas sujeitas a inundações, não se prevendo qualquer afetação com a passagem da linha elétrica.

### 7.3.3. Fauna

Para a área de estudo encontram-se referenciadas como ocorrência potencial muitas espécies constantes dos Anexos A-I, B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, e algumas espécies com estatuto de conservação desfavorável em Portugal, segundo o Livro Vermelho de Vertebrados (Cabral *et al.*, 2006).

Segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados em Portugal, das espécies de ocorrência potencial na área de estudo, algumas apresentam estatuto desfavorável em Portugal, nomeadamente espécies Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN), Quase Ameaçadas (NT) ou Vulneráveis (VU).

#### 7.3.3.1. Avifauna

Os ninhos identificados na zona RAMSAR onde o corredor D se inicia (e onde se localiza também a Subestação de Viçoso), mais especificamente na ribeira do Vascão a N do projeto, correspondem a locais de ocorrência privilegiada de várias aves de rapina como a águia-real (*Aquila chrysaetos*), a águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*) e a águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*), cujas populações neste local representam, respetivamente 1,6%; 3,75% e 33,3% dos indivíduos em Portugal. O limite do Corredor D e da Subestação do Viçoso está sempre fora do *buffer* de 5 km existente em redor destes ninhos identificados. Nos levantamentos de campo, observaram-se, também, alguns passeriformes (*Passer domesticus*).

Na área de estudo estão referenciadas 102 espécies com ocorrência potencial, algumas delas (16) com especial interesse para a conservação (Anexo A-1 do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua versão atual) e bastantes (61), com nidificação confirmada, apresentando apenas 4 de elas um estatuto de ameaçada ou vulnerável. O Sísão, indicado como potencialmente ocorrente, não nidifica no local. Existem vários ninhos de rapinas na envolvente da área de estudo (dados do ICNF, de 2008), bem como corredores de ocorrência de outras espécies com interesse, estando os seus limites sempre fora do *buffer* de 5 km em redor dos ninhos identificados.

Alguns dos biótopos existentes na área de estudo são considerados prioritários para a avifauna,

nomeadamente as áreas agrícolas de sequeiro, as pastagens (e os matos), as florestas de azinheira e sobreiro e as linhas e corpos de água. Sendo que são diversos os biótopos prioritários para a avifauna, as linhas de voo e os corredores migratórios não se situam apenas nos vales dos principais cursos de água e nas clareiras ocupadas por matos e terrenos agrícolas, ainda que sejam os preferenciais.

#### 7.3.3.2. Outra Fauna na Área de Estudo

Existe um abrigo de morcegos de importância nacional a sudeste da área de estudo e, estando o limite da área em estudo fora do *buffer* de 5 km em redor do abrigo. Encontram-se referenciadas na área de estudo 6 espécies de quirópteros, das quais 3 têm estatuto de Vulnerável e 2 de Criticamente em Perigo.

Quanto aos anfíbios são consideradas potencialmente ocorrentes 9 espécies. 3 estão incluídas no Anexo II e 4 no Anexo III da Convenção de Berna e 4 estão inseridos no Anexo B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual, pelo que são consideradas de interesse comunitário que exigem proteção.

Foram listadas 13 espécies de répteis, tendo a lagartixa-do-mato-ibérica, estatuto de Quase Ameaçada. 3 figuram no Anexo II da Convenção de Berna e as demais no Anexo III do mesmo documento. O cágado-comum e a cobra-de-pernas-pentadáctila estão ainda incluídos no Anexo B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual, sendo que a primeira também figura no Anexo B-II do mesmo diploma legal.

Têm ocorrência potencial 25 espécies de mamíferos terrestres, em que o coelho-bravo e o gato silvestre têm estatuto, respetivamente, de Quase Ameaçado e Vulnerável. O coelho-bravo adquire uma importância relevante por constituir uma das presas principais de numerosos carnívoros e rapinas. A lontra e o gato bravo pertencem ao Anexo II da Convenção de Berna, sendo que a lontra se encontra ainda incluída no Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual e o gato bravo no Anexo B-IV do mesmo diploma legal.

No grupo dos Invertebrados (Lepidoptera), listaram-se 44 espécies potencialmente ocorrentes na área de implantação do projeto, em que duas possuem estatuto de conservação mais desfavorável (Em Risco de Extinção).

### 6.1.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS – BIODIVERSIDADE E SISTEMAS ECOLÓGICOS

#### 6.1.3.1 OPÇÃO VARIANTE À ALTERNATIVA 1

O Corredor D, que inclui a Subestação de Viçoso, inicia-se numa área com estatuto de proteção, o Sítio Ramsar – ribeira de Vascão, mas tendo em conta o afastamento de mais de 5km do limite do Corredor D à ribeira não se considera haver qualquer impacte da presença desta infraestrutura. De qualquer modo, deverão ser implementadas medidas de controlo de incêndios, na faixa de proteção debaixo da linha, no sentido de evitar a afetação desta área.

Nos corredores abrangidos pela Variante à Alternativa 1 existem, com significado, os Habitats 4030pt5 e 6310. Para o Habitat 6310 bem como para as restantes áreas florestais de azinheira é importante que no projeto de execução e também em fase de obra, o posicionamento dos apoios seja ajustado no sentido de se evitar o abate de espécies arbóreas. Na fase de exploração, atendendo a que apenas no Corredor C se afigura necessária a manutenção da faixa de proteção debaixo da linha, não se identificam impactes diferentes dos que se descrevem para as outras opções de traçado.

Os impactes sobre a avifauna poderão ser negativos e diretos na fase de exploração da linha, pois esta consubstancia um efeito barreira, aumentando a probabilidade de ocorrência de colisões e eletrocussões e consequente probabilidade de morte de aves. Sendo que o troço B1.2 atravessa a ribeira da Foupana, é recomendável a implementação nos trechos da linha sobre este corpo de água de sinalização intensiva, de forma a minimizar os impactos.

### 6.1.3.2 OUTRAS OPÇÕES DE TRAÇADO E ÁREA DE ESTUDO

Os impactes negativos potenciais na flora e vegetação e nos habitats estão sobretudo associados à instalação dos novos apoios, à abertura de acessos, à faixa de proteção ou segurança a implementar apenas no Corredor C onde ocorrem áreas de eucaliptal, à instalação dos estaleiros e parques de materiais e à construção da subestação (plataforma e aterro), relativamente à qual deverá ser prevista a implementação de um Projeto de Integração Paisagística.

Quanto à fauna terrestre, os principais impactes expectáveis estão relacionados com a destruição do coberto vegetal, por perda de habitat e com o distúrbio gerado pela movimentação de pessoas, máquinas e veículos, ocasionando atropelamentos de espécies com menor mobilidade, como os anfíbios e os répteis e a perturbação do comportamento das espécies, em geral.

Em termos de avifauna, os montados e áreas florestais de azinho são utilizados por um número elevado de espécies. Contudo não é expectável uma fragmentação do habitat com significado por ser possível ajustar o posicionamento dos apoios de modo a evitar o abate das espécies arbóreas. Também as áreas agrícolas de sequeiro, as pastagens e os matos têm relevância para a avifauna, sendo habitats prioritários para estas, no que resulta uma diversidade razoável de espécies presentes. Sobre estes espaços, na fase de construção e de exploração, pela presença de linhas elétricas aéreas, incidem intervenções geradoras de impactes negativos e diretos.

Na fase de exploração, a ocorrência de colisões, eletrocussões e a morte de espécies da avifauna (muitas delas com estatuto de conservação desfavorável), está relacionada, de facto, com a presença habitual de indivíduos nas proximidades da linha, interferindo esta com os diversos habitats potenciais dessas espécies, dos seus corredores de migração e dispersão, que se integram em parte em áreas protegidas importantes para a sua conservação. O estudo aponta para que apenas nos Corredores B1 e B2, nos trechos da linha sobre a ribeira da Foupana, que se localizam entre áreas de azinhal, áreas consideradas como “sensíveis” se justifica a implementação de sinalização intensiva, como forma de minorar os impactes negativos.

No Anexo 2.1. Memória Descritiva, é referido que, como complemento e em caso de recomendação do EIA, nas estruturas metálicas, poderão ser instaladas plataformas para suporte de ninhos de cegonhas.

### 6.1.4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No Resumo Não Técnico são consideradas como mais relevantes as medidas relativas à localização e exploração dos estaleiros, as que visam a salvaguarda dos usos atuais do solo e as destinadas à desativação das áreas de apoio à obra. Considerando o estimado significado dos impactes negativos do aumento de colisões, eletrocussões e morte de aves, pela instalação das linhas aéreas, deverá ser tido como relevante, igualmente, a instalação intensiva de sinalizadores.

No Relatório Síntese é apresentado um Programa de Monitorização para a Avifauna, de 4 anos (em 4 épocas por ano), desde a pré-construção e os primeiros dois anos de exploração, numa faixa de 2 a 3km para cada lado da Linha, com o objetivo de avaliar o impacte efetivo da presença desta, por forma a avaliar a eventual necessidade de alterações convenientes e adequadas a fazer em sede de projeto de execução e de construção da obra para minimizar os efeitos negativos para a comunidade de aves e de implementação de medidas de minimização adicionais e/ou de compensação. Este Programa prevê a elaboração de relatórios técnicos anuais, segundo as diretrizes do Anexo V da Portaria nº 395/2015, de 4 de novembro e a sua apresentação à Autoridade de AIA.

Relativamente à salvaguarda da biodiversidade, dos habitats e dos sistemas ecológicos, as medidas de monitorização e o plano de monitorização apresentadas são adequadas, ainda que possam ser reforçadas e melhor afinadas em aspetos particulares que mais à frente se abordarão.

#### 6.1.5. CONCLUSÕES DO EIA

*“Os estudos desenvolvidos permitiram caracterizar, de forma segura, a situação atual do ambiente na zona de influência do projeto e avaliar os principais impactes associados ao projeto, não existindo incertezas significativas em relação aos fatores ambientais.”*

*“Os estudos ambientais desenvolvidos confirmaram a viabilidade ambiental da solução de projeto e a inexistência de impactes significativos no ambiente, tendo-se verificado a compatibilidade do projeto com as figuras de ordenamento locais, regionais e nacionais, opinião sustentada com o contributo de pareceres das entidades consultadas.*

*Da avaliação efetuada considera-se que ... as alternativas são viáveis em termos ambientais, sendo que a Alternativa 1 ainda que apresente uma extensão maior apresenta impactes mais reduzidos quando comparada com a Alternativa 2.”* (Obs: Ressalva-se, salvo melhor opinião, que a Alternativa 1 também apresenta uma extensão menor)

*“Na fase de construção a adoção de cuidados na gestão ambiental e adoção de um plano de acessos eficiente contribuirão também para a minimização de impactes.*

*A implementação das medidas de minimização introduzidas no projeto, para as várias componentes, minimizará desde logo as afetações que pudessem advir deste projeto. Como exemplo destaca-se a sinalização preventiva adequada da linha, que atenuará também os potenciais impactes decorrentes da presença da nova linha para a avifauna.”*

#### 6.1.6. CONCLUSÕES DA APRECIACÃO TÉCNICA

a) Da análise global dos documentos apresentados, cujo resumo técnico relevante para a matéria em apreço se faz nos pontos anteriores, reafirma-se o referido no ponto 6, relativamente ao facto da alternativa de traçado da linha elétrica com menor impacte ambiental global ser a Variante à Alternativa 1,

b) O EIA realiza-se sobre um Estudo Prévio e não sobre um Projeto de Execução o que deixa em aberto para fase posterior um conjunto de situações a resolver obrigatoriamente e que podem determinar uma afinação e reforço das medidas de minimização e de compensação a estabelecer, considerando que o real e rigoroso conhecimento sobre o significado e magnitude dos impactes ainda carece de ajustamentos:

- Ausência de decisão sobre o Corredor a ser implementado e da localização concreta da linha elétrica, podendo variar dentro dos 400m de largura que foi estabelecido para cada Corredor;
- As zonas e respetivas dimensões da faixa de proteção à linha (45m de largura, 22,5m para cada lado);
- A localização e nº de apoios que sustentam a linha, que obrigam a uma desmatagem e corte de arvoredo em 400m (ou nalguns casos mais) da sua envolvente, sendo que no final a implantação do apoio ocupará 120m<sup>2</sup>;
- A localização, o nº de estaleiros e parques de materiais a instalar, suas características e áreas a ocupar;
- O nº, dimensão e características dos novos caminhos a abrir para acesso aos diversos pontos da obra;
- A localização da Subestação, que para as hipóteses estudadas, se implantará, com recurso a talude de aterro, numa plataforma retangular de 2700m<sup>2</sup>, bem como a área envolvente a afetar no decurso da obra;
- O Plano de Transporte de Materiais e Movimentação de Pessoas, Máquinas e Veículos;
- As vedações a instalar em toda a sua extensão, respetivas características e natureza temporal (temporárias ou definitivas);

- Em consequência destas incógnitas surgem outras sobre: áreas parcializadas e totais de limpeza de terreno, remoção de todo o tipo de vegetação e movimentação de terras, espécies da flora, vegetação arbustiva e arbóreas afetadas e sujeitas a destruição ou corte (a identificar, a quantificar, a caracterizar e a mapear), sendo dever legal proteger a azinheira e o sobreiro (DL n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de junho) e demais espécies constantes nos Anexos B-II e BIV do DL n.º 140/99, de 24 de fevereiro, na sua versão atual, a distribuição e extensão ao longo da linha dos biótopos e habitats prioritários afetados, com análise particular para os de maior importância para a avifauna;

c) É fundamental, de facto, fazer o enquadramento da pretensão no DL n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de Junho, que estabelece as medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira e verificar o seu cumprimento, sendo da maior relevância e pertinência avaliar com o rigor indispensável a ocorrência de sobreiros e azinheiras vivos propostos para corte em eventuais situações de povoamento, com a devida ponderação sobre a aplicabilidade da alínea a) do n.º 4 do Artigo 3.º, em leitura conjugada com a alínea b) do n.º 3 do mesmo Artigo, a alínea a) do n.º 2 do Artigo 2.º, a alínea q) do Artigo 1.º e do Artigo 1.º-A (introduzido pelo DL n.º 155/2004); [Observações: Para a avaliação a fazer não basta ter em conta apenas as definições constantes na alínea q) do Artigo 1.º e no Artigo 1.º-A, mas também a definição, a montante, de povoamento florestal, constante, por exemplo no Glossário Técnico da Gestão Florestal, nas “Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal” (PGF) e no “Inventário Florestal Nacional – Termos e Definições”]; Caso ocorram azinheiras e sobreiros vivos com proposta de abate, o Empreendedor obriga-se a obter e incluir no processo de instrução para a autorização do abate de sobreiros e azinheiras vivos, uma declaração de imprescindível utilidade pública para o empreendimento, nos termos do Artigo 6.º, em que deve apresentar, de entre outros elementos, uma DIA, quando for exigível [alínea b) do n.º 3], pertencendo a decisão ao Ministro da Agricultura, Florestas e desenvolvimento Rural e ao Ministro da tutela do empreendimento (n.º 1); Só após o Proponente obter, em primeiro, um parecer da Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Algarve, do ICNF, I.P. e uma DIA favorável ou favorável condicionada, ambas em sede do procedimento de AIA e, na sequência, uma declaração de imprescindível utilidade pública para o projeto é que o Conselho Diretivo do ICNF, I.P., cuja competência lhe está atribuída [alínea a) do n.º 4 do Artigo 3.º], está em condições de se pronunciar, em definitivo, sobre o pedido de corte de sobreiros e azinheiras vivos, sendo obrigado ao cumprimento do que a declaração de imprescindível utilidade pública determina]

d) Só com a definição objetiva e definitiva da localização do traçado da linha, respetivos apoios e Subestação, bem como de todo o planeamento da obra, se conseguirá qualificar e quantificar, também e com rigor, o impacto sobre a fauna, quanto a atropelamento de espécies com menor mobilidade (anfíbios e répteis), a alteração e a perturbação do comportamento das espécies faunísticas, em geral e quanto ao significado e magnitude da ocorrência de colisões e eletrocussões da avifauna;

e) Para se conseguir um maior rigor na avaliação dos impactes sobre a flora, vegetação, coberto florestal, fauna, com particular atenção para a avifauna e habitats, deverá o Promotor atualizar a informação de caracterização geral de referência, devendo os censos da avifauna e da ocorrência de ninhos de rapinas (águia-real, águia de Bonelli e águia-imperial-ibérica), que podem estar desatualizados, serem objeto de um esforço de estudo acrescido;

f) No que diz respeito à presença destas e de outras grandes rapinas na área do projeto, vários estudos e publicações, de autores diversos (ICNF, Centro de Estudos da Avifauna Ibérica, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Liga da Protecção da Natureza, Quercus, Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Luís Palma e Outros), para além de descreverem esta ampla zona do Nordeste Algarvio, das Ribeiras do Guadiana e do Baixo Guadiana, como zona de distribuição e de aptidão para o seu refúgio e caça (procurando alimento em espaços de montado, de matagais, agro-pastoris e de floresta aberta) destas espécies, de grande vulnerabilidade ou em perigo e fortemente ameaçadas por fatores antropogénicos, assinalam, igualmente a presença de ninhos, numa proximidade razoável,

nomeadamente nas arribas e vales encaixados da ribeira do Vascão e outros cursos de água e em árvores de bom porte, pelo que a instalação de cerca de 20km de linha elétrica resultará num aumento muito significativo dos riscos de colisão para a avifauna, o que constitui razão suficiente para se exigir medida de compensação adequada, cuja definição técnica será objeto de estudo e consensualização com o Promotor;

g) A medida que é proposta para minorar os impactes relativos ao aumento da ocorrência de colisões com Linha deve ser amplamente reforçada, com a instalação de sinalização intensiva em zonas mais extensas, considerando a existência de diversos biótopos onde a presença da avifauna é elevada, que um melhor estudo sobre o meio envolvente ao traçado que vier a ser eleito definirá com maior precisão;

h) Quanto à monitorização da avifauna, que também é proposta, esta deve decorrer por um período mínimo de 5 anos, correspondendo 3 anos obrigatoriamente à fase de exploração e sobre uma área territorial compreendida entre 5km de cada lado, início e final da Linha que vier a ser aprovada;

i) Como medida de minimização e também de compensação, deve o Projeto de Execução prever um Plano de Recuperação e Valorização dos Habitats, que resolva a degradação ambiental causada, prevendo o restabelecimento do relevo e estrutura do solo e da vegetação e coberto arbóreo endémico potencial de todas as áreas intervencionadas, incluindo a desativação dos caminhos novos de apoio à obra cuja existência definitiva não é imprescindível, bem como o adensamento e a arborização com espécies florestais autóctones e adequadas às características da estação em área que compense os danos causados com o corte de árvores, a desvalorização e a perturbação dos habitats e da vida selvagem e o tempo que é necessário para que as novas plantações atinjam a idade adulta e possam cumprir, na plenitude, todas as suas funções; [Observação: Este Plano poderá ser autónomo ou integrar as medidas de compensação referentes ao aumento dos riscos de colisão da avifauna, tratadas na alínea f)]

j) Para as vedações definitivas, salvo se por justificações de segurança, estes devem ser de malha ecológica com abertura suficiente para não impedir a circulação da fauna menor e não serem encimadas por arame farpado, que constitui um perigo acrescido nas colisões da avifauna e dos morcegos;

l) Teria sido útil, que o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, sendo a base orientadora do Plano de Gestão de Resíduos a implementar pelo Empreiteiro, tivesse sido apresentado como um dos documentos a integrar nesta fase do AIA, pelo que se sugere, que se tal já não for possível, a falta seja suprida em fase imediata posterior;

m) Deve ser esclarecido o que se notou no ponto 5.4. sobre faixa de manutenção e gestão de combustível e resolvidas as discrepâncias assinaladas nos pontos 6 e 10 relativas às análises comparativas de traçado, mesmo me que não prejudiquem as conclusões da avaliação;

n) O Promotor deverá observar o estrito cumprimento dos regimes jurídicos e disposições legais constantes no ponto 4, cuja apreciação definitiva se fará em fase de projeto de execução.

#### 6.1.7. PROPOSTA DE PARECER

Considerando as conclusões expressas no EIA, da responsabilidade dos seus Autores, ainda que de certa forma haja alguma subestimação dos impactes e perdas nos sistemas ecológicos e na biodiversidade e o referido no ponto 10 (apreciação técnica do EIA), propõe-se que, sobre o EIA apresentado, pode ser emitido parecer favorável condicionado à presunção de que o projeto a que diz respeito, em fase de estudo prévio, não fará perigar a integridade, a estabilidade, o equilíbrio e a preservação dos habitats e espécies importantes presentes, que obrigam à sua conservação e que em fase de execução melhor se definirá e ao cumprimento das condicionantes apresentadas no mencionado ponto, que contribuirão, por um lado, para minimizar os impactes ambientais negativos e, por outro, compensar os danos ambientais que não se podem evitar e cuja reversibilidade pode, na sua maioria, ser conseguida.

## **6.2. DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PISCAS DO ALGARVE**

### **6.2.1. CARACTERIZAÇÃO E SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

Sublinha-se que, na área objeto de estudo, a condicionante que surge com maior frequência, ainda que pontualmente, é a Reserva Ecológica Nacional (REN), sendo que a Reserva Agrícola Nacional (RAN) não coincide com a área delimitada pelos corredores definidos para o EIA.

No que se refere à capacidade de uso e solos, o EIA caracteriza as áreas corretamente, verificando-se que a classe de capacidade de uso mais afetada nos corredores de estudo é a classe E, e pontualmente ao longo do troço ocorre a classe D.

Os solos em presença correspondem a solos Incipientes, Litossolos dos climas sub-húmidos e semi-áridos.

### **6.2.2. IDENTIFICAÇÃO, PREVISÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

São identificados os impactes, destacando-se os relativos ao solo e uso do solo, considerando-se que os mais significativos ocorrem durante a fase de construção e decorrem da instalação de apoios e da necessidade pontual de abertura de acessos para a obra, sendo afetados solos com ocupação de matos e floresta.

### **6.2.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

No que respeita as medidas minimizadoras, sublinham-se as elencadas pelo EIA para o fator solos e uso do solo, designadamente:

- Localização de estaleiros e acessos a obra em zonas afetas ao projeto não afetando novas áreas;
- Localização dos apoios da nova linha em áreas onde os usos do solo são menos sensíveis ou que menos interferem com a atividade agrícola;
- Cuidados no planeamento da obra, minimizando os efeitos no solo;
- Promoção da recuperação das áreas intervencionadas, quando da sua desativação.

Esta prevista a elaboração de Acompanhamento Ambiental durante a empreitada de construção do Projeto, de modo a garantir a implementação e o cumprimento das medidas de minimização gerais e específicas recomendadas no EIA, de eventuais medidas adicionais propostas pela Agenda Portuguesa do Ambiente, resultantes do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

### **6.2.4. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, e no âmbito das competências desta DRAP, propõe-se a emissão de parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Linha a 150 kV S. Marcos - Tavira.

Salienta-se que, nos corredores definidos no presente EIA, não existem solos classificados como Reserva Agrícola Nacional, e no que respeita ao fator ambiental "Solos e Uso do solo" são identificados e previstos os impactes e respetivas medidas de minimização necessárias para garantir a mitigação dos impactes negativos que ocorram nas diferentes fases do projeto.

Na sequência da informação veiculada pelos pareceres recebidos e acima sintetizados, a CA integrou todas as recomendações do ICNF e da DRAP Algarve nas condicionantes apresentadas no capítulo final do presente parecer.

## 7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do preceituado no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, na atual redação, procedeu-se à Consulta Pública do projeto, em fase de projeto de execução, para a "Linha Central Fotovoltaica de Nisa - Falagueira, a 150 kV".

De acordo com o definido naquele diploma legal, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 12 de novembro a 23 de dezembro de 2019. Durante este período foram recebidas 5 exposições das seguintes entidades e particulares:

- Estado Maior da Força Aérea
- ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil
- Direção-Geral do Território
- ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações
- José Barreto

O Estado Maior da Força Aérea informa que o projeto em análise não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na concretização do referido projeto.

No entanto, por aquele tipo de infraestrutura poder constituir obstáculo aeronáutico, deverá ser comunicado à Força Aérea, em fase prévia à construção, o projeto final com a indicação das coordenadas de implantação e altitudes máximas de cada apoio da linha.

Informa, ainda, que a sinalização diurna e noturna deverá estar de acordo com as normas expressas no documento "Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio", da ANAC.

A ANAC informa que, a área em causa não é afetada por qualquer servidão aeronáutica civil, ou zona de proteção de infraestruturas aeronáuticas civis, não existindo qualquer infraestrutura aeronáutica que possa ser prejudicada pelo projeto, pelo que o parecer da ANAC é favorável.

Refere, no entanto, que embora se encontre salvaguardada, em fase de projeto, a balizagem aeronáutica da linha em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03, de 06 de maio – "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea", existe informação contraditória quanto à necessidade de balizagem dos apoios, devendo ser eliminada a frase "Assim e no que se refere a Balizagem Diurna será necessário apenas balizar vãos, não sendo aplicável aos apoios", uma vez que a seguir é indicado "A balizagem diurna dos apoios consiste ...".

A Direção-Geral do Território informa que todos os vértices geodésicos pertencentes a Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes a Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), são da responsabilidade da Direção-Geral do Território (DGT).

Informa, ainda, que a RGN e a RNGAP constituem os referenciais oficiais para os trabalhos de georreferenciação realizados em território nacional e encontram-se protegidos pelo estipulado no Decreto-Lei nº 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à RGN, refere que deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Informa que, caso se verifique que no desenvolvimento do projeto seja indispensável a violação da referida zona de respeito de algum vértice geodésico, deverá ser solicitado à DGT um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

Relativamente à RNGAP, informa que dentro da área de estudo do projeto não existem marcas de nivelamento.

Quanto à cartografia, constata que as peças desenhadas da “Hipsometria e Fisiografia” e “Declives” apresentam uma representação dos dados do tema em que não se consegue ler a cartografia de base utilizada, pelo que deverá ser revista.

No que diz respeito aos limites administrativos, verifica que as peças desenhadas contêm a representação dos limites administrativos e a referência na legenda aos mesmos, bem como a referência à CAOP utilizada, a CAOP2018. Assim, informa que se encontra em conformidade.

Concluindo, refere que o parecer da DGT é favorável condicionado até que sejam solucionadas as questões acima referidas.

Envia, em anexo, uma lista com os vértices geodésicos e respetivas coordenadas PT-TM06/ETRS89, existentes dentro da área de estudo do projeto em análise.

A ANACOM verifica a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis à área em causa.

Assim, refere que é favorável quanto à implementação do projeto naquela área.

José Barreto manifesta-se contra o projeto em análise. Refere que o licenciamento de centros electroprodutores só pode ser efetuado se tiver em conta a linha de interligação. No entanto, no projeto em análise, os centros electroprodutores não foram sujeitos a avaliação de impacte ambiental, apesar de ultrapassarem os limiares de potência instalada por serem todos contíguos.

Na sequência do veiculado nas exposições recebidas e acima sintetizadas, tecem-se os seguintes comentários:

- Quanto à **ANAC** salienta-se a obrigatoriedade de assegurar o disposto na Circular de informação Aeronáutica - CIA 10/03, de 6 de Maio (Limitação em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea) e de garantir o envio para validação, do projeto de balizagem;
- No que se refere às questões apresentadas pela **DGT**, salienta-se que deve ser respeitada a zona de proteção dos marcos geodésicos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio. Deve ainda ser assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação;
- Relativamente à questão dos centros electroprodutores, salienta-se não se terem verificado, em data prévia aos respetivos licenciamentos, os necessários pressupostos de aplicabilidade do regime jurídico de avaliação de impacte ambiental. Não obstante, qualquer alteração aos pressupostos iniciais, incluindo as características de projeto, implica uma reapreciação.

Salienta-se que, de entre as várias exposições recebidas, apenas uma se opõe à execução do projeto. Contudo, não tendo sido identificadas quaisquer irregularidades, esta CA considera não haver matéria a considerar no âmbito deste procedimento de AIA.

Face aos resultados da consulta pública, considera-se que a generalidade das questões se encontra salvaguardada com a implementação das condicionantes, medidas e planos de monitorização constantes do capítulo final do presente parecer.

## 8. CONCLUSÃO

A “Linha a 150 kV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos (ou de Viçoso) e a subestação de Tavira da REN” visa efetuar a ligação de um conjunto de quatro Centrais Fotovoltaicas (CF) já licenciadas - CF Viçoso (48,0 MW), CF Pereiro (28,7 MW), CF Albercas (28,4 MW) e CF de São Marcos (48,9 MW) - à RNT. As referidas CF estarão interligadas por Linhas de Média Tensão, a 30 kV, que tal como as próprias centrais fotovoltaicas não estão abrangidas pelo presente procedimento de AIA.

Desenvolvido em fase de estudo prévio, o projeto, apresenta 3 alternativas consideradas viáveis para a linha a 150 kV: Alternativa 1 (com uma extensão de 22,8 km), Alternativa 2 (com uma extensão de 20,6 km), e Variante à Alternativa 1 (com uma extensão de 16,7 km). A avaliação desenvolvida pretende concluir quanto à alternativa ambientalmente mais favorável.

O projeto inclui a construção de uma subestação 30/150 kV, que ficará localizada numa das duas maiores das Centrais Fotovoltaicas (São Marcos ou Viçoso) e será interligada, através da linha em avaliação, a 150 kV, à Subestação de Tavira (REN, S.A.), existente.

Os principais impactes na Geologia ocorrem na fase de construção e estão relacionados com as obras de escavação necessárias para a fundação das bases dos apoios e na abertura de acessos. No entanto, dada a dimensão da estrutura, considera-se este tipo de impactes de reduzida magnitude e de curta duração. Verifica-se igualmente que a realização deste projeto coloca em causa qualquer património geológico identificado nem inviabiliza qualquer estudo de prospeção. Não se preveem impactes para a fase de exploração. Assim, considera-se que, global e genericamente, os impactes ao nível geológico e geomorfológico são Não Significativos.

As principais ações potencialmente geradoras de impactes negativos nos Recursos Hídricos ocorrem essencialmente na fase de construção, devido à execução dos trabalhos de desmatção do solo e circulação de maquinaria pesada, à realização de escavações para fundação das estruturas permanentes e à abertura de novos acessos de obra. Estas ações irão provocar um aumento da erosão do solo e a alteração das suas condições de permeabilidade, bem como a eventual obstrução temporária do escoamento superficial. Contudo, estes impactes são passíveis de serem minimizados, podendo ser classificados como pouco significativos, se adotadas as medidas adequadas.

No que se refere aos impactes espectáveis para os Solos e Uso do Solo, salienta-se que a maioria dos solos apresentam uma capacidade de uso muito baixa, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de uso agrícola, severas a muito severas limitações para pastagens, explorações de matos ou florestal. Neste sentido, face aos valores de afetação envolvidos e ao baixo valor agrícola do solo, o impacto durante a fase de construção é negativo, direto e permanente no local de instalação dos apoios, mas não significativo. Não foram identificados impactes na fase de exploração. Na fase de desativação os impactes são negativos mas não significativos.

No que respeita à Socioeconomia, na fase de construção, é expectável um impacto positivo ao nível local podendo ter alguma expressão na restauração e dormidas, pouco significativo devido à curta duração da obra. Preveem-se alguns impactes negativos, resultantes da entrada de veículos e de máquinas nas propriedades para a construção das fundações e montagem dos apoios. Estes impactes poderão ter um maior expressão na proximidade dos aglomerados rurais, onde as práticas agrícolas/florestais e/ou pastorícias são mais intensas. Para a fase de exploração, os impactes socioeconómicos esperados serão positivos, devido ao contexto e tipo de energia que se irá produzir, indiretos, de magnitude mediana, nacional, provável, irreversível, permanente mediato e significativo. Na fase de desativação, que não foi considerada no EIA, os impactes socioeconómicos esperados serão negativos em relação à energia que se deixa de produzir, mas também positivos, associados à “renaturalização” com a remoção da linha da paisagem.

Do ponto de vista do Ordenamento do Território, importa referir que o projeto procura observar as propostas e orientações previstas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) ao nível nacional

(Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Guadiana – RH7), regional (Plano Regional de Ordenamento Florestal e Plano Regional de Ordenamento do Território) e municipal (Planos Diretores Municipais de Alcoutim e Tavira). Relativamente às Condicionantes, Servidões e Restrições de utilidade pública, foram identificadas as áreas de servidões administrativas e restrições de utilidade pública: Domínio Público Hídrico (DPH), Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), e as Servidões aeronáutica e radioelétrica, de Estradas e Caminhos municipais, e de Perigosidade e Risco de incêndio florestal.

Para os Sistemas Ecológicos, refira-se que, na fase de construção, os impactos negativos potenciais na flora e vegetação e nos habitats estão sobretudo associados à instalação dos novos apoios, à abertura de acessos, à faixa de proteção ou segurança (a implementar apenas no Corredor C onde ocorrem áreas de eucaliptal), à instalação dos estaleiros e parques de materiais e à construção da subestação (plataforma e aterro), relativamente à qual deverá ser prevista a implementação de um Projeto de Integração Paisagística. Quanto à fauna, os principais impactos exetáveis estão relacionados com a destruição do coberto vegetal, perda ou fragmentação de habitats e com o distúrbio gerado pela movimentação de pessoas, máquinas e veículos, ocasionando atropelamentos de espécies com menor mobilidade, como os anfíbios e os répteis, e a perturbação do comportamento das espécies, em geral; as quais implicam medidas adicionais de minimização. Na fase de exploração, destaca-se o impacto negativo associado à provável ocorrência de colisões, eletrocussões e consequente morte de espécies da avifauna (muitas delas com estatuto de conservação desfavorável), o qual justifica a implementação de sinalização intensiva.

Na fase de construção, os impactos no Ambiente Sonoro serão negativos, diretos, temporários e pouco significativos, e estarão associados às normais atividades construtivas, as quais, salienta-se, são obrigadas a cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído (DL nº 9/2007, de 17 de janeiro). Para a fase de exploração, o projeto terá um impacto previsivelmente nulo, já que se estima que os valores limite estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído sejam integralmente cumpridos.

41

Relativamente à Paisagem foram identificados impactos estruturais e visuais negativos, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração. Na fase de construção destacam-se a desflorestação, desmatação e as alterações pontuais na morfologia do terreno, ações que são parcialmente minimizáveis. Na fase de exploração, destacam-se os impactos visuais significativos, não minimizáveis, que decorrem da presença de novas estruturas na paisagem, com destaque para os apoios. Em termos de impactos cumulativos, refere-se a presença da própria subestação da Tavira e das diversas outras linhas elétricas que a ela afluem, bem como das centrais fotovoltaicas existentes e previstas as quais contribuem - conjuntamente com a linha em avaliação - para a artificialização do território.

Quanto ao Património, destaca-se que, na fase de construção da Linha Elétrica, podem ocorrer ações com potencial de afetação negativa, direta e permanente, como sejam: abertura de acessos, abertura de caboucos, o estabelecimento da faixa de proteção de 45 m, a instalação de estaleiros, a abertura de acessos e instalação do parque de máquinas, a desmatação e movimentação de terras. Contudo, é possível definir medidas para a minimização desta eventual afetação patrimonial.

Relativamente aos impactos na Saúde Humana, foi possível apurar que os perfis de campo elétrico e de campo magnético previstos no projeto demonstram o cumprimento das disposições do Decreto-Lei nº 11/2018, de 15 de fevereiro, designadamente, a concordância com as restrições básicas. O EIA apresenta ainda considerações sobre as bacias visuais da nova linha. Os traçados considerados no EIA inserem-se em áreas de capacidade de absorção visual elevada e média sendo o impacto (fase de construção e exploração), no geral pouco significativo, com pouca influência no fator negativo a considerar na Saúde Humana- Risco Percebido.

Em termos da avaliação das alternativas apresentadas, a Variante à Alternativa 1, apresentada na fase de aditamento, foi considerada a mais favorável pelo EIA (conclusões do Aditamento) e também pela análise efetuada aos seguintes fatores ambientais: Sistemas Ecológicos, Uso do Solo, Saúde Humana,

Paisagem e Património. A exceção vai para o Ordenamento do Território, mais especificamente, para a afetação de áreas inseridas em REN, bem como para o fator Socioeconomia, que consideram melhor a Alternativa 1. No âmbito do procedimento de AIA, os restantes fatores ambientais (Geologia, Solos, Recursos Hídricos e Ambiente Sonoro) não se revelaram conclusivos quanto à melhor alternativa.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar, medidas e planos de monitorização a adotar (apresentado no capítulo final do presente parecer), poderá contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados. Admite-se que os impactes residuais (isto é, que subsistirão após a aplicação de medidas) não serão de molde a inviabilizar o projeto. Importa ainda referir que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objetivos do projeto e face à sua importância do projeto no contexto regional e nacional, considera-se ser de aceitar esses impactes residuais.

Da análise aos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas diversas preocupações, as quais foram acauteladas, sempre que possível, através da introdução de condicionantes específicas.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados para o projeto do “a 150 kV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a subestação de Tavira da REN”, em fase de estudo prévio, propõe-se a emissão de parecer favorável à “Variante à Alternativa 1”, condicionado à apresentação dos elementos e ao cumprimento das medidas e dos planos de monitorização, indicados no capítulo final do presente parecer.

Por último, acresce evidenciar que relativamente à ocupação de áreas afetas à REN, a pronúncia da CCDR no âmbito do procedimento de AIA, determina a não rejeição da comunicação prévia para as intervenções consideradas.

## 9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### CONDICIONANTES DA DIA

1. Desenvolver, em fase de projeto de execução, a solução “Variante à Alternativa 1” composta pelos corredores “D+B1.2+C”. A implantação da linha deve realizar-se, sempre que possível, o mais próxima possível da linha da REN existente, a 400kV, segundo um alinhamento paralelo. Na referida extensão, os apoios da linha a 150kV devem situar-se num plano perpendicular à linha existente definido em cada apoio existente.
2. Assegurar que os apoios não ficam localizados sobre linhas de cumeada principais nem afetam linhas de água (principais ou secundárias).
3. O Projeto de Execução não poderá afetar os elementos patrimoniais n.ºs 2, 3 e 6, devendo ser minimizadas eventuais afetações do respetivo enquadramento paisagístico.
4. Na fase de elaboração do Projeto de Execução deverão ser delimitados os elementos patrimoniais (com um mínimo de 50 m, contados a partir dos seus limites externos), não podendo essas áreas ser diretamente afetadas pelo projeto, nomeadamente pelos apoios e acessos a beneficiar e a construir.
5. Os resultados da prospeção arqueológica sistemática deverão ser tidos em consideração na fase de elaboração do Projeto de Execução de forma a evitar a afetação direta de eventuais ocorrências que venham a ser identificadas no decurso desses trabalhos.
6. Garantir a preservação da diversidade genética associada aos corredores ecológicos definidos no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (ribeira da Foupana e ribeira de Odeleite).

7. Assegurar que o traçado assegura uma distância superior a 1km dos aglomerados populacionais (áreas de habitação rural) ou habitações e apoios agrícolas.
8. Localização dos apoios da nova linha em áreas em que os usos do solo são menos sensíveis ou que menos interferem com a atividade agrícola.
9. Prever o posicionamento dos apoios no sentido de se evitar, sempre que possível, o abate de espécies arbóreas (com maior acuidade para as azinheiras e sobreiros).

#### ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) devem ainda ser apresentados à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes os elementos:

#### *Sistemas ecológicos*

1. Considerando a adoção da solução “Variante à Alternativa 1”, importa concretizar:
  - As zonas e respetivas dimensões da faixa de proteção à linha (45m de largura, 22,5m para cada lado);
  - A localização e nº de apoios que sustentam a linha, que obrigam a uma desmatção e corte de arvoredo em 400m (ou nalguns casos mais) da sua envolvente, sendo que no final a implantação do apoio ocupará 120m<sup>2</sup>;
  - A localização da Subestação, que para as hipóteses estudadas, se implantará, com recurso a talude de aterro, numa plataforma retangular de 2700m<sup>2</sup>, bem como a área envolvente a afetar no decurso da obra;
  - As vedações a instalar em toda a sua extensão, respetivas características e natureza temporal (temporárias ou definitivas);
  - Áreas parciais e totais de limpeza de terreno, remoção de todo o tipo de vegetação e movimentação de terras, espécies da flora, vegetação arbustiva e arbóreas afetadas e sujeitas a destruição ou corte (a identificar, a quantificar, a caracterizar e a mapear), sendo dever legal proteger a azinheira e o sobreiro (DL n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de junho) e demais espécies constantes nos Anexos B-II e B-IV do DL nº 140/99, de 24 de fevereiro, na sua versão atual, a distribuição e extensão ao longo da linha dos biótopos e habitats prioritários afetados, com análise particular para os de maior importância para a avifauna.
2. Qualificar e quantificar, o impacto sobre a fauna, quanto a atropelamento de espécies com menor mobilidade (anfíbios e répteis), a alteração e a perturbação do comportamento das espécies faunísticas, em geral e quanto ao significado e magnitude da ocorrência de colisões e eletrocussões da avifauna.
3. Estudo detalhado de avaliação dos impactes sobre a flora, vegetação, coberto florestal, fauna, com particular atenção para a avifauna e habitats. Neste âmbito deve ser atualizada a informação de caracterização geral de referência, devendo os censos da avifauna e da ocorrência de ninhos de rapinas (águia-real, águia de Bonelli e águia-imperial-ibérica), ser objeto de um esforço de estudo acrescido.
4. Projeto de medidas de compensação para os impactes sobre a flora, vegetação, coberto florestal e fauna, com particular atenção para a afetação da avifauna e respetivos habitats.
5. Plano de Recuperação e Valorização dos Habitats, que resolva a degradação ambiental causada.

6. Proposta de sinalização intensiva de dispositivos BFD (*Bird Flight Diverters*) em zonas mais extensas (face às consideradas no EIA), considerando a existência de diversos biótopos onde a presença da avifauna é elevada. Considerando os habitats atravessados e a ocorrência de espécies de aves, deve proceder-se à instalação de dispositivos anti-colisão nos vãos próximos da linha de água principal (ribeira da Foupana) e ainda noutros que se vierem a considerar como relevantes.
7. Proposta de instalação de sistemas anti-pouso e de suportes de ninhos para cegonha-branca.
8. Plano de Transporte de Materiais e Movimentação de Pessoas, Máquinas e Veículos.
9. Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PGRCD).

#### *Património*

10. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática do traçado selecionado, numa faixa de 100 metros de largura do eixo da linha projetada, e de todas as componentes de projeto, como acessos, estaleiros, etc. O relatório de Trabalhos Arqueológicos (prospeção) deve ser apresentado no RECAPE, bem como a demonstração dos ajustes que os respetivos resultados tiveram no Projeto de Execução.
11. Quando por razões técnicas do Projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de um Sítio deverá ser assumida no RECAPE como inevitável. Deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e da elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
12. Realizar a prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas anteriormente prospectadas ou que tivessem apresentado ausência de visibilidade do solo.
13. Carta de condicionantes revista e atualizada com a implantação e identificação de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas, sobrepostas ao projeto. Esta Carta deve:
  - Integrar o Caderno de Encargos da Obra.
  - Interditar, em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes; na fase obra a mesma deverá ser facultada a cada empreiteiro;

#### *Paisagem*

14. Apresentação, a escala adequada, do local de implantação dos apoios com a representação gráfica da área total da plataforma de trabalho, por apoio, necessária à sua construção, sobre a imagem do orto, apenas quando no interior das áreas florestais ou na orla destas.
15. Plano de Implementação de Acessos.
16. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica Aérea.
17. Projeto de Integração Paisagística da Subestação da Central Fotovoltaica.
18. Projeto de Iluminação Exterior da Subestação.

#### *Diversos*

19. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).
20. Projeto de balizagem aeronáutica da linha elétrica em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica (CIA) n.º 10/03, de 6 de maio – “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO

As medidas previstas para a fase de projeto devem ser revistas/concretizadas e detalhadas a um nível compatível com o Projeto de Execução que vier a ser definido.

A obra deve ser suportada por um Sistema de Gestão Ambiental que inclua, entre outros, medidas de prevenção e controlo de derrames e contaminação das águas superficiais e que contemple as medidas de minimização que se vierem a definir. Neste âmbito, deve ser elaborado um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização/compensação e dos planos de monitorização a implementar na fase de execução das obras e respetiva calendarização.

Todas as medidas de minimização, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto e consideradas no PGA.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### **Fase prévia à execução da obra**

1. Implementar o Plano Ambiental de Acompanhamento revisto com a atualização do cronograma da obra e da Carta de Condicionantes, a qual deve incluir também todas as áreas patrimoniais a salvaguardar.
2. Realizar Formação Ambiental, com vista à sensibilização ambiental dos trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. As ações de formação e sensibilização devem englobar, pelo menos, os seguintes temas:
  - a. Conhecimento, proteção e preservação dos valores ambientais (incluindo a paisagem) e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respetivos usos;
  - b. Impactes ambientais associados às principais atividades a desenvolver na obra e respetivas boas práticas ambientais a adotar;
  - c. Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra;
  - d. Regras de circulação rodoviária junto de recetores sensíveis;
  - e. Conhecimento das espécies invasoras e regras para evitar a sua disseminação.
3. Promover a divulgação do projeto através das seguintes ações:
  - Comunicar o início da construção às Câmaras Municipais de Alcoutim e de Tavira, às freguesias atravessadas pelo projeto, à REN - Redes Energéticas Nacionais, S.A., às entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do projeto, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil e ainda outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como às entidades com jurisdição na área de implantação do projeto;
  - Disponibilizar um n.º de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário;
  - Afixar um n.º de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
4. Respeitar o exposto na Carta de Condicionantes atualizada. Sempre que se venham a identificar elementos patrimoniais ou outros que justifiquem a sua salvaguarda, esta carta deve ser novamente atualizada.
5. Planear e programar os trabalhos de forma a:

- Articular os trabalhos com as práticas do campo por forma a evitar-se incompatibilidades desnecessárias e perdas quer para os proprietários quer para o dono da obra.
  - Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação;
  - Minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade;
  - Realizar os trabalhos mais impactantes para a fauna, em especial para a avifauna, fora da época de nidificação (durante a primavera);
  - Minimizar o abate de quercíneas, pelo que a escolha das áreas de implantação dos apoios e o planeamento dos respetivos acessos (ainda que temporários) devem privilegiar as situações de orlas florestais e de clareiras para a sua concretização.
  - Garantir que a limpeza e movimentação geral de terras decorrem de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e a garantir que ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva e evitar o arraste de sedimentos e o eventual assoreamento de linhas de água existentes na envolvente.
6. Os estaleiros devem ser organizados nas seguintes áreas:
- Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
  - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
  - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deve ser impermeabilizada e coberta sendo os locais de armazenamento dotados de bacias de retenção dimensionadas para que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
  - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
  - Deposição de materiais de construção;
  - Instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais devem drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra. Durante a obra, a frequência da limpeza da fossa deve ser a adequada face à sua capacidade e utilização, devendo as águas residuais domésticas produzidas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado e encaminhadas para tratamento e destino final adequados.
7. Localizar o estaleiro da obra, bem como as eventuais áreas de depósito temporário de terras e os parques de materiais, em locais:
- Afastados de linhas de água e de zonas adjacentes sensíveis, e por forma a não ser necessário o corte de vegetação arbórea.
  - Com declive reduzido e com acesso próximo, para evitar, tanto quanto possível, movimentações de terras e abertura de acessos.
8. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

### **Fase de execução da obra**

9. Prever em obra meios de resposta rápida em caso de incêndio.
10. Assegurar que, durante o desenvolvimento da obra, não são colocados em causa o traçado e o escoamento das linhas de água.
11. Garantir que nas operações a desenvolver na proximidade de linhas de água não há interferência com o seu leito e margens (10 m).

12. Assegurar que os acessos temporários, que seja necessário implementar até aos locais de implantação dos apoios, não coloquem em causa o traçado e o escoamento das linhas de água.
13. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra de forma a minorar a afetação de novas zonas e a minimizar os impactes na flora e na vegetação.
14. Na construção de bermas e valetas, devem ser sempre que possível evitados materiais impermeabilizantes, de modo a não alterar de forma significativa a permeabilidade existente.
15. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local de obra. Caso imprescindíveis, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
16. Caso, no decorrer da obra, venham a ser utilizados geradores para abastecimento de energia elétrica ao estaleiro ou para outros fins, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
17. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
18. Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, devem ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
19. Deve ser condicionada a circulação de viaturas e pessoas fora dos corredores e áreas estritamente necessários para a execução da obra.
20. Os trabalhos de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:
  - Estaleiro: o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão.
  - Acessos: deve ser delimitada uma faixa de, no máximo, 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir.
  - Apoios e plataformas: deve ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
  - Locais de depósitos de terras.
  - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
21. Áreas a intervencionar para instalação dos apoios da linha e respetivos acessos.
22. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
23. O acompanhamento arqueológico da obra deve:
  - ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas;
  - incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação de caboucos para a fundação dos apoios e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos.
24. Após a desmatação, deve ser efetuada prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra;
25. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas

- in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo;
26. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas;
  27. Os Achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela;
  28. Deve-se sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas no interior da faixa de 25 m centrada no eixo da linha e junto aos apoios, de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deverá ser proibida ou muito condicionada;
  29. Deve efetuar-se a sinalização das ocorrências situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
  30. Assegurar a assistência técnica à Obra, pelo Arquiteto Paisagista responsável e por especialistas em vegetação, se pertinente, de forma a garantir a correta implementação do PIP.
  31. A verificar-se a presença de espécies vegetais exóticas invasoras nas áreas a desmatar, o material vegetal proveniente do seu corte deve ser totalmente separado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, protegendo-o do efeito de ventos. O corte deve ser realizado fora da fase de produção de semente. A estilhagem e o espalhamento deste material não podem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurada a não propagação das espécies exóticas em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.
  32. Antes das ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas para posterior redistribuição pelos diferentes locais intervencionados.
  33. Toda a terra viva/vegetal que seja decapada em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separada da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística. A referida terra com vestígios de espécies invasoras deve ser levada a depósito definitivo, devidamente acondicionada, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal.
  34. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, para evitar que a máquina circule sobre a área já decapada. Deve também ser evitado o recurso a máquinas de rasto para que não ocorra a compactação das camadas inferiores do solo.
  35. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 metros de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal. Estas zonas devem ser planas e bem drenadas. A terra vegetal decapada deve ser utilizada nas ações de recuperação da mesma empreitada.
  36. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras tenham terminado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar não devem ser desmatadas ou decapadas.
  37. O destino a dar aos sobrantes da exploração florestal deverá ser acordado com os respetivos proprietários, mas na falta de indicações em contrário, os sobrantes da exploração florestal serão encaminhados para valorização energética em centrais de biomassa ou estilhados ou destroçados com espalhamento no solo.”
  38. Na execução das fundações deve ser minimizada a dimensão das áreas de trabalho.
  39. As operações de escavação devem privilegiar, sempre que possível, a utilização de meios mecânicos, para não introduzir perturbações excessivas no maciço rochoso.

40. As terras resultantes das escavações devem ser reutilizadas, sempre que possível, nas obras de construção onde haja necessidade de aterro, nomeadamente nos acessos a construir, na construção e regularização das plataformas dos apoios. Caso tal não seja possível, devem ser levadas para aterro licenciado.
41. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas autóctones que não perturbem a execução da obra. Para tal devem ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
42. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.
43. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação da linha elétrica e projetos associados.
44. Todos os materiais inertes e terras de empréstimo que eventualmente venham a ser utilizados não devem ser provenientes de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras.
45. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobranse das escavações necessárias à execução da obra.
46. Implementar um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que permita o adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
47. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos a menos de 50 m das linhas de água.
48. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).
49. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para aterro licenciado.
50. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
51. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem e de desmatação necessárias à implantação do Projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.
52. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e removidos os solos afetados para locais adequados, a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
53. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada. Caso a viatura não seja fechada estes materiais devem estar devidamente acondicionados e cobertos.
54. Proceder à inspeção periódica dos veículos e maquinaria de modo a manter as condições do seu bom funcionamento.
55. Deve ser dada atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos os materiais inertes para a construção dos acessos, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
56. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que minimizem o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e efetuado a velocidade reduzida.
57. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
58. Garantir que as operações mais ruidosas, que se efetuem na proximidade dos recetores sensíveis, cumprem os valores limites impostos pela legislação em vigor.

### **Fase Final de Execução da obra**

59. Após conclusão dos trabalhos, proceder à limpeza dos locais de estaleiro e parque de materiais, com reposição das condições existentes antes do início da obra.
60. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso (pisoteio e veículos) nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
61. Proceder à desativação das áreas afetadas aos trabalhos, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio e depósitos de materiais, entre outros.
62. A recuperação das áreas temporariamente afetadas deve incluir operações de descompactação do solo e a modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível, e ainda o seu revestimento com as terras previamente recolhidas das camadas superficiais dos solos afetados.
63. Proceder à recuperação dos acessos utilizados temporária e exclusivamente para obra, com exceção das situações em que a integração destes acessos na rede viária florestal se revelar benéfica. Esta recuperação deve incluir operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
64. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
65. As vedações definitivas, salvo justificações de segurança, devem ser de malha ecológica com abertura suficiente para não impedir a circulação da fauna menor e não devem ser encimadas por arame farpado, que constitui um perigo acrescido nas colisões da avifauna e dos morcegos.

50

### **Fase de Exploração**

66. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas.
67. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida aos responsáveis, para consulta, a planta de Condicionantes atualizada e cumpridas as medidas de minimização aplicáveis.
68. Proceder à manutenção, conservação e limpeza dos acessos e zonas envolventes do projeto, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a possibilitar o acesso e circulação a veículos de combate a incêndios.
69. Assegurar a manutenção prevista:
  - no Projeto de Integração Paisagística da Subestação devendo ser assegurada a assistência técnica pelo Arquiteto Paisagista responsável pela conceção do PIP.
  - no Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica Aérea
70. Prever o acompanhamento/monitorização, por um período mínimo de 2 anos, das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas – áreas de estaleiro, depósitos de materiais, áreas das plataformas de trabalho dos apoios, acessos a desativar, dos taludes dos acessos - de modo a verificar a recuperação e instalação da vegetação. Durante esta fase, devem ser também tomadas as necessárias medidas corretivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontre danificado ou mal implantado. Se se verificarem, de forma continuada, situações de insucesso o período de acompanhamento deverá ser renovado por períodos iguais a 2 anos.
71. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
72. Em caso de aparecimento de espécies vegetais exóticas com características invasoras, na área do projeto e envolvente imediata, estas devem ser alvo de um projeto de erradicação, a apresentar ao ICNF através da Autoridade de AIA para análise e aprovação.

### **Fase de Desativação**

73. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do Projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do Projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
- Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - O acompanhamento arqueológico desses trabalhos e o cumprimento das medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
  - O destino a dar a todos os elementos retirados;
  - A definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
  - A solução final de requalificação da área de implantação do projeto e projetos complementares, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor.

|  |
|--|
| <b>PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA</b> |
|--|

No RECAPE deve ser apresentado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve ter em consideração os aspetos a seguir mencionados:

1. O acompanhamento ambiental da obra deve iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção.
2. Antes da construção devem ser efetuados os últimos ajustes ao projeto, decorrentes dos requisitos ambientais requeridos na DIA, bem como decorrentes da visita conjunta da equipa de fiscalização ambiental, do projetista e do empreiteiro ao local de implantação do projeto, após este ter sido devidamente piquetado (identificação dos elementos do projeto no terreno, com estacas e/ou balizagens).
3. Caso haja necessidade de efetuar ajustamentos ao projeto, submetido a processo de AIA, ou às atividades de construção previstas, deve o promotor submeter essas alterações à prévia apreciação da Autoridade de AIA.
4. Os objetivos deste plano, na fase de construção, devem basear-se nos seguintes aspetos:
  - Verificar o cumprimento da aplicação das condicionantes e medidas de minimização, bem como da legislação ambiental aplicável às ações desenvolvidas na obra;
  - Aplicar adequadamente as medidas de minimização de potenciais impactes ambientais negativos;
  - Adaptar as medidas de minimização a situações concretas da obra, a ajustes de Projeto e a situações imprevistas, resultantes ou não de reclamações.
5. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deve ser composta por um ou mais técnicos com formação na área de Ambiente ou afim. Para além dos técnicos afetos ao Acompanhamento Ambiental da Obra, esta equipa deve ainda integrar um arqueólogo. A EEA deve, nomeadamente, assegurar e verificar a implementação do exposto no PAAO, efetuar visitas periódicas à obra (ajustada às necessidades da obra) e proceder, sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais (identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda que não constituam Não Conformidade mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria) e elaborar os Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO).

6. O PAAO deve apresentar um cronograma atualizado da obra, a metodologia a adotar no AAO, as medidas de minimização aplicáveis à obra, uma listagem da legislação aplicável à obra, a periodicidade dos RAAO a enviar à Autoridade de AIA, e a planta de condicionamentos.
7. A Planta de Condicionamentos deve ser efetuada para o projeto, à escala 1:5 000 ou superior, no caso do parque. Estas plantas devem apresentar todos os elementos do projeto, áreas dos estaleiros e todas as áreas que sejam afetadas à obra (mesmo que provisórias), e todos os condicionamentos (consoante os níveis de salvaguarda necessária – zonas exclusão, áreas interditas a determinada ação, áreas a evitar, etc.). Deve ser distribuída a todas as pessoas afetadas à obra. As áreas de estaleiro e parques de materiais ficam interditos em todos os locais onde foram detetadas ocorrências patrimoniais e devem garantir um afastamento no mínimo de cerca de 100 metros do limite exterior de todas as ocorrências patrimoniais. Os acessos a construir de novo, ou os que carecerem de melhoramento, devem garantir um afastamento no mínimo de cerca de 100 metros do limite exterior de todas as ocorrências patrimoniais constantes da Carta de Condicionantes atualizada.
8. Relativamente aos RAAO, deve ser elaborado um Relatório Preliminar, com base na visita ao local do Projeto a realizar pela EEA, projetista e empreiteiro, após este ter sido devidamente piquetado, dando informação, nomeadamente, de qualquer alteração/adaptação do Projeto ou medidas de minimização. Durante a fase de construção, devem ser apresentados Relatórios Parcelares do AAO que devem retratar, nomeadamente, a evolução da obra, a verificação da implementação do PAAO, as visitas efetuadas, eventuais dificuldades e reclamações, as ações de sensibilização, eventuais Constatações Ambientais e verificação do cumprimento das medidas de minimização, apoiado num adequado registo fotográfico. Salienta-se que, quando constam destes relatórios propostas de alterações ao Projeto ou às ações de obra, os mesmos devem ser destacados na carta que acompanha o RAAO, para que a Autoridade de AIA proceda às devidas diligências.

52

#### **PLANO DE RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS HABITATS**

Como medida de minimização e também de compensação, deve o Projeto de Execução prever um Plano de Recuperação e Valorização dos Habitats, que resolva a degradação ambiental causada, prevendo:

- o restabelecimento do relevo, da estrutura do solo e da vegetação e coberto arbóreo endémico potencial de todas as áreas intervencionadas,
- a desativação dos caminhos novos de apoio à obra cuja existência definitiva não é considerada imprescindível. Neste âmbito poderão ser mantidos e integrados na rede viária florestal alguns dos novos acessos, se tal se revelar benéfico.
- o adensamento e a arborização com espécies florestais autóctones e adequadas às características da estação em área que compense os danos causados com o corte de árvores, a desvalorização e a perturbação dos habitats e da vida selvagem e o tempo que é necessário para que as novas plantações atinjam a idade adulta e possam cumprir, na plenitude, todas as suas funções;

Este Plano poderá ser autónomo ou integrar o projeto das medidas de compensação.

#### **PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DOS ACESSOS**

O Plano de Implementação dos Acessos, a apresentar, deverá ter em consideração o seguinte:

- i. Maior sobreposição possível aos existentes.
- ii. Indicação dos acessos que serão desativados por diferenciação gráfica dos demais.
- iii. Implantação fora da área de projeção vertical das copas das árvores existentes.

- iv. Apresentação do perfil tipo para as diversas situações (aterro e escavação).
- v. A modelação dos taludes deve privilegiar pendentes inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S ou “pescoço de cavalo”.
- vi. As superfícies exteriores dos órgãos de drenagem, devem ser revestidos a pedra local, caso das valetas, bocas-de-lobo e tampas das caixas de visita ou de queda.

#### **PLANO DE GESTÃO E RECONVERSÃO DA FAIXA DE PROTEÇÃO LEGAL DA LINHA (PGRFPLL)**

O Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha (PGRFPLL), a apresentar, deve ser constituído por peças escritas e desenhadas, com o seguinte conteúdo mínimo:

- i. Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones.
- ii. Cartografia com a representação gráfica das áreas onde se registre regeneração natural com vista à sua preservação, condução e proteção.
- iii. Elenco de espécies a considerar, para as áreas a converter, garantindo a sua diferenciação no que se refere aos locais de plantação como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial.
- iv. Mapa de Quantidades.
- v. Plano de Manutenção.

#### **PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA DA SUBESTAÇÃO**

O Projeto de Integração Paisagística da Subestação, a apresentar, deverá ter em consideração o seguinte:

- i. O processo de enquadramento da subestação deve considerar, desde o início, a participação de um arquiteto paisagista.
- ii. Deve ser apresentado como documento autónomo na qualidade de Projeto de Execução como todas as peças escritas e desenhadas necessárias à sua compreensão tendo em consideração que o mesmo irá para execução por Empreiteiro.
- iii. Consideram-se incluídas, nas Peças Escritas: a Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Mapa de Quantidades e Plano de Manutenção e respetivo cronograma para a fase de garantia e exploração. Nas Peças Desenhadas: o Plano Geral, Plano de Plantações e de Sementeiras e todos os pormenores necessários à sua correta execução.
- iv. Deve acomodar o mais possível todos os exemplares arbóreos existentes com base num levantamento e identificação em cartografia de elementos arbóreos a proteger, a transplantar e a abater.
- v. Utilização apenas de espécies autóctones respeitando o elenco florístico da região (ou tradicionalmente utilizadas na região como forrageiras, por exemplo) e com as características do local onde a subestação se insere; deverão obrigatoriamente provir de populações locais. Assim, quer estacas ou sementes, quer plantas juvenis propagadas em viveiro deverão ter origem local. Deve excluir-se, em absoluto, a possibilidade de uso de plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais. Tal ocorrência corresponderia a uma contaminação genética das populações locais, pela introdução maciça de génotipos exóticos.

- vi. Não uso de espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
- vii. Deve ficar exposto, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa.
- viii. As superfícies exteriores dos órgãos de drenagem, devem ser revestidos a pedra local, caso das valetas, bocas-de-lobo e tampas das caixas de visita ou de queda.
- ix. Os materiais inertes – gravilha - a utilizar como revestimento exterior, devem privilegiar tonalidades mais escuras, com o objetivo de reduzir os níveis de refletância.
- x. Os materiais a utilizar nos revestimentos exteriores do edificado da subestação, devem ser tendencialmente neutros e de baixa refletância, com vista a minimizar o impacto visual.

#### PROJETO DE ILUMINAÇÃO EXTERIOR DA SUBESTAÇÃO

O Projeto de Iluminação Exterior da Subestação, a apresentar, deverá ter em consideração o seguinte:

- Acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa;
- Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

#### MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

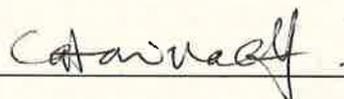
1. O eventual abate de espécies florestais protegidas, para além do procedimento específico de autorização, terá de ser compensado com a plantação de espécies iguais na proporção de 1:5 e acompanhado no sentido de garantir a sobrevivência. Este Plano de Compensação deve ser submetido a apreciação e autorização do ICNF através da Autoridade de AIA.
2. A destruição de áreas de habitats que alberguem grandes aves rapinas deve ser compensada pela implementação de área igual, de acordo com um Plano de Recuperação e Valorização dos Habitats a apresentar e a aprovar.

#### PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Apresentar o programa de monitorização da Avifauna proposto no EIA, revisto de acordo com as seguintes orientações:

- Deve decorrer por um período mínimo de 5 anos, correspondendo 3 anos obrigatoriamente à fase de exploração;
- Deve incidir sobre uma área territorial compreendida entre 5 km de cada lado, início e final da Alternativa para a Linha que vier a ser aprovada.

**P' A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,**

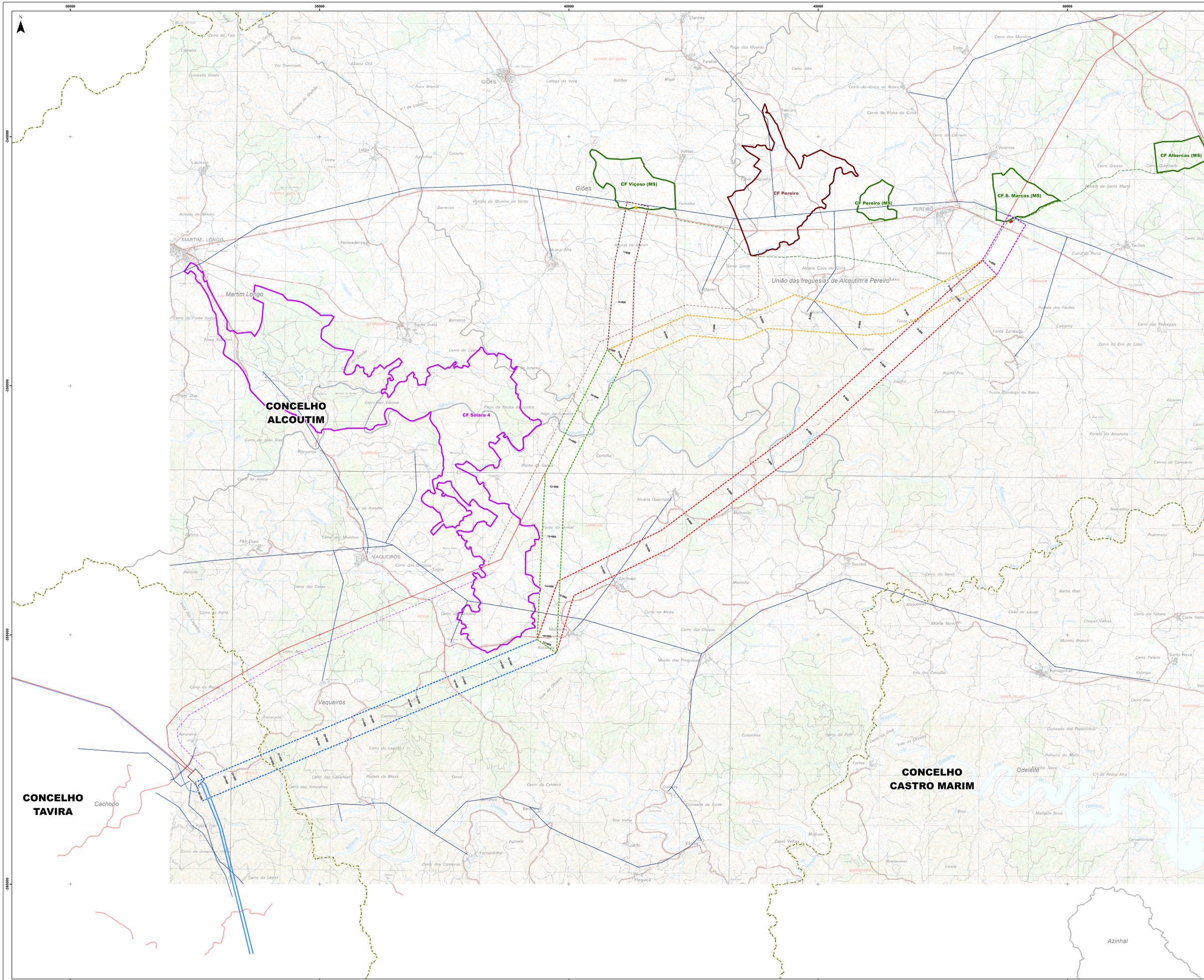


Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques

**ANEXO I**

Esboço corográfico

*Página intencionalmente deixada em branco*



- Corredores**
- A
  - B1.1
  - B1.2
  - B2
  - C
  - D
- ◆ Subestação de São Marcos (30/150 kV)  
◆ Subestação de Vicoso (30/150 kV)
- Linhas Elétricas da Rede Pública**
- REN (150 kV)
  - REN (400 kV)
  - Subestação de Tavira (REN)
  - Linhas elétricas (EDP)
- Projetos Licenciados em construção**
- Central Fotovoltaica Solar 4
  - Linha elétrica (Solar 4)
- Projetos Licenciados**
- Central Fotovoltaica (Vicoso, Pereiro, S.Marcos e Albergas)
  - Linha elétrica a 30kV (GALP)
- Projetos não Licenciados**
- Central Fotovoltaica Pereiro
  - Linha elétrica a 400kV
- Limite de concelho (CAOP2018)  
  Limite de freguesia (CAOP2018)

Fonte: (Cartografia de Base)  
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M588 à escala 1:25.000; 574 - Gídes (Acourem), 3 edição de 2006; 575 - Alcoutim, 3 edição de 2004; 582 - Vaqueiros (Acourem), 3 edição de 2014 e 583 - Odeleite (Castro Marim), 3 edição de 2005.  
 Licença de Utilização n.º 164/2018 (Certificação de utilização por Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda).



**Estudo de Impacte Ambiental**  
**Linha Elétrica 150 Kv**  
**entre a Subestação de São Marcos e a Subestação de Tavira**

|                         |  |                 |  |
|-------------------------|--|-----------------|--|
| Título                  |  | Desenho         |  |
| Esboço Corográfico      |  | 1               |  |
| Sistema de referência   |  | Folha           |  |
| Escala                  |  | Versão          |  |
| Escala                  |  | 1/1             |  |
| Escala                  |  | B               |  |
| Ficheiro                |  | Data            |  |
| DES01-EsboçoCorográfico |  | Outubro 2019    |  |
|                         |  | A2 - 841 x 1189 |  |

*Página intencionalmente deixada em branco*

**ANEXO II**

Pareceres externos (ICNF e DRAP Algarve)

*Página intencionalmente deixada em branco*

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| ICNF, I.P.<br>DRCNF. Algarve | SAIDA |
| DATA 23/12/2019              |       |
| Nº 62117                     |       |

Exmo. Senhor  
Presidente do Conselho Diretivo  
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.  
Rua da Murgueira 9/9A – Zambujal – Apart. 7585  
2610-124 Amadora

SUA REFERÊNCIA  
Entrada ICNF nº 97130, de 02/12/2019

SUA COMUNICAÇÃO DE  
26/11/2019

NOSSA REFERÊNCIA  
62117/2019/DRCNFALG/DRCNB/DACCAP

**ASSUNTO:** PARECER SOBRE O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA) DO ESTUDO PRÉVIO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA LINHA A 150KV ENTRE A SUBESTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE SÃO MARCOS E A SUBESTAÇÃO DE TAVIRA DA REN (PROJ-LINHA/150KV-SMARCOS/TAVIRA), NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA) Nº 3276. REQUERENTE: AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P..

Na sequência da análise dos documentos apresentados, que fazem parte do processo epigrafado e do pedido de parecer solicitado por Vossa Exa., sintetiza-se o essencial da apreciação técnica efectuada:

*"1. A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., (APA) no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nº 3276, submete ao ICNF, I.P. (ICNF), para efeitos de parecer, enquanto Entidade externa, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre o Estudo Prévio do Projeto de Construção da Linha a 150kV entre a Subestação da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN (EP-Linha/150kV-SMarcos/Tavira) (registo de entrada ICNF nº 97130, de 02/12/2019).*

*2. Sobre a identificação, localização e objetivos do Projeto, em fase de Estudo Prévio, regista-se o seguinte: "O projeto em avaliação no presente EIA corresponde à Linha a 150 kV entre a Subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira.*

*A necessidade de construção desta linha advém do facto da Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda., pretender construir 4 Centrais Fotovoltaicas, no concelho de Alcoutim, designadas por CF Viçoso, CF Pereiro, CF Albercas e CF de São Marcos. As CF Viçoso, CF Pereiro e CF Albercas serão interligadas à CF de São Marcos, onde será criada uma subestação de 30/150 kV, por Linhas de Média Tensão, a 30 kV.*

*A referida subestação de 30/150 kV, da Central Fotovoltaica de São Marcos, será interligada à Rede Nacional de Transporte (RNT), por meio de uma linha aérea de muito alta tensão, a 150 kV. Essa interligação, que permitirá escoar a energia das 4 Centrais Fotovoltaicas, será efetuada entre a CF São Marcos e a Subestação de Tavira (REN, S.A.), situada na Freguesia do Cachopo, Concelho de Tavira.*

*Os corredores desta Ligação, que intersecta quatro freguesias do concelho de Alcoutim e uma freguesia no concelho de Tavira, têm como objetivo permitir o escoamento da energia produzida nas 4 centrais fotovoltaicas de forma a permitir a sua interligação com a RNT.*

*Os apoios da linha a 150 kV, entre a Subestação da CF de São Marcos e a Subestação de Tavira, serão implantados em 22,7 km de extensão na Alternativa 1 (corredores A+B1 (B1.1+B1.2) e em cerca de 20,6km de extensão na Alternativa 2 (corredores A+B2+C). Para a localização da Subestação na Central Fotovoltaica de Viçoso, a linha a 150 kV será implantada em 16,7 km de extensão na Variante à Alternativa 1 (corredores D+B1.2+C)."*



3. Em função da localização dos traçados da linha 150kV estudados em alternativa, verifica-se que a área de estudo apenas intersecta (Corredor D) uma parte do Sítio RAMSAR – Ribeira de Vascão (a Norte da metade nascente da área de estudo), designado em 2012, sem afetação direta ou indireta da ribeira, com um afastamento superior a 5km, sendo que as restantes áreas com estatuto de conservação, enquadráveis na Rede Natura 2000 e outros espaços naturais protegidos do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SIC Guadiana, ZPE Vale do Guadiana, IBA Vale do Guadiana e Parque Natural do Vale do Guadiana) estão fora da área de avaliação, a distâncias de 2 a 10 km do seu limite.

De referir ainda o atravessamento de dois corredores ecológicos do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve, da Ribeira da Foupana e da Ribeira de Odeleite.

4. Para efeitos de apreciação do EIA do EP-Linha/150kV-SMarcos/Tavira, o enquadramento legal, em razão das competências do ICNF, é o seguinte:

- a) Decreto-Lei (DL) n.º 140/99, de 24 de Abril, com as alterações introduzidas pelos DL n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, que transpõe para a ordem jurídica interna as Diretivas “Aves” e “Habitats” da União Europeia (Rede Natura 2000) e pelo respectivo Plano Sectorial, com enquadramento na Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 115-A/2008, de 21 de Julho;
- b) Decreto n.º 101/80, de 9 de Outubro, que aprova a Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional – RAMSAR, com ratificação em 24/11/1980 e entrada em vigor a 24/03/1981;
- c) DL n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de junho, que estabelece as medidas de protecção ao Sobreiro e Azinheira;
- d) Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF-Algarve) aprovado pela Portaria (Port.) n.º 53/2019, de 11/02/2019, nomeadamente quanto ao disposto nos Artigos 8.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 20.º e 24.º;
- e) DL n.º 95/2011, de 8 de Agosto, alterado e republicado pelo DL n.º 123/2015, de 3 de Julho, que estabelece medidas extraordinárias de protecção fitossanitária indispensáveis ao controlo do Nemátodo da madeira do pinheiro.
- f) DL n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017, de 17 de Agosto e mais recentemente pelo DL n.º 14/2019, de 21 de Janeiro, que estrutura o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI).

5. Seleção de Corredores, Características Técnicas e Elementos do Projeto (resumo relevante para a matéria em apreço)

#### 5.1. Seleção de Corredores

“Na definição dos corredores de implantação da linha foi tida em consideração a não afetação de condicionantes impeditivas e sempre que possível o afastamento de áreas fortemente condicionadas. Os corredores têm, no mínimo, 400 m de largura, sendo alargados nas situações em que se registou a presença de várias condicionantes, de modo a permitir que, em fase de Projeto de Execução, fosse possível definir um traçado da linha que não afeta essas condicionantes.

A existência de corredores com 400m permitirá N alternativas para que o projeto de execução se venha a desenvolver da melhor forma possível tanto do ponto de vista técnico como ambiental.”

#### 5.2. Características Técnicas do Projeto

“As principais características técnicas do Projeto da Linha SE 30/150 São Marcos – SE Tavira, a 150kV, são as seguintes:

- Linha simples trifásica, com um condutor por fase do tipo ACSR 325 (1) “BEAR”.
- Dois cabos de guarda sendo um do tipo ACSR 130 “GUINEA” e o outro OPGW;



- Apoios de linha simples de feixe duplo da família "T" e apoios de linha dupla da família "CW" (com um terno equipado) para implementação no primeiro quilómetro de linha junto à subestação de Tavira (REN); (...)

- Fundações normais para as estruturas metálicas, constituídas por quatro maciços independentes de betão."

### 5.3. Caminhos

"Em fase de estudo prévio de uma linha elétrica, apenas existem corredores com uma largura de 400 metros, não estando ainda definido o traçado da linha nem o local exato para colocação dos apoios. ..., é nesta fase impossível definir se serão utilizados caminhos novos ou melhoramentos de caminhos existentes. No que respeita aos acessos convém salientar que deverão, sempre que possível, ser utilizados acessos já existentes, minorando assim os impactes na flora e na vegetação. Os caminhos serão definidos para aceder aos apoios, ..., sendo que nesta fase é extremamente difícil, se não mesmo impossível, avaliar se estaremos perante alargamento, beneficiação ou até mesmo a execução de caminhos novos. Adicionalmente, os acessos a construir, na fase de projeto de execução, poderão, se tal se revelar benéfico, integrar a rede viária florestal."

### 5.4. Faixa de Manutenção e Gestão de Combustível

"O cumprimento dos critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível ... significa que se criará uma faixa onde se "quebra" a continuidade de povoamentos monoespecíficos e onde, na própria faixa (Plano de Manutenção de Faixa a desenvolver e aplicar em fase posterior) será feita a gestão da vegetação tendo em conta as diretrizes de gestão de combustíveis referidas, garantindo descontinuidade horizontal e vertical e introduzindo espécies arbóreas caducifólias e outras espécies com baixa inflamabilidade e combustibilidade.

Com vista a garantir a segurança de exploração das linhas na fase de projeto de execução, será estabelecida uma zona de proteção, também denominada de faixa de proteção, a qual terá a largura máxima de 45 metros (22,5 metros para cada lado do eixo da linha)" [esclarecer o "pontualmente", "apenas no corredor C" (confirma-se?) (ver pág. 357 do Relatório Síntese)].

"Refira-se que, nesta faixa de proteção, geralmente se procede à desflorestação / abate de árvores apenas no caso de povoamentos de eucalipto e pinheiro (mais extensos e de crescimento rápido), sendo, nos casos das restantes espécies florestais, sempre que possível efetuado apenas o decote para cumprimento das distâncias mínimas de segurança entre os condutores e as espécies arbóreas.

Tendo presente a tipologia de projeto (linha área com afetação direta muito pontual de solo) e o desenvolvimento do traçado proposto face às manchas identificadas, verifica-se que a linha não terá qualquer interferência com as manchas de montado que se localizam nos vãos, face à altura dos condutores, sempre muito acima dos 23 m de altura e suficientemente acima da copa das árvores (mais de 10-15m) garantindo as distâncias mínimas de segurança e não sendo por isso de prever a necessidade de corte/decote de árvores na faixa de proteção.

De referir que nesta fase essa área não é possível de definir ..., sendo que apenas o projeto de execução irá definir a diretriz da linha e a colocação dos apoios tendo por base a decisão da Comissão de Avaliação (CA) sobre qual a alternativa em estudo considerada como mais favorável. ..., é importante que, no projeto de execução e também em fase de obra, o posicionamento dos apoios seja ajustado no sentido de se evitar o abate de espécies arbóreas (com maior acuidade para as Az e Sb).



*Fora da zona de proteção poderão ainda ser abatidas as árvores que, pelo seu porte e condições particulares, se reconheça que constituam um risco inaceitável para a segurança da linha. Poderá haver necessidade de colocação de apoios sobre áreas com Az ...*

*O destino a dar aos sobrantes da exploração florestal deverá ser acordado com os respetivos proprietários, mas na falta de indicações em contrário, os sobrantes da exploração florestal serão encaminhados para valorização energética em centrais de biomassa ou estilhados ou destroçados com espalhamento no solo.”*

#### **5.5. Desmatção, Escavação e Implantação dos Apoios**

*“Na envolvente aos locais de implantação dos apoios, durante a fase de construção, é feita a desmatção e o abate de arvoredo numa área até 400m<sup>2</sup>, dependente das dimensões dos apoios, e correspondentes para além das fundações propriamente ditas, a áreas de trabalho e de estacionamento de equipamento ... e da própria densidade da vegetação, e podendo as localizações inicialmente definidas serem sujeitas a pequenos ajustes. A área permanente restrita ao apoio implantado no solo incidirá sobre apenas 120m<sup>2</sup> natural da vegetação da área envolvente ...*

*A escavação limita-se aos caboucos, cujo dimensionamento é feito, caso a caso, de acordo com as características geológicas dos locais de implantação de cada apoio.*

*Refira-se que o volume de terras sobrantes é reduzido, sendo sensivelmente correspondente ao volume de betão, sendo utilizado nas reposições de terreno à volta de cada apoio.*

*As áreas de mato eventualmente afetadas recuperam na quase totalidade após a construção, restando em definitivo apenas uma reduzida área de solo efetivamente ocupada pelos afloramentos dos quatro maciços de fundação, dependendo do tipo de apoio reticulado em causa.”*

#### **5.6. Estaleiros e Parques de Materiais**

*“Para a fase de construção convém ainda referir a instalação dos estaleiros (e parques de materiais) de obras.*

*... a seleção da localização dos estaleiros ..., recai sobretudo em locais na proximidade da linha que já estejam infraestruturados com redes de serviços ou em áreas degradadas e tendo-se em consideração ainda outras condicionantes ..., que impeçam a sua instalação.”*

#### **5.7. Plano de Gestão de Resíduos, do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)**

*Será definido e implementado um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) por parte do Empreiteiro, com base no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) (Obs.: O PPGRCD não foi apresentado como peça do PAAO, nesta fase de EP).*

#### **6. Alternativas de Traçado e Análise Comparativa**

*As três alternativas em avaliação são constituídas pelos corredores e respetivas extensões totais indicadas:*

- Alternativa 1: Corredor A + Corredor B1 (B1.1+B1.2) + Corredor C; 22,8km;*
- Alternativa 2: Corredor A + Corredor B2 + Corredor C; 20,6km;*
- Variante à Alternativa 1: Corredor D + Corredor B1.2 + Corredor C; 16,7km.*

*As áreas a ocupar pelas opções Subestações de São Marcos (Alternativa 1 e 2 – Corredor A) e Viçoso (Variante à Alternativa 1 – Corredor D), é idêntica, de 2700m<sup>2</sup> (plataforma retangular e talude de aterro).*

*Da análise comparativa dos impactes ambientais, incluindo os cumulativos, das alternativas de traçado da linha elétrica, feita pelo EIA para os descritores ambientais Uso do Solo, Biodiversidade e Sistemas Ecológicos, conclui o referido documento que a Variante à Alternativa 1 é a, globalmente, mais favorável, afirmação que, depois da leitura integral de todos os elementos constantes do processo, também*



partilhamos. Por outro lado, a extensão do traçado da linha na Variante à Alternativa 1 é, também, substancialmente menor que o das outras alternativas, o que reforça a tese.

Salvo melhor interpretação, mesmo para as áreas florestais com azinheiras (Az), uma das tipologias do descritor ambiental Uso do Solo, a Variante à Alternativa 1 é a mais favorável, o que contradiz o referido no EIA, que deverá ser corrigido. Senão vejamos, com base na informação constante nas págs. 1, 2 e 6 do Anexo G do Aditamento, do Quadro 35, da pág. 94 do Anexo E do Aditamento e das págs. 30 a 33 do Resumo Não Técnico, revisto:

- Alternativa 1: Corredor A / 0ha + Corredor B1 / 155,94ha + Corredor C / 33ha = 188,94ha (com Az);
- Alternativa 2: Corredor A / 0ha + Corredor B2 / 133,85ha + Corredor C / 33ha = 166,85ha (com Az);
- Variante à Alternativa 1: Corredor D / 10,22ha + Corredor B1.2 / 98,03ha + Corredor C / 33ha = 141,25ha (com Az).

**7. Valores Naturais existentes e Impactes Ambientais sobre o Uso do Solo, Áreas com Estatuto de Conservação, Sistemas Ecológicos e Biodiversidade – Flora e Vegetação, Habitats e Fauna, com particular atendimento ao Corredor da Variante à Alternativa 1**

#### **7.1. Caracterização do Uso do Solo**

Dos usos presentes neste novo Corredor D e Subestação de Viçoso (Variante à Alternativa 1 – Corredor D, B1.2 e C) ressaltam a reduzida expressão do espaço agrícola – culturas permanentes, a ocorrência pontual de floresta de proteção – sistemas agroflorestais de azinho e floresta de azinho, a significativa presença de floresta de produção – pinheiro manso e de espaço natural ou seminatural (predominantemente matos – vegetação esclerófila, e pontualmente vegetação herbácea e pastagens e corpos de água). A Subestação de Viçoso ocupará zonas de pastagem, intersetando uma pequena área de cabeceiras de linhas de água.

Ocorrem várias áreas onde a azinheira é a espécie principal, distribuída em vários conjuntos que se distinguem pela maior ou menor intervenção antrópica, que intercalam com os outros usos de solo em parcelas de dimensão variável. No traçado correspondente à Variante à Alternativa 1, ocorrem nos Corredores B1.2, predominantemente, C e D. De facto, verifica-se que no Corredor D estas formações ocupam 7,5% (10,22ha), no Corredor B1.2 47,90% e no Corredor C 10,9% (33ha). A maior parte destas áreas enquadra-se no Habitat 6310-Montados de *Quercus* spp. de folha perene.

A floresta de produção de pinhal manso corresponde a uma das classes de uso do solo com maior distribuição ao longo dos corredores em estudo, sendo que nos corredores da Variante à Alternativa 1 (D+B1.2) intersetam menor área que nos corredores da Alternativa 1 (A+B1) e da Alternativa 2 (A+B2).

Os matos ocupam cerca de 13,3% (32,25 ha) do Corredor B1.2 e 26,1% (79,02ha do Corredor C. Também neste caso, em termos de áreas efetivas, os corredores da Variante à Alternativa 1 intersetam menor área que os corredores das outras duas alternativas.

#### **7.2. Valores Naturais em Áreas com Estatuto de Conservação**

O RAMSAR Ribeira de Vascão, intersetado parcialmente pelo Corredor D, com um afastamento superior a 5km da ribeira, alberga o maior rio sem interrupções artificiais em Portugal. Suporta altas concentrações de espécies ameaçadas de peixes de água doce, tais como o Saramugo (*Anaocypris hispânica*), Enguia-europeia (*Anguilla anguilla*) e Lampreia (*Petromyzon marinus*)

Relativamente aos corredores ecológicos definidos no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (Ribeira da Foupana e Ribeira de Odeleite) que são atravessados pela Linha e integrados na área de estudo, a sua preservação são o garante da diversidade genética.

#### **7.3. Valores Naturais presentes no traçado da Variante à Alternativa 1, sua envolvente e na Área de Estudo**



### 7.3.1. Habitats Naturais

Os habitats ocorrentes ao longo do Corredor D e da Subestação do Viçoso não se diferenciam muito dos já observados nos restantes corredores e alternativas e da Subestação de S. Marcos. O biótopo dominante é o de pinhal manso, intercalado por matos esclerofilos, pastagens e algumas zonas dispersas de floresta de azinheira e sistemas agroflorestais de azinheira, que em diversas situações correspondem ao Habitat 6310--Montados de *Quercus* spp. de folha perene.

Na área de estudo, a matriz de biótopos é predominantemente florestal, alternando grandes áreas de floresta de pinheiro manso e de azinhal intercalados com matos esclerofilos e pastagens.

A azinheira (*Quercus rotundifolia*) surge em sistemas agroflorestais e em florestas, maioritariamente abertas ou em associação com outras espécies. O sobreiro (*Quercus suber*) surge igualmente em sistemas agroflorestais, mas em reduzida proporção. Estes biótopos são categorizados nos Habitats 6310 e 9330-Florestas de *Quercus suber*.

No que diz respeito aos matos, são dominados por *Cistus ladanifer*, com *Ulex argenteus*, que se enquadram no Habitat 4030pt5-Urzaís, urzaís-estevais e tojaís-estevais baixo alentejano-monchiquenses e algarvios, ocorrendo sobretudo no Corredor C. Também ocorrem, classificados como Habitat 5330-Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

Encontram-se, igualmente, na área de estudo os Habitats 8220-Vertentes rochosas siliciosas com vegetação e 92D0-Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

### 7.3.2. Flora e Vegetação

Na zona do Corredor D e da Subestação de Viçoso estão referenciadas as seguintes espécies, constantes no Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013:

- *Marsilea batardae* (Marsileaceae)
- *Salix salvifolia* subspp *australis* (Salicaceae)

Ambas as espécies ocorrem associadas a linhas de águas ou zonas sujeitas a inundações, não se prevendo qualquer afetação com a passagem da linha elétrica.

### 7.3.3. Fauna

Para a área de estudo encontram-se referenciadas como ocorrência potencial muitas espécies constantes dos Anexos A-I, B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, e algumas espécies com estatuto de conservação desfavorável em Portugal, segundo o Livro Vermelho de Vertebrados (Cabral et al., 2006).

Segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados em Portugal, das espécies de ocorrência potencial na área de estudo, algumas apresentam estatuto desfavorável em Portugal, nomeadamente espécies Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN), Quase Ameaçadas (NT) ou Vulneráveis (VU).

#### 7.3.3.1. Avifauna

Os ninhos identificados na zona RAMSAR onde o corredor D se inicia (e onde se localiza também a Subestação de Viçoso), mais especificamente na Ribeira do Vascão a N do projeto, correspondem a locais de ocorrência privilegiada de várias aves de rapina como a águia-real (*Aquila chrysaetos*), a águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) e a águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*), cujas populações neste local representam, respetivamente 1,6%; 3,75% e 33,3% dos indivíduos em Portugal. O limite do Corredor D e da Subestação do Viçoso está sempre fora do buffer de 5 km existente em redor destes ninhos identificados. Nos levantamentos de campo, observaram-se, também, alguns passeriformes (*Passer domesticus*).



Na área de estudo estão referenciadas 102 espécies com ocorrência potencial, algumas delas (16) com especial interesse para a conservação (Anexo A-1 do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual) e bastantes (61), com nidificação confirmada, apresentando apenas 4 de elas um estatuto de ameaçada ou vulnerável. O Sisão, indicado como potencialmente ocorrente, não nidifica no local. Existem vários ninhos de rapinas na envolvente da área de estudo (dados do ICNF, de 2008), bem como corredores de ocorrência de outras espécies com interesse, estando os seus limites sempre fora do buffer de 5km em redor dos ninhos identificados.

Alguns dos biótopos existentes na área de estudo são considerados prioritários para a avifauna, nomeadamente as áreas agrícolas de sequeiro, as pastagens (e os matos), as florestas de azinheira e sobreiro e as linhas e corpos de água. Sendo que são diversos os biótopos prioritários para a avifauna, as linhas de voo e os corredores migratórios não se situam apenas nos vales dos principais cursos de água e nas clareiras ocupadas por matos e terrenos agrícolas, ainda que sejam os preferenciais.

#### 7.3.3.2. Outra Fauna na Área de Estudo

Existe um abrigo de morcegos de importância nacional a sudeste da área de estudo e, estando o limite da área em estudo fora do buffer de 5km em redor do abrigo. Encontram-se referenciadas na área de estudo 6 espécies de quirópteros, das quais 3 têm estatuto de Vulnerável e 2 de Criticamente em Perigo.

Quanto aos anfíbios são consideradas potencialmente ocorrentes 9 espécies. 3 estão incluídas no Anexo II e 4 no Anexo III da Convenção de Berna e 4 estão inseridos no Anexo B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual, pelo que são consideradas de interesse comunitário que exigem proteção.

Foram listadas 13 espécies de répteis, tendo a lagartixa-do-mato-ibérica, estatuto de Quase Ameaçada. 3 figuram no Anexo II da Convenção de Berna e as demais no Anexo III do mesmo documento. O cágado-comum e a cobra-de-pernas-pentadáctila estão ainda incluídos no Anexo B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual, sendo que a primeira também figura no Anexo B-II do mesmo diploma legal.

Têm ocorrência potencial 25 espécies de mamíferos terrestres, em que o coelho-bravo e o gato silvestre têm estatuto, respetivamente, de Quase Ameaçado e Vulnerável. O coelho-bravo adquire uma importância relevante por constituir uma das presas principais de numerosos carnívoros e rapinas. A lontra e o gato bravo pertencem ao Anexo II da Convenção de Berna, sendo que a lontra se encontra ainda incluída no Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei nº 140/99, na sua versão atual e o gato bravo no Anexo B-IV do mesmo diploma legal.

No grupo dos Invertebrados (Lepidoptera), listaram-se 44 espécies potencialmente ocorrentes na área de implantação do projeto, em que duas possuem estatuto de conservação mais desfavorável (Em Risco de Extinção).

### 8. Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais – Biodiversidade e Sistemas Ecológicos

#### 8.1. Opção Variante à Alternativa 1

O Corredor D, que inclui a Subestação de Viçoso, inicia-se numa área com estatuto de proteção, o Sítio Ramsar – Ribeira de Vascão, mas tendo em conta o afastamento de mais de 5km do limite do Corredor D à ribeira não se considera haver qualquer impacto da presença desta infraestrutura. De qualquer modo, deverão ser implementadas medidas de controlo de incêndios, na faixa de proteção debaixo da linha, no sentido de evitar a afetação desta área.

Nos corredores abrangidos pela Variante à Alternativa 1 existem, com significado, os habitats 4030pt5 e 6310. Para o Habitat 6310 bem como para as restantes áreas florestais de azinheira é importante que no projeto de execução e também em fase de obra, o posicionamento dos apoios seja ajustado no sentido de



*se evitar o abate de espécies arbóreas. Na fase de exploração, atendendo a que apenas no Corredor C se afigura necessária a manutenção da faixa de proteção debaixo da linha, não se identificam impactes diferentes dos que se descrevem para as outras opções de traçado.*

*Os impactes sobre a avifauna poderão ser negativos e diretos na fase de exploração da linha, pois esta consubstancia um efeito barreira, aumentando a probabilidade de ocorrência de colisões e eletrocussões e conseqüente probabilidade de morte de aves. Sendo que o troço B1.2 atravessa a Ribeira da Foupana, é recomendável a implementação nos trechos da linha sobre este corpo de água de sinalização intensiva, de forma a minimizar os impactos.*

## **8.2. Outras Opções de Traçado e Área de Estudo**

*Os impactes negativos potenciais na flora e vegetação e nos habitats estão sobretudo associados à instalação dos novos apoios, à abertura de acessos, à faixa de proteção ou segurança a implementar apenas no Corredor C onde ocorrem áreas de eucaliptal, à instalação dos estaleiros e parques de materiais e à construção da subestação (plataforma e aterro), relativamente à qual deverá ser prevista a implementação de um Projeto de Integração Paisagística.*

*Quanto à fauna terrestre, os principais impactes exetáveis estão relacionados com a destruição do coberto vegetal, por perda de habitat e com o distúrbio gerado pela movimentação de pessoas, máquinas e veículos, ocasionando atropelamentos de espécies com menor mobilidade, como os anfíbios e os répteis e a perturbação do comportamento das espécies, em geral.*

*Em termos de avifauna, os montados e áreas florestais de azinho são utilizados por um número elevado de espécies. Contudo não é expectável uma fragmentação do habitat com significado por ser possível ajustar o posicionamento dos apoios de modo a evitar o abate das espécies arbóreas. Também as áreas agrícolas de sequeiro, as pastagens e os matos têm relevância para a avifauna, sendo habitats prioritários para estas, no que resulta uma diversidade razoável de espécies presentes. Sobre estes espaços, na fase de construção e de exploração, pela presença de linhas elétricas aéreas, incidem intervenções geradoras de impactes negativos e diretos.*

*Na fase de exploração, a ocorrência de colisões, eletrocussões e a morte de espécies da avifauna (muitas delas com estatuto de conservação desfavorável), está relacionada, de facto, com a presença habitual de indivíduos nas proximidades da linha, interferindo esta com os diversos habitats potenciais dessas espécies, dos seus corredores de migração e dispersão, que se integram em parte em áreas protegidas importantes para a sua conservação. O estudo aponta para que apenas nos Corredores B1 e B2, nos trechos da linha sobre a Ribeira da Foupana, que se localizam entre áreas de azinhal, áreas consideradas como “sensíveis” se justifica a implementação de sinalização intensiva, como forma de minorar os impactes negativos.*

*No Anexo 2.1. Memória Descritiva, é referido que, como complemento e em caso de recomendação do EIA, nas estruturas metálicas, poderão ser instaladas plataformas para suporte de ninhos de cegonhas.*

## **9. Medidas de Minimização e Planos de Monitorização**

*No Resumo Não Técnico são consideradas como mais relevantes as medidas relativas à localização e exploração dos estaleiros, as que visam a salvaguarda dos usos atuais do solo e as destinadas à desativação das áreas de apoio à obra. Considerando o estimado significado dos impactes negativos do aumento de colisões, eletrocussões e morte de aves, pela instalação das linhas aéreas, deverá ser tido como relevante, igualmente, a instalação intensiva de sinalizadores.*

*No Relatório Síntese é apresentado um Programa de Monitorização para a Avifauna, de 4 anos (em 4 épocas por ano), desde a pré-construção e os primeiros dois anos de exploração, numa faixa de 2 a 3km*



para cada lado da Linha, com o objetivo de avaliar o impacto efetivo da presença desta, por forma a avaliar a eventual necessidade de alterações convenientes e adequadas a fazer em sede de projeto de execução e de construção da obra para minimizar os efeitos negativos para a comunidade de aves e de implementação de medidas de minimização adicionais e/ou de compensação. Este Programa prevê a elaboração de relatórios técnicos anuais, segundo as diretrizes do Anexo V da Portaria nº 395/2015, de 4 de novembro e a sua apresentação à Autoridade de AIA.

Relativamente à salvaguarda da biodiversidade, dos habitats e dos sistemas ecológicos, as medidas de monitorização e o plano de monitorização apresentadas são adequadas, ainda que possam ser reforçadas e melhor afinadas em aspetos particulares que mais à frente se abordarão.

#### 9. Conclusões do EIA

*“Os estudos desenvolvidos permitiram caracterizar, de forma segura, a situação atual do ambiente na zona de influência do projeto e avaliar os principais impactos associados ao projeto, não existindo incertezas significativas em relação aos fatores ambientais.”*

*“Os estudos ambientais desenvolvidos confirmaram a viabilidade ambiental da solução de projeto e a inexistência de impactos significativos no ambiente, tendo-se verificado a compatibilidade do projeto com as figuras de ordenamento locais, regionais e nacionais, opinião sustentada com o contributo de pareceres das entidades consultadas.*

*Da avaliação efetuada considera-se que ... as alternativas são viáveis em termos ambientais, sendo que a Alternativa 1 ainda que apresente uma extensão maior apresenta impactos mais reduzidos quando comparada com a Alternativa 2.” (Obs: Ressalva-se, salvo melhor opinião, que a Alternativa 1 também apresenta uma extensão menor)*

*“Na fase de construção a adoção de cuidados na gestão ambiental e adoção de um plano de acessos eficiente contribuirão também para a minimização de impactos.*

*A implementação das medidas de minimização introduzidas no projeto, para as várias componentes, minimizará desde logo as afetações que pudessem advir deste projeto. Como exemplo destaca-se a sinalização preventiva adequada da linha, que atenuará também os potenciais impactos decorrentes da presença da nova linha para a avifauna.”*

#### 10. Conclusões da apreciação técnica

a) *Da análise global dos documentos apresentados, cujo resumo técnico relevante para a matéria em apreço se faz nos pontos anteriores, reafirma-se o referido no ponto 6, relativamente ao facto da alternativa de traçado da linha eléctrica com menor impacto ambiental global ser a Variante à Alternativa 1,*

b) *O EIA realiza-se sobre um Estudo Prévio e não sobre um Projeto de Execução o que deixa em aberto para fase posterior um conjunto de situações a resolver obrigatoriamente e que podem determinar uma afinização e reforço das medidas de minimização e de compensação a estabelecer, considerando que o real e rigoroso conhecimento sobre o significado e magnitude dos impactos ainda carece de ajustamentos:*

- *Ausência de decisão sobre o Corredor a ser implementado e da localização concreta da linha eléctrica, podendo variar dentro dos 400m de largura que foi estabelecido para cada Corredor;*
- *As zonas e respetivas dimensões da faixa de proteção à linha (45m de largura, 22,5m para cada lado);*
- *A localização e nº de apoios que sustentam a linha, que obrigam a uma desmatização e corte de arvoredo em 400m (ou nalguns casos mais) da sua envolvente, sendo que no final a implantação do apoio ocupará 120m<sup>2</sup>;*



- A localização, o nº de estaleiros e parques de materiais a instalar, suas características e áreas a ocupar;
  - O nº, dimensão e características dos novos caminhos a abrir para acesso aos diversos pontos da obra;
  - A localização da Subestação, que para as hipóteses estudadas, se implantará, com recurso a talude de aterro, numa plataforma retangular de 2700m<sup>2</sup>, bem como a área envolvente a afetar no decurso da obra;
  - O Plano de Transporte de Materiais e Movimentação de Pessoas, Máquinas e Veículos;
  - As vedações a instalar em toda a sua extensão, respetivas características e natureza temporal (temporárias ou definitivas);
  - Em consequência destas incógnitas surgem outras sobre: áreas parcializadas e totais de limpeza de terreno, remoção de todo o tipo de vegetação e movimentação de terras, espécies da flora, vegetação arbustiva e arbóreas afetadas e sujeitas a destruição ou corte (a identificar, a quantificar, a caracterizar e a mapear), sendo dever legal proteger a azinheira e o sobreiro (DL n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de junho) e demais espécies constantes nos Anexos B-II e B-IV do DL n.º 140/99, de 24 de fevereiro, na sua versão atual, a distribuição e extensão ao longo da linha dos biótopos e habitats prioritários afetados, com análise particular para os de maior importância para a avifauna;
- c) É fundamental, de facto, fazer o enquadramento da pretensão no DL n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 155/2004, de 30 de Junho, que estabelece as medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira e verificar o seu cumprimento, sendo da maior relevância e pertinência avaliar com o rigor indispensável a ocorrência de sobreiros e azinheiras vivos propostos para corte em eventuais situações de povoamento, com a devida ponderação sobre a aplicabilidade da alínea a) do nº 4 do Artigo 3º, em leitura conjugada com a alínea b) do nº 3 do mesmo Artigo, a alínea a) do nº 2 do Artigo 2º, a alínea q) do Artigo 1º e do Artigo 1º-A (introduzido pelo DL n.º 155/2004); [Observações: Para a avaliação a fazer não basta ter em conta apenas as definições constantes na alínea q) do Artigo 1º e no Artigo 1º-A, mas também a definição, a montante, de povoamento florestal, constante, por exemplo no Glossário Técnico da Gestão Florestal, nas “Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal” (PGF) e no “Inventário Florestal Nacional – Termos e Definições”]; Caso ocorram azinheiras e sobreiros vivos com proposta de abate, o Empreendedor obriga-se a obter e incluir no processo de instrução para a autorização do abate de sobreiros e azinheiras vivos, uma declaração de imprescindível utilidade pública para o empreendimento, nos termos do Artigo 6º, em que deve apresentar, de entre outros elementos, uma DIA, quando for exigível [alínea b) do nº 3], pertencendo a decisão ao Ministro da Agricultura, Florestas e desenvolvimento Rural e ao Ministro da tutela do empreendimento (nº 1); Só após o Proponente obter, em primeiro, um parecer da Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Algarve, do ICNF, I.P. e uma DIA favorável ou favorável condicionada, ambas em sede do procedimento de AIA e, na sequência, uma declaração de imprescindível utilidade pública para o projeto é que o Conselho Diretivo do ICNF, I.P., cuja competência lhe está atribuída [alínea a) do nº 4 do Artigo 3º], está em condições de se pronunciar, em definitivo, sobre o pedido de corte de sobreiros e azinheiras vivos, sendo obrigado ao cumprimento do que a declaração de imprescindível utilidade pública determina]
- d) Só com a definição objetiva e definitiva da localização do traçado da linha, respetivos apoios e Subestação, bem como de todo o planeamento da obra, se conseguirá qualificar e quantificar, também e com rigor, o impacto sobre a fauna, quanto a atropelamento de espécies com menor mobilidade (anfíbios e répteis), a alteração e a perturbação do comportamento das espécies faunísticas, em geral e quanto ao significado e magnitude da ocorrência de colisões e eletrocussões da avifauna;



- e) Para se conseguir um maior rigor na avaliação dos impactes sobre a flora, vegetação, coberto florestal, fauna, com particular atenção para a avifauna e habitats, deverá o Promotor atualizar a informação de caracterização geral de referência, devendo os censos da avifauna e da ocorrência de ninhos de rapinas (águia-real, águia de Bonelli e águia-imperial-ibérica), que podem estar desatualizados, serem objeto de um esforço de estudo acrescido;
- f) No que diz respeito à presença destas e de outras grandes rapinas na área do projeto, vários estudos e publicações, de autores diversos (ICNF, Centro de Estudos da Avifauna Ibérica, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Liga da Protecção da Natureza, Quercus, Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Luís Palma e Outros), para além de descreverem esta ampla zona do Nordeste Algarvio, das Ribeiras do Guadiana e do Baixo Guadiana, como zona de distribuição e de aptidão para o seu refúgio e caça (procurando alimento em espaços de montado, de matagais, agro-pastoris e de floresta aberta) destas espécies, de grande vulnerabilidade ou em perigo e fortemente ameaçadas por fatores antropogénicos, assinalam, igualmente a presença de ninhos, numa proximidade razoável, nomeadamente nas arribas e vales encaixados da Ribeira do Vascão e outros cursos de água e em árvores de bom porte, pelo que a instalação de cerca de 20km de linha elétrica resultará num aumento muito significativo dos riscos de colisão para a avifauna, o que constitui razão suficiente para se exigir medida de compensação adequada, cuja definição técnica será objeto de estudo e consensualização com o Promotor;
- g) A medida que é proposta para minorar os impactes relativos ao aumento da ocorrência de colisões com Linha deve ser amplamente reforçada, com a instalação de sinalização intensiva em zonas mais extensas, considerando a existência de diversos biótopos onde a presença da avifauna é elevada, que um melhor estudo sobre o meio envolvente ao traçado que vier a ser eleito definirá com maior precisão;
- h) Quanto à monitorização da avifauna, que também é proposta, esta deve decorrer por um período mínimo de 5 anos, correspondendo 3 anos obrigatoriamente à fase de exploração e sobre uma área territorial compreendida entre 5km de cada lado, início e final da Linha que vier a ser aprovada;
- i) Como medida de minimização e também de compensação, deve o Projeto de Execução prever um Plano de Recuperação e Valorização dos Habitats, que resolva a degradação ambiental causada, prevendo o restabelecimento do relevo e estrutura do solo e da vegetação e coberto arbóreo endémico potencial de todas as áreas intervencionadas, incluindo a desativação dos caminhos novos de apoio à obra cuja existência definitiva não é imprescindível, bem como o adensamento e a arborização com espécies florestais autóctones e adequadas às características da estação em área que compense os danos causados com o corte de árvores, a desvalorização e a perturbação dos habitats e da vida selvagem e o tempo que é necessário para que as novas plantações atinjam a idade adulta e possam cumprir, na plenitude, todas as suas funções; [Observação: Este Plano poderá ser autónomo ou integrar as medidas de compensação referentes ao aumento dos riscos de colisão da avifauna, tratadas na alínea f)]
- j) Para as vedações definitivas, salvo se por justificações de segurança, estes devem ser de malha ecológica com abertura suficiente para não impedir a circulação da fauna menor e não serem encimadas por arame farpado, que constitui um perigo acrescido nas colisões da avifauna e dos morcegos;
- l) Teria sido útil, que o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, sendo a base orientadora do Plano de Gestão de Resíduos a implementar pelo Empreiteiro, tivesse sido apresentado como um dos documentos a integrar nesta fase do AIA, pelo que se sugere, que se tal já não for possível, a falta seja suprida em fase imediata posterior;



m) Deve ser esclarecido o que se notou no ponto 5.4. sobre faixa de manutenção e gestão de combustível e resolvidas as discrepâncias assinaladas nos pontos 6 e 10 relativas às análises comparativas de traçado, mesmo que não prejudiquem as conclusões da avaliação;

n) O Promotor deverá observar o estrito cumprimento dos regimes jurídicos e disposições legais constantes no ponto 4, cuja apreciação definitiva se fará em fase de projeto de execução.

#### 11. Proposta de parecer

*Considerando as conclusões expressas no EIA, da responsabilidade dos seus Autores, ainda que de certa forma haja alguma subestimação dos impactes e perdas nos sistemas ecológicos e na biodiversidade e o referido no ponto 10 (apreciação técnica do EIA), propõe-se que, sobre o EIA apresentado, pode ser emitido parecer favorável condicionado à presunção de que o projeto a que diz respeito, em fase de estudo prévio, não fará perigar a integridade, a estabilidade, o equilíbrio e a preservação dos habitats e espécies importantes presentes, que obrigam à sua conservação e que em fase de execução melhor se definirá e ao cumprimento das condicionantes apresentadas no mencionado ponto, que contribuirão, por um lado, para minimizar os impactes ambientais negativos e, por outro, compensar os danos ambientais que não se podem evitar e cuja reversibilidade pode, na sua maioria, ser conseguida.”*

Face ao acima exposto, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, através da Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve, sobre o EIA do Estudo Prévio do Projeto de Construção da Linha a 150kV entre a Subestação da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira da REN (EP-Linha/150kV-SMarcos/Tavira), em razão dos fundamentos apresentados no ponto 11 da Informação Técnica transcrita, emite parecer favorável condicionado ao cumprimento, por parte do Promotor, do que é determinado no ponto 10 da mencionada Informação Técnica.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve

Joaquim Castelão Rodrigues

Ana Margarida Leal Magalhães

**Diretora do Departamento Regional  
de Conservação da Natureza e da Biodiversidade**

RN/pfs

## INFORMAÇÃO

Unidade Orgânica: Divisão de Licenciamento

Assunto: Estudos de Impacte Ambiental - Projeto de Linha a 150 kV, S. Marcos-Tavira  
Req: APA - Agência Portuguesa do Ambiente, IP

Data: 2019-12-10

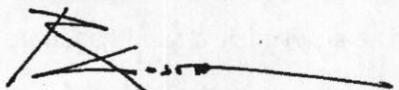
N.º: INF/695/2019/DL/DRAPALG Proc.: EIASOL/13/2019/DL/DRAPALG

### PARECER

Visto. Concordo com a presente informação.

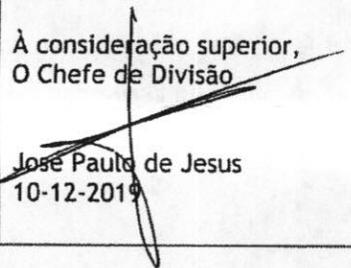
Assim, atento ao informado e parecer infra, proponho a emissão de parecer favorável ao EIA do projeto da Linha a 150 kV S. Marcos - Tavira.

À consideração Superior  
O Diretor de Serviços

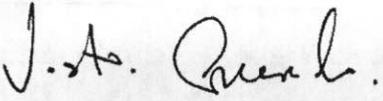
  
Miguel Mota e Costa  
11-12-2019

Visto.  
No âmbito das competências desta DRAP, propõe-se a emissão de parecer favorável ao EIA do projeto da Linha a 150 kV S. Marcos - Tavira.

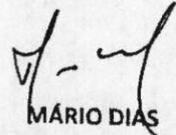
À consideração superior,  
O Chefe de Divisão

  
José Paulo de Jesus  
10-12-2019

### DESPACHO



2019.12.13

  
MÁRIO DIAS

DIRETOR REGIONAL ADJUNTO

Na sequência da solicitação da APA-Agência Portuguesa do Ambiente referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da Linha a 150 kV S. Marcos - Tavira, e de acordo com n.º 11 do art.º 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de Dezembro, cumpre-nos informar o seguinte:

## 1. Enquadramento

O projeto em avaliação no presente Estudo de Impacte Ambiental refere-se à Linha a 150KV entre a subestação 30/150 kV da Central Fotovoltaica de São Marcos e a Subestação de Tavira.

A necessidade de construção da linha surge pois a empresa "Galp - Parques Fotovoltaicos de Alcoutim" pretende construir quatro centrais fotovoltaicas no concelho de Alcoutim identificadas como Viçoso, Pereiro, Albercas e S. Marcos, que serão ligadas entre si, por linhas de média tensão a 30 kV.

No âmbito do presente EIA são propostos corredores de ligação que intersejam quatro freguesias do concelho de Alcoutim e uma do concelho de Tavira, e têm como objetivo o escoamento da energia produzido nas quatro centrais de forma a permitir a sua ligação com a Rede Nacional de Transporte (RNT)

## 2. Análise

### ➤ Caracterização e situação de referência

Sublinha-se que, na área objeto de estudo a condicionante que surge com maior frequência, ainda que pontualmente, é a Reserva Ecológica Nacional (REN), sendo que a Reserva Agrícola Nacional (RAN) não coincide com a área delimitada pelos corredores definidos para o EIA.

### Solos e capacidade de uso

No que se refere à capacidade de uso e solos, o EIA caracteriza as áreas corretamente, verificando-se que a classe de capacidade de uso mais afetada nos corredores de estudo é a classe E, e pontualmente ao longo do troço ocorre a classe D.

Os solos em presença correspondem a solos Incipientes, Litossolos dos climas sub-húmidos e semi-áridos.

➤ **Identificação, previsão e avaliação de impactes**

São identificados os impactes, destacando-se os relativos ao solo e uso do solo, considerando-se os mais significativos ocorrem durante a fase de construção e decorrem da instalação de apoios e da necessidade pontual de abertura de acessos para a obra, sendo afetados solos com ocupação de matos e floresta.

➤ **Medidas de minimização**

No que respeita às medidas minimizadoras, sublinham-se as elencadas pelo EIA para o fator solo e uso do solo, designadamente:

- Localização de estaleiros e acessos à obra em zonas afetas ao projeto não afetando novas áreas;
- Localização dos apoios da nova linha em áreas onde os usos do solo são menos sensíveis ou que menos interferem com a atividade agrícola;
- Cuidados no planeamento da obra minimizando os efeitos no solo;
- Promoção da recuperação das áreas intervencionadas quando da sua desativação.

Está previsto a elaboração de Acompanhamento Ambiental durante a empreitada de construção do Projeto, de modo a garantir a implementação e o cumprimento das medidas de minimização gerais e específicas recomendadas no EIA, de eventuais medidas adicionais propostas pela Agência Portuguesa do Ambiente, resultantes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

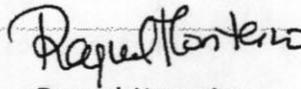
### 3. Conclusão

Face ao exposto, e no âmbito das competências desta DRAP, propõe-se a emissão de parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Linha a 150 KV S. Marcos - Tavira.

Salienta-se que nos corredores definidos no presente EIA, não existem solos classificados como Reserva Agrícola Nacional, e no que respeita ao fator ambiental "Solos e uso do solo" são identificados e previstos os impactes e respetivas medidas de minimização necessárias para garantir a mitigação dos impactes negativos que ocorram nas diferentes fases do projeto.

À consideração superior,

A técnica,

  
Raquel Monteiro