PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

“CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CABEÇO SANTO”
em fase de projeto de execução

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro

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

Março de 2022

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO 2

3. ANTECEDENTES 3

3.1. Antecedentes do Projeto 3
3.2. Antecedentes de AIA 3

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO 3

4.1. Objetivos e Justificação do Projeto 3
4.2. Localização do Projeto 3
4.3. Composição geral do Projeto 4
4.4. Projetos associados, complementares e/ou subsidiários 9
4.5. Fase de exploração 9
4.6. Fase de desativação 10

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA 10

5.1. Geologia e Geomorfologia 10
5.2. Recursos Hídricos 12
5.3. Solos e Uso dos Solos 17
5.4. Socioeconomia 18
5.5. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo 20
5.6. Sistemas Ecológicos 31
5.7. Paisagem 33
5.8. Património 43
5.9. Alterações Climáticas 46

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS 49

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA 53

8. CONCLUSÃO 55

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO 60

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo" em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), a Paraimo Green, Lda., enquanto promotor do projeto de execução da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo", submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução na Plataforma do SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente (processo PL20210716001373), sendo o licenciador do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este procedimento de AIA teve início a 17 de agosto de 2021, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

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:

> *"…nos termos do ponto i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea a), do n.º 3 do Anexo II, Indústria da Energia e na alínea d), do n.º 1 do Anexo II Agricultura, Silvicultura e Aquicultura."*

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Assim, através do ofício n.º S052614-202108-DAIA.DAP, de 28/08/2021, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Administração Regional de Saúde do Centro, I.P. (ARS-Centro) e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA/DAP – Eng.º Bruno Rodrigues e Dr.ª Diana Costa
- APA/DCOM - Dr.ª Clara Sintrão
- APA/ARH Centro - Dr.ª Paula Garcia
- APA/DCLIMA - Eng.ª Simone Maciel
- ICNF/DRCNF-Centro - Eng.º Jacinto Diamantino
- DGPC - Dr.ª José Monteiro
- LNEG - Dr. Paulo Ferreira
- CCDR Centro - Dr. José Raposo
- ISA/CEABN - Arq.º Pais. João Jorge
- DGEG - Eng.ª Ana Costa

A Autoridade Regional de Saúde do Centro (ARS-Centro) não nomeou representante para integrar a CA.

O EIA objeto da presente análise foi elaborado pela empresa QUADRANTE, Engenharia e Consultoria, S.A., entre maio e julho de 2021. O estudo é composto pelos seguintes volumes:

- I - Resumo Não Técnico

- II - Relatório Síntese
- III - Peças Desenhadas
- IV - Anexos

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

- V - Aditamento, datado de novembro de 2021;
- VI - Elementos Complementares ao Aditamento, datado de janeiro de 2022.

O EIA foi acompanhado pelos respetivos projetos de execução.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA e projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo", foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião no dia 13 de setembro de 2021, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do seu EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, com solicitação de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Caracterização da situação atual; Efeitos cumulativos do projeto; Avaliação de impactes e medidas de minimização ao nível dos fatores Património Cultural; Solos e Uso dos Solos; Socioeconomia; Ordenamento do Território; Recursos Hídricos; Alterações Climáticas e Paisagem. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada em 15 de novembro de 2021.
- Declaração da conformidade do EIA a 14 de dezembro de 2021.
- Abertura de um período de Consulta Pública, de 28 de dezembro de 2021 a 7 de fevereiro de 2022.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 11 de fevereiro de 2022, tendo estado presentes representantes da CA (APA/DAIA-DAP, APA/DCOM, DGPC, ISA/CEABN e ICNF), 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 de os mesmos serem minimizados/compensados.

  A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e pareceres externos solicitados.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes, medidas de minimização, medidas de compensação e planos de monitorização.

- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos pareceres das entidades externas, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão, 9. Elementos a apresentar, medidas de minimização, medidas de compensação e planos de monitorização.

3. ANTECEDENTES

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

3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO

Não existem antecedentes referentes ao Projeto da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo.

3.2. ANTECEDENTES DE AIA

Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de AIA referente ao Projeto da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

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

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Projeto da Central Fotovoltaica Cabeço Santo (CF-CBS), que inclui como projeto associado, a Linha elétrica de interligação (LE), a 60kV, a implantar entre a CF e a Subestação de Paraimo da REN,SA, como ponto de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, contribuindo assim para as metas portuguesas que se referem à produção de energia a partir de fontes renováveis, constantes da Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020).

Prevê-se a instalação de uma potência total na ordem de 47 MWp, com a qual se estima produzir cerca de 83 GWh/ano.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área de implantação da CF totaliza 147,56 ha e a sua localização abrange os concelhos de Águeda (União das freguesias de Belazaima do Chão e freguesias de Castanheira do Vouga e de Agadão) e de Mortágua (freguesias de Pala e de Espinho), **Figura 1**.

A ligação da CF à RESP será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 56 apoios. O corredor da LE aérea, com a extensão aproximada de 14,6 Km, abrange na sua totalidade área do concelho de Anadia nas freguesias de Avelãs de Cima, Avelãs de Caminho, Sangalhos, União das freguesias de Amoreira da Gândara, Paredes do Bairro e Ancas, São Lourenço do Bairro e União das freguesias de Arcos e Mogofores.

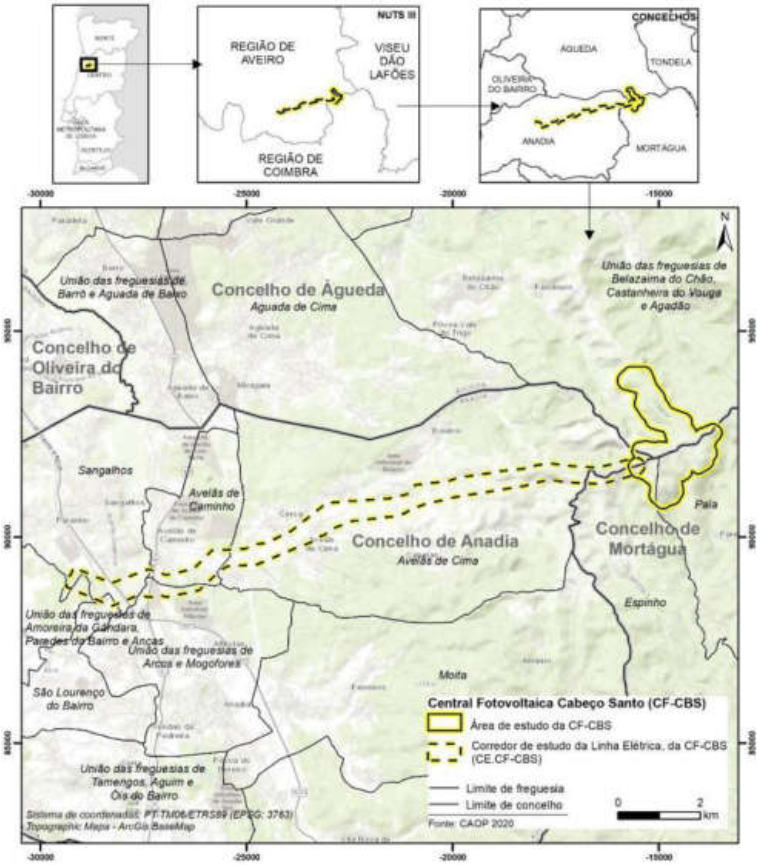


Figura 1. Enquadramento administrativo da CF-CBS e da LCFCBS (Fonte: EIA)

4.3. COMPOSIÇÃO GERAL DO PROJETO

O Projeto da Central Fotovoltaica será composto, no seu essencial, pela implantação de módulos fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar e contempla a construção das seguintes infraestruturas:

- Instalação fotovoltaica:
  - Módulos fotovoltaicos;
  - Estruturas fotovoltaicas
- Vedação;
- Infraestruturas elétricas:
  - Postos de transformação;
  - Inversores;
  - Rede Subterrânea de Média Tensão;
  - Serviços Auxiliares;
  - Rede de Terras;
  - Redes elétricas enterradas;
  - Sistemas de segurança.
- Subestação 30/60 kV de interligação com a rede;

- Estação Meteorológica.

A subestação projetada será do tipo mista, composta por dois escalões de tensão, um de 60kV (Nível AT) e outro de 30kV (Nível MT). Esta subestação permitirá a interligação entre a Central Solar de Cabeço Santo e a Subestação de Paraimo, da REN, no nível de 60 kV, através de uma linha aérea com aproximadamente 15 km.

A subestação será essencialmente constituída por um parque exterior de aparelhagem, um grupo gerador e um edifício de comando composto por dois blocos de edifícios pré-fabricados e um armazém com uma área de 60 m^2.

A energia gerada será coletada na subestação da central que conterá um transformador 30/60 kV, da qual sairá a linha de evacuação da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo.

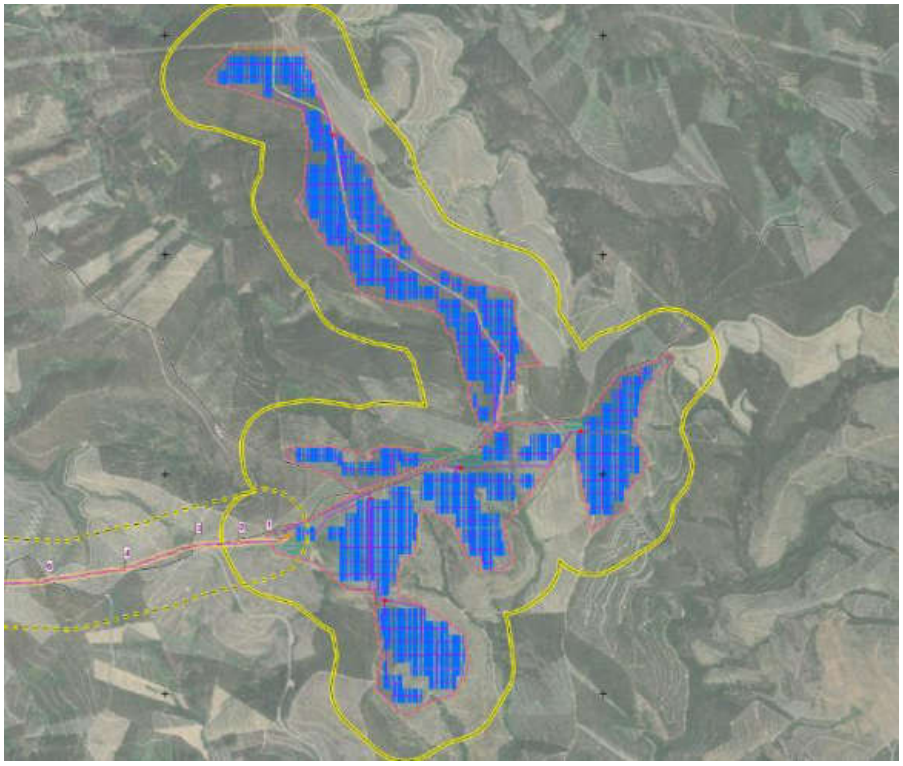


Figura 2. Implantação de módulos fotovoltaicos (Fonte: EIA)

4.3.1. INSTALAÇÃO FOTOVOLTAICA

Atendendo às especificações e condicionalismos do local de implantação do Projeto, a Central Fotovoltaica será constituída por 86.372 módulos fotovoltaicos que corresponde a uma capacidade instalada de 47.072 MWp, com uma área de implantação de aproximadamente 21,94 ha. Os painéis utilizados neste projeto têm uma potência máxima (pico) de 545 Wp.

Os módulos a instalar, entendem-se como os mais indicados para o projeto em questão e respetiva localização. O amplo espectro de sensibilidade, o bom desempenho em condições de pouca luz, a baixa temperatura nominal de funcionamento da célula (NOCT) e um baixo coeficiente de temperatura para a sua classe, asseguram um alto rendimento energético (kWh/kWp).

Os módulos serão interligados de modo a obter-se o número de *strings* cuja tensão global seja a adequada tendo em conta a gama de funcionamento de tensão de entrada dos inversores.

Os módulos fotovoltaicos serão instalados numa estrutura capaz de suportar o seu próprio peso e os esforços decorrentes das ações do vento e da neve definidos na legislação em vigor.

A separação entre as estruturas no sentido Este-Oeste deve ser tal que se minimizem os efeitos de sombreamento entre elas.

As estruturas a instalar serão do tipo seguidor com um eixo central e estarão divididas por duas mesas. Cada mesa estará equipada com um total de 26 módulos fotovoltaicos, os quais estão dispostos na vertical, numa única fila. A parte inferior dos módulos fotovoltaicos deve estar aproximadamente a 0,6 m acima do solo, a fim de evitar o sombreamento de vegetação e facilitar a manutenção.

As estruturas que serão utilizadas para o apoio dos painéis fotovoltaicos correspondem às estacas, apenas enterradas não se prevendo a utilização de betão. Desta forma estas estruturas tem um impacto mínimo no solo e permitem que no final da sua vida útil sejam retiradas muito facilmente sem deixar qualquer vestígio ou pegada ambiental.

4.3.2. INVERSORES

Os inversores são os equipamentos responsáveis por transformar a corrente contínua (CC) gerada por cada painel fotovoltaico em corrente alternada (CA) sincronizada com a rede à que se liga o sistema.

O funcionamento dos inversores é totalmente automático. A partir de um valor de potência de entrada suficiente, a eletrónica de potência implementada no inversor supervisiona a tensão e a frequência da rede e a partir daí começa o processo de condicionamento de potência.

Os inversores trabalham de maneira a tomar a potência máxima possível (seguimento do ponto de máxima potência) dos módulos fotovoltaicos. Quando a radiação solar que incide sobre os painéis não é suficiente para fornecer corrente à rede, o inversor para de funcionar. Considerando que a energia consumida pelos dispositivos eletrónicos do equipamento quando em operação vem da própria produção do gerador fotovoltaico, à noite o inversor não consumirá energia.

Serão utilizados 238 inversores descentralizados, de montagem exterior, instalados em estrutura metálica própria, debaixo das mesas dos módulos fotovoltaicos. Ficarão, portanto, protegidos contra a exposição solar direta e respetiva elevação de temperatura, de modo a maximizar o seu rendimento. A potência de saída da totalidade dos inversores, será permanentemente monitorizada e controlada por forma a não exceder a potência nominal a licenciar (37,6 MVA).

4.3.3. POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO

A energia elétrica produzida no campo fotovoltaico é convertida em corrente alternada pelos inversores é elevada para Média Tensão por meio de Postos de Transformação distribuídos ao longo da Central.

Os transformadores elevadores BT/MT (0,8/30 kV) servem também como separação galvânica entre os inversores e a rede de corrente alternada. A central fotovoltaica contará com um total de 7 Postos de Transformação.

4.3.4. SUBESTAÇÃO 30/60 KV DE INTERLIGAÇÃO COM A REDE

A subestação projetada será do tipo mista, composta por dois escalões de tensão, um de 60kV (Nível AT) e outro de 30kV (Nível MT). A subestação será essencialmente constituída por um parque exterior de aparelhagem, um grupo gerador e um edifício de comando composto por dois blocos de edifícios pré-fabricados e um armazém com uma área de 60 m^2.

No parque exterior da subestação será instalado, nomeadamente:

- Toda a aparelhagem AT;
- Transformador de potência 30/60kV de potência nominal de 40 MVA;
- Barramento MT para subida de cabos.

O edifício de comando será constituído nomeadamente por:

- Reatância de Neutro (RN) / Transformador de Serviços Auxiliares (TSA);
- Grupo gerador
- QMMT;
- Armários de Serviços Auxiliares de Corrente Alternada (SACA) e Corrente Contínua (SACC);
- Armários de comando, controlo e proteções da subestação e da central solar fotovoltaica
- Restantes quadros e armários para satisfazer a diversas instalações auxiliares da subestação.

Nos edifícios técnicos pré-fabricados de betão devem ser incluídos todos os acabamentos, instalações elétricas, sanitárias, segurança, ventilação e ar condicionado relativos a cada divisão, cumprindo desta forma com a proteção do envolvente exterior para com o edifício pré-fabricado.

4.3.5. REDE DE TERRAS

A rede de terras da instalação Fotovoltaica será única e interligará todos os elétrodos respeitantes à central fotovoltaica. Será considerada a utilização de um cabo de cobre de 50 mm^2 nas valas dos cabos de baixa e média tensão.

Para garantir a segurança das pessoas, as tensões de passo e contacto em qualquer ponto da instalação deverá ser sempre inferior à que o corpo pode suportar.

As subestações unitárias serão dotadas de malhas de terra equipotenciais que limitem as tensões de passo e contacto no exterior e interior dos mesmos.

4.3.6. REDES ELÉTRICA ENTERRADAS

As redes elétricas de cabos de transporte de energia produzida, bem como dos cabos de controlo e comando e rede de terras de proteção, são passadas enterradas em vala a uma profundidade mínima de 60 cm para cabos de baixa tensão e 80 cm para cabos de média tensão.

4.3.7. ESTAÇÃO METEOROLÓGICA

Para realizar as medidas do desempenho real da instalação, nomeadamente a performance rácio (PR), serão instaladas estações meteorológicas que serão constituídas pelos seguintes equipamentos.

- Célula solar calibrada / Piranómetro para calcular a radiação solar real em W/m^2 situada junto aos módulos no mesmo plano dos mesmos;
- Célula solar calibrada / Piranómetro para calcular a radiação solar real em W/m^2 situada junto aos módulos no plano horizontal (opcional);
- Sensor para medir a temperatura ambiente;
- Sensor para medir a temperatura dos módulos;

- Sensor de Humidade;
- Sensor de precipitação;
- Anemómetro.

4.3.8. VEDAÇÃO DO TERRENO

A vedação é composta por uma rede de malha quadrangular de 2 metros de altura, do tipo "BEKAERT" ref. URSUS LIGEIRA 80 x 8 x 15 em arame de aço galvanizado (ou equivalente), fixada em postes de madeira tratada em autoclave de 10 cm de diâmetro, com classe de risco IV, estando garantido um período de garantia de 20 anos pelo fabricante.

4.3.9. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

Na implementação do projeto, o conceito para o espaço geral exterior é o da sua manutenção no estado natural do terreno. Não se pretendem grandes alterações de modulação de terreno nem estão considerados elevados movimentos de terras, resultantes de aterros ou terraplenos.

A intervenção preparatória do terreno inclui a limpeza e desmatação das áreas de implantação dos painéis fotovoltaicos bem como adaptar alguns dos corredores entre painéis para corredores de acesso onde se fará uma regularização e compactação do terreno. Estes corredores de acesso não pavimentados deverão permitir a deslocação de veículos pelo terreno da central.

4.3.10. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A Central Fotovoltaica terá uma rede de drenagem instalada, estão previstas passagens galgáveis para a drenagem transversal aquando da transposição de linhas de água (caminho interno transversal à linha de água) e valetas ao longo dos caminhos internos, para assegurar a drenagem longitudinal.

4.3.11. ESTALEIROS DE OBRA E OUTRAS ÁREAS DE APOIO À CONSTRUÇÃO

Nesta fase optou-se por definir algumas zonas potenciais para instalação de um estaleiro base, e sobretudo, para instalação de áreas de apoio ao longo da Central para que desta forma sejam otimizados os trabalhos e as movimentações de máquinas e equipamentos.

No estaleiro base será definida uma zona específica para a armazenagem de líquidos potencialmente contaminantes, como óleo de motores ou sistemas hidráulicos de maquinaria pesada, combustíveis de maquinaria pesada, materiais de pintura e solventes, que prevenirá potenciais fenómenos de contaminação para o solo e água. Salienta-se que a manutenção de veículos e equipamento será feita em oficina exterior ou por oficina móvel.

Definir-se-á uma zona para armazenamento temporário de resíduos sólidos, equiparados a urbanos (dos trabalhadores) e resíduos provenientes da obra propriamente dita (resíduos de construção e demolição), até ao seu encaminhamento a destino final autorizado para o efeito.

Adicionalmente e para a linha elétrica, nesta fase não estão ainda definidas quaisquer áreas de estaleiro e apoio à construção.

Na fase final da obra, os estaleiros e todas as áreas de apoio associadas serão desmobilizadas/removidas com reposição das condições existentes antes do início das obras.

4.4. PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES E/OU SUBSIDIÁRIOS

4.4.1. LINHAS DE LIGAÇÃO DO PARQUE FOTOVOLTAICO À RNT, A 60 KV

A ligação da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo à RESP será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 56 apoios, prevê-se um comprimento de linha de cerca de 14,6 km, com um cabo condutor por fase, dispostos em apoios.

Figura 3. Linha elétrica de interligação (LE), a 60kV (Fonte: EIA)

A linha a estabelecer será uma linha simples, sendo os condutores em Alumínio-Aço com 325 mm^2 de secção. A potência a transportar pela linha será de 37 MVA sob a forma de corrente alternada trifásica, com a frequência de 50 Hz e à tensão de 63 kV.

Do ponto de vista técnico será constituída pelos elementos estruturais normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 60 kV, nomeadamente:

- Apoios metálicos da família F para alta tensão;
- Apoios de betão para alta tensão;
- Armações de aço para aplicação em apoios de betão;
- Cabos condutores do tipo alumínio-aço com 325 mm^2 de secção;
- Cabo de guarda do tipo OPGW com 24 fibras óticas;
- Isoladores de vidro temperado para 100 kN, do tipo U100BS;
- Cadeias de isoladores e acessórios adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 31,5 kA;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes por sapatas em degraus e chaminé prismática no caso de apoios em aço;
- Fundações monobloco no caso de apoios em betão.

4.5. FASE DE EXPLORAÇÃO

O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica será de 30 anos. As operações levadas a cabo durante a operação do Projeto serão as de inspeção, monitorização e manutenções periódicas: no caso

da central e subestação, trabalhos de inspeção e manutenção/substituição ao nível do edificado, equipamentos elétricos, redes de infraestruturas, entre outros; ao nível da linha, destaca-se a necessária verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas (e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Plano de Monitorização) [CF-CBS e LCF-CBS].

4.6. FASE DE DESATIVAÇÃO

Uma vez finalizada a fase de exploração da central fotovoltaica, e no cenário de não interesse em manter a produção fotovoltaica, serão realizados trabalhos para a desinstalação de todos os equipamentos e componentes instalados a fim de deixar o terreno em seu estado prévio à construção.

No que diz respeito à fase de desativação da linha elétrica, a infraestrutura será entregue à E-REDES, após o término da sua construção, incorporada assim na RND e sob gestão da E-REDES, pelo que será desta entidade a pretensão e iniciativa de desativação ou reconfiguração do seu uso. Este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa, não sendo possível prever, com rigor, o horizonte temporal da sua eventual desativação.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

No EIA, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Clima e alterações climáticas; Biodiversidade; Geologia e Geomorfologia; Solos; Recursos Hídricos e Qualidade da Água; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Uso e Ocupação do Solo; Socioeconomia; Saúde Humana; Património Arqueológico e Etnológico; Paisagem.

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

Geomorfologia

A geomorfologia relaciona as formas de relevo com as litologias e com a tectónica da região, sendo importante identificar tais relações para melhor compreender as estruturas existentes e prever o comportamento geomecânico da área em estudo.

Existe uma elevada variabilidade de cotas topográficas, principalmente na zona de Cabeço Santo e em todo o setor nascente da área de estudo que apresenta uma crista topográfica com orientação aproximada NW-SE, com a vertente NE para o vale encaixado do rio Agadão e a vertente SW para o vale, também encaixado, da ribeira de Belazaima. As cotas variam entre os 560 m a sul e os 480 m a norte na área de implantação da Central Fotovoltaica onde os declives chegam aos 20%. No concelho de Mortágua a área de implantação da Central Fotovoltaica também se desenvolve na área de cabeceiras de linha de água, denominada por Serra do Brejo e Alto do Galo, com orientação sensivelmente NE-SW, com a vertente norte virada para os vales do rio Agadão e ribeira de Belazaima e a vertente sul para o ribeiro do Carvalhal. As cotas variam entre os 580 m no sector nascente e os 509 m no sector sudoeste da área de

implantação do projeto fotovoltaico.

O corredor de estudo da linha elétrica desenvolve-se ao longo de terrenos com declives acentuados desde o início do seu traçado, na subestação do projeto, à cota 500 m, decrescendo rapidamente de cota até ao apoio 18 onde ronda os 150 m. Neste troço, os declives são acentuados podendo ultrapassar os 30 %, apresentando a rede hidrográfica um padrão dendrítico e bastante encaixado. A partir do apoio 18, o traçado da linha elétrica desenvolve-se sobre os terrenos mais aplanados e de declives suaves.

Geologia

De acordo com a cartografia disponível, o setor Este da área de estudo é constituído, essencialmente, por formações do Grupo das Beiras, vulgo Complexo Xisto-Grauváquico (Neoproterozoico/Câmbrico), constituídas por espessas sequências autóctones metassedimentares, de pelitos e psamitos. Devido às estruturas de deformação e às geoformas agrestes, podem trazer problemas de estabilidade e dificuldades na execução de obras, tendo em conta a geomorfologia referida.

O setor Oeste da área de estudo é composto por litologias mais recentes da bacia Mesozo-Cenozoica Ocidental, constituídas por rochas detríticas e carbonatadas, diversas formações Plio-Plistocénicas, essencialmente constituídas por argilas, areias e conglomerados pouco consolidados. Este setor não apresenta deformações significativas e tem uma topografia suave, não apresentando, por isso, constrangimentos assinaláveis.

A sismicidade encontra-se descrita de forma adequada e suficiente com apresentação dos documentos normalmente requeridos, não obstando, em princípio, à execução do projeto. Deve salientar-se que, segundo a Carta Neotectónica, a falha de Cinfães-Albergaria-a-Velha encontra-se relativamente próxima do local do projeto. A falha de cisalhamento direito, Porto-Coimbra-Tomar materializa o limite Oeste da Zona Centro-Ibérica, sendo intercetada pelo corredor de estudo da linha elétrica. Esta estrutura põe em contacto esta zona com a Zona de Ossa-Morena, sobre a qual se depositaram os sedimentos da Orla Ocidental. Esta falha é considerada um acidente tectónico ativo. As fraturas que controlaram tectonicamente o desenvolvimento da depressão do rio Cértima, com direção N-S e a sub-bacia de Aguada, correspondem também a acidentes tectónicos ativos, uma vez que deformaram a Plataforma Litoral e afetaram os sedimentos do Plistocénico que a preenchem. Especial atenção deverá ser dada à falha de Penacova-Régua-Verin, uma vez que existem evidências geomorfológicas corroboradas por critérios estratigráficos de atividade neotectónica nesta falha e por esta se encontrar próxima da área de estudo. Este acidente foi reativado nos últimos 2 milhões de anos e apresenta atualmente atividade sismotectónica.

De acordo com o RSAEEP, a área de estudo insere-se na zona C (coeficiente de sismicidade de 0,5), correspondendo à segunda zona sísmica de menor risco. De acordo com a Carta de Intensidade Sísmica (escala internacional, período e 1901-1972) observada em Portugal Continental, a área de estudo situa-se na zona IV. Relativamente à Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (escala de Mercalli Modificada de 1956, período de 1755-1996), a área de estudo situa-se na zona com intensidade sísmica máxima de grau VII.

No que respeita ao património geológico, a referência à inexistência de geossítios na área do projeto ou suas imediações não traz qualquer condicionante.

Relativamente aos recursos minerais, o corredor da linha elétrica entre as localidades de Pereiro e Avelãs de Cima esteve ocupado por duas concessões mineiras, que foram revogadas em 1987, na Faixa Manganífera de Anadia. O corredor em estudo para a linha elétrica atravessa ainda, entre as localidades Avelãs de Cima e Figueira, uma área de salvaguarda de caulinos e desde essa última localidade até à subestação do Paraimo é percorrida uma região com potencial em caulinos. Contudo, esta área não é intercetada pelos apoios de linha elétrica, pelo que não há impactes a registar.

Relativamente a servidões administrativas de âmbito mineiro constata-se que o corredor da linha elétrica intersecta áreas cativas instituídas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de março, e da respetiva legislação complementar, permanecendo, consequentemente, válida a Área Cativa "Águeda-Anadia" (criada pela Portaria nº 448/90, de 16 de junho e integrada nos PDM de Águeda e Anadia) e sobre a qual está prevista a implantação de parte da linha de interligação do projeto em epígrafe.

5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes ocorrerão sobretudo na fase de construção, relacionados com a alteração da morfologia do terreno e afetação das formações geológicas, consequência das escavações e construção de acessos. Pode considerar-se que os seus impactes sobre a geomorfologia e geologia serão negativos, locais, pouco significativos quanto à intensidade, prováveis, imediatos, permanentes e irreversíveis.

Importa referir que a Linha de interligação entre a Central Fotovoltaica de Cabeço Santo e a Subestação de Paraimo (LCF-CBS), nomeadamente o troço que se sobrepõe à Área Cativa "Águeda/Anadia", apesar de não conflituar com direitos atribuídos de depósitos minerais nem com áreas licenciadas de pedreiras ou pedreiras em licenciamento poderá condicionar um futuro aproveitamento de recursos minerais inamovíveis que a verificar-se iria esterilizar e impedir o acesso a estes bens do Domínio Público, violando-se o enquadramento legal e regulamentar aplicável, ainda que segundo referido no relatório síntese, *"… dado que as intervenções são muito limitadas no espaço e são bastante superficiais e que a área em apreço se encontra parcialmente artificializada considera-se que o impacte do projeto no impedimento da potencial e futura exploração do recurso mineral embora negativo, é pouco significativo*".

5.1.3. CONCLUSÃO

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

Não obstante, deverá ser o requerente alertado de que não poderão ser efetuadas, de acordo com a lei, outras ocupações do solo em Área Cativa/Área de Reserva, sem o prévio parecer das entidades competentes, de acordo com o legalmente previsto.

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Recursos Hídricos Superficiais

A área de implantação do projeto localiza-se na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A). No âmbito dos recursos hídricos superficiais o projeto abrange massas de água superficiais da categoria 'rios', da bacia do Mondego e da bacia do Vouga, indicadas no **Quadro 1** onde se encontra também mencionado o respetivo estado conforme consta no Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, 2016-2021 (PGRH RH4A 2016-2021), o qual varia entre 'Mau' e 'Bom'.

Código e nome da Massa de Água	Estado PGRH	Estruturas do projeto implantadas
PT04VOU0561 – Rio Agadão	Razoável	CF - parque de painéis
PT04VOU0562 – Ribeira da Belazaima	Bom	CF - parque de painéis
PT04MON0623 – Ribeira de Mortágua	Razoável	CF - parque de painéis, Subestação coletora e apoios da LE (1 e 2)
PT04VOU0567 – Rio da Serra da Cabria	Bom	Apoios da LE (3 a 6 e 11 a 43)
PT04VOU0570 – Rio da Serra	Bom	Apoios da LE (7 a 10)
PT04VOU0543A – Rio Cértima	Mau	Apoios da LE (44 a 55)
PT04VOU0564 – Rio Levira	Bom	Apoio da LE 56 e subestação de Paraimo

Quadro 1. Massas de água superficiais na área do projeto. (Fonte: ARH Centro).

Segundo o EIA, as linhas de água cartografadas na carta militar na área de implantação da CF são de carácter torrencial, correspondendo a linhas de escorrência de reduzida expressão que apresentam caudal apenas em períodos de elevada pluviosidade. A área da CF apenas intercetará a zona de cabeceira de algumas destas linhas de água pela instalação da vedação e algumas valas.

É ainda referida a presença de uma charca na área de implantação da CF, mas que não é afetada pelos elementos do projeto.

Relativamente ao corredor da LE, transpõe zonas de cabeceira de pequenos afluentes e outras linhas de água de maior expressão de onde se destaca a ribeira do Boialvo na zona dos apoios 29 e 30, o rio da Serra da Cabria entre os apoios 31 e 38 e o rio Cértima e seu afluente direto entre os apoios 45 e 48. Contudo, todos os apoios que compõem este traçado não interferem com as linhas de água referidas, nem com os seus afluentes presentes na proximidade.

As principais fontes de pressão exercida na qualidade das massas de água da área de estudo estão associadas às atividades agrícola e industrial e ao setor urbano e apresentam-se essencialmente na área do corredor da LE que atravessa áreas de floresta de produção e áreas agrícolas, aglomerados dispersos e uma área industrial.

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área de implantação do projeto situa-se nas massas de água subterrâneas indicadas no **Quadro 2**. De acordo com o PGRH RH4A 2016-2021, o estado destas massas de água varia entre o 'Medíocre' e o 'Bom', sendo que este o estado 'Medíocre' se deve ao estado químico, no caso das massas de água Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga e Quaternário de Aveiro e ao estado quantitativo para a massa de água Cársico da Bairrada.

Código e nome Massa de Água	Estado PGRH	Estruturas do projeto
PTO01RH4 – Orla Ocidental Indiferenciado da bacia do Vouga	Medíocre	Apoios da LE
PTO1 – Quaternário de Aveiro	Medíocre	Apoios da LE
PTO3 – Cársico da Bairrada	Medíocre	Apoios da LE
PTA0x1RH4 – Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga	Bom	CF e apoios da LE
PTA0x2RH4 – Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego	Bom	CF e apoios da LE

Quadro 2. Massas de água subterrâneas na área do projeto. (Fonte: ARH Centro)

A área da CF ocupa formações rochosas do denominado Maciço Antigo, geralmente de escassa aptidão hidrogeológica e cuja recarga se faz através da precipitação que cai diretamente nas camadas aflorantes, infiltrando-se em zonas com fracturação bem desenvolvida e significativa. A vulnerabilidade à poluição destas formações geológicas é considerada 'baixa a variável' pelo Método Qualitativo EPPNA (INAG, 1998) referenciado no EIA.

As restantes massas de água mencionadas no **Quadro 2** estão presentes na área do corredor da LE e assumem características hidrogeológicas diversas, conforme se tratem de formações cársicas ou detríticas. A recarga faz-se também, de modo geral, através da infiltração direta da água da chuva e a vulnerabilidade é classificada, segundo o método referido anteriormente, nas classes 'baixa', 'média' e 'média a alta'.

Na área de implantação da CF não foram inventariadas atividades suscetíveis de contaminar as águas subterrâneas. Relativamente ao corredor da LE, este atravessa áreas de floresta de produção e áreas agrícolas, cuja atividade pode constituir uma pressão à qualidade das águas subterrâneas, bem como os aglomerados dispersos e uma área industrial junto à EN1 que podem constituir pressões associadas à atividade industrial e urbana.

O EIA identificou 15 captações subterrâneas localizadas na envolvente da área de estudo do projeto. Estas captações correspondem a furos e poços de particulares, cuja água é utilizada para rega e não são afetadas pela CF ou por apoios da LE.

Na área de estudo da CF e corredor da LE não existem captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público.

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Recursos Hídricos Superficiais

Fase de construção

Os impactes ambientais nos recursos hídricos estão fundamentalmente relacionados com as ações de desmatação, movimentação de terras e escavações, compactação de terrenos e redução da área de infiltração relacionados com a abertura de caminhos e valas, implantação e operação de estaleiros, execução de fundações e colocação dos apoios da LE e com a eventualidade de contaminação devido a má gestão de resíduos e a derrames acidentais de substâncias poluentes.

No que respeita à área da CF:

- Relativamente à alteração da hidrografia local, o EIA refere que não haverá ocupação das linhas de água existentes pela instalação de painéis, apenas haverá a sua interseção pela vedação e por algumas valas periféricas, sendo que os trechos intersetados são de carácter torrencial, de reduzida expressão e em zona de cabeceira e que no final desta fase, as áreas afetadas serão recuperadas e repostas as condições naturais de drenagem e deste modo, o impacte embora negativo, é local, temporário, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo, minimizável se asseguradas as medidas de minimização preconizadas na fase de construção.

- Nas atividades que envolvem escavações, remoção da camada superficial do solo e terraplenagens, quando ocorrer precipitação, poderão ocorrer fenómenos erosivos, produzindo sedimentos que poderão afluir às linhas de água, causando a jusante a sua turvação e afetando a sua qualidade. Pelo facto de não ocorrerem linhas de água com expressão significativa, e em regime permanente, na área da CF e envolvente próxima o impacte ambiental embora negativo é local, temporário, reversível, de magnitude moderada e pouco significativo, com a implementação de medidas que assegurem a sua baixa significância.

- Relativamente à charca, o EIA refere que esta não será afetada pela instalação da CF, pelo que não haverá interferências do projeto com este plano de água.

- A área a impermeabilizar é referida pelo EIA como sendo cerca de 0,25 ha a que corresponde 0,17% da área total de ocupação da CF. Deste modo não se espera que em resultado de ações de impermeabilização do solo resultem alterações significativas do padrão de escoamento superficial.

- O impacte provocado pelo acréscimo da impermeabilização e compactação dos solos na área da CF é classificado como negativo, certo, local, permanente, imediato, reversível, de magnitude reduzida a residual, e pouco significativo, atendendo à área impermeabilizada (que apenas corresponde à área da subestação e postos de transformação) e que os caminhos utilizarão sempre que possível traçados já existentes e o piso será em *tout venant.*

- No que diz respeito à produção de águas residuais domésticas, o impacte induzido será negativo e pouco significativo uma vez que o efluente será encaminhado para operador licenciado. Quanto à produção de outros efluentes, o EIA refere que as águas de lavagem das betoneiras serão devidamente acondicionadas e encaminhadas para operador licenciado, pelo que o impacte negativo será pouco significativo.

- O tráfego de veículos afetos à obra e o funcionamento de equipamentos também são ações suscetíveis de originar derrames acidentais de hidrocarbonetos ou outras substâncias poluentes que podem originar contaminação pontual dos recursos hídricos. Caso ocorram derrames acidentais de óleos/lubrificantes o impacte induzido será negativo, sendo a respetiva significância dependente da sua extensão assim como do tempo de resposta ao acidente.

No que respeita à instalação dos apoios da Linha Elétrica:

- O EIA refere que se localizam fora dos leitos e margens das linhas de água existentes e atendendo às reduzidas áreas a impermeabilizar pelas sapatas de fundação dos apoios, não são expectáveis impactes significativos na hidrografia local.

- A instalação de estaleiro/áreas de apoio, a movimentação de terras e escavações, e a utilização de máquinas e equipamentos podem constituir fontes de potenciais impactes na qualidade dos recursos hídricos superficiais, de modo geral classificados como negativos, diretos, prováveis, localizados, imediatos, temporários a permanentes, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos, se forem adotadas as medidas adequadas à sua minimização.

Fase de exploração

Na fase de exploração não são expectáveis impactes negativos sobre os recursos hídricos superficiais, uma vez que não há qualquer intervenção física no terreno, para além das normais ações de manutenção e inspeção da linha elétrica e da subestação.

No que diz respeito à produção de efluentes e uma vez que as águas residuais originadas nas instalações sanitárias serão encaminhadas para destino adequado, considera-se que não são expectáveis impactes negativos nas águas superficiais.

Durante as ações de manutenção ou reparação/substituição de materiais e equipamentos poderão ocorrer derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis decorrentes dessas operações. A eventual ocorrência de situações deste tipo representa um impacte negativo sobre a qualidade da água, direto, de magnitude reduzida, localizado, temporário, reversível e pouco significativo, se forem postas em prática as medidas de remediação previstas para estas situações.

Fase de desativação

Face à tipologia de atividades desenvolvidas nesta fase considera-se que os impactes resultantes são semelhantes aos indicados para a fase de construção.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Fase de construção

Nesta fase os principais impactes esperados, em termos quantitativos, relacionam-se com a afetação local da área de recarga das massas de água, decorrente da compactação e impermeabilização do solo. Esta potencial redução da recarga local é classificada como um impacte negativo, mas sem significância dada a reduzida dimensão das áreas impermeabilizadas envolvidas quer na CF, quer na instalação dos apoios da LE.

O EIA não refere a posição do nível freático na área da CF, no entanto, uma vez que esta se localiza numa zona de cumeada e tendo em consideração que as escavações necessárias à instalação das diferentes estruturas atingirão pequena profundidade, não se prevê que os trabalhos inerentes à fase de construção intersetem o nível freático.

Relativamente às captações de águas subterrâneas identificadas na envolvente da área de estudo do projeto, face à distância a que se encontram das áreas a intervencionar não se perspetiva qualquer impacte nestas captações de água quer em termos de afetação dos seus usos, quer da quantidade e da qualidade da água.

No que respeita à qualidade, caso ocorram derrames acidentais de óleos/lubrificantes o impacte induzido pode ser mitigável pela aplicação das regras de gestão ambiental em obra, sendo a respetiva significância dependente da sua extensão assim como do tempo de resposta ao acidente. A adoção das medidas adequadas possibilitará que os mesmos tenham uma importância pouco significativa e uma magnitude reduzida.

Acerca da implantação dos apoios da LE, o impacte potencial associado à interseção do nível freático local pelas escavações e à alteração da qualidade da água subterrânea é considerado negativo, improvável, temporário, local, reduzido, pouco significativo e minimizável.

Fase de exploração

Nesta fase, a área a ocupar pelas infraestruturas do projeto é inferior à da fase de construção, além de que as áreas intervencionadas terão já sido repostas, tanto quanto possível na situação inicial. Deste modo não se prevê que haja diminuição expressiva da recarga dos aquíferos.

Durante esta fase o EIA prevê a necessidade de tomar medidas para controlo da vegetação e eliminação de infestantes, contudo, conforme referido anteriormente, este controlo será realizado sem recurso a produtos fitofarmacêuticos, pelo que não originará impactes na qualidade dos recursos hídricos subterrâneos na área de implantação do projeto.

As águas residuais domésticas serão encaminhadas para uma fossa estanque, pelo que, sendo a limpeza assegurada por entidades habilitadas para o efeito que as encaminharão para destino final adequado, não são esperados impactes negativos na qualidade da água subterrânea.

Fase de desativação

A remoção de todos os equipamentos instalados e naturalização dos terrenos determinará impactes semelhantes aos identificados na fase de construção.

Áreas abrangidas pela Reserva Ecológica Nacional (REN)

Com base nos extratos das Cartas da REN dos municípios de Águeda, Mortágua e Anadia, aprovadas, respetivamente, pelos Aviso n.º 18425/2019, de 19 de novembro, RCM n.º 186/2007, de 21 de dezembro e Despacho n.º 8520/2017, de 28 de setembro, são as seguintes as áreas classificadas como REN

abrangidas pelo projeto:

- Na área da CF, as áreas REN afetadas são das tipologias 'Áreas com risco de erosão' e 'Cabeceiras de linhas de água' dos municípios de Águeda e de Mortágua, ao que correspondem na atual redação do Regime Jurídico da REN a 'Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (AEREHS)' e 'Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA)', respetivamente. Interferem parcialmente nestas áreas a instalação de alguns painéis, caminhos internos e valas de cabos.

- Ao nível da LE apenas a instalação de apoios implica implantação territorial e as áreas da REN afetadas são das tipologias 'Áreas com risco de erosão', 'Cabeceiras de linhas de água', 'Áreas de máxima infiltração' e 'Leitos dos cursos de água' dos municípios de Mortágua e de Anadia e 'Zonas ameaçadas pelas cheias'' do município de Anadia, a que correspondem na atual redação do Regime Jurídico da REN a AEREHS, AEIPRA, 'Cursos de águas e respetivos leitos e margens (CALM)' e 'Zonas ameaçadas pelas cheias (ZAC)'. Interferem com parte destas áreas a instalação de apoios da LE e respetivos acessos; a ocupação destas áreas será no entanto reduzida dada a dimensão da base dos apoios.

À exceção da tipologia CALM onde não são admitidas quaisquer ações, nas restantes tipologias por serem reduzidas as áreas REN ocupadas e pelo facto de o EIA demonstrar que as funções estabelecidas pelo RJREN se encontram asseguradas, a implementação do projeto não parece colocar em causa os objetivos das áreas de proteção da sustentabilidade do ciclo hidrológico e das áreas de prevenção de riscos naturais, pelo que será compatível com a classificação REN atribuída a estes espaços.

5.2.3. CONCLUSÃO

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

5.3. SOLOS E USO DOS SOLOS

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Na área de implantação do projeto verifica-se essencialmente a existência de floresta de eucalipto (99%), não havendo regime específico de proteção a salvaguardar.

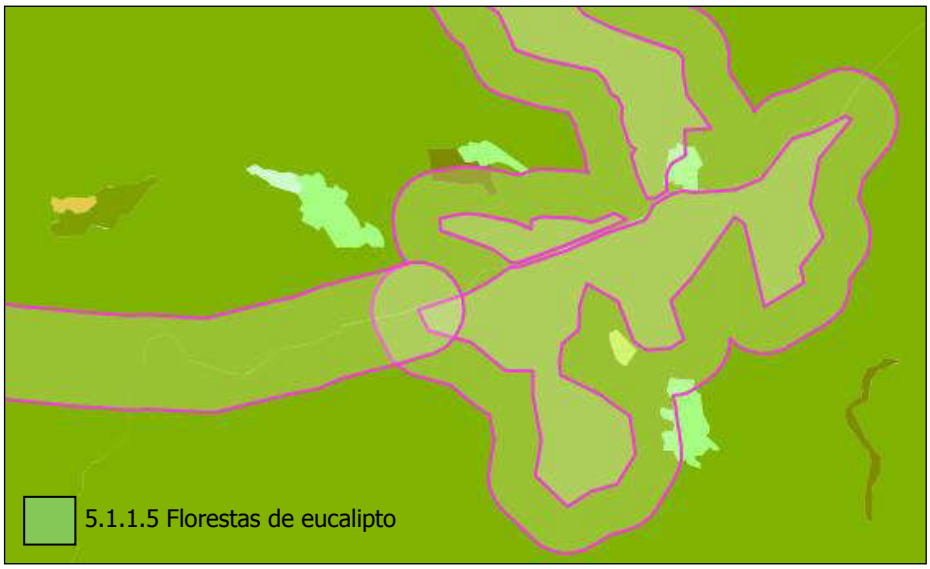


Figura 4. Carta de ocupação do solo 2018 (Fonte: Informação retirada do SIG da CCDRC – fevereiro 2022).

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Águeda, a área do projeto, nomeadamente da Central Fotovoltaica (CF-CBS), encontra-se classificada como *Solo Rural*, mais especificamente na categoria / subcategoria de *Espaços Florestais: Espaço Florestal de Produção tipo I e Espaços Florestais de Conservação – Espaços Florestais de Proteção*.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Anadia, a área do projeto referente à Linha Elétrica da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (LCF-CBS), encontra-se classificada como *Solo Rural e Solo Urbano*.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Mortágua, a pretensão insere-se em "*Espaços naturais*" e "*Espaços florestais*".

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes associados à implantação da central fotovoltaica (central e linha) têm início logo na fase de construção, abrangendo a zona de acessos, valas, subestação, postos de transformação e mesas de fixação de painéis, apoios da linha elétrica, todas estas infraestruturas são de caráter permanente, sendo que na fase de exploração não serão expectáveis outros impactes na ocupação do solo associados ao seu funcionamento.

Os impactes nos usos do solo decorrem das movimentações de terras relativas a todos os componentes da central fotovoltaica, instalação de estaleiro e áreas de depósito de terras.

Relativamente à linha elétrica, os impactes ocorrem sobretudo aquando da fase de construção e resultam da implantação dos apoios, da necessidade de abertura de acessos para instalação dos mesmos e da desmatação e/ou abate de árvores.

De referir que, no que diz respeito à fase de desativação da linha elétrica, esta não é considerada, a infraestrutura será entregue à E-REDES, após o término da sua construção, incorporada assim na RND e sob gestão da E-REDES, pelo que será desta entidade a pretensão e iniciativa de desativação ou reconfiguração do seu uso. Este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa, não sendo possível prever, com rigor, o horizonte temporal da sua eventual desativação.

5.3.3. CONCLUSÃO

Considera-se que estão reunidas as condições para emissão de parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.4. SOCIOECONOMIA

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O projeto insere-se nos objetivos das políticas energéticas europeia e nacional de aposta nas energias a partir de fontes renováveis, corporizados, no caso português, na Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) e no Plano Nacional integrado Energia Clima (PNEC 2021-2030).

A aposta portuguesa nas energias renováveis tem tido, no caso da energia fotovoltaica, um incremento notável: passou de uma potência instalada de 244 MW em 2012 para 1.289 MW em 2021 (da qual 178 MW está instalada na Região Centro, que assegurou cerca de 14,6% da produção fotovoltaica nacional

entre agosto de 2020 e julho de 2021). Portugal deveria ter atingido o valor de 60% da eletricidade a ser produzida a partir das fontes de energia renováveis em 2020 (e, de acordo com dados da DGEG de julho de 2021, estaríamos em 55,8%).

No que respeita às alternativas de localização, o Estudo refere que os critérios tidos em conta foram o recurso sol e a otimização técnica da produção fotovoltaica, a disponibilidade de terrenos, a inexistência de condicionantes, servidões ou restrições impeditivas ou limitativas e o baixo nível de intervenção nos terrenos, a proximidade ao ponto de interligação à RESP – Rede Elétrica de Serviço Público (que assegura o escoamento da energia produzida) e as acessibilidades.

No que diz respeito à caraterização da situação de referência, de um modo geral e quando existem, são utilizados dados posteriores a 2011.

Os acessos à Central Fotovoltaica serão realizados pela A1 (Lisboa/Porto), pelo IC2, pela EN336 e pela EN334-1. De norte, o acesso à central faz-se por caminho rural a partir de Belazaima do Chão, a partir do CM1610 e da EN336; de sul, por um caminho rural, a partir da EN334-1.

5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A estimativa de investimento total do projeto é da ordem de 24 M€, já incluindo a linha.

Inicialmente foi apresentada uma calendarização global do projeto, que previa a fase de avaliação de impacte ambiental para os dois primeiros trimestres do ano em curso, e uma duração de obra de 12 meses (ano de 2022).

Embora se afirme que não é possível estimar o n.º de trabalhadores a afetar à fase de construção, estima-se que sejam em média 260 no máximo, com uma média de 150 para a central e de 30 para as demais componentes. Na fase de exploração, não haverá qualquer posto de trabalho permanente, apenas operando de forma corrente na central 1 ou 2 pessoas uma vez por semana e em manutenções, limpezas e outros trabalhos de rotina, um máximo de 6 pessoas com periodicidade incerta.

Refere-se a consideração, no projeto, de um módulo fotovoltaico de origem chinesa. Ora, haveria algum interesse em fazer a comparação com módulos fabricados em localizações mais próximas, por se admitir que haveria vantagens ambientais no que se refere a cadeias mais curtas de abastecimento, assistência técnica, substituição de componentes, etc. Obviamente, não se pretenderia condicionar a escolha do material a instalar, mas apenas certificar que a solução projetada não tem impacte ambiental global muito mais negativo do que outras soluções disponíveis ou impacte socioeconómico muito menos positivo no contexto geográfico do projeto.

Em projetos da mesma natureza, foram prestados esclarecimentos de que a grande maioria dos módulos fotovoltaicos é produzida na China e noutros países da Ásia-Pacífico e que a Europa apenas produz 3% dos módulos fabricados em todo o Mundo. Contudo, poderia ter sido demonstrado que, no que respeita ao fornecimento de outros elementos do projeto, à gestão de operações e à manutenção de equipamentos, se opta por soluções de génese maioritariamente local ou regional, reduzindo os impactes ambientais globais do projeto.

Relativamente ao destino das terras sobrantes, afirma-se que "*a gestão de terras sobrantes será alocada (com transferência dessa responsabilidade materializada em Caderno de Encargos do Concurso da Empreitada) com a gestão de terras a realizar pelo empreiteiro a contratar. Nesta fase, não estando selecionado o empreiteiro e suas opções, antevê-se que o mesmo fará a gestão do excedente de terras no âmbito das suas empreitadas, ou com o encaminhamento para sistemas de reaproveitamento e transformação como material construtivo*."

Sobre a disponibilidade dos terrenos, o EIA não esclarece se o promotor já detém a posse de parte das

propriedades em que se desenvolverá o projeto (ou por aquisição, ou por qualquer outra forma jurídica que lhe permita a instalação da central fotovoltaica e dos apoios da linhe elétrica), uma vez que aparentemente não haverá forma de forçar a aquisição ou a autorização para essa instalação.

Sobre o tratamento das áreas envolventes da área prevista para a implantação dos painéis fotovoltaicos, o promotor esclareceu que:

"*o promotor desde já assume a responsabilidade de intervenção na faixa de gestão de combustível nas formas e termos que vierem a ser definidos pelas entidades competentes, nomeadamente, a Comissão de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Não só esta é uma imposição legal, como a mesma poderá ser reforçada como medida de minimização a ser transcrita na Declaração de Impacte Ambiental*.".

Afirma-se que a vida útil da central será de 30 anos.

Relativamente à estimativa do tráfego pesado e ligeiro para as fases de construção e de exploração, indicando os percursos previsíveis e os impactes nas vias envolventes. Afirma-se que *"(…) o contrato será na modalidade de EPC, pelo que nesta altura será impossível fornecer qualquer estimativa do tráfego pesado e ligeiro a circular no perímetro do Central Fotovoltaica, uma vez que a engenharia, construção e gestão on-site será definida pelo vencedor do concurso internacional*.".

Sobre a evolução da situação de referência socioeconómica na ausência do projeto, é referido que não se esperam alterações relevantes.

5.4.3. CONCLUSÃO

Considera-se que estão reunidas as condições para emissão de parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

No âmbito do Ordenamento do Território a apreciação incidiu sobre a compatibilidade do projeto com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Águeda, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Mortágua, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Anadia, o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e outras condicionantes que se resumem de seguida.

Plano Diretor Municipal de Águeda (PDM de Águeda)

A Revisão do PDM de Águeda foi aprovada pelo Aviso n.º 3341/2012, de 1 de março, com correção material pela Declaração de Retificação n.º 1189/2014, de 21 de novembro, pela Declaração de Retificação n.º 1190/2014, de 21 de novembro, e pelo Aviso n.º 3760/2016, de 18 de março; retificado pela Declaração de Retificação n.º 417/2016, de 21 de abril; alterado pelo Aviso n.º 11752/2017, de 3 de outubro; alterado por adaptação pelo Aviso n.º 9916/2019, de 7 de junho e pelo Aviso n.º 5511/2020, de 1 de abril.

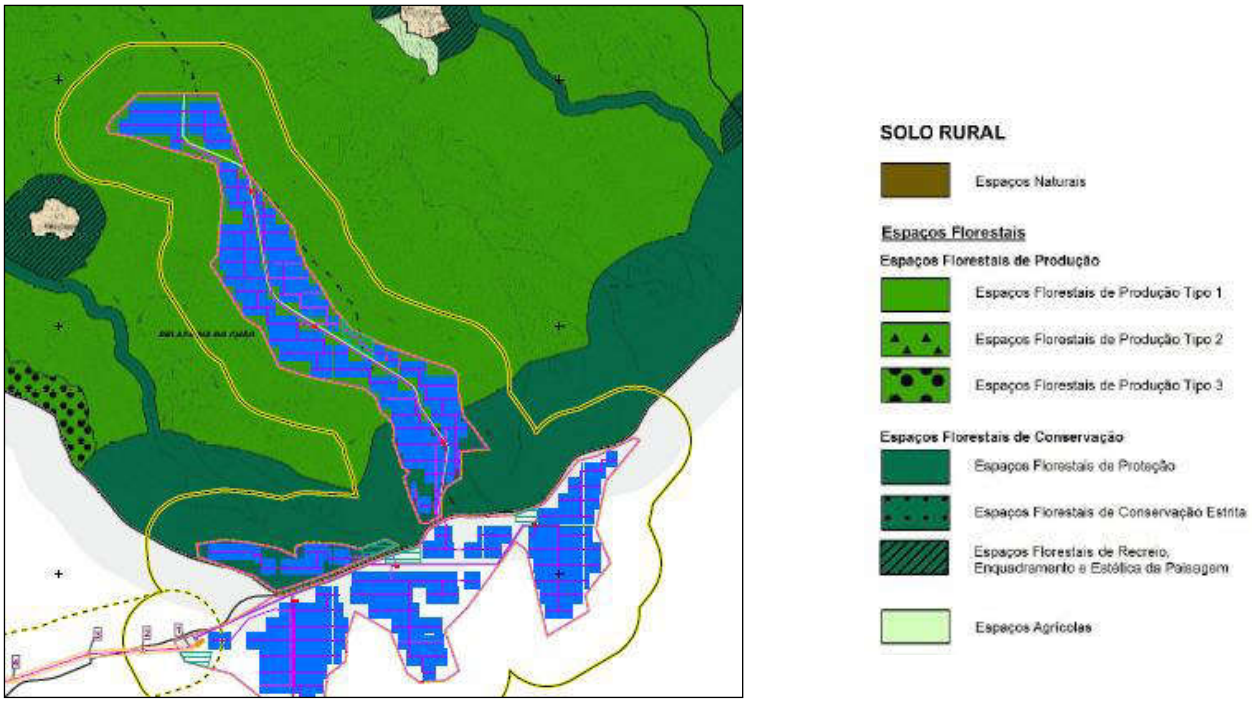


Figura 5. Extrato da Planta de Ordenamento - Águeda (Fonte: EIA)

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Águeda, a área do projeto, nomeadamente da Central Fotovoltaica (CF-CBS), encontra-se classificada como *Solo Rural*, mais especificamente na categoria / subcategoria de *Espaços Florestais: Espaço Florestal de Produção tipo I e Espaços Florestais de Conservação – Espaços Florestais de Proteção.*

Com a seguinte redação dada no seu artigo 28º:

<u>Solo Rural</u>

"*Permite-se a instalação de infraestruturas de produção de energias renováveis em todas as áreas do Solo Rural.*"

Sendo que nos <u>Espaços florestais de produção tipo 1</u>, no seu artigo 41.º

" *(…)*

2 - As indústrias e armazéns referidos na alínea d) número anterior terão que pertencer a um dos seguintes grupos: (…); e) Sector das energias renováveis; (…). "

Esta classe de espaço é abrangida pela área envolvente e pela CF-CBS. Para além de em todo o solo rural ser permitida a instalação de infraestruturas de produção de energias renováveis (artigo 28.º), também ao nível da categoria de espaço florestal (artigo 41.º), é admitida indústria e/ou armazéns, que inclui o setor das energias renováveis, sendo apenas proibido que se localizem sobre encostas expostas visualmente a partir das vias municipais classificadas.

Considera-se, assim, esta parte do projeto compatível com esta categoria de espaço.

No que respeita aos Espaços florestais de conservação, de acordo com o artigo 43.º "*Os Espaços Florestais de Conservação são espaços que contribuem para a manutenção da diversidade biológica dos habitats, das espécies da flora e da fauna e das paisagens. Estes espaços subdividem-se em:*

a) Espaços Florestais de Proteção — espaços que englobam como subfunções principais a proteção microclimática e ambiental, a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra as cheias e a proteção contra a erosão eólica e hídrica. Espaços destinados à florestação com espécies autóctones, referente a áreas envolventes a espaços recreativos e de lazer, ou de proteção a núcleos de espécies importantes.

Espaço de proteção a cabeceiras de linhas de água, áreas de máxima infiltração, nascentes e mães de água, entre outras características do território associadas ao ciclo da água;

- …"

Esta classe de espaço é abrangida pela Área de Estudo (AE) e pela CF-CBS. Apesar de o uso pretendido não ser diretamente nomeado como compatível nesta classe de espaço, também não é apresentada nenhuma proibição ou restrição, a não ser na alínea a) do artigo 43.º quando refere que é um "Espaço de proteção a cabeceiras de linhas de água", sendo que esta área está classificada com esta tipologia de REN.

Mas, pelo artigo 28.º do regulamento do PDM de Águeda, é possível dizer que o projeto está conforme, uma vez que esta categoria de espaço faz parte do solo rural.

O projeto não apresenta desconformidade com esta classe de espaço, sem prejuízo do cumprimento das disposições em matéria de defesa da floresta contra incêndios.

Plano Diretor Municipal de Anadia (PDM de Anadia)

A revisão do PDM de Anadia foi aprovada pelo Aviso n.º 9333/2015, de 21 de agosto; alterado pelo Aviso n.º 5929/2019, de 2 de abril; e alterado por adaptação pela Declaração n.º 43/2019, de 22 de julho.

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Anadia, a área do projeto referente à Linha Elétrica da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (LCF-CBS), encontra-se classificada como *Solo Rural e Solo Urbano*.

Em *Solo Rural*, mais especificamente na categoria / subcategoria de:

- Espaço Agrícola de Produção;

- Espaços Florestais (Espaço Florestal de Produção e Espaços Florestal de Conservação);

- Espaços afetos à exploração de recursos geológicos;

Em *Solo Urbano*, urbanizado mais especificamente na categoria / subcategoria de:

- Espaço de Atividades Económicas.

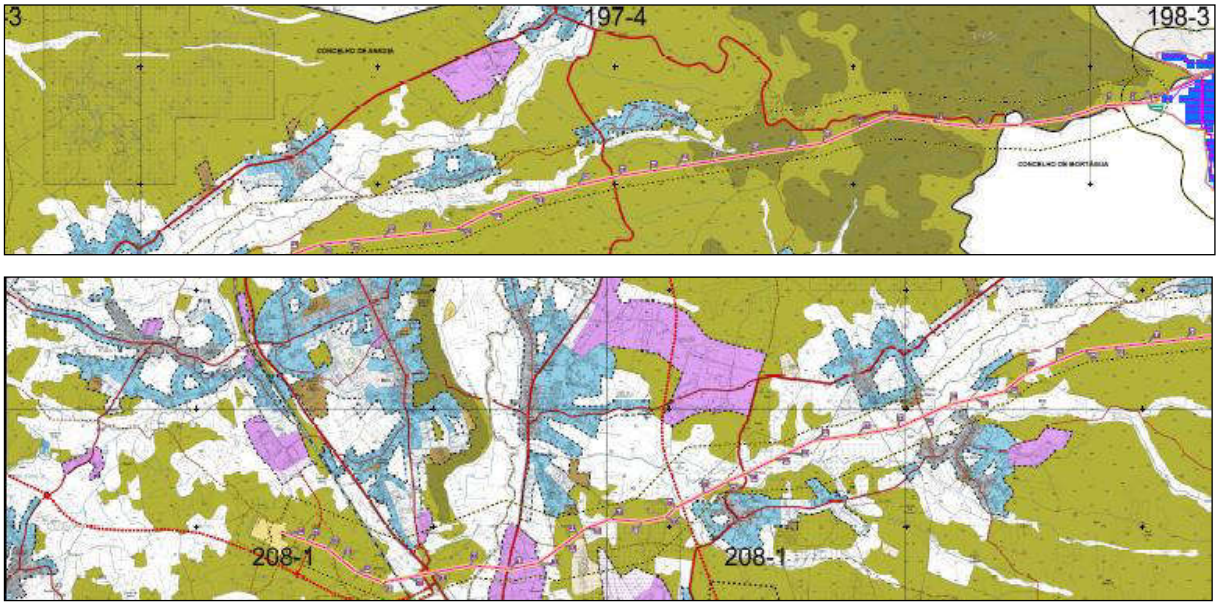


Figura 6. Traçado da Linha Elétrica da Central Fotovoltaica Extrato da Planta de Ordenamento - Anadia. (Fonte: EIA)

Em Solo Rural, de acordo com a redação do artigo 13.º: *"No Solo Rural são permitidas as seguintes atividades:*

(…) 3 - Implantação de infraestruturas viárias e ferroviárias, de telecomunicações, gás, água, esgotos, energia elétrica, energias renováveis e outras equivalentes, incluindo a edificação necessária ao funcionamento das mesmas (…)."

Espaços Agrícolas de Produção

Artigo 17.º - *"1 - Nos Espaços Agrícolas de Produção são permitidas ocupações e utilizações dominantes e complementares.*

(...) 3 - Como ocupações e utilizações complementares, entendem-se as seguintes atividades:

(...) b) As referidas nos n.ºs 3, 4, 5 e 6 do artigo 13.º do presente Regulamento."

Esta classe de espaço é abrangida pelo Corredor de Estudo (CE) e traçado da LCF-CBS e respetivos apoios. De acordo com o PDM de Anadia, para esta categoria de espaço é permitida a implantação de infraestruturas de energias renováveis. A alínea b) do ponto 3 do artigo 17.º remete para as atividades permitidas, definidas no ponto 3 do artigo 13.º do PDM – solo rural.

Considera-se assim o projeto compatível com esta categoria de espaço.

Espaços florestais

Artigo 18.º - *"1 - Os Espaços Florestais, correspondem às áreas do Solo Rural ocupadas por arvoredos florestais de qualquer porte com uso silvopastoril ou os incultos de longa duração, onde se incluem os espaços florestais arborizados e os espaços florestais não arborizados.*

2 - Os Espaços Florestais são de dois tipos:

a) Espaços Florestais de Conservação - são constituídos pelas faixas de proteção dos rios e cursos de água e ainda pelas áreas com riscos de erosão, conforme delimitação constante da Carta da Reserva Ecológica Nacional relativa ao Município de Anadia. Os Espaços Florestais de Conservação desempenham ainda funções de proteção;

b) Espaços Florestais de Produção - são constituídos pelas restantes áreas com aptidão florestal."

Espaços florestais de produção

Artigo 20.º - *"1 - Nos Espaços Florestais são permitidas ocupações e utilizações dominantes e complementares.*

(...) 5 - Como ocupações e utilizações complementares, entendem-se as atividades referidas nos n.ºs 2, 3, 4, 5 e 6 do Artigo 13.º do presente Regulamento."

Esta classe de espaço é abrangida pela AE da CF-CBD e pelo CE, traçado da LCF-CBS e respetivos apoios. De acordo com o regulamento do PDM de Anadia, para esta categoria de espaço é permitida a implantação de linhas elétricas. O ponto 5 do artigo 20.º remete para as atividades permitidas, definidas no ponto 3 do artigo 13.º do PDM – solo rural.

Considera-se, assim, o projeto compatível com esta categoria de espaço.

Espaços florestais de conservação

Artigo 20.º - *"1 - Nos Espaços Florestais são permitidas ocupações e utilizações dominantes e complementares.*

(...) 5 - Como ocupações e utilizações complementares, entendem-se as atividades referidas nos n.ºs 2, 3, 4, 5 e 6 do Artigo 13.º do presente Regulamento."

Esta classe de espaço é abrangida pela AE da CF-CBD, pelo CE, traçado da LCF-CBS e respetivos apoios à

linha elétrica. De acordo com o regulamento do PDM de Anadia, para esta categoria de espaço é permitida a implantação de linhas elétricas. O ponto 5 do artigo 20.º remete para as atividades permitidas, definidas no ponto 3 do artigo 13.º do PDM – solo rural.

Considera-se, assim, o projeto compatível com esta categoria de espaço.

Espaços afetos à exploração de Recursos Geológicos

Artigo 21.º - *"1 - Os Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos, abrangem as zonas de extração e as necessárias à atividade incluindo atividades afins, nomeadamente os anexos mineiros e outras ocupações conexas com a transformação, bem como áreas complementares funcionalmente destinadas ao conhecimento, conservação e valorização dos recursos geológicos.*

2 - Os Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos classificam-se nas seguintes subcategorias:

a) Áreas de Exploração Consolidada - correspondem a espaços onde ocorre uma atividade produtiva significativa de depósitos minerais e ou de massas minerais, que correspondem a áreas concessionadas, licenciadas ou em vias de licenciamento, bem como àquelas onde atualmente predomina a exploração intensiva e outras onde, não ocorrendo a exploração, se pretende licenciar face à intenção de ampliação das existentes e face ao reconhecido interesse em termos da existência do recurso geológico e da sua importância no contexto da economia regional;

b) Áreas de Exploração Complementar – (…);

c) Áreas de Exploração Potencial - correspondem a espaços em que o conhecimento geológico permite inferir a existência do recurso, mas em que a sua afetação como Áreas de Exploração Complementar ou mesmo Áreas de Exploração Consolidada carece de estudos adicionais;

d) Áreas Abandonadas – (…).

Área de exploração consolidada

Artigo 23.º - *"1 - Nos Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos são permitidas ocupações e utilizações dominantes e complementares.*

(…)

3 — Como ocupações e utilizações complementares, entendem -se as ocupações e utilizações dominantes respeitantes a outras categorias e subcategorias do solo rural que com estas áreas coincidem."

Área de exploração potencial

Artigo 23.º - *"1 - Nos Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos são permitidas ocupações e utilizações dominantes e complementares.*

(…)

3 - Como ocupações e utilizações complementares, entendem-se as ocupações e utilizações dominantes respeitantes a outras categorias e subcategorias do solo rural que com estas áreas coincidem."

As Bases de Apoio da Linha Elétrica que estão implantados sobre estas categorias e subcategorias de espaço, consideram-se como atividades permitidas, muito embora não são descritas explicitamente as atividades que são permitidas, considera-se aplicável o ponto 3 do artigo 23.º. Bem como podemos atender ao definido no ponto 3 do artigo 13.º do PDM, que são válidas para todo o solo rural.

Considera-se, assim, o projeto compatível com esta categoria de espaço.

Espaços Destinados a Equipamentos e Outras Estruturas ou Ocupações – Tipo I

A Subestação de Paraimo, já existente, está inserida "*Nos Espaços Destinados a Equipamentos* e Outras Estruturas ou Ocupações do Tipo I". No entanto, não há uma ocupação efetiva do espaço com novas ações

(bases de apoios da linha elétrica). Esta infraestrutura corresponde ao ponto de ligação da Linha Elétrica em estudo, com a Rede elétrica pública, pelo que naturalmente que o traçado irá terminar na mesma, não se considerando esta área como intervencionada.

Em solo urbano, de acordo com a redação do Artigo 32.º: *"O Solo Urbano é constituído pelas seguintes categorias e subcategorias de espaço:*

a) Solo Urbanizado:

i) Espaços Verdes;

ii) Espaços de Uso Especial, que podem ser do Tipo I, II e III;

iii) Espaços Centrais, de alta, média e baixa densidades;

iv) Espaços Residenciais, que podem ser do Tipo A, de média e baixa densidades e do Tipo B, de alta, média e baixa densidades;

v) Espaços de Atividades Económicas;

Artigo 34.º - Ocupações e utilizações permitidas:

1 - (…)

2 - Para além das utilizações previstas no número anterior e sem prejuízo do disposto no presente Regulamento para cada categoria e subcategoria do Solo Urbano, são ainda permitidas as seguintes ocupações e utilizações:

a) Espaços verdes de utilização coletiva;

b) Instalações especiais;

c) Infraestruturas viárias, de telecomunicações, de gás, de água, de esgotos, de energia elétrica, de energias renováveis e outras equivalentes, incluindo a edificação necessária ao funcionamento das mesmas.

<u>Espaço de atividades económicas</u>

Artigo 42.º - *"Os Espaços de Atividades Económicas correspondem a áreas, de dimensão relevante, que se destinam preferencialmente ao acolhimento de atividades empresariais com especiais necessidades de afetação e organização do espaço urbano."*

Artigo 43.º - *"Nos Espaços de Atividades Económicas não é permitida a construção de novos edifícios, obras de ampliação bem como a alteração de uso de edifícios existentes, destinadas às seguintes utilizações:*

a) Habitação;

b) Empreendimentos turísticos e estabelecimentos de alojamento local."

Esta classe de espaço é abrangida pelo Corredor de Estudo, traçado da LCF-CBS e dois apoios da Linha da Central Fotovoltaica (LCF-CBS). De acordo com a alínea c) do número 2 do artigo 34.º, em todo o solo urbano são permitidas infraestruturas de energias renováveis. Ao nível da categoria de espaço de atividades económicas (artigo 42.º e 43.º), não há referencia à compatibilidade desta categoria de espaço com a tipologia de projeto, mas também não é apresentada qualquer proibição ou restrição.

Considera-se, assim, o projeto compatível com esta categoria de espaço.

Figura 7. Planta de Ordenamento 3_8_2 (Fonte: EIA)

Plano Diretor Municipal (PDM) de Mortágua

O IGT aplicável à intervenção é o PDM de Mortágua, aprovado pela RCM n.º 39/94, de 6 de julho, com as seguintes alterações/suspensões:

IGT	Região	Concelho	Designação	Dinâmica	Publicação D.R	Data D.R
PDM	Centro	Mortágua	Mortágua	1.ª Correção Material	Aviso 18778/2021	04/10/2021
PDM	Centro	Mortágua	Mortágua	1.ª Alteração por Adaptação	Aviso 12527/2021	06/07/2021
PDM	Centro	Mortágua	Mortágua	Suspensão da iniciativa do Município - Retificação	Aviso 1886/2021	28/01/2021
PDM	Centro	Mortágua	Mortágua	Suspensão da iniciativa do Município	Aviso 15927/2020	09/10/2020
PDM	Centro	Mortágua	Mortágua	1.ª Publicação	RCM 39/94	06/06/1994

Quadro 3. Alterações ao PDM (Fonte: CCDR Centro)

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Mortágua, a pretensão insere-se em "*Espaços naturais*" e "*Espaços florestais*", sendo-lhe aplicável os artigos 22.º (antigo artigo 21.º) e 24.º do seu regulamento, conforme redação constante do Aviso n.º 12527/2021, de 6 de julho.

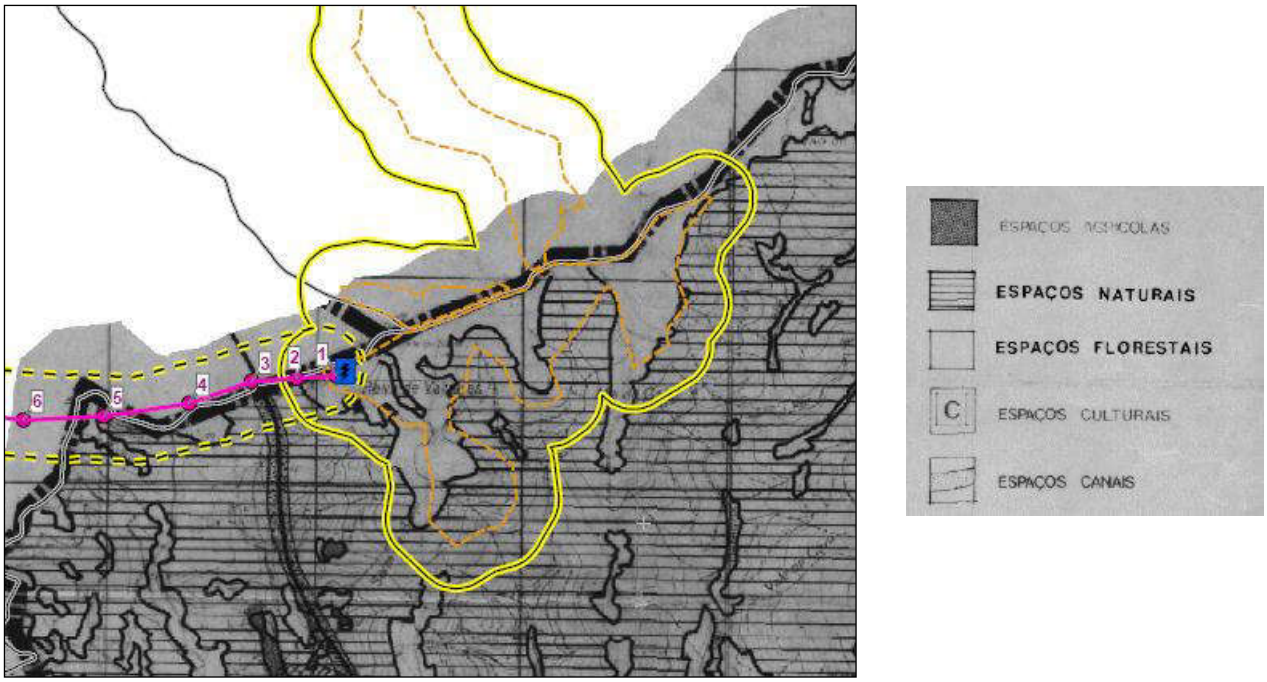


Figura 8. Extrato da Planta de Ordenamento 3_8_2 (Fonte: EIA)

Art. 21.º - O espaço florestal abrange todos os espaços com vocação florestal que correspondem a solos com pouca capacidade agrícola e que são prolongamentos de espaços florestais existentes.

a) Só serão permitidas construções para habitação unifamiliar com urna área de construção máxima de 500 m^2 numa unidade mínima de 4 ha, garantindo soluções autónomas de infraestruturas.

b) As construções destinadas a equipamentos de lazer, recreio e turismo, bem como a implantação de indústrias das classes C e D, deverão respeitar os seguintes parâmetros:

Índice de impermeabilização máximo - 0,10 da parcela;
Cércea máxima de dois pisos ou 7 m até á cumeeira;
Índice de construção - 0,30.

com a seguinte redação dada pelo citado Aviso n. º 12527/2021, de 6 de julho.

"Espaços florestais

Artigo 22.º (Anterior Artigo 21.º)

O espaço florestal abrange todos os espaços com vocação florestal que correspondem a solos com pouca capacidade agrícola e que são prolongamentos de espaços florestais existentes.

[…]

b) As construções destinadas a equipamentos de lazer, recreio e turismo, bem como a implantação de indústrias das classes C e D, deverão respeitar os seguintes parâmetros:

[...]

ii) A altura da edificação máxima de dois pisos ou 7 m até à cumeeira";

[...]

"Espaços naturais

Artigo 24.º

1 — Os espaços naturais são constituídos por áreas afetas à Reserva Ecológica Nacional delimitadas na planta de ordenamento, regidas pelas normas do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, e do Decreto n.º 213/92, de 12 de outubro, e por áreas de proteção dos recursos naturais e áreas de paisagem protegida regidas pelas normas do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro.

2 — ….. "

Tendo em conta o anterior articulado verifica-se que a instalação da central solar fotovoltaica, inserida em "*Espaços florestais*", não estando aí expressamente prevista e não sendo mencionada como interdita, é considerada compatível com o uso dominante, tendo em conta também o estabelecido no n.º 5 do artigo 19.º do Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto.

No que se refere à área inserida em "*Espaços naturais*", constituída por Reserva Ecológica Nacional, verifica-se a compatibilidade da pretensão com o estabelecido no seu Regime Jurídico, estando reunidas as condições para ser admitida a comunicação prévia.

Neste contexto, verifica-se nada a haver a opor à viabilização da ação nas classes de espaço em que se insere.

Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Carta da REN de Águeda

De acordo com a carta de REN em vigor para o concelho de Águeda, aprovada pela Portaria n.º23/2012, publicada em D.R. n.º 18, de 25 de janeiro, com a 1.ª alteração publicada através do Aviso n.º 6751/2017, a 16 de junho e a 2.ª Alteração à REN publicada através de Aviso n.º 18425/2019, de 19 de novembro, verifica-se que a instalação se insere parcialmente em áreas da Reserva Ecológica Nacional, nas tipologias de *Áreas com risco de erosão (Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo)* e Cabeceiras de Linhas de Água (Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos), a Área de Estudo da CF-CBS também engloba a tipologia de *Escarpas e Faixas de Proteção* (*áreas de instabilidade de vertentes*), no entanto não existe qualquer implantação de elementos do projeto, conforme se observa no quadro abaixo.

Elementos do Projeto	Área (ha)		
	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de equíferos	Áreas de instabilidade de vertentes
Área de implantação da CF-CBS	6,62	17,69	---
Painéis	0,73	2,3	---
Caminhos internos	0,007	0,16	---
Vala de cabos	0,23	0,58	---

Quadro 4. Afetação da REN (ha) por tipologias (Fonte: EIA)

A instalação da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo de 47 MWp, com vista à produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis tem enquadramento na alínea f) "Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia", do Item II do Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, estando sujeita a comunicação prévia face às tipologias de REN afetadas e sem requisitos específicos a cumprir, conforme definido na alínea f) do Item II do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.

Dada a tipologia de REN afetada "*áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*", o procedimento carece de parecer para os efeitos do n.º 5 do artigo 22.º do RJREN.

Carta da REN de Anadia

De acordo com a carta de REN em vigor para o concelho de Anadia, aprovada pela Portaria n.º 20/2016, publicada em D.R. n.º 26, de 8 de fevereiro, com a 1.ª alteração publicada através do Despacho n.º 8520/2017, no D.R. n.º 188, de 28 de setembro, verifica-se que a Linha Elétrica de apoio à Central Fotovoltaica (LCF-CBS) se insere em áreas da Reserva Ecológica Nacional, nas tipologias de: "*Áreas com risco de erosão*" (*Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*) "*Cabeceiras de linhas de água e Área de Máxima Infiltração*" (*Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos*) e "*Zonas Ameaçadas pelas Cheias*". Os Leitos dos Cursos de Água (Cursos de água e respetivos leitos, margens e faixas de proteção) apenas são abrangidas pelo Corredor de Estudo e não pelo apoio ou acesso à linha elétrica.

Elementos do Projeto	Área (ha)		
	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	**Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de equíferos**	**Zonas ameaçadas pelas cheias**
Área de implantação da LCF-CBS	10,29	44,64	9,53
Apoios de linha	0,1	0,57	0,1
Acesso aos apoios da linha	0,09	0,68	0,14

Quadro 5. Afetação da REN (ha) por tipologias (Fonte: EIA)

Tal como foi referido, é entendimento que a instalação da Linha Elétrica de apoio à Central Fotovoltaica, com vista à produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis tem enquadramento na alínea f), do Item II do Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, estando sujeita a comunicação prévia face às tipologias de REN afetadas e sem requisitos específicos a cumprir, conforme definido na alínea f) do Item II do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.

Carta da REN de Mortágua

De acordo com a carta de REN em vigor para o concelho de Mortágua aprovada pela Portaria n.º 251/95, de 30 de março, verifica-se que a instalação de produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis se insere parcialmente em áreas da Reserva Ecológica Nacional, nas tipologias "*áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos*" e "*áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*".

Elementos do Projeto	Área (ha)	
	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de equíferos
Área de implantação da CF-CBS	30,33	11,79
Painéis	4,85	1,26
Caminhos internos	---	---
Vala de cabos	0,74	0,25
Área de implantação da LCF-CBS	0,29	---
Apoios de Linha	0,0025	---
Acesso aos apoios da linha	0,029	---

Quadro 6. Afetação da REN (ha) por tipologias (Fonte: EIA)

Figura 9. Rede Ecológica Nacional (REN) (Fonte: CCDR Centro)

A instalação de infraestruturas com vista à produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (que inclui residualmente os apoios da linha elétrica de ligação à RESP) tem enquadramento na alínea f) do Item II do Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, estando sujeita a comunicação prévia face à tipologia de REN afetada e sem requisitos específicos a cumprir, conforme definido na alínea f) do Item II do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.

Tendo em conta a solução de projeto e medidas de mitigação apresentadas, nomeadamente, a manutenção do estado natural do terreno, não existindo grandes alterações de modulação de terreno nem considerados movimentos significativos de terras, a criação de zonas específicas para a armazenagem de líquidos potencialmente contaminantes, que prevenirá potenciais fenómenos de contaminação para o solo e água, a reduzida área de impermeabilização e a reposição das condições iniciais nas áreas que extravasam as áreas a intervencionar após a execução dos trabalhos, verifica-se que se encontra demonstrada a não afetação significativa da estabilidade e do equilíbrio ecológico do sistema biofísico e dos valores naturais em presença, principalmente no que se refere à salvaguarda das funções das áreas de REN afetadas, definidas nos n.ºs 3 das alíneas d) das secções II e secção III do Anexo I do RJREN.

Dada a tipologia de REN afetada ("áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo"), o procedimento carece do parecer da Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA, IP) para os efeitos do n.º 5 do artigo 22.º do RJREN, pelo que se considera haver concordância da mesma com a pretensão formulada.

No que se refere ao RJREN, considera-se, assim, que estão reunidas as condições para a comunicação prévia relativa à pretensão ser admitida, para os efeitos previstos no artigo 22.º do citado RJREN, uma vez que não se verifica nenhuma das situações previstas nas alíneas a), b) e c) do n.º 6 do artigo 22.º do RJREN, podendo a mesma ser viabilizada.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A pretensão no que respeita à Central Fotovoltaica instalada no concelho de Águeda não abrange áreas RAN.

O Projeto no que diz respeito à Linha Elétrica, implantada nos concelhos de Anadia e Mortágua, possui 13 apoios em solos da Reserva Agrícola Nacional, carecendo do parecer da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro.

Outras condicionantes

Da análise da planta de outras condicionantes, verifica-se que a área interfere com domínio hídrico, Infraestruturas Rodoviárias e Infraestruturas Elétricas pelo que competirá às entidades de tutela a respetiva análise.

5.5.1. CONCLUSÃO

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

5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área do projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo de 47 MWp, que inclui como projeto associado, a sua linha de interligação, a 60 kV, com a Subestação de Paraimo (REN, S.A.), como ponto de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público" não abrange locais inseridos em áreas incluídas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas conforme definido na alínea a) do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

A área de estudo da central fotovoltaica é constituída maioritariamente por área florestal (99,09 %), as ocupações residuais são de territórios artificializados (cerca de 0,83 %) e de massas de água superficiais (cerca de 0,08%), no que concerne a área do corredor de estudo da linha elétrica identifica-se como ocupação predominante a área florestal (cerca de 65,41%) e agricultura (cerca de 20,39%), seguindo-se uma representação de tecidos artificializados (cerca de 7,03%) e matos (cerca de 5,21%). A ocupação residual é de massas de água superficiais (cerca de 1,96%). Em termos de área florestal, destaca-se a floresta de eucalipto (Fotografia 4.23) com cerca de 60,36%, seguindo-se as florestas de outras folhosas com representatividade de cerca de 3,95%, e com representatividade de 0,58% e de 0,40% floresta de pinheiro manso e floresta de pinheiro-bravo.

Não abrange áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN). Abrange áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN) nos concelhos de Águeda, Anadia e Mortágua e abrange linhas de água/de escorrência que integram o domínio público hídrico. Refere que o *"Projeto salvaguardou a ocupação do domínio público hídrico, ou seja, os principais elementos de projeto não ocupam a servidão associada às linhas de água presentes. De referir apenas a interceção de afluentes, de carácter torrencial, pela vedação e algumas valas, sobretudo as valas de segurança (periféricas), nas quais, ao nível do projeto, serão*

asseguradas as necessárias medidas com a implementação de obras hidráulicas, para garantir o normal escoamento.", pelo que abrange áreas de continuidade da Rede Fundamental de Conservação da Natureza, conforme definido na alínea b) do n.º 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

Não coincide com áreas submetidas ao regime florestal e não inclui áreas situadas na zona de proteção de 50 metros de arvoredo de interesse público classificado ou em vias de classificação (Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro).

A área do projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo" e corredor da linha elétrica aérea a 60kv de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público, tem um tipo de ocupação do solo pouco favorável à ocorrência de Habitats e à formação de habitat para as espécies da flora e da fauna selvagem. É também pouco propícia à presença de populações das espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal definido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, e no Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, assim como para populações de espécies da flora e da fauna com estatuto de conservação definido no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al*., 2005) e na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal (Carapeto *et al*., 2020).

No entanto no corredor da linha elétrica foi recenseada a presença de comunidades vegetais que podem constituir o Habitat "*91E0 - Florestas aluviais de Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *, correspondendo a 0,22 ha; e 9330 - Florestas de Quercus suber, correspondendo a 0,31ha*".

5.6.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Para a fase de construção prevê-se que as ações de desmatação, desarborização, escavações e terraplenagens previstas para as áreas de implantação do projeto, irão conduzir também à destruição de espécimenes de flora. A maioria dos espécimenes cuja destruição está prevista correspondem a espécies de baixo valor ecológico e a remoção da vegetação para a instalação de apoios e a limpeza das faixas de servidão e de gestão de combustíveis, afetarão também vários biótopos. A perda destes biótopos irá conduzir à perda de habitat de espécies sobretudo agrícolas e florestais, essencialmente espécies comuns, que encontrarão na área envolvente o mesmo tipo de habitat. Salienta-se, contudo, que as manchas florestais presentes no corredor da linha elétrica constituem biótopo favorável à ocorrência de duas espécies com estatuto de conservação desfavorável – noitibó-cinzento e ógea. No entanto, na envolvente verifica-se uma continuidade deste tipo de biótopos pelo que, se considera a perda de habitat como um impacte negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude moderada e pouco significativo.

A confirmação da presença de espécies de flora exóticas de caráter invasor na área de estudo, como é o caso da cana (*Arundo donax*), mimosa (*Acacia dealbata*), austrália (*Acacia melanoxylon*), entre outras, mesmo que apenas de forma pontual, potencia a ocorrência deste impacte. O impacte de favorecimento de espécies invasoras caracteriza-se como sendo negativo, temporário, indireto, provável, local, de longo prazo, reversível, de magnitude moderada e pouco significativo.

Para a fase de exploração prevê-se que a manutenção das faixas de servidão sem árvores de grande porte, na fase de exploração, tem um impacte semelhante ao esperado na fase de construção. Este é um impacte negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude moderada e pouco significativo. A presença da linha elétrica de alta tensão poderá potenciar situações de morte de aves por colisão e eletrocussão. A significância deste impacte está relacionada com três aspetos principais, a sensibilidade do elenco de espécies a fenómenos de colisão com linhas elétricas, os biótopos atravessados pela linha e a extensão desta. No caso presente, prevê-se que a linha elétrica tenha uma extensão de cerca

de 14 km, atravessando essencialmente os biótopos florestais e agrícola. As manchas de biótopo florestal correspondem ao habitat de ocorrência preferencial das duas espécies com estatuto de conservação desfavorável elencadas para a área de estudo. Das espécies ameaçadas elencadas para a área de estudo, duas estão classificadas com um risco de colisão intermédio: a ógea (*Falco subbuteo*) e o noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*) (Neves *et al*., 2005). Sendo que no caso da ógea o risco de eletrocussão é médio a elevado (Neves *et al*., 2005). Face ao exposto este impacte considera-se negativo, direto, local, provável, permanente, irreversível, imediato, de magnitude moderada e pouco significativo.

Para a fase de desativação prevê-se que a implementação do plano de recuperação paisagística irá promover a recuperação da vegetação natural, facto que será potenciado pelo elenco vegetal preconizado neste plano. Este é um impacte positivo, permanente, local, certo, de longo prazo, direto, reversível, de magnitude moderada e significativo e a recuperação de biótopos após a desativação do projeto é um impacte positivo após o desmantelamento de todo o equipamento, instalações e a promoção da recuperação das áreas afetadas ocupadas anteriormente. Este é um impacte que propicia a ocupação das áreas recuperadas de vegetação por espécies de fauna que se encontravam presentes em áreas contíguas, embora tal seja um processo naturalmente lento. O impacte de promoção da recuperação de biótopos caracteriza-se como sendo positivo, direto, certo, de longo prazo, magnitude moderada e significativo.

Os principais impactes cumulativos a ter em conta são a mortalidade de aves. Este será de natureza negativa, ocorrência provável, magnitude moderada, irreversíveis, permanente, local ou regional (no caso de serem afetadas espécies migradores), podendo por isso ser classificados como pouco significativos (para as espécies sem estatuto de ameaça) ou significativos (para as espécies ameaçadas) e que existem impactes cumulativos também sobre a flora e vegetação decorrentes da presença de outras linhas elétricas e respetiva faixa de proteção das mesmas. Estes são impactes de magnitude moderada e pouco significativos.

De uma maneira geral a fraca aptidão para a presença de espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação na área a afetar diretamente pela construção e pela exploração do projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo" e corredor da linha elétrica aérea a 60kv de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público concorre para que a implantação do projeto comporte fracas possibilidades de causar efeitos negativos significativos nos ecossistemas locais.

5.6.3. CONCLUSÃO

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

5.7. PAISAGEM

5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o estudo de Cancela d'Abreu *et al* (2004) - "*Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*", a Área de Estudo está sobrepõe-se a 2 dos 22 Grandes Grupos de Unidades de Paisagem definidos para Portugal Continental: Grupo H – "Beira Litoral" e Grupo F – "Beira Alta". Dentro cada um dos referidos grupos são intercetadas3 Unidades de Paisagem, que correspondem ao 2º nível hierárquico inferior. No Grupo H é intercetada a Unidade de Paisagem n.º 58 "Bairrada" e no Grupo F são intercetadas 2 Unidades de Paisagem, a n.º 41 "Montes Ocidentais da Beira Alta" e a n.º 44 "Serra do Caramulo".

No que se refere à localização do Projeto e das suas componentes, as mesmas localizam-se neste sistema

hierárquico de Unidades e Subunidades de Paisagem do seguinte modo:

- **Central Fotovoltaica, Subestação, Postos e Acessos**
  - Grupo de Unidades de Paisagem F – "Beira Alta" e na Unidade de Paisagem n.º "Serra do Caramulo".
- **Linha Elétrica Aérea, a 60kV**
  - Grupo de Unidades de Paisagem F – "Beira Alta" e desenvolve-se ao longo de 2 Unidades de Paisagem, que o integram: "Montes Ocidentais da Beira Alta" (n.º 41) – apoios 15 ao 35 - e "Serra do Caramulo" (n.º 44) – apoios 1 ao 15.
  - Grupo de Unidades de Paisagem H – "Beira Litoral" e desenvolve-se num 2.º nível hierárquico inferior na Unidade de Paisagem n.º 58 - "Serra da Bairrada" – apoios 36 ao 56.

A Paisagem compreende também uma componente cénica avaliada para um *buffer* com raio de 3 km e é caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual; Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a Área de Estudo, com cerca de 13.933 ha, caracteriza-se da seguinte forma:

<u>Qualidade Visual da Paisagem</u>

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, predominantemente, Qualidade Visual "Baixa", representando cerca de 49%, cerca de 6.858ha, de acordo com o EIA. Pese embora a esta classe estar associada, maioritariamente, áreas florestais de eucalipto, e ter maior representação na zona central da Área de Estudo, não se pode concordar com a sua representatividade. Várias outras áreas florestais foram consideradas como estando integradas na classe de "Média", em particular a área de implantação da central. Embora na área da central o relevo conduza a uma maior valoração por impor maior heterogeneidade visual, mas a ocupação florestal de eucalipto é dominante e determina idêntico valor visual ao da zona central da Área de Estudo. Percorrendo a N334-1, na qualidade de via panorâmica, com vastos horizontes visuais, poder-se-á verificar uma certa contradição da ponderação considerada no EIA/Aditamento. Por outro lado, a ponderação não considera o padrão de preferências visuais dos observadores. Pese a área ser dominada por eucaliptal a perceção visual dos observadores não é a de total desvalorização, dado que a "Árvore" é entendida como um bem a preservar.

Face ao exposto e após a análise do território definido/delimitado pela Área de Estudo considera-se que a Área de Estudo tende a situar-se, maioritariamente na classe de Qualidade Visual "Média". A classe de menor valor cénico corresponde a algumas áreas urbanas, mas, sobretudo, a áreas industriais, destacando-se neste contexto a Subestação de Paraimo, à qual se liga a linha elétrica aérea, a 60kV em avaliação.

As classes de Qualidade Visual mais elevada representam cerca de 17% da Área de Estudo, traduzindo-se em cerca de 2.869ha. Corresponde às situações de linhas de água e de áreas agrícolas associadas ao Rio Agadão, Ribeiro de Paredes, Ribeiro dos Moinhos, Ribeiro do Carvalhal, Ribeira do Boialvo, Ribeira de Belazaima, Rio da Serra da Cabria e Rio Cértima.

No que se refere à inserção das componentes do Projeto diferentes classes deste parâmetro, verifica-se que:

- Central Fotovoltaica, Subestação, Postos e Acessos – sobrepõem-se a áreas da classe de "Média".
- Linha elétrica aérea, a 60kV - desenvolve-se em área que integra, maioritariamente, a classe de "Média". Destacam-se as áreas mais sensíveis relativas ás áreas de qualidade cénica mais elevada como: áreas agrícolas associadas aos cursos de água Ribeira do Boialvo, Rio da Serra da Cabria e Rio Cértima.

Capacidade de Absorção Visual

A Área de Estudo situa-se, maioritariamente, na classe de Capacidade de Absorção Visual "Baixa", representando cerca de 65%, ou cerca de 9.170 ha, e resulta, sobretudo, da distribuição assimétrica da presença humana no território a par do relevo que também tem uma expressão assimétrica.

A área de estudo, particularmente, afeta à Central tem um pequeno número de povoações e de reduzida expressão populacional a par de um relevo mais vigoroso/ondulado que limita o campo e a profundidade visual.

O extremo poente da Área de Estudo corresponde a um território mais aplanado e apresenta uma maior profusão de povoações – Sangalhos, Avelãs de Caminho, Mogofores e Arcos entre outras - e de vias – N1/IC2, N235 e Variante à N235 entre outras - determinando assim níveis de capacidade de absorção visual muito mais baixos.

A zona central da Área de Estudo apresenta-se mais heterogénea e integra, de forma mais igualitária, as diferentes classes, embora de forma fragmentada, sucedendo-se as áreas das referidas classes de forma alternada em mosaico. No entanto, regista-se um predomínio da classe da maior capacidade de absorção visual.

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, consequentemente, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os apoios da linha elétrica aérea 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.

No que se refere à inserção das componentes do Projeto diferentes classes deste parâmetro, verifica-se que:

- Central Fotovoltaica, Subestação, Postos e Acessos – verifica-se que, a mesma se situa na classe de "Elevada". Pontualmente, regista-se sobreposição da área de painéis a áreas que integram a classe de "Média", caso do Sector Poente-Sul.
- Linha elétrica aérea, a 60kV - desenvolve-se em áreas de todas as classes. Contudo, cerca de 1/3 desenvolve-se em áreas da classe de "Baixa", caso dos apoios e respetivos vãos: vão 14-15; 18 ao 20; 35 a 56. Na classe de "Média" situam-se os apoios: 2 a 3; vão 10-11; vão 16-17; 17 e 18; 20 ao 24 e 55. Na classe de "Elevada" situam-se os apoios: 1; 3 a 13; 15 e 16; 25 a 35.

Sensibilidade Visual

A Área de Estudo caracteriza-se por se situar, maioritariamente, na classe de Sensibilidade Visual "Baixa" e resulta, sobretudo, da distribuição assimétrica da presença humana no território a par do relevo que também tem uma expressão assimétrica. S áreas de maior sensibilidade correspondem a áreas como: linhas de água e de áreas agrícolas associadas ao Rio Agadão, Ribeiro de Paredes, Ribeiro dos Moinhos, Ribeiro do Carvalhal, Ribeira do Boialvo, Ribeira de Belazaima, Rio da Serra da Cabria e Rio Cértima.

No que se refere à inserção das componentes do Projeto diferentes classes deste parâmetro, verifica-se que:

- Central Fotovoltaica, Subestação, Postos e Acessos – verifica-se que todos os 7 sectores se sobrepõem a áreas da classe de "Baixa" e de "Média", sensivelmente em proporções idênticas.
- Linha elétrica aérea, a 60kV - desenvolve-se em áreas de todas as classes. Contudo, cerca de 1/3 desenvolve-se em áreas da classe de "Baixa", caso dos apoios e respetivos vãos: 1; vão 4-5; vão 6-7; 7 a 14; vão 14-15; 15 a 18; vão 18-19; 20 ao 23; vão 20-21; vão 21-22; vão 24-25; 25 e 26; vão

26-27; vão 33-34; vão 41-42; vão 42-43; vão 49-50; 55 e vão 55-56. Na classe de "Média" situam-se os apoios: 2, 3, 4, 5 e 6; vãos 1-4; vão 4-5; vão 5-6; vão 6-7; 14; vão 14-15; 19; vão 20-21; vão 21-22; vão 23-24; 24; vão 38-39; 39 a 41; vão 41-42; 42; vão 42-43; 45 a 47; vão 47-48; 48 e 49; vão 49-50; 50 a 54; vão 54-55; vão 55-56 e 56. Na classe de "Elevada" situam-se os apoios: 27 a 38; vão 33-34; vão 38-39 e vão 47-48.

5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A implantação de um parque fotovoltaico gera necessariamente a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. A magnitude de ocorrência dos impactes, temporal e espacial, depende da intensidade e duração da ação, ou seja, do grau de desorganização e destruição física dos valores em presença, geradores de descontinuidade funcional e visual, bem como do grau de visibilidade existente para a área de intervenção.

Na Fase de Construção, os impactes de natureza estrutural e funcional são resultantes da alteração do uso/ocupação do solo e, respetiva, matriz/mosaico cultural, e da morfologia natural do relevo, onde se pode incluir linhas de água e/ou de escorrência preferencial e, respetivas, margens. São impactes associados às áreas de implantação direta/física: do estaleiro; das áreas de armazenamento de materiais; dos acessos internos; dos sectores dos painéis fotovoltaicos; da subestação; dos postos de comando; dos postos de seccionamento; dos postos de controlo; dos postos de transformação; da rede interna subterrânea de cabos, da faixa efetiva de proteção/servidão da linha elétrica aérea, a 60kV e da área de implantação e de apoio à construção dos apoios -, que se refletem numa alteração/transformação física do existente. Contudo, nem todas as referidas componentes do projeto têm igual impacte, fundamentalmente, sobre a morfologia do relevo, sobre a vegetação e sobre a matriz/mosaico cultural, que reflete as duas anteriores.

Nesta tipologia de impactes consideram-se incluídos:

- Desmatação - Remoção do Coberto Vegetal de Porte Arbustivo;

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (acessos a desativar e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a permanente (estaleiros; áreas de armazenamento; acessos a desativar; acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação e áreas dos apoios da linha elétrica aérea), parcialmente reversível (acessos a desativar e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (estaleiros; áreas de armazenamento; acessos a desativar; acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação e áreas dos apoios da linha elétrica aérea), baixa (cada componente de *per si*: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos permanentes; valas de cabos; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; subestação e áreas dos apoios da linha elétrica aérea) a média magnitude (individualmente cada um dos 7 sectores de implantação dos painéis e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) e pouco significativo (Projeto no seu todo).

- Desflorestação - Abate do Coberto Vegetal de Porte Arbóreo- Incide, sobretudo, em exemplares de eucalipto, em cerca de 23ha na faixa de proteção/servidão legal da linha e cerca de 148ha (22ha de painéis) na área da Central definida pela vedação proposta como delimitadora da mesma.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente (estaleiro; áreas de armazenamento; acessos a desativar; acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação; apoios da linha elétrica aérea e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea), parcialmente reversível (faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (estaleiro; áreas de armazenamento; acessos a desativar; acessos

permanentes; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação e apoios da linha elétrica aérea), baixa (cada componente de *per si*: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos temporários; acessos permanentes; valas de cabos; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; subestação e apoios da linha elétrica aérea) a média (cada um dos 7 sectores de *per si* e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a elevada magnitude (Projeto no seu todo) e pouco significativo (cada componente de *per si*: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos temporários; acessos permanentes; valas de cabos; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; subestação e apoios da linha elétrica aérea) a Significativo (Projeto do seu todo e considerando que parte do eucaliptal se encontra cortado ou com um número de anos reduzido quer na área da Central quer ao longo da faixa de servidão legal da linha).

- Alteração da Morfologia Natural - Incide em toda a área de intervenção, sobretudo, na área de implantação da central fotovoltaica e respetivas componentes assim como da linha.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (vala de cabos e apoios da linha elétrica aérea) a permanente (estaleiros; áreas de armazenamento; acessos a desativar e permanentes; área de implantação dos painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação), reversível (vala de cabos e apoios da linha elétrica aérea) a irreversível (estaleiros; áreas de armazenamento; acessos permanentes; área de implantação dos painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação), baixa (cada componente de *per si*: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos a desativar e permanentes; valas de cabos; áreas menos declivosas de implantação dos painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação e apoios da linha elétrica aérea) a média (áreas mais declivosas de implantação dos painéis) magnitude e pouco significativo (cada componente de *per si*: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos a desativar; acessos permanentes; 7 sectores de painéis individualmente; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; subestação e apoios da linha) a Significativo (Projeto no seu todo, destacando-se o Sector Norte 2 e o Sector Poente-Sul).

Os Impactes Visuais negativos sobre a Paisagem decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual resultante da presença inicial de entidades artificiais (estaleiros, máquinas, equipamentos e materiais diversos).

São impactes que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual habitualmente designado por "Desordem Visual". Dentro deste conjunto, destacam-se sobretudo a formação de poeiras, percetíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade, sobretudo, localmente, e a montagem dos apoios da linha elétrica aérea, a 60kV, em altura, também ela percecionada a maiores distâncias, impacte este que é reforçado pela presença de gruas de apoio à montagem em altura.

Diminuição da Visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão, resultante da desmatação e desflorestação, mas, sobretudo, do movimento de terras e destruição de substratos rochosos. Estará associada às situações de abertura e beneficiação dos acessos, nivelamento de áreas de implantação das diversas componentes - estaleiros, colocação de estacas de suporte dos painéis, plataformas da subestação e dos diversos postos, valas de cabos e áreas de trabalho e de implantação/fundação dos apoios da linha, assim como à circulação de viaturas.

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes: povoação de Lázaro) a Significativo (Observadores Permanentes: trabalhadores em obra. Observadores Temporários: N334-1. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": Ribeiro do Carvalhal e de Paredes e as Quedas de Água de Paredes).

Montagem das Estruturas: corresponde à fase de montagem dos painéis, postos, valas de cabos, Subestação, dos apoios da linha, cabos aéreos e balizagem aérea. Os impactes visuais negativos decorrem da presença em obra de um conjunto de elementos fixos e móveis, necessários ao desenvolvimento da mesma, assim como das ações de montagem, propriamente ditas: estaleiro, circulação de veículos,

envolvidos no transporte de equipamento/materiais/resíduos, e de outra maquinaria pesada e gruas na montagem em altura. O impacte evoluirá de pouco significativo para Significativo, sendo que este último assumir-se-á como tal no término da montagem das diversas componentes, das quais se destacam os 7 sectores de painéis e a linha elétrica aérea, a 60kV. Para cada componente do Projeto identificam-se as situações de maior conflito:

Central Fotovoltaica

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local a regional (final da montagem), temporário, reversível, baixa a média magnitude e pouco significativo a **Significativo** (Observadores Permanentes: Guistola; Guistolinha; Lázaro e Paredes. Observadores Temporários: N334-1 – pela extensão da via e pela área potencial da central. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": Ribeiro de Paredes e do Carvalhal e respetivos vales e as Quedas de Água de Paredes).

Linha Elétrica Aérea, a 60 kV

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa a média magnitude, pouco significativo a Significativo (Observadores Permanentes: Povoações de Pereiro - Apoio 36, 37 e 38 - Avelãs de Cima - Apoios 27, 28, 29, 30, 31 e 32 - e Figueira: Apoio 19. Observadores Temporários: N334-1 - Apoios 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11; N336 - Apoio 16; M605 - Apoios 29, 28 e 27; N334 - Apoios 36 e 37; Rua do Parque Desportivo - Apoio 39; Av. das Laranjeiras/Rua Solidariedade - Apoios 43 e 44; N1/IC2 - Apoio 47 e N235 - Apoio 49. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": rio da Serra da Cabria – Apoios 27 ao 39; ribeira de Boialvo – Apoios 18 e 19 - e rio Cértima – Apoio 48).

Não decorrente diretamente da expressão visual das ações em si, acima referidas, mas do resultado final delas, destacam-se impactes de natureza visual, por perda de valor cénico, resultante da destruição de valores visuais naturais, nomeadamente, de superfície arborizada, pela perda de vegetação – eucaliptal, cerca de 23 ha na faixa de proteção/servidão legal da linha e cerca de 148 ha na área da Central definida pela vedação proposta como delimitadora da mesma.

Perda de Valores Visuais Naturais e Culturais - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, média (linha - eucaliptal) a elevada (central - eucaliptal) magnitude, Significativo.

No que à fase de exploração diz respeito, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo, negativo e permanente das alterações introduzidas na Fase de Construção, que, em parte ou no seu todo, possam ter. Os impactes serão tanto mais significativos quanto mais as alterações, introduzidas na referida fase, forem disruptivas e mais expostas visualmente estiverem as áreas onde essas ocorrem.

Deste modo, e na Fase de Exploração, os impactes visuais negativos, sobretudo, da Central e da Linha decorrem da intrusão visual que a sua presença física – áreas de implantação de painéis e demais estruturas associadas, assim como os apoios e linha elétrica aérea - introduzem no território, não só pela sua artificialidade como pela sua permanência no tempo. Serão tanto mais graves, quanto mais proeminentes os elementos do Projeto se apresentarem, mais elevado for o número e tipologia de observadores que lhe ficam expostos assim como a maior afetação de áreas de maior valor cénico.

As bacias visuais permitem determinar, de forma muito clara, a expressão e alcance do impacte visual negativo sobre o território delimitado pela Área de Estudo e traduzem o impacte visual potencial final das referidas componentes mais relevantes do Projeto.

No presente caso, foram simuladas em separado as bacias visuais para cada uma das 7 áreas/sectores de implantação dos painéis fotovoltaicos – Sector Norte 1, Sector Norte 2, Sector Centro-Norte, Sector Centro-Sul, Sector Nascente, Sector Poente-Norte e Sector Poente-Sul -, subestação coletora e linha elétrica aérea.

Na avaliação, tal como para a Fase de Construção, são considerados os impactes visuais que se fazem sentir sobre: "Observadores Permanentes – edificado/habitações"; "Observadores Temporários -

utilizadores das vias rodoviárias" e "Áreas de Qualidade Visual "Elevada" – integridade visual, em particular, da referida classe."

Central Fotovoltaica

i. Observadores Permanentes – Povoações

Será, potencialmente, visível a partir das povoações de:

- Agadão: Sector Norte 1, a 3.000m e Sector Norte 2, a 3.800m.
- Lomba: Sector Norte 1, a 2.750m e Sector Norte 2, a 3.500m.
- Guistola: Sector Norte 1, a 2.250m; Sector Norte 2, a 3.000m e Sector Centro-Norte, a 3.500m.
- Guistolinha: Sector Norte 1, a 1.750m; Sector Norte 2, a 2.500m e Sector Centro-Norte, a 3.000m.
- Lázaro: Sector Norte 1, a 900m; Sector Norte 2, a 1.300m; Sector Centro-Norte a 1.500m e Sector Nascente, a 2.000m.
- Paredes: Sector Poente-Norte, a 2.700m; Sector Poente-Sul, a 1.700m e Sector Nascente, a 2.200m.
- Laceiras. Sector Centro-Sul, a 2.400m e Sector Poente-Sul, a 1.900m.
- Carvalhal: Sector Poente-Sul, a 3.000m (Serra do Brejo).
- Vale de Carneiro: Sector Nascente, a 3.200m e Sector Poente-Sul, a 2.200m.
- Aveleira: Sector Poente-Norte, a 2.500m e Sector Poente-Sul, a 1.900m.
- Truta de Baixo: Sector Poente-Norte, a 2.200m.

Face às distâncias de cada uma das referidas povoações e a par da existência de um denso coberto vegetal de porte arbóreo, maioritariamente eucaliptal, que contribuirá para a minimização ou mesmo eliminação da projeção do impacte visual sobre as referidas povoações, pese embora, os cortes que vão sendo realizados durante os ciclos de crescimento do eucaliptal, não se considera que o impacte visual negativo se assuma como significativo. Contudo, a distância, por vezes quando maior, potencia a visibilidade sobre maior área e neste caso pode considerar-se que a maioria das povoações acima referidas terá uma visibilidade sobre vários sectores e, consequentemente, o impacte poderá tender para Significativo.

Dentro destas poderá destacar-se as povoações com visibilidade sobre um maior número de sectores: Guistola sobre 3 sectores - Sector Norte 1, Sector Norte 2 e Sector Centro-Norte; Guistolinha sobre 3 sectores - Sector Norte 1, Sector Norte 2 e Sector Centro-Norte; Lázaro sobre 4 sectores - Sector Norte 1, Sector Norte 2, Sector Centro-Norte e Sector Nascente; Paredes sobre 3 sectores - Sector Poente-Norte, Sector Poente-Sul e Sector Nascente.

ii. Observadores Temporários – Vias de Comunicação: Será, potencialmente, visível a partir das vias CM1649; CM1648; CM1648-1; N334-1; CM1534-1; CM1534; Estrada de ligação Carvalhal-Paredes e Estrada de ligação Painçal-Aveleda.

- CM1649: Sector Norte 1, a 1.400m; Sector Norte 2, a 2.000m e Sector Poente-Norte, a 3.400m.
- CM1648: Sector Norte 1, a 1.400m; Sector Norte 2, a 2.000m; Sector Centro-Norte, a 2.400m e Sector Nascente, a 2.800m;
- CM1648-1: Sector Norte 1, a 2.200m; Sector Norte 2, a 2.500m;
- N334-1: Sector Norte 1, a 2.600m; Sector Norte 2, a 2.300m; Sector Centro-Sul, a 3.000m; Sector Nascente, a 3.000m; Sector Poente-Sul, a 1.200m e Sector Poente-Norte, a 1.000m.
- CM1534-1: Sector Poente-Sul, a 1.800m e Sector Poente-Norte, a 2.200m.

- CM1534: Sector Poente-Sul, a 2.800m.
- Estrada Carvalhal-Paredes: Sector Centro-Sul, a 2.300m; Sector Nascente, a 2.100m e Sector Poente-Sul, a 1.900m.
- Estrada Painçal-Aveleira: Sector Poente-Sul a 2.600m e Sector Poente-Norte a 2.300m.

Face às distâncias de cada uma das referidas vias (ou das extensões das vias mais próximas do Projeto) e de estas nem sempre se desenvolverem num alinhamento visual mais perpendicular que proporcione maior visibilidade sobre cada um dos sectores (ou sobre toda a central), assim como durante uma extensão ou tempo suficiente, não se considera que o impacte visual negativo se assuma como significativo. Acresce a existência de um denso coberto vegetal de porte arbóreo, maioritariamente eucaliptal, que contribuirá para a minimização ou mesmo eliminação da projeção do impacte visual sobre as referidas vias, pese embora, os cortes que vão sendo realizados durante os ciclos de crescimento do eucaliptal. Contudo, a via com maior extensão afetada visualmente pela Central é a N334-1, que apresenta visibilidade potencial sobre 6 dos 7 sectores. Sendo uma via panorâmica o impacte pode tender para Significativo.

iii. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada" - A bacia visual compromete a integridade visual de áreas com maior valor cénico, dado intercetar, potencialmente, áreas que integram esta classe, na própria área de implantação, assim como da envolvente, sobretudo, mais imediata, das quais se destaca áreas associadas às linhas de água, como o Rio Agadão, Ribeiro de Paredes, Ribeiro dos Moinhos, Ribeiro do Carvalhal, Ribeira do Boialvo e a Ribeira de Belazaima.

Face às distâncias de cada uma das referidas linhas de água, de estas nem sempre se desenvolverem num alinhamento visual mais perpendicular que proporcione maior visibilidade sobre cada um dos sectores (ou sobre toda a central), assim como apenas pequenas extensões apresentarem maior visibilidade, não se considera que o impacte visual negativo se assuma como significativo.

Acresce a existência de um denso coberto vegetal de porte arbóreo, quer ao longo das próprias linhas de água, relativamente encaixadas, e respetivas encostas, dos vales associados, quer na envolvente, maioritariamente que é, maioritariamente eucaliptal. Por outro lado, a orografia nem sempre potencia bons níveis de visibilidade e de forma contínua. Em parte, ou no conjunto, contribuirão para a minimização ou mesmo eliminação da projeção do impacte visual sobre os referidos cursos de água, pese embora, os cortes que vão sendo realizados durante os ciclos de crescimento do eucaliptal. No entanto, no que se refere à linha de água Ribeiro de Paredes e do Carvalhal a extensão potencial com visibilidade sobre a central é já significativa, pelo que, e pela proximidade o impacte visual negativo já será muito mais comprometedor destes dois vales podendo tender para Significativo.

No que se refere ao sistema de vistas o mesmo tenderá a ficar comprometido de forma muito significativa, dado a implantação da central se realizar em cumeadas que ficarão muito exposta após o corte do eucaliptal e que integram o próprio sistema de vistas. Fazem parte do sistema de vistas existente os cumes que se podem identificar pelos vértices geodésicos, que embora, não sendo miradouros "oficiais" são pontos de observação muito importantes e com vistas longínquas e a 360º, embora, algumas possam ter o campo visual mais limitado pelo coberto florestal, sobretudo, de eucalipto. Os vértices referidos são: Alto da Louriceira (Sector Norte 2); Lousa; Alagoa; Paredes; Fontemanha; Boialvo; Serra do Brejo (Sector Poente-Sul) e Santo. Todos os referidos pontos apresentam visibilidade potencial sobre os sectores da central. Lousa e Alagoa, localizados a nascente da Central, situam-se em cotas altimétricas em cerca de 100m a 200m mais altas do que as cotas de implantação da Central.

Relativamente à classificação mais completa, de acordo com os parâmetros previstos em avaliação de impacte ambiental, considera-se que o impacte visual negativo, nas três vertentes acima analisadas, projetado pela Central Fotovoltaica, apenas na componente dos painéis solares, se classifica como sendo um:

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, baixa a média magnitude e pouco significativo a Significativo (Observadores Permanentes: Guistola; Guistolinha; Lázaro e Paredes. Observadores Temporários: N334-1 – pela extensão da via e pela área potencial da central. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": Ribeiro de Paredes e do Carvalhal e respetivos vales e as Quedas de Água de Paredes).

Linha Elétrica Aérea a 60 Kv

A bacia visual potencial gerada para a linha elétrica aérea permite verificar que o impacte visual negativo se projeta sobre uma parte muito significativa da Área de Estudo e em toda a sua extensão, praticamente de forma contínua, sendo menos pronunciada no extremo poente. Destacam-se as situações de maior conflito ou onde a presença dos apoios tende para se traduzir num impacte Significativo:

i. Observadores Permanentes – Povoações e habitações isoladas

- Pereiro: Apoio 36 e 37, a cerca de 100m e Apoio 38, a cerca de 140m.
- Avelãs de Cima: Apoio 27, 28 e 29, a cerca de 120m; Apoio 30, a cerca de 200m; Apoio 31, a cerca de 220m e Apoio 32, a cerca de 250m.
- Figueira: Apoio 19 (a 300m), 20 (a 160m) e 21 (a 300m) da casa da Quinta de Diabo.

ii. Observadores Temporários – Vias de Comunicação

Será, potencialmente, visível a partir das vias: N334-1; N336, M605; N334; Rua do parque Desportivo; Av. das Laranjeiras/Rua Solidariedade; N1/IC2 e N235.

- N334-1 - Apoios 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11.
- N336 - Apoio 16.
- M605 - Apoio 24, 25, 26, 29, 28 e 27. Os apoios 24, 25 e 26 não serão visíveis devido ao povoamento florestal de pinheiro-bravo e eucalipto se interpor entre estes observadores e os referidos apoios.
- N334 - Apoio 36 e 37.
- Rua do Parque Desportivo - Apoio 39.
- Av. das Laranjeiras/Rua Solidariedade - Apoio 43 e 44.
- N1/IC2 - Apoio 47.
- N235 - Apoio 49.

iii. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada" - A bacia visual compromete a integridade visual destas áreas dado afetar visualmente áreas que integram a referida classe, na própria área de implantação, assim como da envolvente mais imediata das quais se destaca, sobretudo, a área agrícola associada ao rio da Serra da Cabria, ribeira de Boialvo e rio Cértima. São áreas agrícolas compartimentadas por sebes vivas e nas quais se regista também a presença de vegetação que integra as formações autóctones.

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, baixa a média magnitude, pouco significativo a Significativo (Observadores Permanentes: Povoações de Pereiro - Apoio 36, 37 e 38 - Avelãs de Cima - Apoios 27, 28, 29, 30, 31 e 32 - e Figueira: Apoio 19. Observadores Temporários: N334-1 - Apoios 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11; N336 - Apoio 16; M605 - Apoios 29, 28 e 27; N334 - Apoios 36 e 37; Rua do Parque Desportivo - Apoio 39; Av. das Laranjeiras/Rua Solidariedade - Apoios 43 e 44; N1/IC2 - Apoio 47 e N235 - Apoio 49. Áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": rio da Serra da Cabria – Apoios 27 ao 39; ribeira de Boialvo – Apoios 18 e 19 - e rio Cértima – Apoio 48).

A Fase de Desativação corresponderá, fundamentalmente, à desmontagem dos diferentes equipamentos – painéis solares, postos de comando, seccionamento, controle e de transformação (7), subestação, cabos e respetivos apoios da linha elétrica aérea - a par da remoção de pavimentos existentes e infraestruturas enterradas, rede de média tensão interna - linha a 30kV - da Central, e, por fim, o transporte para depósito e reciclagem/transformação dos diferentes materiais. Associado a todas estas operações estará a circulação de veículos, máquinas pesadas e gruas.

Os impactes nesta fase serão semelhantes aos que terão lugar na montagem dos diversos equipamentos aquando da Fase de Construção.

Impactes Cumulativos

Considera-se como sendo gerador de impactes, para efeitos de análise de impactes cumulativos, a presença na Área de Estudo de outras estruturas e/ou infraestruturas, de igual ou diferente tipologia, ou outras perturbações que contribuam sinergeticamente para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual/cénica da Paisagem. O impacte advirá de se registar a sobreposição espacial e temporal das áreas de estudo associadas ao(s) Projeto(s), em presença, que possam induzir, ou traduzir-se em impactes de natureza cumulativa, em Fase de Obra e/ou em Fase de Exploração

Na presente análise avaliam-se, sobretudo, em termos cumulativos, a central fotovoltaica, a subestação e a respetiva linha elétrica aérea a 60kV, enquanto também componente do Projeto em avaliação, com as diversas perturbações artificiais e de origem antrópica. A nível de projetos de igual tipologia, considera-se assim, que o Projeto, em avaliação, concorre com 3 tipologias de projeto: Central Solar (painéis), Subestação e Linha Elétrica Aérea.

No que se refere aos projetos de igual tipologia, ao nível das centrais fotovoltaicas, não se regista a existência ou proposta destes para a Área de Estudo. No que se refere em concreto ao impacte cumulativo do Projeto, sendo que não se regista a presença de outros de igual tipologia do da Central Fotovoltaica, não se considera que o mesmo represente um impacte desta natureza. No entanto, o Projeto constitui um impacte significativo em termos de artificialização física e visual da Paisagem. Os impactes, em termos de acréscimo, serão em tudo idênticos aos referidos para o próprio Projeto. Nestes termos, poder-se-á considerar que o presente projeto em avaliação é o projeto iniciador da artificialização maior da Área de Estudo, dada a sua área de implantação, ou expressão espacial e escala, no contexto desta e das superfícies artificializadas. A sua implementação determinará uma alteração visual na zona central da Área de Estudo, ainda não artificializada. Ou seja, na área de estudo mais afeta à Central o Projeto assume os impactes significativos identificados nos capítulos anteriores.

Ao nível do impacte cumulativo das linhas elétricas aéreas, a linha proposta, a 60kV, concorre com as linhas existentes (9), sobretudo, no terço poente da Área de Estudo, onde se regista a presença em maior profusão/densidade de linhas que ligam à Subestação da Paraimo. Verifica-se que o traçado proposto se alinha, apenas numa pequena extensão, com cerca de 1km antes da Subestação, com as existentes, o que se traduz, de certo modo, na minimização dos impactes visuais decorrentes da sua presença, sobre o território. No entanto, sua presença reforçará os impactes visuais negativos, sobretudo, sobre áreas de qualidade visual "Elevada", destacando-se a envolvente ao rio Cértima, assim como o próprio rio, que são áreas de maior sensibilidade visual e já se encontram sobrecarregadas visualmente pelas linham existentes. Também serão reforçados os impactes visuais negativos sobre alguns Observadores Permanentes – habitações isoladas da povoação de Vale de Estevão - que se localizam próximo do traçado das linhas, assim como sobre Observadores Temporários, no caso das vias N235 e N1/IC2.

Em termos de intrusão visual esta tipologia de projeto de infraestruturas lineares é uma das que representa um dos maiores impactes visuais devido à sua intrusão no campo visual dos observadores sendo responsável pela contaminação de uma parte muito significativa da Área de Estudo, onde a densidade de linhas assume um valor elevado na zona Subestação de Paraimo, significativamente agravado pelos cruzamentos que se registam entre si. As linhas e, sobretudo, os apoios são responsáveis

pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem.

O contributo da nova linha em termos de impacte visual negativo cumulativo considera-se que a mesma configura um impacte cumulativo que tende, pontualmente, para significativo nalguns locais.

No que se refere à Subestação proposta, a mesma não determina impactes cumulativos com a Subestação de Paraimo, que se possam considerar como sendo significativos, dada a distância que as separa assim como a sua expressão espacial, que é de cerca de 0,5 ha contra cerca de 6 ha, como terá menos expressão em termos de elementos verticais associados ao próprio equipamento e pórticos.

Os diversos projetos existentes e o em avaliação, representam um impacte visual negativo sobre a Paisagem. No seu conjunto contribuem para maior artificialização e consequente descaracterização visual do território. Os mesmos são responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e destruição progressiva do carácter da Paisagem.

5.7.3. CONCLUSÃO

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

5.8. PATRIMÓNIO

5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para efeitos da descrição do ambiente no que concerne ao fator Património Cultural a metodologia usada teve como base de orientação as "*Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural; o Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, que aprova e publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos; e a circular, emitida pela tutela em 10 de setembro de 2004, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental"; e ainda o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (RJAIA), alterado pelos Decretos-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, n.º 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro*" (RS, p. 273).

Como Área de Estudo (AE) considerou-se o conjunto territorial formado pela Área de Incidência (AI) direta /indireta ou de implantação do projeto e por uma zona de Enquadramento (ZE).

A AI corresponde à área de implantação da CF-CBS e ao corredor de 100 m de largura da Linha Elétrica à Subestação de Paraimo. A ZE, para efeito de pesquisa de enquadramento, é uma faixa envolvente da AI com pelo menos 200 m na área da CF-CBS e 500m da área da interligação elétrica.

A caraterização da situação de referência decorreu em duas fases: Pesquisa bibliográfica das bases de dados de organismos públicos e privados e trabalho de prospeção de campo.

A pesquisa bibliográfica consistiu na consulta de diversas bases de dados:

- Inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direção Geral do Património Cultural, através das bases de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (http://www.patrimoniocultural.gov.pt) e de sítios arqueológicos (http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/);
- Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (http://www.monumentos.gov.pt), em consulta em linha;

- Planos diretores municipais (PDM) dos concelhos abrangidos pelo projeto;
- Bibliografia sobre património arqueológico;
- Cartografia militar, geológica e ortofotografia (Google Earth);
- Relatórios elaborados no âmbito de anteriores avaliações ambientais;
- Websites.

Não foram identificadas ocorrências patrimoniais classificadas ou em vias de classificação na AE do projeto.

Na segunda fase, dedicada ao trabalho de campo, pretendeu-se concretizar no terreno a informação obtida através da pesquisa documental. Procurou-se relocalizar ocorrências patrimoniais (OP) identificadas nessa fase, nomeadamente de sítios classificados, ocorrências patrimoniais listadas nos IGT's e trabalhos de investigação consultados mas também eventuais vestígios identificados através da análise da toponímia e da oroidrografia. Para o efeito procedeu-se à prospeção sistemática da área de incidência da central fotovoltaica, assim como dos corredores previstos para as linhas elétricas. No caso das linhas elétricas o estudo contemplou o seu traçado e a localização dos apoios, abrangendo um *buffer* com 400 metros de largura, centrado na diretriz do traçado da mesma. As condições de visibilidade do terreno aquando da prospeção estão refletidas no Desenho 15 do Volume III – Peças Desenhadas. As mesmas foram consideradas como "*muito desfavoráveis para a deteção de artefactos ao nível do solo*" (RS, p.278).

No decurso dos trabalhos de campo fizeram-se relocalizações de três ocorrências na ZE (OP 10, 17 e 18) localizadas nos limites da AI da CF-CBS, e uma na AI (OP 28) do corredor da Linha Elétrica.

Foram registadas 24 novas ocorrências, das quais 22 estão localizadas na AI do corredor da Linha Elétrica, tratando-se de ocorrências natureza arquitetónica / etnográfica, conexas essencialmente à extração de água para rega (poços com e sem nora, levadas de água e estruturas agrícolas).

A Situação de Referência comporta maior número de ocorrências na AI da Linha Elétrica comparativamente com à AI da CF-CBS, uma vez que esta se encontra profundamente transformada pelos intensivos povoamentos florestais de eucalipto. Aliás, na AI CF-CBS não foram identificadas ocorrências em campo.

As ocorrências patrimoniais encontram-se descritas no Anexo V do Volume IV-Anexos e representadas cartograficamente no Volume III – Peças Desenhadas (desenhos 14 e 15).

5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A fase de construção é considerada a mais lesiva para o fator Património uma vez que tem inerente um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, nomeadamente relacionadas com operações de preparação do terreno (desmatação, decapagem dos solos, escavações/movimentações de terras e intrusões no subsolo) e construção das distintas componentes do Projeto:

- Instalação da vedação em torno das áreas de implantação da Central Fotovoltaica;
- Instalação do sistema de produção fotovoltaico, sobre estruturas metálicas, cravadas diretamente no solo, sem fundação em betão;
- Instalação dos Postos de Transformação, incluindo a execução das plataformas onde ficarão instalados;
- Implantação da subestação e das estruturas pré-fabricadas do edifício de comando e posto de corte e seccionamento;

- Abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos;
- Implantação de apoios de linha elétrica

A implementação do projeto implica ainda a realização de movimentos de terra significativos, de terraplenagem e de aterro (implicando recurso a áreas depósito e de empréstimo), instalação das áreas de estaleiro, circulação de maquinaria e de veículos pesados afetos à obra.

Central Fotovoltaica

A avaliação dos impactes decorrentes da implementação dum projeto é indissociável do valor das ocorrências patrimoniais identificadas na área em estudo. No caso da CF-CBS, os parâmetros qualitativos e quantitativos para a aferição do valor patrimonial das OP's encontram-se descritos no Quadro 5.12.6 do RS.

Considerando que não foram identificadas ocorrências patrimoniais na AI da CF-CBS, consideram-se nulos os impactes gerados pela sua implantação.

Realça-se, no entanto, a possibilidade de existência de ocorrências inéditas, ocultas no solo / subsolo, não identificadas nesta fase do estudo.

Quanto à fase de desativação os eventuais impactes negativos deverão ser avaliados tendo por base os resultados obtidos nas fases subsequentes.

Linha Elétrica de ligação

Os impactes causados em fase de construção por estes elementos do projeto resultam, em grande medida, no local onde se situam os apoios da linha elétrica aérea e pela abertura da vala de cabos. Deste modo, preveem-se os seguintes impactes:

- Interferência com ocorrências 36, 37, 54 e 56, direta, pelos apoios, 29 e 30, 35 e 36 e 38 e 39 [LCF-CBS]
- Interferência com ocorrências 38, 39, 45, 46, 49 e 50, indireta, pela abertura de novos acessos e movimentação de maquinaria pesada na AI da Linha Elétrica [LCF-CBS]
- Interferência com ocorrências 28, 35, 41, 43, 44, 47, 48, 51, 52 e 53, indireta, pela Movimentação de maquinaria pesada na AI da Linha Elétrica [LCF-CBS]

Em fase de exploração preveem-se os seguintes impactes:

- Interferência com ocorrências 36, 37, 54 e 56, indireta, por eventuais operações de reparação das infraestruturas do Projeto na AI da Linha Elétrica [LCF-CBS]

Quanto à fase de desativação os eventuais impactes negativos deverão ser avaliados tendo por base os resultados obtidos nas fases subsequentes.

5.8.3. CONCLUSÃO

Verifica-se que o projeto em avaliação é gerador de impactes negativos, diretos e indiretos sobre ocorrências patrimoniais, nas diversas fases de implementação do mesmo. A área de implantação do projeto abrange um território com sensibilidade patrimonial atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga, localizados, tanto na área de implantação do projeto, como na sua área de enquadramento.

Considerando os dados disponíveis, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de obra, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo, pelo

que se considera ser necessária a adoção das medidas inseridas neste parecer para a Fase Projeto de Execução, Prévia e Fase de Construção, Fase de Exploração e de Desativação, de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico que não tenha sido detetado.

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

5.9. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O EIA do Projeto Central Solar Fotovoltaica de Cabeço Santo (CF-CBS) considera o descritor alterações climáticas (AC) em capítulo próprio e de forma adequada.

Faz referência à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), aprovado pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, prorrogada até 31 de dezembro de 2025 pela RCM n.º 53/2020, de 10 julho 2020, através da aprovação do PNEC 2030, que constitui o instrumento central da política de adaptação em AC.

Refere o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.

Igualmente faz alusão ao Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) aprovado pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho, que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45% e 55% (face a 2005), uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050. Denote-se que o EIA refere, também, o Plano Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER), sendo de salientar que ambos foram revogados pela RCM que aprovou o PNEC 2030.

Referindo ainda o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como a prevenção de incêndios rurais, implementação de técnicas de conservação e melhoria da fertilidade dos solos, implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura, indústria e no setor urbano, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras.

Deverá ter-se em conta também os objetivos, princípios, direitos e deveres estabelecidos pela Lei de Bases do Clima, Lei nº 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 01 de fevereiro de 2022, definindo e formalizando as bases da política climática nacional, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a atores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo para a sociedade civil, as autarquias ou comunidades intermunicipais

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às AC.

Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Um dos impactes ambientais decorrentes do projeto é o aumento das emissões de GEE, sobretudo na fase de construção, associadas ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e máquinas afetas à obra e no transporte de materiais, à construção da subestação, à remoção de vegetação, à montagem dos painéis fotovoltaicos e de instalações de apoio, bem como à produção de energia elétrica por geradores. Posto isto, o proponente estima a emissão de 1.755 t CO_2, decorrentes da circulação e funcionamento de maquinaria e equipamentos, com uma metodologia de cálculo atenta ao NIR 2021 (FE e PCI para o gasóleo e gasolina), aos valores de densidade publicados pela DGEG e aos fatores de consumo específicos do EMEP CORINAIR 2019 (*European Monitoring and Evaluation Programme - CORe INventory AIR*). Denote-se que, neste cálculo, não foram considerados o transporte de materiais de e para a obra, nem a produção dos painéis a instalar. Assim, este impacte é classificado como "*negativo, direto, local, provável, temporário, reversível, imediato, de magnitude reduzida e significativo considerando o acréscimo de emissões do setor não rodoviário dos concelhos abrangidos pela área de estudo*".

Também na fase de construção, no que concerne à destruição de vegetação, além das emissões de GEE provocadas pela maquinaria para o efeito, ocorrem igualmente impactes ao nível da *"perda de capacidade de sequestro de carbono pelo corte de árvores e de matos"*. Para o caso em estudo, a área afetada corresponde a floresta de produção de eucalipto, cuja quantidade de carbono retido na biomassa florestal a remover foi determinada com base nas diretrizes de 2006 do IPCC (volume 4) para a realização de inventários de emissão – *Agriculture, Forestry and Other Land Use* – e na informação constante no 6º Inventário Florestal Nacional e no NIR 2021. Assim, é indicada a emissão estimada de 25.233 t de CO_2, resultando do somatório das estimativas de 9.612 t CO_2 e 15.621 t CO_2 emitidos relativos à desflorestação nas áreas da central e da faixa de proteção da linha, respetivamente. Contudo, mediante as variáveis e fórmula disponibilizadas nos elementos intrínsecos ao EIA, é de aludir que, para as áreas supramencionadas, obtém-se os valores de 20.877 t CO_2 e 5.065 t CO_2, respetivamente, totalizando 25.942 t CO_2. Adicionalmente, importa referir que esta estimativa corresponde às emissões de GEE da atividade de desflorestação, não constituindo a quantificação da perda de capacidade de sequestro de CO_2.

Na fase de exploração, o EIA destaca o impacte positivo que o projeto vai possibilitar com a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável. Com base no *mix* energético nacional no ano de 2020 (162 g CO_2/kWh), o proponente estima que a central contribua para evitar a emissão de 13.448 t CO_2 por ano. Mais é acrescentado como expectável que o consumo de eletricidade (a contratualizar com o operador) durante esta fase de projeto seja de origem renovável e com emissões nulas. No EIA, é, ainda, referido que *"a atividade de manutenção dos equipamentos, por sua vez, não originará um tráfego rodoviário suficientemente relevante para que se considere que possa causar uma alteração climática, pelas emissões adicionais de GEE, traduzindo-se assim num impacte sem significância".*

O proponente refere um balanço carbónico teórico, comparando as emissões evitadas e ocorridas, na fase de exploração, e as ocorridas na fase de construção, concluindo, portanto, que *"em apenas 2 anos de exploração (26.896 tCO_2) se compensa as emissões da fase de construção e exploração (24.582 tCO_2)"*. No que concerne ao balanço efetuado, é de alertar que as emissões provocadas nas fases de construção e exploração, de acordo com as correções de cálculo requeridas, totalizam 27.697 t CO_2, inviabilizando a conclusão anterior.

A adoção do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) é uma medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO_2, associada à desmatação/decapagem das áreas a intervencionar.

No entanto, é de referir que, na sequência das áreas desflorestadas, a instalação da central fotovoltaica contribui para a perda de capacidade de sumidouro de carbono durante a vida útil do projeto. Deste modo, importa compensar o papel de sequestro de CO_2 inerente à vegetação removida, de modo a

atenuar os impactes do projeto sobre a vertente de sumidouro e, portanto, potenciar o balanço da dinâmica de GEE benéfico ao cenário de alterações climáticas.

Para este efeito, o proponente apresentou uma proposta de Plano de Compensação de Desflorestação sobre o qual é referido que "*a compensação do abate florestal através da plantação de espécies autóctones e em áreas ardidas e/ou degradadas na área envolvente ao projeto como sugerido, não se afigura como viável do ponto de vista da viabilização do projeto"*. Segundo o proponente, tal deve-se, primeiramente, por *"impossibilidade de nesta fase do projeto poder garantir que essas áreas são passíveis de adquirir"* e, segundamente, porque o *"ónus financeiro que uma proposta desta natureza inviabiliza desde logo o Projeto Fotovoltaico"*. Relativamente à área a selecionar para a compensação, acrescenta ainda que *"uma das razões pela qual o solar fotovoltaico se tornou competitivo nos últimos anos e se tornou efetivamente uma alternativa financeiramente viável em mercado livre quando comparado com a produção térmica foi efetivamente o aumento da eficiência dos painéis com a consequente redução da área necessária à sua implantação"*. Deste modo, é mencionado que a duplicação da área de implantação necessária ao projeto, sem qualquer retorno, com espécies autóctones, inviabiliza o mesmo. Ainda assim, o promotor do projeto em apreço apresenta uma proposta de Plano para compensação de abate de floresta.

O EIA considera que o potencial de emissões fugitivas de gases fluorados com efeitos de estufa (SF_6), GFEE, constituirá um impacte negativo, no entanto de magnitude reduzida, visto que, se for considerada uma taxa de fuga de 2% ao ano, as emissões anuais de GEE associadas à fuga de gases fluorados serão de 3,76 tCO_2 e para uma carga de 8 kg de SF_6 na subestação (5 celas de média tensão e um disjuntor exterior de 60 kV). A este respeito, é salientado que as fugas de GFEE serão controladas ao abrigo do plano de manutenção de equipamentos e da legislação aplicável, constituindo um impacte passível de ocorrer numa situação de acidente.

No essencial, a vertente adaptação às AC incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às AC, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos.

O EIA recorreu aos dados disponíveis na Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Aveiro no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da região de Coimbra para analisar as projeções climáticas para a região. De referir que as principais alterações climáticas projetadas para a região para o final do século são a diminuição da precipitação média anual e aumento da frequência das situações de seca, o aumento da temperatura média anual, em especial das máximas, a diminuição do número de dias de geada e o aumento dos fenómenos extremos de precipitação.

O proponente apresentou os principais riscos identificados para a zona em estudo realçando os de maior relevo para o projeto, associados a incêndios florestais, deposição de poeiras e resíduos devido aos períodos de seca, danos para os equipamentos por efeito de ventos extremos, deslizamento de vertentes e inundações (apesar da zona em estudo não ser sensível a este último).

O Projeto Central Solar Fotovoltaica de Cabeço Santo, tendo como objetivo a produção de energia elétrica fotovoltaica, ou seja, a partir de uma fonte renovável e não poluente, vai ao encontro dos objetivos e metas estabelecidos no que respeita à diversificação das fontes energéticas do país e consequente cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

5.9.3. CONCLUSÃO

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

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

No âmbito da Consulta a Entidades Externas foram recebidos os pareceres da Parecer da Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S (REN), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro), a E-REDES Distribuição de Eletricidade S.A. (E-REDES), da Infraestruturas de Portugal S.A (IP), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e da Câmara Municipal de Águeda (CMA).

A **REN** informa ser viável a ligação da linha de 60 kV na subestação de Paraimo, realçando que, na Área de Estudo, para além daquela subestação, são cruzadas as servidões das seguintes infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT):

- linha Mourisca – Paraimo 1, a 220 kV,
- linha Mourisca – Paraimo 2, a 220 kV,
- linha dupla Mourisca – Paraimo 1/Paraimo - Pereiros 1, ambas a 220 kV.
- Linha dupla Mourisca – Paraimo 2/Paraimo – Pereiros 2, ambas a 220 kV
- Linha dupla Bodiosa – Paraimo 1/2, a 400 kV.

Devendo ser tidas em consideração as seguintes condições para a implementação deste projeto:

i. Conforme estabelecido no RSLEAT, qualquer infraestrutura deste projeto deve garantir as distâncias mínimas às LMAT existentes na zona da sua implantação;

ii. Em fase prévia ao seu licenciamento, o projeto de execução final da nova linha de 60 kV deve ser enviado à REN para validação e verificação das distâncias de segurança à RNT;

iii. Qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, a REN deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Salvaguardadas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação deste projeto com afetação das faixas de servidão das infraestruturas da RNT.

A **IP** informa que o projeto da Central Fotovoltaica impacta com infraestruturas rodoviárias (EN334-1, ER336, EN1/IC2 e EN235) e ferroviárias (Linha do Norte) sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP). Deverá ser respeitada a zona *non aedificandi* das vias rodoviárias, definida no art.º 32.º do EERRN, sem prejuízo de eventual enquadramento na alínea e) do n.º 2 do artigo 58º do mesmo estatuto, condicionado ao cumprimento do disposto no n.º 3 do referido artigo, bem como o respeito pelas proibições relativas a terrenos confinantes e vizinhos da estrada, de acordo com o artigo 57.º do EERRN.

As interferências com as infraestruturas rodoviárias, são passíveis de ser autorizadas pela IP, devendo para o efeito ser instruídos, junto desta empresa os respetivos processos de autorização e licenciamento, bem como de eventuais vedações e acessos à rede rodoviária nacional, nos termos dos n.ºs 1 e 2 do artigo 42.º do EERRN.

No que diz respeito à interferência com a Linha do Norte, verifica-se que o projeto prevê o atravessamento da mesma, e que nos termos do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, deve ser instruído junto da IP processos de licenciamento de eventuais atravessamentos do Domínio Público Ferroviário, devendo os respetivos pedidos ser submetidos pelas entidades gestoras das infraestruturas.

Face ao exposto emite parecer favorável condicionado ao licenciamento junto daquela empresa das instalações que interfiram com a rede rodoferroviária e respetivas servidões sob sua jurisdição.

A **DRAP** informa que, após análise do projeto, a área de implantação dos painéis fotovoltaicos não interfere quer com espaços classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN), quer com áreas agricultadas ou parcelas associadas à atividade pecuária, embora a Linha elétrica de transporte de energia atravesse manchas de RAN. A DRAP nada tem a opor à implementação do projeto salvaguardada a autorização prévia da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRAN Centro).

A **E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.** informa que a área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto, interfere ou tem na sua vizinhança, infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, todas elas integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

A Área da Central Fotovoltaica é aproximada pelo traçado aéreo da Linha a 60 kV "LN 1808L51485 Alto Monção (PRE) - PC Casarão" (TRA1|AP13-AP14).

Na Área Associada à Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir encontra-se estabelecida a subestação "SE Paraimo 400/220/60 kV", verificando-se o seu atravessamento pelos traçados aéreos das Linhas de Alta Tensão a 60 kV, (1) "LN 0103L51256 Paraimo (REN) - Bustos" (TRA2/3|SE-AP1-AP4), (2) "LN 0103L51274 Paraimo (REN) - Cantanhede" (TRA2|SE-AP1-AP4), (3) "LN 0103L51104 Paraimo (REN) – Mogofores II" (TRA2|SE-AP1-AP4) e (4) "LN 0103L51275 Paraimo (REN) - Mogofores" (TRA1|SE-AP1-AP9), esta área é atravessada e aproximada por diversos traçados aéreos e subterrâneos de Linhas de Média Tensão a 15 kV, que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular, ainda nesta área encontram-se estabelecidas Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública.

Todas as intervenções no âmbito da execução do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do projeto, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

A IP alerta, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o parecer favorável da E-REDES.

A **ANEPC** considera que, dada a natureza do projeto, deverão ser acauteladas as seguintes recomendações, na ótica da salvaguarda de pessoas e bens e tendo presente a aplicação do princípio da prevenção consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Deverão ser informados do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Águeda, Anadia e Mortágua, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios. De igual modo, deverá ser disponibilizada informação e formação adequada para os Corpos de Bombeiros poderem intervir em caso de acidentes futuros na Central;
- Durante a fase de construção, deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatação e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos);
- Durante a fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente da Central, e, em especial, no local de instalação dos painéis fotovoltaicos e vias de acesso de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;
- Deverá ser equacionado o impacte do projeto quanto a zonas de máxima infiltração, aquíferos, captações superficiais ou subterrâneas para abasteci mento água à população e todos os eventuais atravessa mentos de linhas de água suscetíveis de provocar obstruções ao escoamento. De salientar que existem na área de estudo zonas identificadas como *"máxima infiltração",* pelo que importa assegurar a adequação do projeto face ao aumento de área impermeabilizada causado pela instalação da Central e as possíveis implicações nas escorrências superficiais, que eventualmente podem ser agravadas, por forma a não dar origem a fenómenos hidrológicos adversos;
- Deverá ser acautelado que o traçado da linha de transporte de energia evite zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes, assinalando-se que estão previstas intervenções de desmatação em áreas próximas ou confluentes com inclinações superiores a 30%, as quais poderão gerar fenómenos de instabilidade dos solos;
- Deverá evitar-se que o traçado final da linha se localize em leito de cheia, de modo a garantir a sua integridade estrutural e funcional. Adicionalmente, deverão ser minimizadas as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, é por si só um fator de risco de inundações;
- Deverá, igualmente, minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes;
- Deverá aferir-se se a implementação da linha elétrica compromete a operacionalidade dos pontos de água passíveis de ser fonte de abastecimento de meios aéreos não anfíbios de combate a incêndios rurais (Fonte Santo e Catraia de Baixo - Agadão). Caso tal não seja possível de evitar, deverão ser estudadas alternativas para a substituição dos pontos de água com prometidos, em estreita

articulação com a respetiva Câmara Municipal, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 57 1 1 /2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água) para que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta;

- Deverá ser assegurada, pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;
- Deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central;
- Em relação a edifícios de apoio à Central, deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra incêndios em Edifícios);
- Deverão ser cumpridas rigorosamente as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica nº 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que concerne às "limitações Artificiais à Navegação Aérea";
- Deverá ser efetuada consulta à Guarda Nacional Republicana, para avaliar o eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração. Adicionalmente, dada a existência de diversas vias rodoviárias na zona a intervencionar pela construção da linha elétrica, designadamente IC2/EN r (Lisboa-Porto), EN 235, ER 336, ER334 e ER 334-1, recomenda -se que, na fase de construção, seja feita a implementação de medidas destinadas a assegurar que não exista incremento do risco de acidentes rodoviários, designadamente nos nós de acesso.

A **CMA** reconhece a mais-valia que representa a produção de energia com recurso a fontes renováveis, contudo, por se encontrar em área classificada como REN (cabeceira de água e zonas de elevado risco de erosão, bem como linhas de água, na área e nas proximidades), contígua ao biótopo CORINE Serra do Caramulo, no corredor ecológico entre as bacias hidrográficas do Vouga e Mondego, importa ponderar e acautelar os impactes nos ecossistemas, de uma forma mais atenta.

Refere preocupação relativamente à vedação de malha que impede a passagem de animais de médio e grande porte, num corredor ecológico, constituindo uma fragmentação dos habitats. Acrescenta a proximidade entre a área a intervencionar e o projeto de Regeneração Ecológica do Cabeço Santo, dinamizado durante anos pela QUERCUS com diversos parceiros, entre os quais o Município de Águeda, e que dispõe de levantamentos e estudos acerca da biodiversidade faunística e florística da zona.

Tratando-se de encostas atualmente florestadas com eucalipto, em regime de monocultura, reconhece o elevado risco para a propagação de Incêndios florestais, aquando da ocorrência dos mesmos. Entende desta forma que, a concretização deste projeto irá, por si, representar uma importante descontinuidade da mancha florestal atual e, como tal, com impacte positivo dado que reduzirá a propagação dos incêndios florestais que venham a fustigar estas encostas.

Em relação aos ciclos e recursos hidrológicos, sendo o solo da CF-CBS classificado parcialmente como zona REN / Cabeceira de linha de água, merecem nota as alterações introduzidas neste plano que interferem com a dinâmica hídrica da região, bem como potenciando o elevado risco de erosão.

Manifestou preocupação relativamente à dispersão de partículas, em fase de obra, e pela possibilidade de fugas gasosas de hexafluoreto de enxofre (SFG), gás que tem um comportamento 23.900[2] vezes superior ao $C0_2$ face ao efeito estufa.

Identifica um dos impactes mais significativos na decapagem e na remoção do coberto vegetal na área de implantação das mesas com os painéis fotovoltaicos, situação cujo impacte irá manter-se durante cerca de 3 décadas, alertando para a presença de Espécies Exóticas Invasoras (EEI).

Relativamente ao Plano de Compensação de Desflorestação proposto a CMA refere discordância, com a proposta apresentada pelo promotor em plantar uma área semelhante, com tipologia e caracterização semelhante à removida (i.e. eucaliptal), em local a definir com escala nacional, pelo facto de não plantarem espécies autóctones, conforme sugerido, mas sim eucalipto, contribuindo ativamente para a presença de uma espécie exótica, ainda, a mitigação dos impactes deve ser feita na área/territórios em que os_mesmos se fazem sentir, neste âmbito a florestação e ou investimentos em medidas de conservação e valorização da natureza e recursos naturais, entendidas como de mitigação, deverão ocorrer localmente e não noutras áreas distantes (considerando que Águeda possui áreas classificadas como REDE NATURA 2000 - Sítio de Importância Comunitário do Rio Vouga, Sítio de Importância Comunitária e a Zona de Proteção especial para as Aves da Ria de Aveiro, que abrange a lagoa da Pateira de Fermentelos e o rio Águeda. Desta forma, entende o Município que existem condições para, localmente, através de ações de reabilitação de linhas de água, projetos de recuperação ecológica e valorização ambiental e turística compensar e mitigar de uma forma mais satisfatória os impactes associados ao projeto, promovendo a fixação de $C0_2$ a longo prazo.

Um dos fatores que considera que poderá ter maior impacte (além do solo) será ao nível da paisagem, fortemente afetada pela remoção do coberto florestal e a introdução de elementos exógenos, cuja presença vem provocar disrupção e perturbação. Existem duas localidades no concelho de Águeda, Cêpos (c. 450 m) e Lázaro (c. 900 m), que irão sofrer de forma mais direta o impacte das atividades desenvolvidas. As intrusões visuais são consideradas, pelo estudo apresentado, como moderadas devido às medidas de mitigação e do PIP a implementar, o que nos deixa algumas reservas pelos fatores já expostos, bem como o impacte visual esperado a distâncias maiores (e.g. reflexão de luz). Dado que é indicado como medida de mitigação a colocação de "estruturas verdes", que tornam os impactos negativos "pouco significativos e de magnitude baixa", interessa ressalvar que estas estruturas deverão ser mantidas ao longo do período de vida do projeto, mediante cuidados, e as necessárias intervenções para retancha por parte do promotor, ou mesmo adequação a impactes não previstos/identificados no presente estudo e que venham a ser identificados no âmbito da execução do projeto e futura exploração, enquadrado num plano de monitorização.

Não obstante todas as questões expostas, e que espera ponderadas, bem como reconhecendo a mais-valia do projeto para a região, salienta a importância de um acompanhamento dedicado da implementação e exploração do mesmo, detetando precocemente impactes negativos e atuando rapidamente sobre os mesmos. Realça ainda a importância da implementação das medidas de mitigação, e que estas sejam desenvolvidas no Município onde os impactes se fazem sentir, estando desta forma a Câmara Municipal de Águeda disponível para cooperar na perspetiva do desenvolvimento sustentável do seu território.

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 28 de dezembro a 7 de fevereiro de 2022.

Durante este período foram recebidas 15 exposições provenientes de: Quercus – associação nacional de conservação da natureza; Associação EcoMood Portugal; Celpa – associação da indústria papeleira; Centro

Pinus; Eucaliptusland - sociedade de gestão de património florestal; Navigator Forest Portugal; nove cidadãos a título individual.

A **Quercus** defende que, apesar de o projeto contribuir para o cumprimento dos compromissos nacionais e internacionais em matéria de energias renováveis e alterações climáticas, o pressuposto subjacente não deverá estar na conversão de espaços florestais, devendo a execução do potencial fotovoltaico contemplar coberturas de unidades industriais ou outras áreas que não promovam o sequestro e armazenamento do carbono. Alerta, também, esta entidade que a área da Central se encontra junto ao biótopo Corine Serra do Caramulo e que a nova linha elétrica de ligação, se localiza a cerca de 2,5 km da Zona Especial de Conservação (ZEC) Ria de Aveiro e, também, que existe alguma incompatibilidade com os IGT's, em vigor. Refere, ainda, a proximidade a um interessante projeto de conservação associativo com uma área de potencial de 120 hectares, o Projeto Cabeço Santo, https://ecosanto.com/ o qual se define como um projeto de restauração ecológica e paisagística, tendo em perspetiva a renaturalização de áreas antes exploradas com eucalipto, associadas à melhoria do estado ecológico daquelas onde a vegetação espontânea já domina. Sublinha, também, que a alteração de uso do solo com a desflorestação e movimentação de terras em espaços florestais e naturais, associado às áreas de elevado risco de erosão hídrica e ao controlo da vegetação recorrente, é uma preocupação devido à alteração do regime do caudal e qualidade da água das linhas de água como o ribeiro de Belazaima.

Depois realça os impactes paisagísticos decorrentes da instalação da nova linha elétrica localizada na encosta da serra do Brejo / Caramulo até à zona do Paraimo, no concelho da Anadia, dada a sua visibilidade a longa distância, sendo que nos concelhos de Águeda, Anadia e Mortágua existiam alternativas de localização que deviam ter sido consideradas, nomeadamente as coberturas de unidades industriais com painéis fotovoltaicos que evitariam a conversão de uma área florestal, com os impactes associados. E, por último, salienta que se o projeto avançar, deve ser implementado o Plano de Compensação de abate de floresta e a implementação de um plano de controlo e gestão de espécies exóticas invasoras, conforme o previsto, assim como a aposta na renaturalização da área envolvente ao projeto.

A **EcoMood** Portugal considera que no licenciamento de grandes centrais fotovoltaicas há um erro conceptual e de sustentabilidade: substituir "grandes centrais" por outras "grandes centrais" não é a opção mais sustentável. Na sua perspetiva, há que descentralizar, localizar, incentivar a produção local junto ao consumo, a cogeração e o autoconsumo. A rede deverá caminhar rapidamente para ser um *backup* e não a base de todo o sistema. E que a APA, até por obrigação estatutária, deveria começar a promover estas soluções, em detrimento dos megaprojetos que obrigam ao arriscado transporte de alta tensão.

O **Centro PINUS** considera que o impacto da desflorestação e da perda de sumidouros naturais estão insuficientemente refletidos no Estudo de Impacte Ambiental e recomenda a procura de localizações alternativas que não impliquem desflorestação.

A **CELPA** entende que a solução de permitir uma redução de área florestal ao nosso território não encontra qualquer fundamento do ponto de vista energético, económico ou ambiental. Neste sentido, entende que a decisão final sobre o Projeto deverá: a) não autorizar o arranque da área florestal em causa para a instalação do Parque Fotovoltaico, promovendo a identificação de localizações alternativas na mesma região (que existem), sem utilização florestal, que permitam alcançar os mesmos objetivos de carater energético e ambiental, mesmo que com um eventual sacrifício de uma pequena parte da rentabilidade do mesmo; b) caso não seja possível considerar as localizações alternativas referidas em a), a decisão final deverá impor como medida compensatória a instalação de povoamentos florestais idênticos aos que se prevê serem arrancados, em terrenos de aptidão idêntica para o tipo de exploração florestal em causa, e de dimensão pelo menos igual à área arrancada.

A CELPA entende que, nas situações em que se pode justificar o arranque de floresta, a necessária autorização deveria contemplar a exigência de plantação de uma área pelo menos igual à arrancada. Esta

circunstância poderia mesmo ser mais exigente, obrigando-se os promotores à plantação floresta numa área superior à arrancada, como forma de promover o aumento da área florestal do País.

A **Eucaliptusland** constatou que a área prevista para localização do projeto se sobrepõe a 3 (três) prédios rústicos que são sua propriedade. Os prédios em causa, denominados "Vale de Castanheiro" e "Lapão", foram inscritos nas matrizes prediais rústicas sob os artigos 515, 527 e 11944 e contabilizam uma área matricial de quase 150 hectares, estando descritos nas Conservatórias do Registo Predial de Mortágua e de Águeda, conforme cadernetas prediais que anexou. A Eucaliptusland esclarece que desconhece qualquer processo em curso, motivo ou intenção que justifique a implantação do projeto nos prédios supra identificados, já que a mesma não alienou ou arrendou nem prometeu alienar ou arrendar o mesmo à Paraimo Green, não tendo intenção de o vir a fazer.

A **Navigator** também informa que a área prevista para a localização do projeto se sobrepõe (conforme mapa anexado - mancha mais a sul e à esquerda) a um prédio rústico dado de arrendamento por contrato à Navigator. O prédio em causa, denominado "Cabria", está inscrito na matriz predial rústica sob o artigo 878, tendo uma área matricial de 26,59 hectares, estando descrito na Conservatória dos Registos Civil, Predial, Comercial e Automóvel de Anadia, conforme caderneta predial que anexa. Assim, a Navigator vem informar que desconhece qualquer processo em curso, motivo ou intenção que justifique a implementação deste projeto no prédio arrendado, já que assume que o proprietário não o tenha alienado ou prometido alienar à Paraimo Green.

Os **cidadãos**, que a título individual se pronunciaram, manifestaram grande preocupação e discordância pela implantação do projeto sobretudo pelos impactes que o mesmo irá induzir na biodiversidade, na paisagem, nos recursos hídricos e na erosão dos solos. É entendido por contraproducente iniciativas que visem a substituição do coberto florestal, com uma função relevante no sequestro de carbono, pela instalação de estruturas que vão artificializar a paisagem rural com o objetivo de produzir energia. E defendem que esta é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados e descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida, pelo que entendem que esta deve ser a forma privilegiada de utilização fotovoltaica e na qual se deve apostar em primeiro lugar.

E, por último, num sentido mais lato, é questionado o próprio modelo de produção energética que aposta em centrais de dimensões desproporcionadas quando comparadas com as dimensões dos locais onde se inserem, e nas quais nem as comunidades nem as autarquias têm participação social ou económica, sendo que a noção de neutralidade carbónica e de transição energética, quando implementadas de uma forma centralizadora a essa escala, colide frontalmente com outras aspirações locais, regionais e nacionais. O que, desde logo, reflete a falta de planeamento estratégico, parecendo não haver vontade de estabelecer um diálogo sobre o equilíbrio entre a agricultura, silvicultura, ecologia, turismo e hotelaria, deixando também de parte valores como a paisagem, biodiversidade, qualidade de vida, ambiental, social e económica e a vontade soberana das comunidades locais, sublinhando que estas deverão ser ressarcidas dos impactes decorrentes, através do pagamento de uma percentagem dos proveitos que a empresa promotora vai ter com a geração de energia.

8. CONCLUSÃO

O Projeto da Central Fotovoltaica Cabeço Santo, e respetiva Linha elétrica de interligação (LE),a 60kV, tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, contribuindo assim para as metas portuguesas que se referem à produção de energia a partir de fontes renováveis, constantes da Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020).

A área de implantação da CF totaliza 147,56 ha e a sua localização abrange os concelhos de Águeda (União

das freguesias de Belazaima do Chão e freguesias de Castanheira do Vouga e de Agadão) e de Mortágua (freguesias de Pala e de Espinho).

A ligação da CF à RESP será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 56 apoios. O corredor da LE aérea, com a extensão aproximada de 14,6 Km, abrange na sua totalidade área do concelho de Anadia nas freguesias de Avelãs de Cima, Avelãs de Caminho, Sangalhos, União das freguesias de Amoreira da Gândara, Paredes do Bairro e Ancas, São Lourenço do Bairro e União das freguesias de Arcos e Mogofores.

A Central Fotovoltaica será constituída por 86.372 módulos fotovoltaicos que corresponde a uma capacidade instalada de 47.072 MWp, com uma área de implantação de aproximadamente 21,94 ha. Os painéis utilizados neste projeto têm uma potência máxima (pico) de 545 Wp. As estruturas a instalar serão do tipo seguidor com um eixo central e estarão divididas por duas mesas. Cada mesa estará equipada com um total de 26 módulos fotovoltaicos, os quais estão dispostos na vertical, numa única fila. As estruturas que serão utilizadas para o apoio dos painéis fotovoltaicos correspondem às estacas, apenas enterradas não se prevendo a utilização de betão.

A energia elétrica produzida no campo fotovoltaico é convertida em corrente alternada pelos inversores é elevada para Média Tensão por meio de Postos de Transformação distribuídos ao longo da Central, 7 no total.

Serão utilizados 238 inversores descentralizados, de montagem exterior, instalados em estrutura metálica própria, debaixo das mesas dos módulos fotovoltaicos.

As redes elétricas de cabos de transporte de energia produzida, bem como dos cabos de controlo e comando e rede de terras de proteção, são passadas enterradas em vala a uma profundidade mínima de 60 cm para cabos de baixa tensão e 80 cm para cabos de média tensão.

A subestação projetada será do tipo mista, composta por dois escalões de tensão, um de 60kV (Nível AT) e outro de 30kV (Nível MT).

A ligação da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo à RESP será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 56 apoios, prevê-se um comprimento de linha de cerca de 14,6 km, com um cabo condutor por fase, dispostos em apoios.

A potência a transportar pela linha será de 37 MVA sob a forma de corrente alternada trifásica, com a frequência de 50 Hz e à tensão de 63 kV.

O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica será de 30 anos, a fase construção será de 12 meses e a fase de desativação de 6 meses.

Os principais impactes da construção da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo na Geologia e na Geomorfologia ocorrerão sobretudo na fase de construção, relacionados com a alteração da morfologia do terreno e afetação das formações geológicas, consequência das escavações e construção de acessos. Pode considerar-se que os seus impactes sobre a geomorfologia e geologia serão negativos, locais, pouco significativos quanto à intensidade, prováveis, imediatos, permanentes e irreversíveis.

Os impactes sobre os Recursos Hídricos decorrem das ações de desmatação dos solos e das operações de regularização dos terenos que aumentam o risco de erosão dos solos e alteram as condições de drenagem do terreno e poderão também afetar a qualidade da água das linhas de água presentes na área de implantação do projeto, tendo sido analisados face à afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, os impactes induzidos pelo projeto embora negativos, são locais, temporários, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos, minimizáveis se asseguradas as medidas de minimização preconizadas.

Quanto ao Solo e Uso do Solo, os principais impactes decorrem das movimentações de terras relativas a todos os componentes da central fotovoltaica, instalação de estaleiro e áreas de depósito de terras.

Relativamente à linha elétrica, os impactes ocorrem sobretudo aquando da fase de construção e resultam

da implantação dos apoios, da necessidade de abertura de acessos para instalação dos mesmos e da desmatação e/ou abate de árvores.

No âmbito da Socioeconomia, considera-se que o projeto apresenta impactos económicos diretos, temporários e significativos para a estrutura económica da zona e na criação de emprego local e impactos diretos, negativos e pouco significativos na geração de tráfego e na qualidade de vida dos habitantes e dos trabalhadores das povoações próximas à empreitada.

Os impactes do Projeto sobre as classes de Ordenamento do Território, condicionantes e servidões de utilidade pública ocorrem fundamentalmente na Fase de Construção, perpetuando-se na Fase de Exploração, e resultam da implantação das infraestruturas associadas à instalação da Central Solar Fotovoltaica, sendo maioritariamente negativos e permanentes.

De uma maneira geral, para o fator Sistemas Ecológicos, a fraca aptidão para a presença de espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação na área a afetar diretamente pela construção e pela exploração do projeto da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo e corredor da linha elétrica aérea a 60kv concorre para que a implantação do projeto comporte fracas possibilidades de causar efeitos negativos significativos nos ecossistemas locais.

Os principais impactes cumulativos a ter em conta são a mortalidade de aves. Este será de natureza negativa, ocorrência provável, magnitude moderada, irreversíveis, permanente, local ou regional (no caso de serem afetadas espécies migradores), podendo por isso ser classificados como pouco significativos (para as espécies sem estatuto de ameaça) ou significativos (para as espécies ameaçadas) e que existem impactes cumulativos também sobre a flora e vegetação decorrentes da presença de outras linhas elétricas e respetiva faixa de proteção das mesmas. Estes são impactes de magnitude moderada e pouco significativos.

Relativamente à Paisagem, considera-se que os impactes da Central Solar Fotovoltaica são negativos, diretos, certos, imediatos, temporários a permanentes, reversíveis a irreversíveis, locais, de reduzida a elevada magnitude e de pouco significativos a muito significativos e contribuem para uma artificialização da Paisagem em presença, em primeira instância, resultado da intrusão visual que as ações associadas à desflorestação, desmatação, alteração da morfologia, à montagem e presença progressiva dos painéis solares introduzirão no território.

No que se refere aos impactes cumulativos, os diversos projetos existentes e o em avaliação, representam um impacte visual negativo sobre a Paisagem. No seu conjunto contribuem para uma maior artificialização e consequente descaracterização visual do território. Os mesmos são responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e destruição progressiva do carácter da Paisagem

Quanto ao Património, a fase de construção é considerada a mais lesiva para o património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, nomeadamente relacionadas com operações de preparação do terreno (desmatação, decapagem dos solos, escavações/movimentações de terras e intrusões no subsolo) e construção das distintas componentes do Projeto, estas ações inviabilizam a conservação de eventuais contextos arqueológicos existentes no subsolo.

No que diz respeito às Alterações climáticas, o projeto em apreço, tendo como objetivo a produção de energia elétrica fotovoltaica, ou seja, a partir de uma fonte renovável e não poluente, vai ao encontro dos objetivos e metas estabelecidos no que respeita à diversificação das fontes energéticas do país e consequente cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que concerne à produção de energia a partir de fontes renováveis. Assim, na vertente mitigação, há a referir que ao produzir anualmente cerca de 83 GWh, a Central Fotovoltaica de Cabeço Santo irá contribuir para evitar a emissão de 13.448 t CO_2 por ano.

Perspetiva-se o aumento das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) na fase de construção associadas ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação do projeto.

Tendo em conta a tipologia do projeto, não se espera que o aumento das emissões de GEE decorrentes do aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação da central fotovoltaica durante a fase de construção tenha um impacte negativo significativo na componente de mitigação às alterações climáticas comparativamente aos benefícios que advém da implementação do projeto.

No entanto, é de referir que, na sequência das áreas desflorestadas, a instalação da central fotovoltaica contribui para a perda de capacidade de sumidouro de carbono durante a vida útil do projeto. Deste modo, importa compensar o papel de sequestro de CO_2 inerente à vegetação removida, de modo a atenuar os impactes do projeto sobre a vertente de sumidouro e, portanto, potenciar o balanço da dinâmica de GEE benéfico ao cenário de alterações climáticas

Na vertente adaptação, verifica-se que os principais riscos identificados para a zona em estudo, estão essencialmente associados a incêndios florestais, deposição de poeiras e resíduos devido aos períodos de seca, danos para os equipamentos por efeito de ventos extremos, deslizamento de vertentes e inundações (apesar da zona em estudo não ser sensível a este último).

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes (elementos a apresentar previamente ao licenciamento, medidas e planos de monitorização a adotar) detalhadas no capítulo 9 do presente parecer, poderá contribuir para a minimização e compensação dos principais impactes negativos identificados: Admite-se ainda que os impactes residuais (isto é, que subsistirão na fase de exploração) 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 importância do projeto no contexto regional, considera-se ser de aceitar esses impactes residuais.

Relativamente às entidades externas consultadas foram recebidos os pareceres da Rede Elétrica Nacional (REN), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro), a E-REDES Distribuição de Eletricidade S.A. (E-REDES), da Infraestruturas de Portugal S.A (IP), da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e da Câmara Municipal de Águeda (CMA).

A REN comunica que na Área de Estudo existem infraestruturas da RNT e salvaguardadas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação do projeto com afetação das faixas de servidão das infraestruturas da RNT.

A IP informa que o projeto interfere com infraestruturas rodoviárias e ferroviárias e emite parecer favorável condicionado ao licenciamento junto daquela empresa das instalações que interfiram com a rede rodoferroviária e respetivas servidões sob sua jurisdição.

A DRAP emite parecer favorável, condicionando a autorização prévia da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRAN Centro).

A E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A. informa que a área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto, interfere ou tem na sua vizinhança, infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, todas elas integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

Informa que desde que sejam garantidas as condições acima referidas não existem objeções à implementação do projeto em análise.

A ANEPC refere que deverão ser acauteladas as recomendações acima descritas, na ótica da salvaguarda de pessoas e bens e tendo presente a aplicação do princípio da prevenção consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil.

A CMA não obstante todas as questões acima expostas, bem como reconhecendo a mais-valia do projeto para a região, salienta a importância de um acompanhamento dedicado da implementação e exploração do mesmo, detetando precocemente impactes negativos e atuando rapidamente sobre os mesmos. Realça ainda a importância da implementação das medidas de mitigação, e que estas sejam desenvolvidas no Município onde os impactes se fazem sentir, estando disponível para cooperar na perspetiva do

desenvolvimento sustentável do seu território.

Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas a desflorestação, alterações à ocupação e usos do solo.

Destaca-se a posição de várias participações que referem a incoerência entre os objetivos da neutralidade carbónica do projeto e o impacte do mesmo na redução de floresta e outros sumidouros naturais de carbono.

Sobre este aspeto salienta-se que foi contemplada uma medida de compensação que prevê a plantação de espécies autóctones numa área equivalente à da floresta afetada pelo projeto.

É ainda referida a sobreposição de parte do projeto, a propriedades detidas por terceiros e do seu desconhecimento e/ou autorização para a implantação do mesmo nessas propriedades, nomeadamente no corredor da linha elétrica de ligação à RESP, importa referir que as questões negociais para a implantação do projeto não sendo matéria de avaliação ambiental por parte desta CA não foram tidas em consideração.

As restantes questões são acauteladas nas medidas e diretrizes apresentadas no final do presente parecer. O cumprimento do plano de integração paisagística previsto no EIA e vertido no presente parecer, será assegurado, em sede de pós-avaliação, aquando do licenciamento do projeto.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, propõe-se a emissão de parecer favorável ao projeto da "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo", em fase de Projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte.

Por último, acresce evidenciar que a ocupação de solos integrados na REN carece das devidas autorizações, sendo que a pronúncia favorável da CCDR, no âmbito da AIA, compreende desde já a emissão de autorização da utilização dos solos integrados na REN.

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

CONDICIONANTES

1. Nas áreas situadas até dez metros das linhas de água, pelo menos nas que têm representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), não devem ser instalados equipamentos.
2. Nas áreas situadas até dez metros das linhas de água, pelo menos nas que têm representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do CIGeoE, os trabalhos de corte de vegetação devem ser realizados, exclusivamente, por processos manuais e motomanuais de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas às linhas de água.
3. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para os elementos patrimoniais que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica solicitada nos Elementos a Apresentar previamente ao licenciamento, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

ELEMENTOS A APRESENTAR PRÉVIOS AO LICENCIAMENTO

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

1. *Layout* da Central Fotovoltaica que integre e traduza o cumprimento das Condicionantes e das Medidas de Minimização.
2. Prospeção arqueológica sistemática, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes. Os trabalhos, ações e estudos deverão previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma e deverão integrar os elementos a apresentar. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

PLANO DE INTEGRAÇÃO PAISAGISTICA

Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo. A sua conceção deve ser em consonância com qualquer alteração que seja introduzida no *layout* da Central no decorrer do presente procedimento e de acordo com as seguintes orientações:

1. Deve ser elaborado na qualidade de Projeto de Execução. Peças escritas: Memória Descritiva e Justificativa, Caderno de Encargos, Mapa de Quantidades e Plano e Cronograma de Manutenção. Das peças desenhadas devem fazer parte ao Plano Geral, o Plano de Plantação e o Plano de Sementeiras necessárias à correta execução do projeto;
2. Considerar os seguintes aspetos ao nível da sua conceção:

i. Ter como base a proposta diagramática de Plano de Integração Paisagística apresentada no Aditamento;

ii. A cortina arbóreo-arbustiva a propor de forma consolidada e definitiva;

iii. A cortina arbórea que deve ser definida para todo o perímetro definido pela vedação e não como o proposto e deve estar do lado interior à vedação. A representação gráfica da largura da faixa de eucaliptos a preservar deve ser realizada sobre o orto em cartografia a apresentar, devendo este ter elevada resolução de imagem;

iv. Proposta de gestão em termos espaciais e temporais para a faixa de eucaliptos a preservar, no curto a médio prazo, e as condições ou compromisso de manutenção ou de preservação dos eucaliptos acordadas com o proprietário. O faseamento da gestão na referida faixa deve ser apresentado também de forma gráfica;

v. Deve contemplar, no âmbito do Plano de Gestão da Estrutura Verde uma proposta de conversão gradual/faseada e seletiva dos exemplares das espécies presentes, mas com menor interesse paisagístico e ecológico para sua substituição por espécies autóctones;

vi. Definição gráfica rigorosa e definitiva da largura dos *buffers* de proteção às linhas de escorrência preferencial das linhas de água para acomodar os respetivos módulos de plantação. A sua representação deve fazer-se sobre o orto e sobre o levantamento topográfico realizado para a Central;

vii. A rede de caminhos propostos deve acautelar todas as situações que impliquem o atravessamento das linhas de água ou de escorrência preferencial. A rede de caminhos deve suportar-se no caminho perimetral e nos caminhos existentes que não atravessam as linhas de água. A representação final do traçado minimizador deve constar nas peças desenhadas;

viii. As áreas que se encontrem em regeneração natural devem ser consideradas na proposta e as espécies em presença devem ser identificadas e caracterizadas. A regeneração natural não contempla deixar o terreno em solo nu;

ix. Rever os módulos de plantação propostos para as linhas de água, dado as linhas de água serem de zona de cabeceira, pelo que as condições edafoclimáticas não suportam da melhor forma as espécies propostas;

x. Considerar maiores dimensões em altura, DAP/PAP para as espécies propostas que devem ser referidas, assim como a gramagem para as sementeiras e a dimensão das covas;

xi. Proposta de sementeiras em que as espécies a considerar sejam as habitualmente existentes nos prados da região, ou, em alternativa, com recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas”, no sentido de evitar o recurso à aplicação de adubos, de promover maior retenção e infiltração de água e do combate à desertificação e proteção do solo vivo, simultaneamente, beneficiadora dos *habitats* paras as espécies de avifauna e outras existentes e potenciais;

xii. Deve excluir-se, em absoluto, a possibilidade de uso de plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais, assim como o uso de espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional. Tal ação corresponderá a uma contaminação genética das populações locais, pela introdução maciça de genótipos exóticos;

xiii. As soluções propostas para as áreas de maior declive ou para outras devem ser consideradas como meramente complementares e devem ser compatibilizadas com as intervenções de natureza estrutural a contemplar no "*Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo*” (PCE-CFCS) que é projeto autónomo e que prevalece sobre o presente, nas

referidas situações;

xiv. Excluir das peças desenhadas referências como: "*Os módulos serão aplicados somente nas situações em que não interfiram com o normal funcionamento da infraestrutura*.";

xv. As legendas e as representações gráficas devem ser revistas e terem a devida correspondência. A carta deve ser autónoma na sua interpretação;

xvi. Deve ficar expresso, 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 e impor claras restrições geográficas com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e à *Trioza erytreae;*

xvii. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio, veículos – e, por outro, à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural;

xviii. Deve prever a apresentação de relatório anual de acompanhamento após a sua implementação, durante um período mínimo de 3 anos.

ELEMENTOS A APRESENTAR À ENTIDADE LICENCIADORA EM SEDE DE LICENCIAMENTO

Deverão ser apresentados juntamente com o pedido de licenciamento do projeto os seguintes elementos, devendo os mesmo ser remetidos para conhecimento à autoridade de AIA:

1. Autorizações, devidamente aprovadas, previstas no Decreto-lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de junho, para corte, arranque ou poda de azinheiras e sobreiros.
2. Procedimento, devidamente aprovado, para implementação de medida compensatória pelo abate de sobreiros e azinheiras, conforme previsto no Decreto-lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de junho.
3. Título de Utilização de Recursos Hídricos para todas as intervenções em domínio hídrico.
4. Parecer da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRANC).
5. Parecer da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), no âmbito da servidão das vias existentes.
6. Parecer da Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S (REN), no âmbito da servidão das infraestruturas da RNT.
7. Parecer da E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A., no âmbito da servidão da Rede Elétrica de Serviço Público (RESP).
8. Plano de Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
9. Parecer da Guarda Nacional Republicana, no âmbito do eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO

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 (PGAO), 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 e compensação, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto e consideradas no Plano de Gestão Ambiental.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Plano de Compensação de Desflorestação – relativo ao abate de floresta diretamente relacionado com a implementação do projeto, de acordo com as seguintes orientações:

a. Por cada exemplar abatido de espécies listadas como "espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas" identificadas como tal no Artigo 8º do PROF Centro Litoral e, quando aplicável, após devida autorização pelas entidades competentes deverá o promotor replantar dois exemplares da mesma espécie na área do Parque Solar, linha elétrica e/ou prédios adjacentes;

b. Por cada hectare de floresta de produção retirado, deverá o Promotor plantar, em local sem floresta nos últimos 5 anos e localizado em território nacional, um hectare de floresta com uma ou mais espécies identificadas como "espécies a privilegiar (Grupo 1)" listadas para a sub-região homogénea do Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) onde se localizar a plantação;

c. A plantação referida na alínea a) terá de ocorrer durante a fase de construção e será validada pelo Acompanhamento Ambiental da Obra;

d. A Plantação referida no ponto b) deverá ser realizada no prazo máximo de 5 anos após a emissão da licença de exploração da Central Fotovoltaica, podendo esta ocorrer em terrenos próprios ou de terceiros, neste último caso, desde que exista um contrato com os proprietários desses terrenos que assegure a plantação e o acompanhamento dessa floresta;

e. As plantações incluirão as seguintes tarefas:

   i. Preparação do terreno, incluindo controlo da vegetação espontânea e abertura de regos de plantação;

   ii. Abertura manual de covas, colocação da planta em posição vertical sem dobrar o sistema radicular da mesma, recobrimento, proteção e adubagem;

   iii. Nas áreas de plantação, caso ocorra regeneração natural, deve ser aproveitado e estimulado esse processo de regeneração, através de sinalização de exemplares em regeneração, controlo de vegetação espontânea, em particular com a limpeza e controlo de espécies exóticas e invasoras.

f. O Promotor prestará uma garantia bancária que assegurará a boa e atempada execução da plantação prevista nas alíneas a) e b) acima.

g. Com a verificação positiva, pela APA ou por outra entidade a que esta delegue, a supervisão desta medida será restituída ao Promotor a garantia bancária apresentada.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Projeto

1. Apresentar Planta de Condicionantes atualizada.
2. Apresentar Proposta de Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo.
3. Apresentar uma Proposta de "Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo" (PCE-CFCS) de acordo com as seguintes orientações:
   a. Elaborado por um especialista com experiência reconhecida em Engenharia Natural que deve constar identificado;
   b. O Plano deve considerar a apresentação das devidas peças escritas e desenhadas, incluindo, a pormenorização necessária e com o devido rigor para a sua implementação em obra pelo Empreiteiro;
   c. Com base nas técnicas de Engenharia Natural que preconizam a utilização de materiais locais;
   d. Considerar uma abordagem integral de toda a área e não só as áreas de maior declive;
   e. Nas áreas de maior risco de erosão, sobretudo, os de 30%, deve ser ponderado a sua exclusão em termos de implantação de painéis fotovoltaicos, abertura de valas e de acessos;
   f. Ter em consideração os sentidos de drenagem preferencial de cada área/sub-bacia definida dentro da área da vedação;
   g. Manter e preservar as linhas de vegetação existentes quer de porte arbustivo quer arbóreo associadas aos locais de implementação das medidas/soluções técnicas;
   h. Considerar a manutenção dos cepos existentes nos locais previstos intervir no âmbito deste plano;
   i. Considerar o aproveitamento dos resíduos florestais cavacos e estilha como camada de *mulch* protetora do solo como solução imediata, mas temporária até as soluções a implementar estarem consolidadas;
   j. Considerar a implementação de muros de retenção de terras em locais estratégicos com recurso às varas de eucalipto seco – paliçadas – que possam ser utilizadas formando pequenos socalcos ou de pedra local;
   k. Considerar a implementação de soluções de baixo impactes nas linhas de escorrência preferencial como forma de retenção dos finos do solo;
   l. Prever alguma articulação com as soluções previstas no Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo revisto;
   m. Contemplar um Programa de Monitorização ou de Acompanhamento. Associado à implementação e ao acompanhamento deve ser previsto a elaboração de relatórios cuja apresentação, em termos temporais, deve ser proposta. A sua elaboração deverá ser devidamente ponderada tendo em consideração as situações existentes.
4. Apresentar "Plano de Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PGEEI) se se registar a presença destas espécies, após a realização de uma prospeção integral das áreas a perturbar sendo

que, atualmente, já se encontram identificadas a *Acacia dealbata* e a *Acacia melanoxylon*, de acordo com as seguintes orientações:

a. Prospeção integral, em data próxima do início da obra, da área circunscrita pela vedação e da faixa de servidão legal da linha, assim como ao longo dos acessos aos respetivos apoios, em *buffer* a propor para os acessos;

b. Cartografia mais rigorosa e atualizada com a localização georreferenciada das manchas e/ou núcleos de espécies vegetais exóticas invasoras em presença;

c. O levantamento deverá ser apresentado graficamente em cartografia adequada, sobre o levantamento topográfico completo existente e sobre o orto. As áreas contaminadas devem ser quantificadas;

d. Exposição das metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença que venha a ser identificada;

e. Definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal;

f. Inclusão no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro, assim como para referência espacial para a monitorização a realizar durante a Fase de Exploração;

g. O período de implementação e acompanhamento/monitorização deverá iniciar-se após a aprovação do plano até data a propor posteriormente em função dos resultados positivos que possam permitir o antecipar do fim do período do controlo, mas nunca inferior a 10 anos;

h. Programa de Monitorização/Manutenção para a Fase de Exploração;

i. Prever a apresentação de relatórios de trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual, até um período a propor.

5. Apresentar uma Proposta de "Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 60kV" (PGRFSLL). O mesmo deve ser constituído por peças escritas e desenhadas e nele devem constar os seguintes elementos:

   a. Cartografia com a localização das áreas onde se registe regeneração natural com vista à sua preservação e proteção;

   b. Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones;

   c. Elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação edafoclimática/ecológica no que se refere aos locais de plantação como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial;

   d. Plano de Manutenção para a Fase de Exploração.

6. Aferir se a implementação da linha elétrica compromete a operacionalidade dos pontos de água passíveis de ser fonte de abastecimento de meios aéreos não anfíbios de combate a incêndios rurais (Fonte Santo e Catraia de Baixo - Agadão). Caso tal não seja possível de evitar, deverão ser estudadas alternativas para a substituição dos pontos de água com prometidos, em estreita articulação com a respetiva Câmara Municipal, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 57 1 1 /2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água) para que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

7. Apresentar a Ficha técnica do modelo tipo de luminária que será utilizada no exterior em todas as

componentes do Projeto, incluindo a Subestação, em que tal seja considerado. De forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva o equipamento a propor deve assegurar: a existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta e feixe vertical de luz e a utilização de LED de tonalidade laranja ou amarela, e.g. LED pc-âmbar, LED branco com filtro amarelo ou alternativas equivalentes. O Projeto de Iluminação Exterior deve assim acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa.

8. Apresentar as soluções dos revestimentos exteriores e, eventuais, pavimentos, também exteriores, da Subestação, devendo estes privilegiar os materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros.
9. Apresentar soluções técnicas para os pavimentos, em particular, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a Fase de Exploração. Cumulativamente os materiais não devem ser excessivamente refletores de luz.
10. Apresentar soluções de revestimento exterior para todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.

<u>Fase de Construção</u>

Medidas prévias à obra

11. Promover uma ação de formação/sensibilização dos trabalhadores envolvidos na empreitada, prévia ao início da obra, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.
12. Após a desmatação dos locais de implantação da central e dos corredores das linhas elétricas para transporte de energia executar a respetiva reprospeção arqueológica, incluindo acessos a criar ou a beneficiar.
13. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas até 25 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas deverão ser vedadas com recurso a painéis.
14. Sinalizar as ocorrências situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
15. Sinalizar e delimitar devidamente no terreno, nos casos em que tal se justifique, os locais assinalados na planta de condicionantes.
16. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Águeda, Anadia e Mortágua, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios. De igual modo, deverá ser disponibilizada informação e formação adequada para os Corpos de Bombeiros poderem intervir em caso de acidentes futuros na Central.
17. Comunicar o início dos trabalhos à Câmara Municipal e Juntas de Freguesias abrangidas pelo projeto.
18. Comunicar o início dos trabalhos às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil.
19. Comunicar o início dos trabalhos às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesias abrangidas pelo projeto e às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, bem como na prevenção e combate aos incêndios florestais.

20. Divulgar o programa de execução das obras e o plano geral de gestão ambiental às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, as medidas de gestão ambiental, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades e eventuais riscos percecionados.
21. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
22. Definir e adotar medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais e outras áreas sociais adjacentes à obra.
23. Identificar e implementar, em colaboração com as autarquias locais, as alternativas de percurso e acesso à obra que venham a verificar-se necessários, de modo a evitar, tanto quanto possível, o atravessamento de povoações, durante toda a fase de construção.
24. Assegurar a colocação de sinalética de informação e segurança nas vias de acesso à obra.
25. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
26. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local e o fornecimento de bens e serviços preferencialmente locais.
27. Deverão ser dadas instruções aos trabalhadores sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de conduta perante os valores naturais e visuais no âmbito do fator ambiental *Paisagem*. Deverão ser incluídas temáticas relacionadas com a conservação do solo – fenómenos erosivos - e da água assim como das espécies vegetais exóticas invasoras *versus* autóctones.
28. Restringir as áreas de intervenção ao estritamente necessário devendo as mesmas estar devidamente balizadas. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores a criar e a balizar para o efeito, como exclusivos, mas que devem corresponder, ao máximo, aos caminhos internos que irão constituir a rede final/definitiva a usar na Fase de Exploração, de forma a não haver compactação de solos de forma indiscriminada.
29. Prospetar, antes do início da obra, toda a área circunscrita pela vedação e a definida pela faixa de servidão legal da linha elétrica aérea quanto à existência/ocorrência de espécies vegetais exóticas invasoras, a verificar-se estarem presentes deverão ser executadas as medidas a estas dirigidas.

Medidas para a fase de obra

30. Garantir a realização dos trabalhos em observância das regras necessárias à segurança de pessoas e bens.
31. Assegurar a implementação de boas práticas de modo a que sejam apenas intervencionadas as áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos.
32. Nas áreas onde venham a ser realizados trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo para preparação da área de exploração os mesmos devem ser feitos segundo a sequência:

a. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;

b. Realização das ações de remoção da camada superficial do solo.

33. Realizar os trabalhos de desmatação e decapagem de solos, as movimentações de terras e a exposição do solo desprovido de vegetação, sempre que possível, durante os períodos em que não é provável a ocorrência de precipitação mais intensa.

34. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatação e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

35. Implementar medidas, durante as operações de mobilização de solo, que reduzam o transporte de materiais, por arrastamento ou em suspensão, para o caudal das linhas de água/de escorrência abrangidas pela área a intervencionar pelo projeto ou situadas nas imediações da mesma com vista à minimização da afetação dos habitats ribeirinhos e das espécies deles dependentes.

36. Garantir que os locais para depósito de terras se encontram acondicionados e localizados fora das linhas de água e respetivas margens de modo a evitar o transporte de materiais que alterem as propriedades da água.

37. Implementar um plano para a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatação e da decapagem dos solos provenientes de locais onde ocorram espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies.

38. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra.

39. Proceder à adequada descompactação dos solos, nos locais onde ocorra a compactação dos solos, provocada pela abertura de acessos temporários e pela circulação de máquinas e viaturas.

40. Armazenar, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

41. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento.

42. Limitar a circulação de maquinaria às áreas estritamente necessárias.

43. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a o levantamento de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

44. Realizar as operações de manutenção em obra, em área devidamente preparada para o efeito, nomeadamente em área impermeabilizada.

45. Assegurar, sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, que não ocorrerão alterações de secção, de perfil e condições de escoamento dessas linhas de água.

46. Assegurar a retenção e o destino final adequado para os efluentes produzidos.

47. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
48. Nos espaços classificados como REN (tipologia áreas com risco de erosão) deve ser evitado efetuar movimentação de solos. Após a implementação dos equipamentos deve efetuar-se a recuperação paisagista destes espaços de modo que a vegetação atenue a erosão hídrica do solo.
49. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante a recuperação paisagística.
50. Limitar os trabalhos de desflorestação, desmatação e decapagem dos solos às áreas estritamente necessárias.
51. Garantir a instalação, na fase de construção, de dispositivos dissuasores da preferência das aves para construção de ninhos nos apoios da linha elétrica aérea.
52. Garantir a instalação, na fase de construção, de dispositivos que previnam a utilização dos apoios da linha como locais de poiso das aves.
53. Reduzir as ações de desarborização, desmatação ou limpeza do coberto vegetal ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos.
54. Garantir a recuperação de todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. A recuperação inclui operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas de pavimentos existentes, em particular, no caso do estaleiro e dos caminhos a desativar, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras, sob pretexto algum deverão ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
55. Assegurar que, na mobilização de solos para implantação dos painéis ou a armação do terreno, para efeitos de drenagem e manutenção dos terrenos, são aplicadas boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo.
56. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando nas zonas que apresentem riscos de erosão, se necessário, valetas de drenagem naturais adequadas às condições do terreno e que permitam o correto escoamento.
57. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto, exceto o material sobrante das escavações.
58. Proceder, após conclusão dos trabalhos de construção, à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros e proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra.
59. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra.
60. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
61. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, se aplicável, através do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

62. Proceder ao Acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e, mesmo, na fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística; O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

63. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

64. Suspender a obra localmente, caso venham a ser encontrados vestígios arqueológicos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Antes da adoção de qualquer medida de minimização deve compatibilizar-se a localização dos elementos do Projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação ou registo e o seu enquadramento.

65. Conservar as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, em função do valor do seu valor patrimonial, in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.

66. Atualizar a planta de condicionamentos sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda.

67. Colocar os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

68. Garantir a implementação do Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PIP), do Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PCE-CFCS), do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (PGEEI) e do Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 60kV (PGRFSLL). A implementação e acompanhamento dos referidos planos e Projetos deve ser realizada, sempre que possível, pelos especialistas que procederam, a montante, à sua elaboração, devendo estes estar reconhecidos nos referidos planos, em todas as fases de desenvolvimento da obra e exploração.

69. Separar totalmente o material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras do restante material vegetal e levado a destino final adequado, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente. A estilhagem, e o espalhamento desta, não podem ser considerados como ações a desenvolver. O seu transporte, a destino adequado, deve assegurar que não há risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie.

70. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio e veículos – e, por outro, à herbivoria, nos locais a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.

71. Os trabalhos de decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. Nessas áreas estão incluídas as situações onde venham a produzir-se alterações da morfologia do terreno – aterros e escavações – associados à formação de terraplenos para implantação do equipamento, abertura de novos acessos e/ou beneficiação dos existentes, assim como às áreas de implantação dos apoios da linha elétrica aérea. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

72. Realizar a decapagem da terra viva/vegetal sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado.

73. A profundidade da decapagem da terra viva deverá corresponder à espessura da totalidade do recurso "terra viva", em toda a profundidade do horizonte local – O e A - e não em função de uma profundidade pré-estabelecida, sobretudo, na área de implantação da Subestação, em toda a profundidade do horizonte local e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

74. 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 deve ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada.

75. Armazenar a terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem em pargas e devidamente protegida de ações de compactação por pisoteio ou por passagem de máquinas. Com vista a manter a sua qualidade – em termos de estrutura -, deve a mesma ser plantada com leguminosas, também no sentido de evitar perdas por erosão eólica e/ou hídrica.

76. Deverá ser dada atenção especial à origem/proveniência e condições de armazenamento na sua origem de todos materiais inertes para a construção civil - acessos -, terras de empréstimo e de terras vivas/vegetais para a recuperação/integração paisagística, não devendo ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, sempre muito frequentes nas áreas de exploração de inertes e de depósito dos stock's, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

77. Realizar o planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos considerando todas as formas disponíveis para reduzir os níveis de poeiras no ar e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos; limpeza regular dos acessos internos e externos de acesso às áreas em obra e o acondicionamento/proteção dos solos expostos quer a períodos de maior pluviosidade quer em tempo/período seco/ventoso.

78. A iluminação em Fase de Obra, se aplicável, incluindo os estaleiros, deve ser dirigida, o mais possível, segundo a vertical do lugar, e apenas sobre os locais que efetivamente seja exigida.

79. Assegurar a reposição da quantidade de Habitats climácicos afetados em fase de construção e sem possibilidades de recuperação devido às restrições da servidão da linha elétrica, nomeadamente o Habitat 91E0pt1 – Amiais ripícolas.

80. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente, apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos

diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas/DIA.

Fase de Exploração

81. Assegurar a manutenção das estruturas de controlo da erosão hídrica.
82. Proceder às operações de manuseamento de óleos, no caso de manutenção e reparação das estruturas, em área impermeabilizada.
83. Armazenar os óleos usados em recipientes adequados e estanques. Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para local adequado.
84. Recolher, armazenar e enviar para destino final adequado todos os resíduos gerados nas operações de manutenção do projeto.
85. Assegurar a correta gestão dos efluentes domésticos assim como o seu encaminhamento a destino final adequado.
86. Fornecer aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados quer no EIA quer com os que se venham a identificar na fase de construção, sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos.
87. Assegurar, pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
88. Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente da Central, e, em especial, no local de instalação dos painéis fotovoltaicos e vias de acesso de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
89. Assegurar que a gestão da vegetação nas áreas envolventes à central solar fotovoltaica, para constituir a proteção contra os incêndios rurais, é realizada de modo a privilegiar as comunidades arbustivas e herbáceas autóctones.
90. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.
91. Realizar as operações de gestão da vegetação, para constituir a proteção contra os incêndios rurais, na área envolvente ao ponto de água da rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de modo a conservar as comunidades de tojo (*Ulex minor*) e de urzes que constituem habitat adequado para várias espécies da flora.
92. Garantir a implementação de outras medidas consideradas necessárias para corrigir eventuais problemas para os ecossistemas que possam ocorrer em consequência da exploração do projeto.
93. Implementar o Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI), o Programa de Manutenção do Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PIP), o Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 60kV (PGRFSLL) e o Programa de Monitorização do Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PCE-CFCS).
94. Apresentar os Relatórios de Acompanhamento do Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI), do Programa de Manutenção do Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PIP), do Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 60kV (PGRFSLL) e do Programa de Monitorização do Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (PCE-CFCS), nos primeiros 3 anos deverá ser apresentado um relatório anual do

trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual até um período de tempo em que se registe a consolidação das soluções e da integração.

95. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região.

Fase de Desativação

96. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação dos projetos após a respetiva desativação.

    Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado o estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, os impactes previsíveis e as medidas de minimização. Deve igualmente ser indicado o destino a dar aos elementos a retirar do local.

    Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

    - A solução final de requalificação da área de implantação dos projetos, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    - As ações de desmantelamento e obra;
    - O destino a dar a todos os elementos retirados;
    - A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
    - Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

    De uma forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação da linha elétrica, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser desenvolvidos e apresentados os seguintes programas de monitorização:

1. Programa para a monitorização, em fase de exploração, da dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, com vista a avaliar os eventuais efeitos do projeto na dispersão daquelas espécies:
    a. O programa de monitorização deve ter intensidade e frequência de amostragem que permita obter informação com resolução adequada à escala do projeto;
    b. Aos relatórios do programa de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.
2. Programa para a monitorização, em fase de exploração, da mortalidade de vertebrados voadores causada por eletrocussão ou por colisão com os cabos da linha elétrica:

a. O programa de monitorização deve ter intensidade e frequência de amostragem que permita obter informação com resolução adequada à escala do projeto;

b. Aos relatórios do programa de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

3. Plano de Monitorização Socioeconómico

Tendo em conta não apenas os potenciais impactes negativos, mas também tendo em vista a potenciação dos impactes positivos verificados a nível socioeconómico, importa estabelecer um programa de controlo de indicadores socioeconómicos que verifiquem e comprovem a avaliação de impactes efetuada pelo EIA e que acompanhem as fases de construção e monitorização.

Parâmetros a monitorizar

Deverão ser monitorizados os seguintes parâmetros no que diz respeito à fase de construção:

- Número de reclamações e queixas, no âmbito do sistema de reporte e controlo de comunicação incluído no Plano de Gestão Ambiental a implementar;
- Número de ações empreendidas em resposta às queixas apresentadas;
- Número de postos de trabalho diretos gerados pela empreitada;
- Número de postos de trabalhos indiretos/ número de subcontratações de funcionários e serviços locais gerado na fase de construção.

Deverão ser monitorizados os seguintes parâmetros no que diz respeito à fase de exploração, para os primeiros 3 anos de exploração (no pressuposto que a variação a partir desse período será residual):

- Número de postos de trabalho diretos gerados pela operação da central;
- Número de postos de trabalhos indiretos/ número de subcontratações de funcionários e serviços locais gerado na fase de exploração;
- Reporte da energia gerada pela central fotovoltaica, com periodicidade semestral;
- Reporte das emissões evitadas subsequente à produção fotovoltaica, com periodicidade semestral.

P´A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

Documento assinado digitalmente por:
Bruno Rodrigues

Bruno Rodrigues

Diana Costa
Assinado de forma digital por Diana Costa
Dados: 2022.03.10 10:01:57 Z

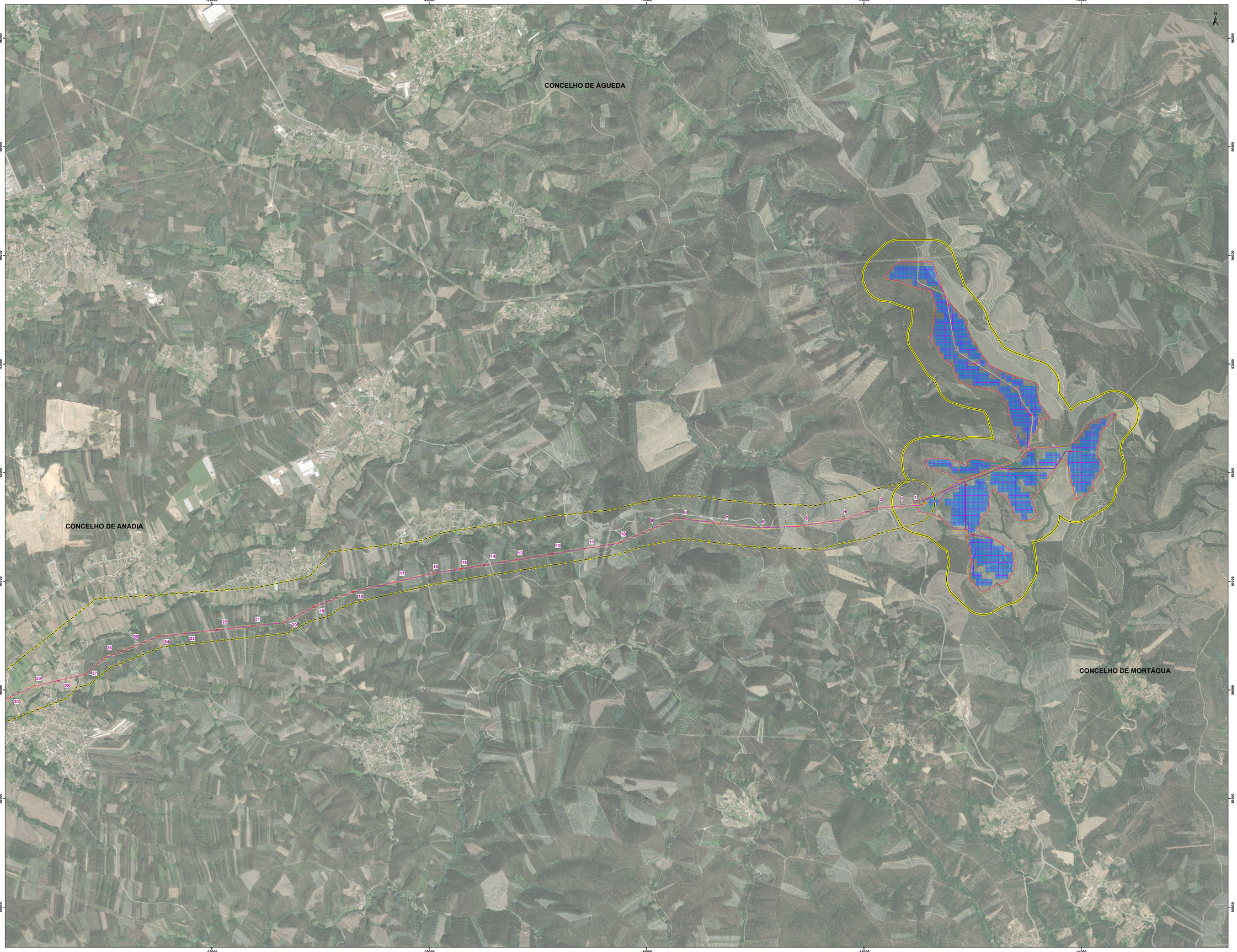
Diana Costa

ANEXOS

Planta Geral

Pareceres externos

Página intencionalmente deixada em branco



CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CABEÇO SANTO (CF-CBS)

- Área de estudo da CF-CBS
- Vedação
- Posto de Transformação
- Painéis Fotovoltaicos
- Valas

Acessos

- Existentes
- Novos
- Subestação Coletora 30/60 kV
- Estaleiros/Áreas de Apoio

LINHA ELÉTRICA

- Corredor de estudo da Linha Elétrica, a 60 kV, da CF-CBS (CE.CF-CBS)
- Linha elétrica (incluindo eixo da linha e bases de apoio)
- Faixa de proteção (25m; inclui também a faixa de gestão de combustível, determinada por faixa de 10m para lá dos cabos elétricos exteriores)
- Bases de apoios e respetiva área temporária de trabalho para a sua implantação

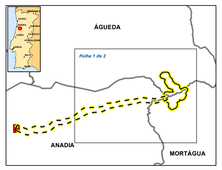
ELEMENTOS DA RNT DE ELETRICIDADE (REN, S.A.)

- Subestação de Paraimo (existente)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Limite de concelho

Fonte: CAOP 2020



Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.

QUADRANTE
www.qd-eng.com

Cliente

Projeto

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CABEÇO SANTO E LIGAÇÃO À RESP

Fase

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Designação

IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA E LINHA ELÉTRICA

Escalas	1:11 000	Projetou:	Raquel Brito
Data:	Junho 2021	Desenhou:	Sávio Silva
Processo:	T2021-067	Verificou:	Raquel Brito
Ficheiro:	2_1_PD_Implantacao_CBS_EIA_R00	Aprovou:	Pedro Moreira

Desenho Nº 2

Revisão 00

Folha 1 de 2 (A0)

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06-código EPSG 3763
Base cartográfica: Ortofotomapa 2018, disponível em dgt.pt

IMS Rev1 - QDC-T2021-067-00R4-020516-EIGCA

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06-código EPSG:3763
Base cartográfica: Ortofotomapa 2018, disponível em dgt.pt

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CABEÇO SANTO (CF-CBS)

- Área de estudo da CF-CBS
- Vedação
- Posto de Transformação
- Painéis Fotovoltaicos
- Valas

Acessos

- Existentes
- Novos
- Subestação Coletora 30/60 kV
- Estaleiros/Áreas de Apoio

LINHA ELÉTRICA

- Corredor de estudo da Linha Elétrica, a 60 kV, da CF-CBS (CE.CF-CBS)
- Linha elétrica (incluindo eixo da linha e bases de apoio)
- Faixa de proteção (25m; inclui também a faixa de gestão de combustível, determinada por faixa de 10m para lá dos cabos elétricos exteriores)
- Bases de apoios e respetiva área temporária de trabalho para a sua implantação

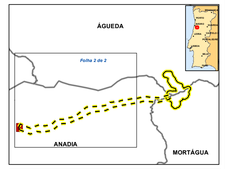
ELEMENTOS DA RNT DE ELETRICIDADE (REN, S.A.)

- Subestação de Paraimo (existente)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Limite de concelho

Fonte: CAOP 2020



Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.

QUADRANTE
www.qd-eng.com

Cliente

Projeto

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE CABEÇO SANTO E LIGAÇÃO À RESP

Fase

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Designação

IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA E LINHA ELÉTRICA

Escalas	1:11 000	Projetou:	Raquel Brito
Data:	Junho 2021	Desenhou:	Sávio Silva
Processo:	T2021-087	Verificou:	Raquel Brito
Ficheiro:	2_2_PD_Implantacao_CBS_EIA_R00	Aprovou:	Pedro Moreira

Desenho Nº 2

Folha 2 de 2 (A0)

Revisão 00

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.

JOB Nº: 1QD0172021-087-00/06-02/03/01 STDCA

Página intencionalmente deixada em branco

Número: E022510-202203-DAIA Data: 24/02/2022 Tipo: Ofício Data de Registo: 03/03/2022

DAIA — GTU.10.299

AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

Exmo. Senhor
Presidente
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

C/c: CDOS Aveiro
CDOS Viseu

V. REF.	V. DATA	N. REF. OF/1540/DRO/2022	N. DATA
S002357-202201-DAIA.DAP			

ASSUNTO Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo"

Senhor Presidente:

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, e tendo-se verificado que o Relatório de Síntese não dedica ao descritor "Riscos" o mesmo grau de detalhe que aos restantes, considera-se que na perspetiva da Proteção Civil, apesar do EIA identificar e propor genericamente algumas medidas mitigadoras relativas à segurança de pessoas e bens, não acautela outros aspetos que se consideram essenciais, nomeadamente pelo fato de:

- A área de estudo apresentar uma ocupação do solo dominante de florestas de eucaliptos (99% na área da Central e 60% no corredor proposto para a linha elétrica), sendo uma zona bastante crítica em termos de potencial para gerar incêndios rurais complexos, de grande dimensão e de difícil combate pela sua orografia acidentada e vias de acesso, especialmente no que respeita ao município de Águeda (Belazaima do Chão e Aguada de Cima);
- Existirem três linhas de água nas proximidades da área de implantação da Central Fotovoltaica (rio Agadão e ribeira de Belazaima, integrados na bacia do Vouga, e ribeira de Mortágua integrada na bacia do Mondego), bem como várias linhas de água intercetadas pelo corredor proposto para a linha elétrica associada, desde cabeceiras até cursos de água com maior expressão (ribeira de Boialvo, ribeira da Serra da Cabrita e rio Cértima, um dos afluentes mais relevantes do rio Águeda);
- Existir um histórico de deslizamentos de terras na área de estudo, causados principalmente por precipitações intensas em zonas declivosas, que potenciam estes movimentos de solo.

AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide – Portugal
T.: 351 21 424 7100 | www.prociv.pt

Estas situações, pela sua criticidade, justificam uma abordagem mais incisiva por forma a evitar o surgimento de novos riscos ou a fomentar a atenuação das vulnerabilidades existentes. Nesse sentido, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, considera-se que:

- Deverão ser informados do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Águeda, Anadia e Mortágua, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios. De igual modo, deverá ser disponibilizada informação e formação adequada para os Corpos de Bombeiros poderem intervir em caso de acidentes futuros na Central.

- Durante a fase de construção, deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatação e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

- Durante a fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente da Central, e, em especial, no local de instalação dos painéis fotovoltaicos e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

- Quanto a edifícios de apoio à Central, deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

- Deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.

- Deverá ser equacionado o impacte do projeto quanto a zonas de máxima infiltração, aquíferos, captações superficiais ou subterrâneas para abastecimento água à população e todos os eventuais atravessamentos de linhas de água suscetíveis de provocar obstruções ao escoamento. De salientar que existem na área de estudo zonas identificadas como "*máxima infiltração*", pelo que importa assegurar a adequação do projeto face ao aumento de área impermeabilizada causado pela instalação da Central e as possíveis implicações nas escorrências superficiais, que eventualmente podem ser agravadas, por forma a não dar origem a fenómenos hidrológicos adversos.

- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração. Adicionalmente, dada a existência de diversas vias rodoviárias na zona a intervencionar pela construção da linha elétrica, designadamente IC2/EN1 (Lisboa-Porto), EN 235, ER 336, ER334 e ER 334-1, recomenda-se que, na fase de construção, seja feita a implementação de medidas destinadas a assegurar que não exista incremento do risco de acidentes rodoviários, designadamente nos nós de acesso.

Adicionalmente, no que diz respeito ao projeto associado relativo à linha elétrica independente de ligação à Rede Pública de Distribuição, considera-se que:

- Deverão ser rigorosamente cumpridas as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que se refere às "Limitações em altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".

- Deverá ser efetuada consulta à Guarda Nacional Republicana, para avaliar o eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.

- Deverá ser acautelado que o traçado da linha de transporte de energia evite zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes, assinalando-se que estão previstas intervenções de desmatação em áreas próximas ou confluentes com inclinações superiores a 30%, as quais poderão gerar fenómenos de instabilidade dos solos.

- Deverá evitar-se que o traçado final da linha se localize em leito de cheia, de modo a garantir a sua integridade estrutural e funcional. Adicionalmente, deverão ser minimizadas as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, é por si só um fator de risco de inundações.

- Deverá, igualmente, minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.

- Deverá aferir-se se a implementação da linha elétrica compromete a operacionalidade dos pontos de água passíveis de ser fonte de abastecimento de meios aéreos não anfíbios de combate a incêndios rurais (Fonte Santo e Catraia de Baixo – Agadão). Caso tal não seja possível de evitar, deverão ser estudadas alternativas para a substituição dos pontos de água comprometidos, em estreita articulação com a respetiva Câmara Municipal, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), por forma a que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
- Deverá ser assegurada, pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Com os melhores cumprimentos, de consideração elevada

O Diretor Nacional

José Oliveira

José Oliveira
Diretor Nacional
de Prevenção e Gestão de Riscos
DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIAS
Despacho n.º 1714/2021
Diário da República n.º 31/2021, Série II de 2021-02-15

EC

AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide – Portugal
T.: 351 21 424 7100 | www.prociv.pt

Página intencionalmente deixada em branco

ÁGUEDA
CÂMARA MUNICIPAL

Exmo. Senhor.
Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.
Eng.º Nuno Lacasta
Agencia Portuguesa do Ambiente, I.P.
R da Murgueira 9/9a – Zambujal, **Ap 7585**
2610-124 Amadora

Assunto: **Solicitação de emissão de parecer específico -Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3440 -Projeto: Central Fotovoltaica de Cabeço Santo - Nº S002357-202201-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00222.2021**

No seguimento da solicitação recebida pelo ofício referido em epígrafe e em relação ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental que decorre face ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) apresentado pelo promotor do projeto Central Fotovoltaica de Cabeço Santo (adiante CF-CBS), e de forma a integrar o parecer final a ser elaborado e emanado da Comissão de Avaliação Ambiental, o Município de Águeda vem pelo presente emitir o parecer concernente ao antes mencionado projeto.

Primeiramente cabe reconhecer a mais-valia que representa a produção de energia com recurso a fontes renováveis. A tecnologia associada à transformação de radiação solar em eletricidade, tem vindo a aperfeiçoar-se, com o aumento da eficiência das células fotovoltaicas, base deste tipo de produção de energia. Contudo, isto não significa que se deva descurar uma avaliação consciente e ponderada dos efeitos, positivos e negativos, que a instalação de parques de produção de energia fotovoltaica representam para o meio físico, biológico e social, que assim é afetado.

O projeto localiza-se parcialmente no concelho de Águeda, nomeadamente, as designadas Área Norte e Centro da Central Fotovoltaica, num total de 65,2 hectares de superfície. Deve ser salientado que, pese a que a classificação de solos ser relativamente desfavorável, solo rural segundo o PDM da Câmara Municipal de Águeda (nomeadamente Espaço Florestal de Produção Tipo 1 e Espaços Florestais de Proteção[1], este último residualmente), o uso atual que desta área é feito, traduz-se na presença de formações de monocultura da exótica *Eucalyptus globulus*, sendo ainda compatível com este tipo de solo a instalação de infraestruturas de produção de energias

1 Solo Rural inclui, conforme consta no PDM do Município de Águeda (http://web.sig.cm-agueda.pt/#pdm), bem como no seu regulamento, sub-categorias. O Espaço Florestal de Conservação integra o Espaço Florestal de Proteção (categoria que é abrangida por cerca de 9ha por colocação dos painéis fotovoltaicos). O Espaço Florestal de Conservação é uma área que contribui para a manutenção da diversidade biológica dos habitats, espécies da flora e fauna e paisagem, subdividem-se em três sub-tipos, um dos quais representado na área do projeto: Espaços Florestais de Proteção (espaços que englobam como subfunções principais a proteção microclimática e ambiental, a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra as cheias e a proteção contra a erosão eólica e hídrica. Espaços destinados à florestação com espécies autóctones, referente a áreas envolventes a espaços recreativos e de lazer, ou de proteção a núcleos de espécies importantes. Espaço de proteção a cabeceiras de linhas de água, áreas de máxima infiltração, nascentes e mães de água, entre outras características do território associadas ao ciclo da água. Os usos compatíveis para este tipo de solo **não inclui** a instalação de equipamentos para a produção de energia, renovável ou outro que seja, justificando-

ÁGUEDA CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

renováveis (artigo n.º28 do PDM do Município de Águeda). Contudo, por se encontrar em área classificada como REN (cabeceira de água e zonas de elevado risco de erosão, bem como linhas de água, na área e nas proximidades), contígua ao biótopo CORINE Serra do Caramulo, no corredor ecológico entre as bacias hidrográficas do Vouga e Mondego, importa ponderar e acautelar os impactes nos ecossistemas, de uma forma mais atenta.

Tal como referido anteriormente, tratando-se de encostas atualmente florestadas com eucalipto, em regime de monocultura, reconhece-se o elevado risco para a **propagação de incêndios florestais**, aquando da ocorrência dos mesmos. Entende-se desta forma que, a concretização deste projeto irá, por si, representar uma importante descontinuidade da mancha florestal atual e, como tal, com impacte positivo dado que reduzirá a propagação dos incêndios florestais que venham a fustigar estas encostas.

Analisadas as diversas peças desenhadas e escritas apresentadas e que constituem o EIA da CF-CBS, foram detetados alguns erros e ou lapsos de escrita, como a discrepância entre os ícones e as correspondentes legendas, relativos aos módulos da cortina arbóreo-arbustiva, segundo pode ser observado no anexo 7 do volume IV, bem como nas peças desenhadas que o acompanham. Verifica-se ainda a referência a uma captação de água a nordeste da Área de Estudo de incidência do projeto (AE), sendo que segundo figura 4.23 a dita captação não se encontra em Águeda mas em Mortágua e a sul da AE. Existem também algumas falhas no fornecimento da informação referida no EIA, de que é exemplo o desenho n.º 13 do volume III, que não tem informação gráfica associada, ou o desenho n.º 27 que não consta do volume III do estudo consultado, não sendo por isso possível de estabelecer as devidas correspondências entre os elementos apresentados, e que importará clarificar.

Da análise dos descritores (e.g. solo, qualidade do ar, biodiversidade, outros) apresentados, constata-se que os mesmos são descritos de forma desagregada, independente uns dos outros, e não correlacionada sendo que, no nosso entendimento, deveria ser apresentada, adicionalmente, uma análise integradora das sinergias e interações, dado que os impactes que se façam sentir não ocorrem de forma isolada (ou seja, o impacte sobre o solo terá repercussões nos habitas e demais sistemas biofísicos). Elencam-se de seguida questões e dúvidas suscitadas pela consulta do estudo apresentado, bem como alguns comentários e sugestões que a Câmara Municipal de Águeda entende pertinentes nesta fase.

1. Quanto ao **corredor ecológico** no qual se localiza o parque fotovoltaico no município de Águeda, cabe referir que a presença de uma vedação de malha impede a passagem de animais de médio e grande porte, constituindo uma fragmentação dos habitats. O Plano de Integração Paisagística (PIP), constante no anexo 7 do EIA, assinala a necessidade de colocar, já em fase de construção, módulos (de árvores, arbustos e ou mistos) com diversas características de acordo com a funcionalidade pretendida, contudo, verifica-se que os módulos propostos não constituem manchas estruturadas, mas apenas "cortinas" lineares de vegetação. Assim, é do nosso entendimento que, tanto para promover a existência de uma barreira visual mais eficiente para mitigar a presença de elementos artificiais introduzidos na paisagem, como para conseguir o melhor encaminhamento da fauna presente, dever-se-ia favorecer a plantação de uma estrutura verde, multiestratificada e mais larga que, contornando o perímetro de forma a apoiar as potenciais migrações,

se a nível do estudo pela compatibilização pela inclusão desta área na tipologia *solo rural* e pelo artigo 28.º do PDM da CM Águeda.

ÁGUEDA CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

alcançando o objetivo de continuidade ecológica ou *continuum naturale* e, desta forma, os objetivos propostos. A par, a presença da vegetação pode vir a constituir um enriquecimento a nível local da biodiversidade, melhorar a qualidade do ar, contribuir igualmente para o equilíbrio dos ciclos geofísicos (p.ex. retenção de solo, regulação da escorrência superficial – com o correspondente impacte na erosão do solo, etc.) e, conforme as características das espécies a utilizar, constituir ainda um obstáculo à progressão de incêndios florestais.

2. Em relação aos ciclos e **recursos hidrológicos**, sendo o solo da CF-CBS classificado parcialmente como zona REN / Cabeceira de linha de água, merecem nota as alterações introduzidas neste plano que interferem com a dinâmica hídrica da região, bem como potenciando o elevado risco de erosão. Neste sentido, e dada a dimensão do projeto e as características supra referidas, esperava-se que as medidas de mitigação propostas fossem mais elaboradas e desenvolvidas, sendo um fator que deverá ser devidamente acompanhado e monitorizado. Entre outras, poder-se-ia ter avaliado a implementação de áreas "buffer" limítrofes às linhas de água, ou mesmo em zonas intermédias da encosta, que mitiguem p. ex. os efeitos das escorrências superficiais. Uma estrutura como biorolo vivo (p.ex. salgueiros nativos) poderá ser de elevada utilidade para retenção de partículas em suspensão, resultantes da escorrência superficial de águas pluviais, após a desmatação das áreas de cumeada. Estas medidas complementam as propostas pelo promotor, no sentido de não interferir negativamente com a quantidade e qualidade da água que alimenta as linhas de água da envolvente, ao longo do período de construção e funcionamento da CF-CBS. No PIP é assinalado uma **tipologia modular para repovoar linhas de água** localizadas no espaço do parque que, no nosso entender não é precisa quanto às espécies que o promotor se propõe a utilizar, refere o repovoamento unicamente com espécies arbustivas, não menciona, contudo, espécies arbóreas higrófilas ou tempori-higrófilas, devendo estas últimas estar presentes pontualmente.
3. Na temática de **emissões e qualidade do ar**, dado que os trabalhos serão executados no período seco do ano, e de forma a prevenir a dispersão de partículas, poderá proceder-se à rega de caminhos não asfaltados no interior da CF-CBS. Ainda neste âmbito, e não obstante o explícito em sede de EIA, manifesta-se a preocupação pela possibilidade de fugas gasosas de hexafluoreto de enxofre (SF_6), gás que tem um comportamento 23.900[2] vezes superior ao CO_2 face ao efeito estufa. É de salientar a possibilidade da ocorrência do efeito "coroa" o qual leva a um aumento dos níveis de ozono atmosférico que, mesmo dissipado, dadas as características do local, poderá resultar na diminuição da qualidade do ar na região. Este efeito pode verificar-se em linhas de até 30kW, sendo que a linha que servirá o parque fotovoltaico para ligação com a sub-estação de Paraimo tem 60kW. Salvo melhor leitura, não se encontrou no documento referência a medidas que previnam ou minimizem a ocorrência dos impactes causados neste ponto, pelo que tal deverá ser acautelado.
4. No que diz respeito a **Resíduos sólidos**, encontra-se implícito, mas não explícito, no EIA, o encaminhamento diferenciado dos resíduos gerados. Numa visão contemporânea e de economia circular, os materiais

2 Wikipédia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hexafluoreto_de_enxofre

ÁGUEDA CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

passíveis de reutilização, reciclagem ou compostagem deverão ser valorizados mediante estes tratamentos. Sugere-se que estas orientações sejam integradas no Plano de Gestão e Acompanhamento de Obra.

5. O descritor **Biodiversidade** fundamenta-se em grande parte na bibliografia consultada, com apenas uma saída de campo para a avaliação no terreno dos valores biológicos presentes (17 de junho de 2021), o que se considera manifestamente pouco para uma boa aferição do património natural. Na área afeta ao concelho de Águeda não foram referidas espécies RELAPE, o que dado o exposto, não significa que numa fase diferente do ciclo anual não seja um espaço frequentado pelas mesmas (e.g. migradores invernantes, espécies da flora geófita invernal e vernal, entre outros). Neste sentido, seria necessário dar continuidade a um acompanhamento mais atento para este descritor. Acresce referir a proximidade entre a área a intervencionar e o projeto de Regeneração Ecológica do Cabeço Santo, dinamizado durante anos pela QUERCUS com diversos parceiros, entre os quais o Município de Águeda, e que dispõe de levantamentos e estudos acerca da biodiversidade faunística e florística da zona.
6. Um dos impactes mais significativos será a decapagem e a remoção do coberto vegetal na área de implantação das mesas com os painéis fotovoltaicos, situação cujo impacte irá manter-se durante cerca de 3 décadas. Várias questões decorrem deste facto:
    a. A presença de **Espécies Exóticas Invasoras (EEI)** foi reconhecida pelo EIA, bem como no PIP, contudo não existe uma referência às metodologias a serem implementadas e, dado que não serão usados métodos químicos ou físico-químicos, questiona-se qual o método para conjugar a calendarização da obra com as intervenções de controlo de EEI e que, a par, constitua uma boa prática ambiental. No PIP menciona-se que deverá existir uma monitorização para verificação da eficácia das intervenções e planificação de novas intervenções se necessário, de forma a conduzir a uma erradicação local da EEI. Esta medida encontra-se englobada na medida de mitigação Bio4, contudo não foi apresentado o referido Plano de controlo e gestão de espécies exóticas invasoras, ou plano de monitorização. Também o Bio5 refere que os exemplares da flora de EEI deverão ser balizados e removidos, sem novamente indicar-se como. A necessidade de sensibilização e formação dos trabalhadores para a presença, adequada identificação de EEI é referida no EIA mas não é explicitado como, ou quando, será transposta para a realidade, acrescenta-se neste parecer a necessidade de transmitir as metodologias a aplicar, de forma clara, de maneira a alcançar as metas propostas, com o mínimo de impacte sobre os habitats (p. ex. a não utilização de químicos cujas repercussões poderão sentir-se também nas linhas de água).
    b. Ainda na medida de mitigação AC1 propõe-se a substituição de cada exemplar abatido por dois exemplares mais jovens, da mesma espécie, compensação que pode resultar insuficiente dada a taxa de mortalidade dos espécimes plantados e taxa de sobrevivência dos indivíduos, considera-se necessário existir um aumento do número de exemplares a plantar consoante maior for a idade do espécime abatido, ou a aplicação de um plano de acompanhamento que promova a reposição das plantas que não sobrevivam à (re)florestação.

ÁGUEDA CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

ÁGUEDA
CÂMARA MUNICIPAL

c. Sendo este um projeto que promoverá a remoção da vegetação existente, o promotor foi questionado acerca da forma de compensação da mesma, nomeadamente mediante a plantação de idêntica área, com recurso a espécies autóctones. Face ao questionado, o promotor justifica a "não compensação conforme proposta", com base na viabilidade económica do projeto, a que corresponderia à aquisição de uma área de terrenos equivalentes à intervencionada. Assim, na medida de mitigação AC1 (alterações climáticas) o promotor disponibiliza-se a plantar uma área semelhante, com tipologia e caracterização semelhante à removida (i.e. eucaliptal), num local a definir com escala nacional. Ora, esta medida não pode ser vista de forma positiva, por diversos motivos entre os quais pelo facto de não plantarem espécies autóctones, conforme sugerido, mas sim eucalipto, contribuindo ativamente para a presença de uma espécie exótica, e cada vez mais controversa. Ainda, **a mitigação dos impactes deve ser feita na área/territórios em que os mesmos se fazem sentir**, neste âmbito a florestação e ou investimentos em medidas de conservação e valorização da natureza e recursos naturais, entendidas como de mitigação, deverão ocorrer localmente e não noutras áreas distantes (considerando que Águeda possui áreas classificadas como REDE NATURA 2000 – Sítio de Importância Comunitário do Rio Vouga, Sítio de Importância Comunitária e a Zona de Proteção especial para as Aves da Ria de Aveiro, que abrange a lagoa da Pateira de Fermentelos e o rio Águeda. Desta forma, entende o Município que existem condições para, localmente, através de ações de reabilitação de linhas de água, projetos de recuperação ecológica e valorização ambiental e turística compensar e mitigar de uma forma mais satisfatória os impactes associados ao projeto, promovendo a fixação de CO_2 a longo prazo.

7. Um dos fatores que se considera que poderá ter maior impacte (além do solo) será ao nível da **paisagem**, fortemente afetada pela remoção do coberto florestal e a introdução de elementos exógenos, cuja presença vem provocar disrupção e perturbação. Existem duas localidades no concelho de Águeda, Cêpos (c. 450m) e Lázaro (c. 900 m), que irão sofrer de forma mais direta o impacte das atividades desenvolvidas. As intrusões visuais são consideradas, pelo estudo apresentado, como moderadas devido às medidas de mitigação e do PIP a implementar, o que nos deixa algumas reservas pelos fatores já expostos, bem como o impacte visual esperado a distâncias maiores (e.g. reflexão de luz). Dado que é indicado como medida de mitigação a colocação de "estruturas verdes", que tornam os impactos negativos "pouco significativos e de magnitude baixa", interessa ressalvar que estas estruturas deverão ser mantidas ao longo do período de vida do projeto, mediante cuidados, e as necessárias intervenções para retancha por parte do promotor, ou mesmo adequação a impactes não previstos/identificados no presente estudo e que venham a ser identificados no âmbito da execução do projeto e futura exploração, enquadrado num plano de monitorização.

8. O plano proposto para monitorização da avifauna, deverá ser acompanhado por um plano de monitorização para outros grupos de vertebrados (e.g. mamíferos, incluindo morcegos, répteis, anfíbios, etc.). É referida especificamente neste plano apenas uma espécie da avifauna (ógea), o que se afigura como redutor da

ÁGUEDA
CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

ÁGUEDA
CÂMARA MUNICIPAL

biodiversidade que ocorre no local, bem como ao nível dos impactes que estas estruturas poderão ter sobre a biota, e as aves em particular, sem prejuízo da menção a "outras rapinas" cujas espécies não foram precisadas. A abrangência para a **totalidade das espécies da avifauna** deverá ficar expressa para além de qualquer dúvida. A acrescentar que refere-se como período para execução deste plano os primeiros três anos de funcionamento do empreendimento, horizonte temporal que se apresenta escasso, no nosso entender. Da breve análise efetuada aos documentos apresentados, não foram encontrados os necessários planos de monitorização para os elementos da flora, vegetação e habitats, os quais se consideram necessários para garantir o bom desenvolvimento e funcionalidade das estruturas ecológicas que constituem os "corredores verdes" na área e envolvente à CF-CBS: plano de gestão e controlo de EEI, acompanhamento das estruturas verdes e reabilitação dos habitats (presentes e potenciais). Não foi encontrado o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística com as medidas elencadas para reabilitar a área afetada.

Não obstante todas as questões expostas, e que se espera serem ponderadas, bem como reconhecendo a mais-valia do projeto para a região, salienta-se a importância de um acompanhamento dedicado da implementação e exploração do mesmo, detetando precocemente impactes negativos e atuando rapidamente sobre os mesmos. Realça-se ainda a importância da implementação das medidas de mitigação, e que estas sejam desenvolvidas no Município onde os impactes se fazem sentir, estando desta forma a Câmara Municipal de Águeda disponível para cooperar na perspetiva do desenvolvimento sustentável do seu território.

Com os melhores cumprimentos,

Águeda e Paços do Concelho, 25 de fevereiro de 2022

O Presidente da Câmara Municipal,

(Jorge Henrique Fernandes de Almeida, Enf.)

claranje

ÁGUEDA
CÂMARA MUNICIPAL
Praça do Município – 3754-500 ÁGUEDA PORTUGAL
Tel (+351) 234610070 – Fax (+351) 234610078 – Linha Verde: 800203197
e-mail presidente@cm-agueda.pt – www.cm-agueda.pt
NIF 501090436

Página intencionalmente deixada em branco

REPÚBLICA PORTUGUESA | AGRICULTURA MAR

'22-01-26 000914 DRAPC

Exmo(s). Sr(s).
AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
APARTADO 7585
ALFRAGIDE
2611 865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Local de emissão
SS002357-202201-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00222.2021	14-01-2022	OF/774/2022/DIAm/DRAPC PROC°. AMB/3/2022/DIAm	Coimbra

Assunto: AIA -340- Central Fotovoltaica de Cabeço Santo - Concelhos de Águeda, Anadia e Mortágua

Na resposta indicar sempre a nossa referência

Relativamente ao assunto em epígrafe e em resposta ao solicitado comunica-se que área de implantação dos painéis fotovoltaicos não interfere quer com espaços classificados como RAN, quer com áreas agricultadas ou parcelas associadas à actividade pecuária, embora a linha de transporte de energia atravesse manchas de RAN.

Salienta-se o facto de estar correctamente referido no relatório o procedimento a seguir perante a Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro, no que se refere à autorização prévia para utilização de espaço localizado na RAN relativo à implantação dos apoios de suporte à rede de transporte de energia.

Aproveita-se a oportunidade para que e sempre que possível, com vista a não dificultar as operações culturais mecanizadas, que os apoios da linha se localizem nas estremas das parcelas.

Neste contexto, estes Serviços nada têm a opor à implementação do projecto salvaguardada a autorização prévia da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional

(Fernando Carlos Alves Martins)

Ângela Pinto Correia
Diretora de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar, Rural e Licenciamento.

AC/CC

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO
SEDE: Rua Amato Lusitano, Lote 3 6000-150 CASTELO BRANCO
TEL. + 351 272 348 600/73 | EMAIL : drapc@drapc.gov.pt | www.drapc.gov.pt

Página intencionalmente deixada em branco

Departamento de Gestão de Serviços da Rede
Direção de Serviços da Rede e Parcerias

Praça da Portagem
2809-013 Almada
Portugal
T +351 212 279 000
gsr@infraestruturasdeportugal.pt

À
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgeira 9
2610-124 Amadora

V/ REFª	ANTECEDENTE	N/ REFª	PROCESSO	DATA
S002357-202201-DAIA.DAP de 14/01/2022	.	D.2022.140862	1365LIC220118	2022-02-15

Assunto: Solicitação de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3440
Projeto: Central Fotovoltaica de Cabeço Santo

Após análise do pedido efetuado no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental relativa à Central Fotovoltaica, a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), ao abrigo das atribuições e competências vertidas no Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, no Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril e no Decreto-Lei n.º 91/2015, de 29 de maio transmite o parecer infra.

O projeto da Central Fotovoltaica impacta com infraestruturas rodoviárias (EN334-1, ER336, EN1/IC2 e EN235) e ferroviárias (Linha do Norte) sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), não existindo informação que nos permita verificar a totalidade das interferências, nomeadamente, se pretendem estabelecer algum acesso à rede rodoviária nacional.

Deverá ser respeitada a zona non aedificandi das vias rodoviárias, definida no art.º 32.º do EERRN, sem prejuízo de eventual enquadramento na alínea e) do n.º 2 do artigo 58º do mesmo estatuto, condicionado ao cumprimento do disposto no n.º 3 do referido artigo, bem como o respeito pelas proibições relativas a terrenos confinantes e vizinhos da estrada, de acordo com o artigo 57.º do EERRN.

As interferências com as infraestruturas rodoviárias, são passíveis de ser autorizadas pela IP, devendo para o efeito ser instruídos, junto desta empresa os respetivos processos de autorização e licenciamento, bem como de eventuais vedações e acessos à rede rodoviária nacional, nos termos dos n.os 1 e 2 do artigo 42.º do EERRN.

" Para maior eficiência, a IP imprime a preto e branco"
IP.MOD.006 |v32

No que diz respeito à interferência com a Linha do Norte, verifica-se que o projeto prevê o atravessamento da mesma, e que nos termos do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, deve ser instruído junto da IP processos de licenciamento de eventuais atravessamentos do Domínio Público Ferroviário, devendo os respetivos pedidos ser submetidos pelas entidades gestoras das infraestruturas.

Face ao exposto a IP emite parecer favorável condicionado ao licenciamento junto desta empresa das instalações que interfiram com a rede rodoferroviária e respetivas servidões sob sua jurisdição.

Para o efeito os pedidos de licenciamento deverão ser submetidos no Portal de Licenciamento da IP, disponível em https://portaldelicenciamento.infraestruturasdeportugal.pt, devidamente instruídos com projetos que permitam verificar as interferências referidas e cumpram as disposições legais e normativas aplicáveis.

Ao dispor para qualquer esclarecimento adicional.

A Diretora

Isabel Caspurro

(Ao abrigo da Decisão n.º 1/2019-DRP)

Assinado por : **Isabel Maria Neves dos Santos Caspurro**
Num. de Identificação: 08078303
Data: 2022.02.15 15:00:20+00'00'

CHAVE MÓVEL

" Para maior eficiência, a IP imprime a preto e branco"

Sede
INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, SA
Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
T +351 212 879 000 · F +351 212 951 997
ip@infraestruturasdeportugal.pt · www.infraestruturasdeportugal.pt

NIPC 503 933 813
CRC Lisboa
Capital Social 9.870.180.000,00€

Página intencionalmente deixada em branco

APA – Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
ZAMBUJAL
Apartado 7585 A/C
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S002357-202201-DAIA.DAP	14.jan.2022	REN - 991/2022 RPEI 146/2022	03/02/2022

Assunto: Proc.º AIA 3440: "Central Fotovoltaica de Cabeço Santo". Parecer especifico relativo à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular ref.ª S002357-202201-DAIA.DAP, de 14 de janeiro pp, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, a REN – Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S. (REN), grupo que detém a participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) e da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), com a presente missiva pretende compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNT existentes na Área de Estudo do projeto agora em Consulta Pública.

I. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/1976, Decreto-lei n.º 186/1990 e Decreto Regulamentar n.º 38/1990.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas elétricas aéreas nas condições definidas pelo "*Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão*" (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capitulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capitulo VIII (Travessias e cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas as distâncias de segurança a estabelecer as quais podem ser resumidas no seguinte quadro:

Distâncias apresentadas em (m)

Obstáculos	Linhas elétricas aéreas		
	150 kV	*220 kV*	*400 kV*
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

(a) considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

Está também legislada uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, na qual algumas atividades são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia.

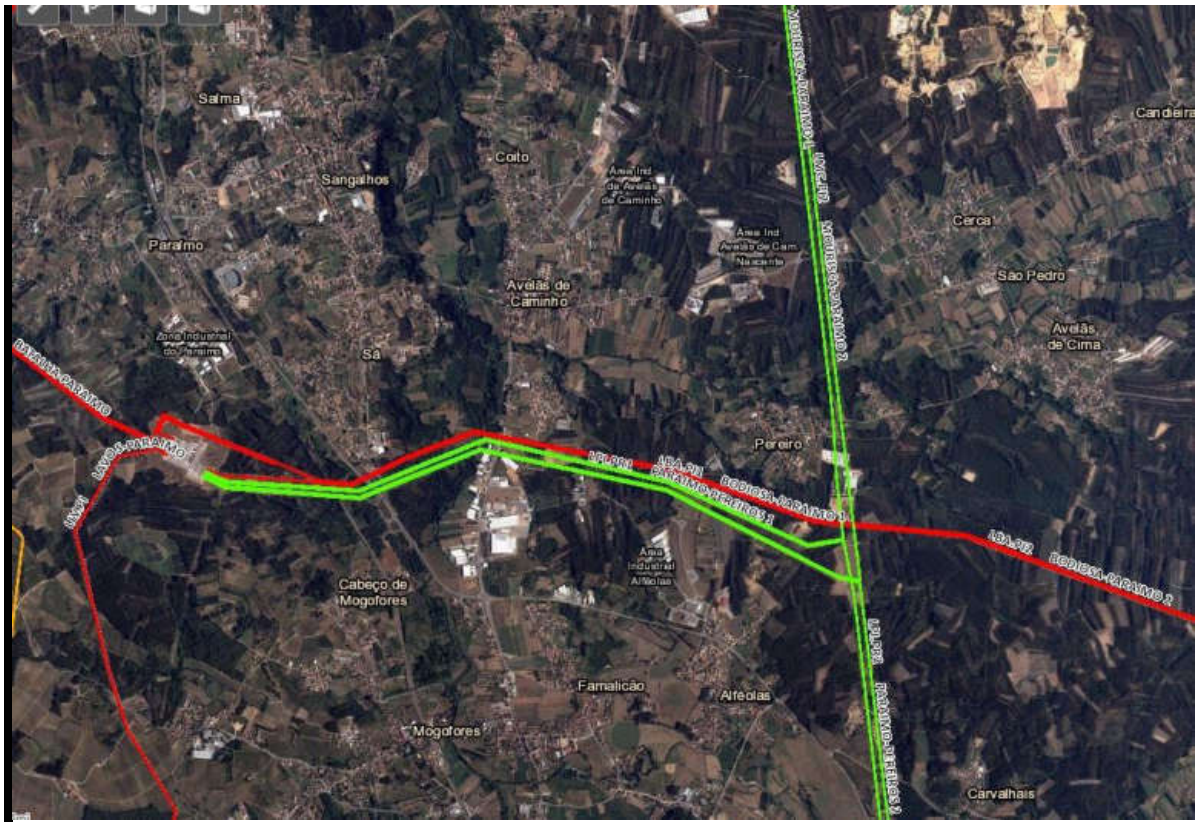
Por outro lado, nos termos do Decreto-lei n.º 11/2018, de 15 de fevereiro, a distância mínima a garantir entre novas linhas e infraestruturas sensíveis, medida na horizontal a partir do eixo da linha, é de 22,5 m. O mesmo diploma define como infraestrutura sensível:

- unidades de saúde e equiparados;
- quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância;
- lares da terceira idade, asilos e afins;
- parques e zonas de receio infantil;
- espaços, instalações e equipamentos desportivos;
- edifícios residenciais e moradias destinadas a residências permanentes.

II. Condicionantes impostas pelas servidões da RNT

Relativamente ao projeto em consulta pública, informamos ser viável a ligação da linha de 60 kV na subestação de Paraimo, mas realçamos que, na Área de Estudo, para além daquela subestação, são cruzadas as servidões das seguintes infraestruturas da RNT:

- linha Mourisca – Paraimo 1, a 220 kV,
- linha Mourisca – Paraimo 2, a 220 kV,
- linha dupla Mourisca – Paraimo 1/Paraimo - Pereiros 1, ambas a 220 kV.
- Linha dupla Mourisca – Paraimo 2/Paraimo – Pereiros 2, ambas a 220 kV
- Linha dupla Bodiosa – Paraimo 1/2, a 400 kV.



- Infraestruturas da RNT de 220 kV
- Infraestruturas da RNT de 400 kV

As peças desenhadas do EIA incluem as servidões das infraestruturas da RNT.

III. Condições para implementação do projeto

Face ao exposto devem ser tidas em consideração as seguintes condições para a implementação deste projeto:

1. Conforme estabelecido no RSLEAT, qualquer infraestrutura deste projeto deve garantir as distâncias mínimas às LMAT existentes na zona da sua implantação;
2. Em fase prévia ao seu licenciamento, o projeto de execução final da nova linha de 60 kV deve ser enviado à REN para validação e verificação das distâncias de segurança à RNT;
3. Qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, a REN deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Como conclusão, desde que sejam garantidas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação deste projeto com afetação das faixas de servidão das infraestruturas da RNT.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos

Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

FRANCISCO MANUEL PARADA PEREIRA SIMÕES COSTA

Digitally signed by FRANCISCO MANUEL PARADA PEREIRA SIMÕES COSTA
Date: 2022.02.03 08:35:49 Z

Francisco Parada

Página intencionalmente deixada em branco

Direção Gestão Ativos e Planeamento de Rede
Rua Ofélia Diogo Costa, 45
4149-022 Porto
Tel:220 012 8 53
Fax:220 012 98 8

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9
Zambujal
2610-124 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
S002357-202201-DAIA.DAP	14-01-2022	Carta/19/2022/DAPR	15-02-2022
DAIA.DAPP.00222.2021			
AIA n.º 3440			

Assunto: Central Fotovoltaica de Cabeço Santo e Linha Elétrica (Conc. Águeda, Anadia e Mortágua)

Exmo. Senhor

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES(*) sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto, envolvendo a "Área da Central Fotovoltaica" e a "Área Associada à Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir" (conforme Planta em Anexo), interfere ou tem na sua vizinhança, infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, todas elas integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

1. "Área da Central Fotovoltaica"

   Esta Área do EIA ("zona sombreada" na Planta em Anexo) é aproximada pelo traçado aéreo da Linha a 60 kV "LN 1808L51485 Alto Monção (PRE) - PC Casarão" (TRA1|AP13-AP14).

2. "Área Associada à Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir"

   Nesta Área do EIA encontra-se estabelecida a subestação "SE Paraimo 400/220/60 kV", verificando-se o seu atravessamento pelos traçados aéreos das Linhas de Alta Tensão a 60 kV, (1) "LN 0103L51256 Paraimo (REN) - Bustos" (TRA2/3|SE-AP1-AP4), (2) "LN 0103L51274 Paraimo (REN) - Cantanhede" (TRA2|SE-AP1-AP4), (3) "LN 0103L51104 Paraimo (REN) – Mogofores II" (TRA2|SE-AP1-AP4) e (4) "LN 0103L51275 Paraimo (REN) - Mogofores" (TRA1|SE-AP1-AP9) (conforme Planta em Anexo).

   Esta área do EIA é atravessada e aproximada por diversos traçados aéreos e subterrâneos de Linhas de Média Tensão a 15 kV, que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular (conforme Planta em Anexo).

   Ainda nesta área do EIA encontram-se estabelecidas Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (cujos traçados não se encontram representados na Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da

E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Gestão de Ativos
e Planeamento de Rede

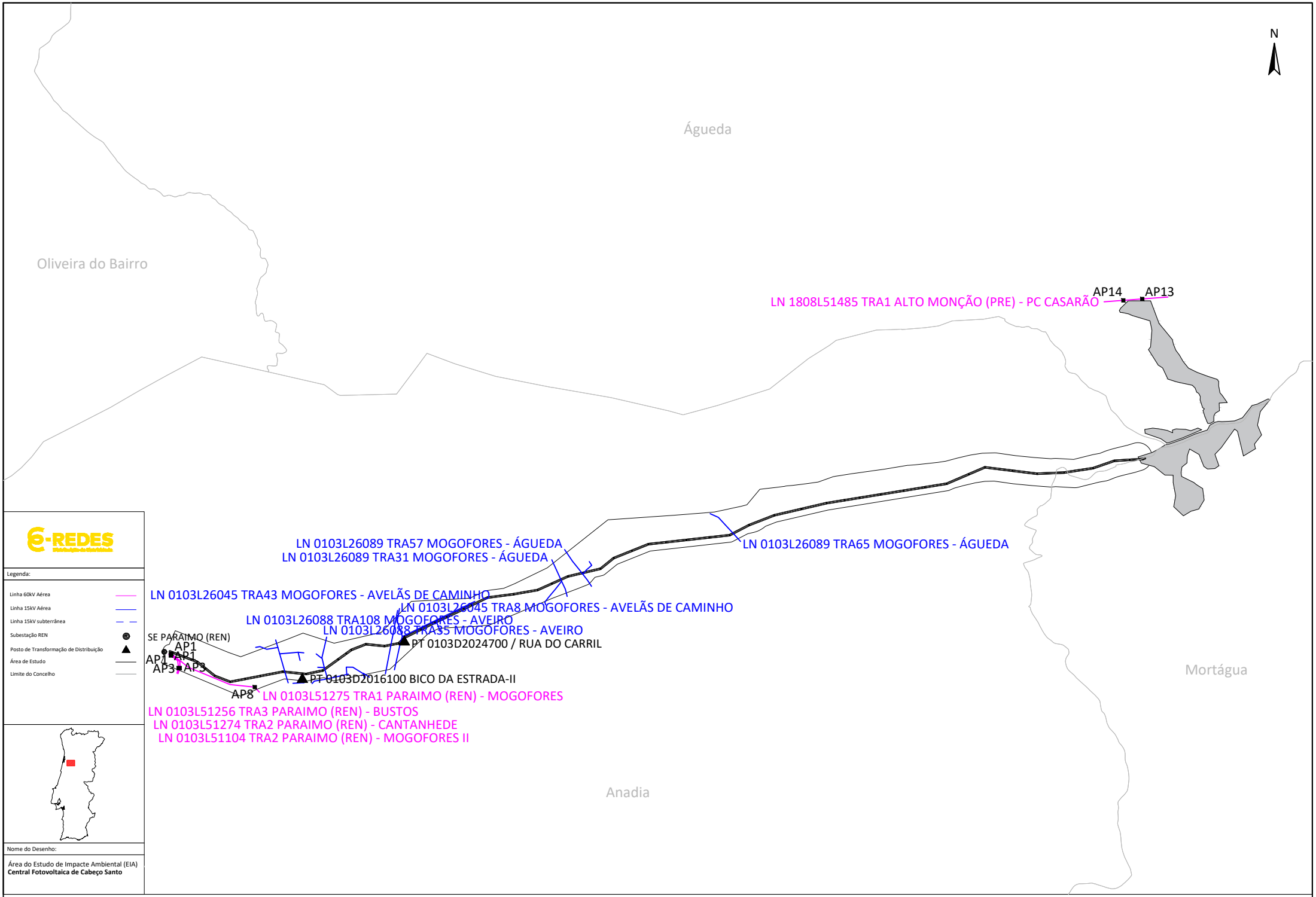
José Carvalho Martins

José Carvalho Martins
(Consultor)

(*) Por imposição regulamentar, a EDP Distribuição agora é E-REDES.

Anexo: O referido no Texto.

CF Cabeco Santo v2 [Anexo da Carta].pdf
CF Cabeco Santo v2.dwg



Notas:

Existem também traçados não representados da rede de Baixa Tensão e Iluminação Pública.