

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

“Central Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro” 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 Norte

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

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

Página intencionalmente deixada em branco

i

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	2
3. ANTECEDENTES	3
3.1. Antecedentes do Projeto	3
3.2. Antecedentes de AIA.....	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto	4
4.2. Localização do Projeto	5
4.3. Composição geral do Projeto	5
4.4. Projetos associados, complementares e/ou subsidiários	8
4.5. Fase de exploração	8
4.6. Fase de desativação	9
5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA.....	9
5.1. Geologia e Geomorfologia	10
5.2. Recursos Hídricos	13
5.3. Uso dos Solos	15
5.4. Socioeconomia	20
5.5. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo	23
5.6. Sistemas Ecológicos	32
5.7. Paisagem	34
5.8. Património	43
5.9. Alterações Climáticas	47
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS	51
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	54
8. CONCLUSÃO	54
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	58

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 Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro” 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 Eólica do Alto Douro S.A., enquanto promotor do projeto de execução da “Central Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro”, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução na Plataforma do SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente (processo PL20210720001394), sendo o licenciador do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este procedimento de AIA teve início a 25 de janeiro de 2022, 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 subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJAIA, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea a), do n.º 3 do Anexo II: “Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica (...) (não incluídos no anexo I)”, com potência instalada ≥ 50 MW (caso geral).

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 S004952-202201-DAIA.DAP, de 27/01/2021, 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 Norte (CCDR-Norte), 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 Norte, I.P. (ARS-Norte), 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 Eng.ª Diana Costa
- APA/DCOM - Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte - Arq.º Pais. André Gomes Nascimento
- APA/DCLIMA - Eng.ª Simone Maciel
- ICNF/DRCNF-Norte – Dr. António Monteiro
- DGPC - Dr. João Marques
- LNEG - Dr.ª Susana Henriques
- CCDR Norte - Eng.ª Andreia Cabral
- ISA/CEABN - Arq.º Pais. João Jorge
- DGEG - Eng.ª Ana Costa

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

O EIA objeto da presente análise foi elaborado pela empresa FUTURE PROMAN, entre novembro de 2020 e junho de 2021. O estudo é composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1. Relatório Síntese
- Volume 2. Resumo Não Técnico
- Volume 3. Anexos Técnicos
- Volume 4. Peças Desenhadas
- Volume 5. Plano de Acompanhamento Ambiental
- Volume 6. Índice de Ficheiros

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

- Aditamento, datado de maio de 2022;
- VI - Elementos Complementares ao Aditamento, datado de setembro 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 Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro”, foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião no dia 08 de fevereiro de 2022, 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 e avaliação de impactes ao nível dos fatores Recursos Hídricos; Património Cultural; Geologia; Paisagem e Alterações Climáticas. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada em 25 de maio de 2022.
- Declaração da conformidade do EIA a 15 de julho de 2022.
- Abertura de um período de Consulta Pública, de 22 de julho de 2022 a 2 de setembro de 2022.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 20 de setembro de 2022.
- 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

3.1.1. SUBPARQUES EÓLICOS

O projeto integra o Parque Eólico do Alto Douro, já em exploração pela empresa Eólica do Alto Douro S.A, que é constituído por oito subparques (totalizando 253,2 MW de potência instalada), nomeadamente:

- Armamar (32,4 MW; 15 aerogeradores);
- Armamar II (11,5 MW; 5 aerogeradores);
- Ranhados (11,5 MW; 5 aerogeradores);
- Sendim (46 MW, 20 aerogeradores);
- Serra da Nave (43,7 MW; 19 aerogeradores);
- Serra de Chavães (34,5 MW; 15 aerogeradores);
- Serra de Sampaio (23 MW; 10 aerogeradores);

Os subparques eólicos de Armamar, Armamar II e Ranhados não foram sujeitos a procedimento de AIA ou de Avaliação de Incidências Ambientais (AlncA).

Os restantes subparques foram sujeitos a:

- Procedimento de AIA:
 - SubParques Eólicos de Serra de Chavães e Sendim (procedimento de AIA n.º 2110)
 - SubParque Eólico de Testos II (procedimento de AIA n.º 1933)
- Procedimento de AlncA (ao abrigo do número 1, do artigo 5º do DL n.º 225/2007, de 31 de Maio, por se localizar parcialmente em área de Reserva Ecológica Nacional):
 - Subparque Eólico Serra da Nave
 - Subparque Eólico Serra de Sampaio (procedimento de AlncA n.º 626)

3.1.2. PROJETO HÍBRIDO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO DOURO - CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA (CSF) DE SENDIM

Encontra-se em desenvolvimento o Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro - Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Sendim, em fase de Projeto de Execução, situada no Sub-Parque Eólico de Sendim, tendo sido sujeita a procedimento de AIA (AIA n.º 3409), obtendo uma DIA Favorável Condicionada.

O projeto da Central Solar Fotovoltaica de Sendim situa-se nas freguesias de Sendim, Chavães e União das freguesias de Paradela e Granjinha, do concelho de Tabuaço, distrito de Viseu e contempla uma ligação

elétrica (numa extensão de cerca de 177 m, a 60 kV) à linha elétrica existente entre a subestação do subparque eólico da Serra de Sampaio e a subestação de São Martinho.

3.2. ANTECEDENTES DE AIA

Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de AIA referente ao Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro.

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 Solar Fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro (CSF-Riodades), que inclui como projeto associado, a Linha elétrica de interligação (LE), a 60kV, a implantar entre a CSF e a linha do Parque Eólico do Alto Douro (PE) 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 60 MWp, com a qual se estima produzir cerca de 180 GWh/ano.

A CSF de Riodades será integrada no Parque Eólico do Alto Douro, com potência instalada de 262,55 MVA, atribuída na licença de produção EI 2.0 / 1069 de 29 de agosto de 2013.

O complemento da produção de energia eólica, já instalada no Parque Eólico do Alto Douro, com a produção fotovoltaica, nomeadamente através da construção da Central Solar Fotovoltaica de Riodades, reforça a justificação do projeto em apreço, representando uma importante sinergia, tendo em vista a prossecução do objetivo de reforçar a importância das Energias Renováveis no perfil de produção de energia no país.

4

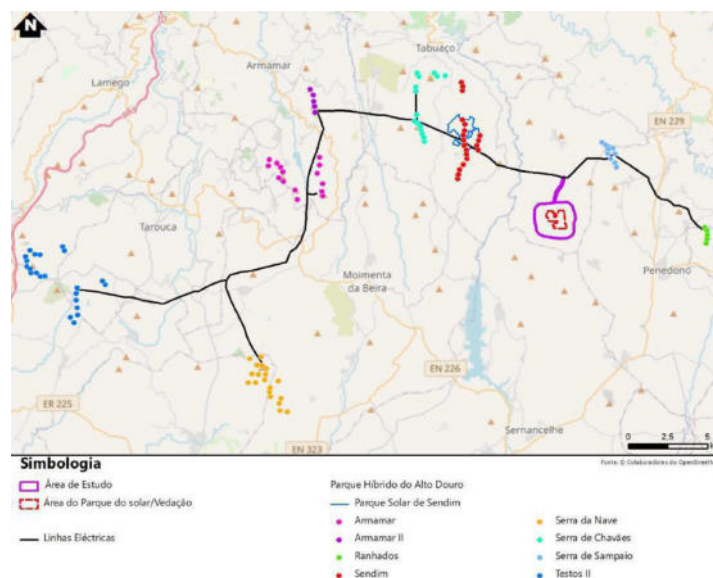


Figura 1: Enquadramento do projeto da CSF de Riodades no Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro (fonte:EIA)

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área de implantação da CSF totaliza 96,8 ha e localiza-se no concelho de São João da Pesqueira, na freguesia de Riodades (**Figura 2**).

A ligação da CSF ao apoio P14 da Linha do Parque Eólico do Alto Douro (Parque Eólico Serra de Sampaio – Subestação S. Martinho), será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 11 apoios. O corredor da LE aérea, com a extensão aproximada de 2 Km, abrange as freguesias de Paredes da Beira e Riodades.

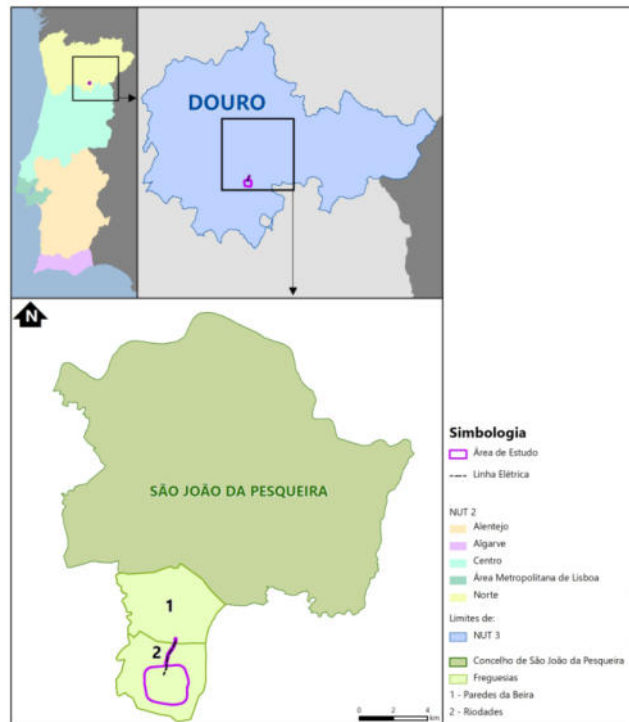


Figura 2: Enquadramento administrativo da CSF-Riodades e da LE associada (Fonte: EIA)

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 da central será composta por um painel linha-transformador de 60 kV, com um transformador de 50 MVA 60/30 kV. A sua ligação será aérea através da execução de uma linha de aproximadamente 2 km de comprimento que irá interseccionar a linha aérea existente de 60 kV entre a subestação do sub-parque eólico da Serra de Sampaio e a subestação de Armamar, pertencente ao parque eólico do Alto Douro. A ligação entre edifício de comando de MT, a instalar na subestação, e os postos de transformação que constituem a CSF de Riodades será realizada em troço subterrâneo.

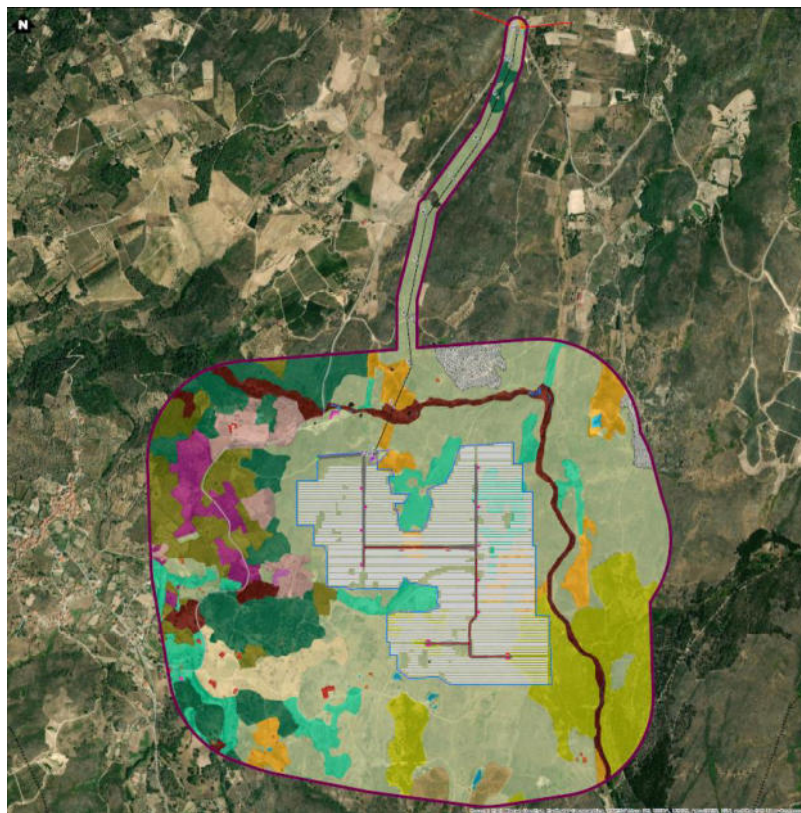


Figura 3. Implantação de módulos fotovoltaicos (Fonte: EIA)

4.3.1. MESAS DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, INVERSORES E TRANSFORMADORES

A Central Solar Fotovoltaica será constituída por 111.104 painéis solares fotovoltaicos, agrupados em 3.968 strings, cada um com 28 módulos, instalados em estrutura fixa. Os painéis serão associados a 34 inversores trifásicos, os quais ligarão a 17 transformadores trifásicos. O total da potência instalada será de 51.000 kVA. Não está prevista a utilização de betão na fixação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos, pelo que a estrutura de montagem é composta por estruturas fixas ao solo com estaca batida. As estruturas estarão distanciadas, permitindo um fácil acesso, não só para a instalação da central como também para operação e manutenção da mesma.

Os postos de transformação e respetivos inversores serão instalados em edifícios pré-fabricados.

4.3.2. SUBESTAÇÃO E EDIFÍCIO DE COMANDO

Está prevista a construção de uma subestação e de um edifício de comando (com 263m² e 3,90m de altura), a norte do parque solar, sendo a área total de implantação de cerca de 1.260m².

Ao longo do perímetro da subestação existirá um murete e uma rede de altura adequada para garantir uma vedação eficaz. O acesso ao equipamento aí instalado é realizado através de um portão de acesso à subestação.

4.3.3. CAMINHOS DE ACESSO

O perfil transversal tipo a adotar para o acesso à subestação é constituído por uma faixa de rodagem com 6,0m de largura e para os restantes caminhos internos terá uma largura mínima de 4,0m. A extensão da rede de caminhos é de aproximadamente 2.795m, dos quais 2.1954m serão a construir e os restantes 600m sobre o existente. As águas pluviais que caem sobre os caminhos serão recolhidas em valetas e serão encaminhadas para passagens hidráulicas.

4.3.4. VALAS

Prevê-se a abertura de valas para instalação de cabos com dimensão e profundidade regulamentares e adequadas ao tipo e quantidade de cabos prevista.

4.3.5. VEDAÇÃO

Será aplicada uma vedação com uma altura de cerca de 2,0m no perímetro do terreno num comprimento de 6.250m, com rede eletrossoldada suportada em postes de madeira.

7

4.3.6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM DE ESGOTOS

O edifício da subestação ficará dotado de rede de abastecimento de água e de rede de drenagem de esgotos domésticos.

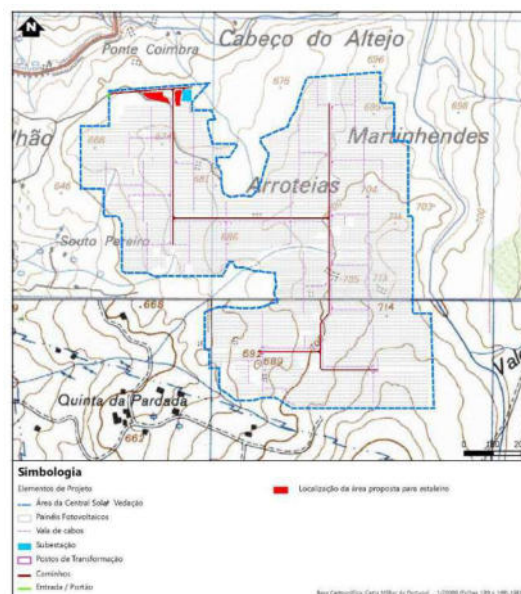


Figura 4: Implantação da CSF de Riodades (Fonte: EIA)

4.4. PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES E/OU SUBSIDIÁRIOS

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

Será construída uma linha aérea a 60kV, com cerca de 2,3km de comprimento, constituída por 11 apoios metálicos com altura máxima prevista de 22m. A potência prevista a transportar pela linha é de 50MVA, e irá estabelecer a ligação a 60kV entre a subestação da CSF de Riodades e o apoio P14 da Linha a 60kV Parque Eólico (PE) Serra de Sampaio – Subestação (SE) de S. Martinho. A parte final de implantação da linha encontra-se em área de Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (Zona tampão de bem inscrito na lista do Património Mundial da UNESCO).

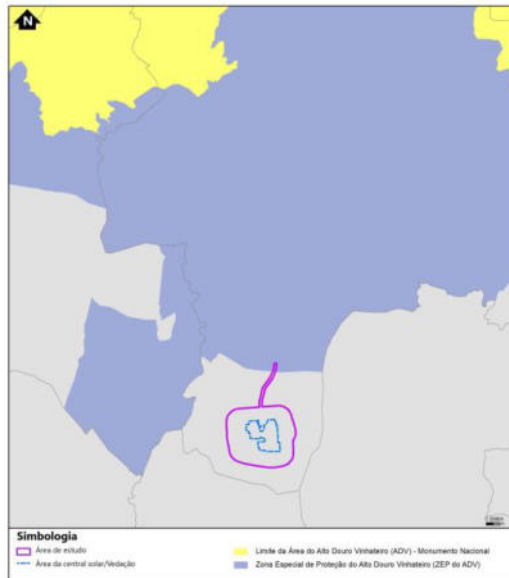


Figura 5: Áreas sensíveis na área de estudo e envolvente (Fonte EIA)

A linha terá uma configuração de linha simples, com um condutor por fase em alumínio – Aço com 325mm² de Secção. A potência máxima transportável pela linha será de 50MVA sob a forma de corrente alternada trifásica, com a frequência de 50 Hz e à tensão de 72,5kV.

4.5. FASE DE EXPLORAÇÃO

O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica será de 25-30 anos. As operações levadas a cabo durante a operação do Projeto serão as de inspeção, monitorização e manutenções periódicas:

- Atividades periódicas de inspeção do estado de conservação da central (manutenção preventiva) – para deteção de situações suscetíveis de afetar a segurança de pessoas e bens ou de afetar o funcionamento da mesma. A deteção e registo de incidentes de exploração são realizados automaticamente pelo sistema de comando e controle instalado na subestação, para efeitos de histórico que permita definir a melhor estratégia de manutenção;
- No quadro da Manutenção reativa, serão substituídos os componentes deteriorados e os componentes em fim de vida útil. Os defeitos e demais intervenções serão eliminados localmente por instaladores qualificados;
- No que respeita à Operação da Central será tida em conta:
 - A maximização do bom funcionamento da mesma pelo ajuste de parâmetros de operação;

- As melhorias (upgrades) de equipamentos e procedimentos que melhor se adequem às estratégias de exploração nas diferentes fases da vida útil da central.

Face às características da subestação, não haverá pessoal em permanência diária nas instalações. A deslocação de trabalhadores à instalação será previsivelmente pontual, para a realização de trabalhos de reparação, conservação e eventual operação.

Para o comando e controlo da subestação e da restante central fotovoltaica, incluindo os postos de transformação e o respetivo equipamento, será desenvolvido um sistema SCADA que permite recolher todas as medidas, estados e informações relevantes para uma correta e adequada operação da central fotovoltaica.

Prevê-se ainda a ocorrência de atividades de manutenção e conservação da subestação, nomeadamente:

- Limpeza de isoladores;
- Verificações de circuitos;
- Verificação de Hexafluoreto de enxofre (SF6);
- Conservação do comando de seccionadores;
- Verificação do eletrólito e ensaios nas baterias.

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 respeita aos acessos, poderão manter-se, caso esta solução se afigure como mais favorável para a população local, ou poderão ser renaturalizados. Toda a área intervencionada será alvo de uma recuperação paisagística de forma a devolver-lhe as condições naturais que usufrui atualmente ou, em alternativa, compatibilizá-la com o cenário natural que se registe nesse horizonte temporal.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

No EIA, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Clima e Alterações climáticas; Análise fisiográfica; Geomorfologia, Geologia e Sismicidade; Recursos hídricos subterrâneos; Recursos hídricos superficiais; Solos e capacidade de uso dos solos; Uso e ocupação do solo; Socioeconomia; Ordenamento do território; Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública; Biologia e Ecologia; Ambiente sonoro; Paisagem; Património Construído, Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico; Qualidade do ar; Gestão de Resíduos; Saúde Humana; Evolução previsível do Ambiente Afetado na Ausência do Projeto.

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 área de implantação do projeto localiza-se na Meseta Ibérica no Planalto de Alijó-Moimenta que corresponde a um planalto central dissecado, com topos aplanados entre 800 e 900m (Pereira et al. 2014). Na região ocorrem duas litologias predominantes, uma de composição xistenta e a outra de composição granítica ocupando a maior parte da área.

Na envolvente da área de estudo destaca-se a SW, a Serra do Leomil e a Serra da Lapa (que atingem os 1000 m) e a N o vale do rio Douro. Os vales originados pelos afluentes da sua margem sul (rios Varosa, Tedo, Távora e Toro) são profundos e seu traçado é fortemente condicionado pela fracturação como é o caso do alinhamento retilíneo do rio Tedo segundo uma importante falha de direção N 10°W que apresenta mesmo manifestações de termalismo. O rio Távora expressa um traçado retilíneo em terrenos graníticos, embora em terrenos metassedimentares apresente um traçado bastante irregular. Este fenómeno é extensivo a toda a rede de drenagem, que em terrenos graníticos está fortemente condicionada pela fracturação. A direção preferencial das linhas de água é assim coincidente com o sistema de fracturação principal de direção NNW-SSE, sendo também importantes as direções NNE-SSW e N-S (Ferreira e Sousa, 1994).

Na área de estudo observam-se zonas com declive muito acentuado (jusante da Ribeira de Tabarela) e zonas com declive suave a moderado, onde se insere grande parte da área de implantação do projeto. As cotas mais baixas observam-se no vale da ribeira de Tabarela (540 m), a noroeste da área de estudo enquanto as cotas mais altas se observam numa cumeada (770 m), a sudeste. Na área de implantação do projeto da Central Solar Fotovoltaica, as altitudes predominantes são entre 650 e 700 m, observando-se uma faixa, com desenvolvimento este, sudeste e sul, onde as altitudes são mais elevadas (700-750 m). No Corredor da Linha, a situação é idêntica, predominando as altitudes entre 650 e 700 m. No extremo norte do corredor, surge uma zona mais homogénea, com cotas entre 700 e 750 m.

Geologia

A caracterização geológica tem por base a Folha 14-B Moimenta da Beira da Carta Geológica de Portugal, à escala 1/50 000 (Ferreira et al., 1987) e respetiva notícia explicativa (Ferreira e Sousa, 1994).

Do ponto de vista geológico regional a área em estudo situa-se na Zona Centro Ibérica. Grande parte desta área é ocupada por granitoides hercínicos, enquanto uma pequena região a oeste corresponde a metassedimentos do Paleozoico que, no entanto, não afloram na área de implantação do projeto. Estes metassedimentos correspondem a xistos metamorizados indiferenciados do grupo do Douro, que pertence ao Super-Grupo Dúrico-Beirão (“Complexo Xisto-Grauváquico”). A área é atravessada por filões de quartzo leitoso, brechóide de direção NE-SW.

A Central Solar Fotovoltaica será implantada maioritariamente no Granito Leomil-Vale de Frade e uma reduzida parte localizada a SW, no Granito Sra. da Graça. Estes granitos correspondem a granitos orogénicos, de duas micas sin F3 e fazem parte do Maciço de Penedono. Trata-se dum maciço alongado com direção N 60°W que se estende desde Penedono a Salzedas e que engloba um conjunto de granitoides de composição bastante heterogénea.

O Granito Leomil-Vale de Frade (325-330 Ma) apresenta uma deformação bastante conspícua, N 60°W, expressa por uma foliação definida pela orientação das micas. O granito é biotítico-moscovítico de grão médio e contém quartzo contendo silimanite, microclina, plagioclase (albite e albite-oligoclase), biotite e moscovite abundantes. Como acessórios observam-se apatite, zircão, ilmenite e turmalina.

O Granito Sra. da Graça é um granito de grão médio a grosseiro, moscovítico-biotítico, com foliação bem

marcada N 60°W. É nesta fácies que são mais evidentes as zonas migmatíticas e em que as bandas claras e escuras se dispõem concordantemente com as estruturas. O granito é constituído por quartzo, microclina, albite, moscovite e biotite pouco abundante. Como acessórios aparecem apatite, zircão e opacos.

O Corredor da Linha Elétrica atravessa o Granito Sra. da Graça, descrito anteriormente (apoios 1-7; 10-11) e o Granito de Paredes da Beira-Tabuaço (apoios 8-9) que corresponde a um granito orogénico, de duas micas sin F3 e que faz parte do Maciço de Tabuaço. É um maciço de forma alongada, dispendo-se numa orientação NW-SE, concordante com as estruturas hercínicas. O granito é de grão médio, por vezes escassamente porfiroide, constituído por quartzo, microclina, plagioclase (albite-oligoclase), moscovite abundante, rara biotite, turmalina, raro zircão, sulfuretos dispersos (arsenopirite e pirite) e minerais fosfatados, mais ou menos dispersos na massa granítica.

Património Geológico

Relativamente aos Geossítios (locais onde ocorrem elementos da geodiversidade com elevado valor científico), nenhum dos elementos do projeto atravessa ou se situa na vizinhança imediata dos geossítios. Contudo, na área de estudo, os afloramentos rochosos de natureza granítica são abundantes, sendo expectáveis aspetos de geomorfologia granítica, que podem constituir Património Geológico. De modo a identificar os afloramentos rochosos com geomorfologia granítica que apresentem interesse patrimonial, foi realizado um levantamento de campo, com registo fotográfico de aspetos geomorfológicos, texturais e tectónicos característicos das áreas. Nalguns locais ocorrem “bolas” graníticas e “caos de blocos”, enquanto noutros o granito aflora em laje granítica, com continuidade espacial de alguns metros, não se destacando, contudo, à superfície do terreno. Foram ainda observadas as seguintes geoformas: estrutura em dominó (estações G05, G10, G11); pias (estações G06, G07, G11, G12, G15, G16, G17, G20) e bloco em equilíbrio (estação G16).

Tectónica e Sismicidade

No que respeita às grandes fraturas distinguem-se:

1. Sistema de falhas NW-SE (N 60°W) subverticais, desenvolvidas sobretudo nos metassedimentos, sendo sensivelmente paralelas a S1 e que são nitidamente afetadas por fraturas posteriores.
2. Sistema de fraturas NE-SW (N 20°-30°E) e suas conjugadas, que formam normalmente grandes estruturas de falha, geralmente albergando grandes filões de quartzo brechóides. São acidentes tardi-hercínicos, paralelos aos grandes acidentes tectónicos da Vilariça e de Chaves-Régua Penacova. O sistema conjugado NW-SE é menos desenvolvido e parece ser algo posterior.
3. Fraturas N-S a N 10°W, que parecem representar o sistema mais tardio.
4. Zona de cisalhamento E-W a WNW, a que corresponde uma largura de cerca de 500 m, a que se associam fendas de tração. Observa-se junto ao marco geodésico de Ladário (a SW de S. Cosmado) e parece prolongar-se para a Aldeia de Sendim, Dacotim, a norte da Granja e Monte Airoso (Ferreira e Sousa, 1994).

A área de estudo é atravessada por uma falha de direção N-S, uma falha provável de direção NW-SE e por duas falhas (NW-SE) de menores dimensões cortadas por uma terceira de direção NNE-SSW.

Nos projetos de instalação de centrais solares fotovoltaicas, bem como da construção de linhas elétricas, podem adquirir alguma importância os aspetos relativos à neotectónica, pela ocorrência de falhas ativas que possam afetar as áreas de implantação dos painéis fotovoltaicos, cabos de ligação e central de comando, bem como os apoios da linha elétrica. Segundo a Carta Neotectónica de Portugal à escala 1/1 000 000 (Cabral e Ribeiro, 1988) na área de estudo não estão assinaladas falhas ativas. Contudo, a cerca de 10 km a oeste desta área ocorre um lineamento geológico, com direção NW-SE que pode corresponder

a uma falha ativa e outro a leste, com direção NE-SW, a uma distância idêntica.

Na Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, disponível no SNIAmb e que se refere às zonas de intensidade máxima (escala internacional) para o período 1901-1972, a área do projeto situa-se na zona V (forte). Na carta de Sismicidade Histórica, disponível também no SNIAmb e que representa as isossistas de intensidades máximas (escala de Mercalli modificada, 1956) para o período 1755- 1996, verifica-se que a área de estudo está inserida na zona VI (bastante forte).

De acordo com o Eurocódigo 8-Projeto de estruturas para resistência aos sismos (EC8), a área do projeto insere-se na zona sísmica 1.6, para Ação Sísmica do Tipo 1 e na zona sísmica 2.5, para Ação Sísmica do Tipo 2. A aceleração máxima de referência para a zona sísmica 1.6 é de 0,35 e para a zona sísmica 2.5 é de 0,8.

Recursos Minerais

A sudeste da área da Central Solar Fotovoltaica, já fora do limite da sua vedação, encontra-se definida a área potencial em tungsténio (W), estanho (Sn), lítio (Li) e ouro (Au) da Faixa Scheelítica do Douro.

Destaque ainda para os depósitos auríferos conhecidos nesta zona, distribuídos num conjunto de 7 depósitos minerais auríferos, que se concentram numa faixa de 1 km para noroeste da linha elétrica do projeto agrupados no Campo Mineiro de Dacotim-Paredes e noutro importante núcleo de 8 depósitos minerais auríferos agrupados no Campo Mineiro de Penedono e no Campo Mineiro da Marofa e que se situam a cerca de 4 kms da área desta Central Solar Fotovoltaica.

Na parte sul do projeto, já fora dos limites da Central Solar Fotovoltaica, existiu ainda a concessão mineira de S. Gens que esteve atribuída entre 1949 e 1969, ano em que foi abandonada e onde foi extraído numa exploração tipo “pilha” um total de 5,2 t de concentrados de volframite com 65% de WO₃.

Segundo os dados disponíveis, o LNEG tem ainda conhecimento da existência potencialidade em recursos uraníferos nesta região na área designada por Faixa Uranífera de Moimenta-Trancoso-Celorico da Beira.

O relatório de EIA do projeto em análise apresenta informação que caracteriza adequadamente a situação de referência em termos de Recursos Minerais.

5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Geologia e Geomorfologia

Os principais impactes na geologia e geomorfologia resultam das atividades de movimentação de terras (escavação/depósito) e na remoção de afloramentos rochosos.

A movimentação de terras está associada à regularização do terreno, para a construção das fundações da subestação e de 11 apoios da linha elétrica, das plataformas das vias de circulação (acessos), implantação de 17 postos de transformação, sistema de drenagem e das redes de valas para instalação dos cabos elétricos subterrâneos. O balanço de terras global associado às vias, subestação e linha elétrica totaliza um volume excedentário de 16081,58 m³, sendo essas terras reaproveitadas para a realização dos trabalhos de requalificação paisagística, recobrimento de taludes, etc. O EIA considera que não ocorre impacte devido a este fator. No entanto, dado que ocorre artificialização de formas naturais de relevo, este impacte deverá ser considerado negativo, embora de magnitude reduzida e pouco significativo, local, certo, permanente, irreversível, imediato, direto e não minimizável.

As interferências com as formações geológicas, ficam restringidas às formações superficiais: profundidade de escavação máxima prevista, cerca de 2,5 m (subestação) e cerca de 2,60 a 3 m (apoios da linha elétrica). Os painéis solares fotovoltaicos serão posicionados verticalmente em 2 linhas e serão fixos a perfis de aço galvanizado, não estando prevista a utilização de betão na fixação das estruturas de suporte dos painéis.

Embora esteja prevista a remoção de alguns afloramentos rochosos nas atividades de construção, não se prevê que seja necessário vir a recorrer à utilização de explosivos. A conceção do projeto garantiu a preservação de alguns afloramentos rochosos com interesse geológico e geomorfológico. O EIA considera que os impactes na geologia, embora negativos, prováveis e permanentes, serão localizados e de baixa magnitude, podendo ser classificados como não significativos. Contudo, dado que haverá remoção de alguns afloramentos, os impactes na geologia devem ser considerados certos em vez de prováveis, irreversíveis e pouco significativos em vez de não significativos.

Durante a fase de exploração da central em estudo não são exetáveis impactes negativos sobre a geologia e geomorfologia, uma vez que não há qualquer intervenção física no terreno.

Durante a fase de desativação as atividades de desmontagem com potencial incidência a nível da geologia e geomorfologia prendem-se com a necessidade de remover os maciços de fundação da subestação. Nestas situações não é necessário recorrer à utilização de explosivos, prevendo-se a ocorrência de impactes negativos pouco significativos, particularmente pelo facto da intervenção se realizar em áreas já afetadas durante a fase de construção.

O EIA considerou que o descritor geologia e geomorfologia não justifica a análise do ponto de vista dos impactes cumulativos.

Recursos Minerais

Tendo em atenção a localização e as características do projeto, considera-se que relativamente aos recursos minerais e uma vez que não se conhece nenhuma ocorrência ou recurso mineral que sejam diretamente afetados e embora se conheçam potencialidades ao nível de tungsténio (W), estanho (Sn), lítio (Li), ouro (Au) e urânio (U), não se prevê face ao conhecimento atual, que se venham a verificar impactes significativos sobre os recursos minerais.

Importa ainda referir que na área em apreço encontram-se em tramitação pedidos de prospeção e pesquisa que poderão dar origem a eventuais direitos de recursos minerais a atribuir.

13

5.1.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Recursos Hídricos Superficiais

A área de implantação da central situa-se a sul da Ribeira da Tabarela, afluente do rio Távora.

Na área do projeto ocorrem algumas linhas de água que drenam para as massas de água atrás referidas.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Do ponto de vista hidrogeológico, a área está integrada na zona indiferenciada do Sistema Aquífero Maciço Antigo.

Não existe interferência na área de implantação da central com captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público, nem se verifica a presença de captações subterrâneas licenciadas, dentro desta área.

Não se estimam alterações na rede de drenagem subterrânea.

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de construção

Embora a implantação dos painéis não interfira com leito e margens, existe a necessidade de criação de novos acessos e consequentemente a construção de passagens hidráulicas sobre linhas de água.

Linha Elétrica de Ligação à Rede

Durante a fase de construção são potencialmente geradoras de impactes nos recursos hídricos as ações de desmatção, a realização de escavações para fundação dos apoios e a abertura de novos acessos.

Os impactes sobre o escoamento superficial das linhas de água ocorrem principalmente durante a época das chuvas, sendo considerado um impacte temporário e reversível e, se forem adotadas as medidas adequadas, nomeadamente, considerando o distanciamento dos apoios às linhas de água e respetivas margens, será de reduzida magnitude e pouco significativa ou mesmo nula.

No estudo, foram analisados todos os atravessamentos de linhas de água pela linha elétrica, tendo por base a cartografia militar (escala 1:25.000). Não se prevê que haja interferência com o leito dos cursos de água existentes e que não ocorrerão impactes negativos sobre o escoamento superficial.

Considera-se que os impactes negativos na qualidade da água, durante a fase de construção, são em geral de reduzida magnitude, temporários e reversíveis, sendo que os principais impactes se prendem com a exploração do estaleiro, com a movimentação de terras e de maquinaria afeta à obra.

Central Solar Fotovoltaica

Relativamente à Central Fotovoltaica, a presença de linhas de água foi devidamente considerada e evitada na distribuição dos painéis que integram a central solar, tendo ainda sido redefinida a implantação da vedação de limite da central, de modo a garantir a salvaguarda do acesso à servidão administrativa.

É induzido um aumento da impermeabilização do solo, atualmente ocupado por vegetação arbustiva e herbácea, com a conseqüente redução da recarga aquífera e aumento da escorrência superficial, especialmente relevantes pelo aumento dos caudais de ponta a jusante em situações de precipitação mais intensa. Este impacte não terá, no entanto, grande significado na zona em estudo, tendo em consideração: as características do projeto e a recuperação da vegetação após a intervenção, a topografia do terreno e as características hidrogeológicas em que estas se inserem.

Durante a fase de construção estima-se a possibilidade de impactes negativos decorrentes das seguintes ações:

- Instalação e operação do estaleiro e parque de máquinas;
- Desmatção e desarborização, induzidos pela movimentação de maquinaria, com a conseqüente compactação dos solos e eventuais derrames acidentais de lubrificantes e combustíveis.
- Movimentação de terras, nomeadamente na realização dos acessos que poderão, caso não sejam adotadas as medidas corretas, proporcionar um aumento dos fenómenos pontuais de erosão, com o conseqüente arrastamento de material particulado para as linhas de água existentes nas proximidades e/ou atravessadas;

Os impactes na qualidade da água superficial, decorrentes da fase de construção, serão globalmente negativos e de magnitude moderada, temporários, reversíveis, minimizáveis e pouco significativos.

Fase de exploração

Linha Elétrica de Ligação à Rede

O principal impacto ao nível da qualidade da água prende-se com eventuais operações de manutenção da Linha. Estes impactes são negativos, indiretos, pouco prováveis, temporários, reversíveis e de magnitude reduzida, e pouco significativos a nulos.

Central Solar Fotovoltaica

Na fase de exploração da Central Solar, os eventuais impactes negativos serão igualmente reduzidos, podendo decorrer das seguintes ações:

- Produção de águas residuais domésticas decorrentes do funcionamento das instalações sanitárias dos edifícios de apoio. A drenagem dos efluentes domésticos provenientes será conduzida a uma Fossa Séptica Compacta, seguida de Poço de Infiltração;
- Emissão de óleos dos transformadores das cabinas técnicas e subestação de elevação;
- Águas de lavagem de equipamento. A água resultante da lavagem dos equipamentos não apresenta qualquer tipo de contaminação, excetuando o aumento de partículas em suspensão. Relativamente a eventuais poluentes contaminantes dos recursos hídricos refere-se que os transformadores a instalar na Subestação e Cabinas Técnicas utilizam no seu funcionamento quantidades significativas de óleos sendo esta a situação potencialmente mais gravosa. No seu normal funcionamento e em operações de manutenção é possível que haja algumas perdas/fugas de óleo.

De modo a reduzir a probabilidade ou mesmo evitar a ocorrência de contaminações é considerado no projeto da subestação um depósito de retenção de óleos, onde será efetuada a decantação dos efluentes, para separação água/óleo.

15

Fase de desativação

Não é considerada a desativação da instalação em causa.

5.2.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

5.3. USO DOS SOLOS

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que se refere ao descritor Uso do Solo, de acordo com o EIA, o trabalho realizado para a caracterização dos solos, presentes na área de estudo da CSF de Riodades, teve por base a Carta Litológica do Atlas do Ambiente, disponível no site da APA, através do SNIAmb, complementado com trabalho de campo.

Quanto à capacidade de usos do solo teve por base o Atlas do Ambiente, disponível na página eletrónica da APA, através do SNIAmb.

Verifica-se que em toda a área de implantação do projeto, bem como na área de estudo, a capacidade de uso corresponde à Classe F – Não agrícola (florestal).

Uso e ocupação do solo

A caracterização da ocupação do solo foi elaborada com base na COS 2018, complementada com o trabalho de campo efetuado em março de 2021.

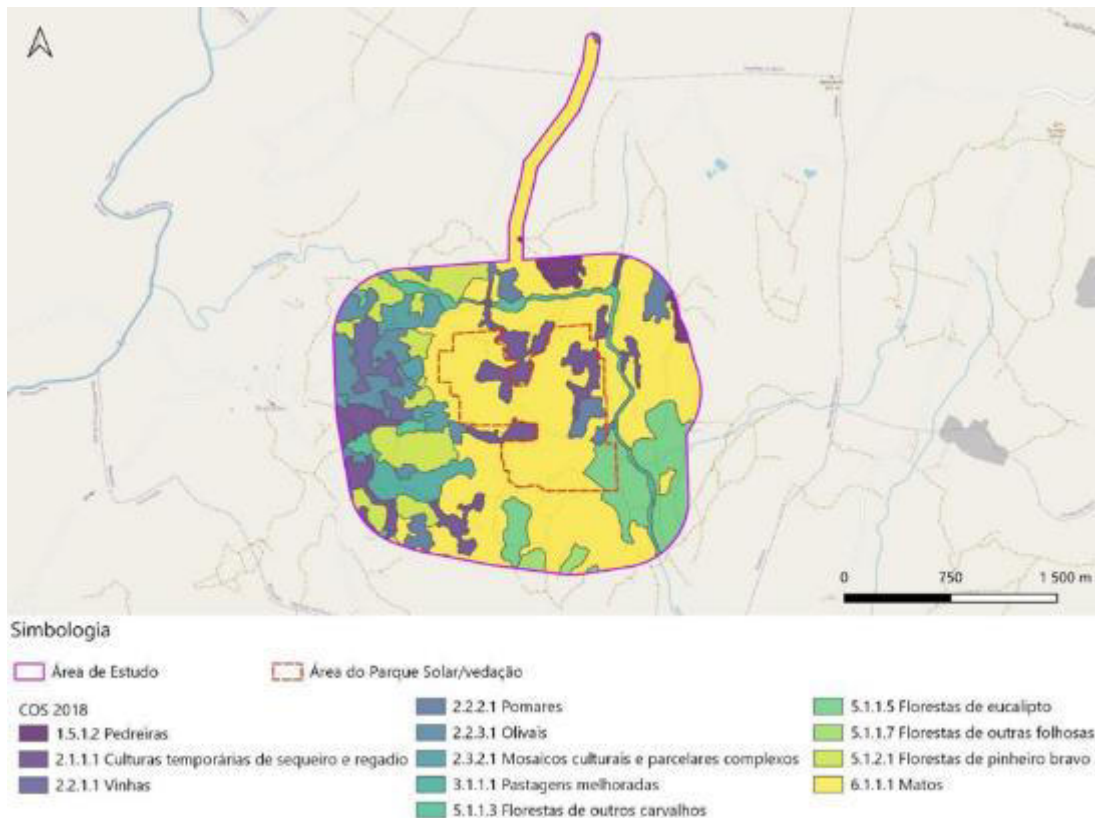


Figura 6: Uso e ocupação do solo na área de estudo (Fonte EIA)

É referido que as freguesias de Riodades e Paredes da Beira correspondem às freguesias do concelho de São João da Pesqueira com maior área florestal, uma vez que a restante área do concelho é de carácter marcadamente vitivinícola.

A área de estudo ocupa cerca de 530 hectares (ha).

Distinguem-se essencialmente, os seguintes tipos de Ocupação do Solo:

- Matos (267,79 ha)
- Florestas (121,82 ha)
- Agricultura (110,93 ha)
- Pastagens (12,92 ha)

A ocupação do solo na área em estudo é caracterizada pela:

- Prevalência dos Matos – as áreas de matos dominam completamente a área de implantação do projeto, sendo sobretudo constituídas por matos de giesta intercalados por afloramentos rochosos;
- As áreas de florestas constituem a segunda área mais representativa na área de implantação do projeto. Verifica-se a presença sobretudo de florestas jovens de eucalipto. No corredor da linha elétrica ocorre uma pequena área de floresta de pinheiro-bravo disperso;
- Relativamente às áreas agrícolas, na área de implantação da central solar verifica-se a presença de culturas temporárias de sequeiro e regadio e de pomares de castanheiro;

- O traçado da linha elétrica sobrepassará a ribeira da Tabarela, que possui uma galeria ripícola constituída por floresta de outros carvalhos;
- Na área de implantação da central, ocorrem apoios agrícolas, sobretudo abandonados ou em ruínas;
- No corredor da linha é possível verificar a presença igualmente de apoios agrícolas, alguns em ruínas, uma pequena parte de uma pedreira abandonada e da EM505.

Tipologia de uso/ocupação do solo		Área total (ha)
Matos		75,9
Florestas de eucalipto		8,0
Áreas agrícolas	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	6,6
	Pomares	6,5
Instalações agrícolas (apoios agrícolas e apoios agrícolas em ruínas)		0,02374

Quadro 1: Quantificação das classes de uso e ocupação do solo na área de implantação da Central (Fonte: EIA)

De acordo com a caracterização da área de implantação da CSF de Riodades, com base na cartografia COS2018, complementada com o trabalho de campo, as classes de uso e ocupação do solo que ocorrem na área de implantação do projeto (interior da vedação) são:

- Central Solar:
 - Área de Matos
 - Matos com afloramentos rochosos (com predomínio dos matos)
 - Áreas Florestais
 - Florestas de eucalipto
 - Áreas agrícola
 - Culturas temporárias de sequeiro e regadio
 - Pomares (incluindo pomares de castanheiro, excluídos da tipologia de florestas de castanheiro)
 - Territórios artificializados
 - Instalações agrícolas (apoios agrícolas e apoios agrícolas em ruínas)
- Corredor da linha elétrica:
 - Área de Matos
 - Matos com afloramentos rochosos (com predomínio dos matos)
 - Matos com afloramentos rochosos (com predomínio dos afloramentos rochosos)
 - Áreas Florestais
 - Florestas de outros carvalhos (galeria ripícola da ribeira da Tabarela)
 - Florestas de pinheiro-bravo
 - Áreas agrícolas
 - Culturas temporárias de sequeiro e regadio (residual)
 - Pomares (incluindo pomares de castanheiro, excluídos da tipologia de florestas de castanheiro)

- Massas de água superficiais
 - Cursos de água naturais (ribeira da Tabarela)
- Territórios artificializados
 - Instalações agrícolas (apoios agrícolas e apoios agrícolas em ruínas)
 - Pedreiras
 - Rede viária e espaços associados a culturas temporárias de sequeiro e regadio (residual)
 - Pomares (incluindo pomares de castanheiro, excluídos da tipologia)

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No âmbito do planeamento, organização e definição das metodologias de trabalho, foram identificadas, de acordo com o estudo apresentado, as vertentes ambientais consideradas mais relevantes ou mais sensíveis para a análise do projeto, tendo sido definida uma hierarquização dos descritores em análise no EIA, a qual teve por base uma avaliação preliminar dos valores naturais e socioeconómicos existentes na área de estudo de entre os quais o descritor em análise, considerado um “*descriptor muito importante*”.

Os principais impactes gerados por um projeto de uma central solar fotovoltaica, como o projeto em apreço, iniciam-se na fase de construção, onde se verificam as principais interferências a nível do uso do solo e as potenciais afetações a valores naturais, paisagísticos e socioeconómicos existentes.

O projeto da CSF de Riodades contempla algumas alterações do uso do solo, convertendo matos, áreas florestais e áreas agrícolas, em áreas ocupadas por painéis fotovoltaicos e outras estruturas, associadas ao projeto, promovendo uma artificialização da ocupação do território.

Esta alteração de ocupação irá ter impactes negativos nos usos do solo, em particular nas áreas agrícolas, já que os matos não têm usos aos quais esteja associado um particular interesse na zona em causa.

Não obstante, a área de estudo da Central Fotovoltaica de Riodades, caracteriza-se por solos pobres e com limitada capacidade de uso, pelo que a ocupação destas áreas por atividades agrícolas ou florestais é bastante limitada, no entanto a implementação deste projeto implica um conjunto de ações, cujos impactes se farão sentir principalmente durante a fase de construção.

A análise de impactes foi feita por área temática, ou descritor, tendo-se dado especial destaque aos descritores que, em função da caracterização do ambiente afetado, se concluiu serem mais críticos, e que o projeto, dadas as suas características, mais interfere ou altera.

Assim sendo, na análise de impactes considerou-se uma hierarquização dos descritores a analisar, de acordo com a sua importância e necessidade de pormenorização, tal como se refere seguidamente:

Para todos os descritores discriminaram-se os impactes suscetíveis de ocorrerem durante a fase de construção e durante a fase de exploração, fases essas que apresentam características muito diferenciadas, na sua duração e tipologia de intervenções.

Na fase de construção

As ações suscetíveis de provocar impactes ambientais estão associadas:

- À remoção do coberto vegetal, desmatção, decapagem, limpeza e regularização do terreno incluindo a remoção de alguns afloramentos rochosos, bem como aterros e escavações para construção da subestação, movimentação de terras, construção dos novos acessos e

melhoramento dos acessos existentes, montagem do estaleiro, e circulação de veículos e maquinaria, podendo levar a aceleração dos processos erosivos, causada pelas movimentações de terras, bem como possíveis alterações ao regime hidrológico, que podem provocar, de forma direta ou indireta, modificações nas características físicas e químicas dos solos, seja a nível da sua estrutura, densidade, capacidade de armazenamento de água e ar, ou mesmo a sua permeabilidade, estas ações irão traduzir-se num impacte negativo, direto e imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo, temporário, reversível e de âmbito local;

- À implantação das infraestruturas, nomeadamente o espaço ocupado pelo sistema de Produção Fotovoltaico; dos postos de transformação/Inversores; dos acessos a construir; das valas de cabos; das vedações, do estaleiro, e áreas de implantação dos 11 apoios da linha elétrica;

Esta ocupação, em termos de área efetiva, não é particularmente significativa, uma vez que a área ocupada pelos painéis (maior parte da infraestrutura) estará apenas associada à colocação de apoios de reduzida dimensão (estacas) assentes no solo. Efetivamente, e independentemente da área total dos módulos ser na ordem dos 25,99 ha, a área efetivamente interferente com o solo é muitíssimo mais reduzida. O mesmo pode ser considerado para as restantes infraestruturas. Também ao nível dos apoios da linha, as interferências serão muito reduzidas. Ocorrerá também alguma compactação de solos decorrente da movimentação de máquinas, veículos e pessoas e a instalação de estaleiro. Este impacte é negativo, direto e imediato, de magnitude reduzida, pouco significativo, temporário e reversível na área de estaleiro e nas áreas ocupadas pelas infraestruturas de apoio à construção;

- Os eventuais derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis resultante da manutenção de maquinaria, que poderão resultar na contaminação do solo, traduzindo-se em impactes negativos, mas de significado reduzido em função dos solos presentes e da dimensão expectável da ocorrência, de âmbito local, incertos e de reduzida magnitude.

19

De salientar ainda que os impactes nos solos são tanto mais expressivos consoante a qualidade dos solos afetados. De acordo com a caracterização efetuada, o estudo revela que a maior parte dos solos da área de estudo não tem aptidão agrícola, nem aptidão para pastagem melhorada, apresentando aptidão marginal para exploração florestal / pastagem natural.

Na fase de Exploração

Verifica-se a manutenção dos impactes ocorridos na fase de construção no que se refere à ocupação permanente do solo.

Tendo em consideração as ações previstas, assim como a fraca aptidão dos solos que caracterizam a área de estudo, prevê-se que o impacte resultante destas ações apesar de negativo, direto e imediato, será de magnitude reduzida, pouco significativo, temporário, reversível e de âmbito local, sendo minimizáveis, ou até mesmo evitáveis, com a correta aplicação das medidas propostas, especialmente no que diz respeito ao acondicionamento e adequado encaminhamento dos resíduos produzidos.

Impactes Cumulativos

Importa destacar que o estudo identifica os projetos existentes ou previstos localizados na proximidade, que, em associação com a CSF de Riodades, podem gerar impactes no ambiente.

Este projeto integra um PE já em exploração que integra 8 sub-parques, um deles híbrido. Acresce que existem outras estruturas, como linhas de alta tensão, bem como a própria rede viária e algumas pedreiras. Mesmo assim, e analisando a globalidade dos impactes resultantes, não é esperado que globalmente os mesmos assumam um significado que justifique apreensão, mesmo quando observados em conjunto.

Os impactes expectáveis resultantes da Central e, fundamentalmente, da linha, ao nível da ocupação e usos

dos solos não serão significativos, pelo que não são esperados impactes globalmente sensíveis ao nível deste descritor.

Assim sendo, do ponto de vista do uso do solo, a implementação deste projeto tem um impacte negativo por via de uma artificialização do território, ainda que seja pouco significativo, de magnitude reduzida uma vez que vai substituir áreas agrícolas e florestais com habitats frequentemente geridos e alterados pela ação humana, de vertente produtiva e comercial. Este impacte é local, direto e temporário uma vez que poderá ser reversível, aquando do desmantelamento da central.

5.3.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

Face ao exposto, considera-se estarem 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

A caracterização da situação de referência da área de implantação do projeto e da região envolvente, teve por base os dados estatísticos dos Censos 2001 e 2011, do Recenseamento Agrícola 2009 e também as estatísticas para 2020, nos indicadores para os quais existia informação, recolhidos no INE.

O estudo foi realizado, sempre que possível e que relevante, ao nível local - concelho e freguesias (diretamente envolvidas) – e ao nível da correspondente região (concelho de São João da Pesqueira e nas freguesias de Paredes da Beira e Riodades, sub-região do Douro - NUTS III, no distrito de Viseu, região Norte - NUTS II) e foram ainda caracterizadas as principais acessibilidades.

As referências seguintes a dados estatísticos reportados a 2021, têm origem nos censos de 2021 – Resultados Provisórios (INE).

Delimitado a norte pelo rio Douro, que influencia o clima da região e a orografia, o concelho de São João da Pesqueira caracteriza-se por um relevo acentuado e determinante da distribuição e estabelecimento da população (6775 hab. - 2021), em povoamentos concentrados, quer por razões estratégicas e culturais, quer pela existência de terrenos férteis localizados na proximidade de importantes linhas de água.

Distribuída por 21 aglomerados, a população concentra-se maioritariamente na sede de concelho – a vila de São João da Pesqueira (2273 hab. – freguesia para 2021) -, e em Ervedosa do Douro (1029 hab. – freguesia para 2021).

Relativamente à população e sua caracterização, o EIA apresenta nas tabelas 5.17 a 5.22 os correspondentes dados, como: densidade populacional; população residente; população residente por grupo etário; variação da população residente, por grupo etário (%); Taxa de índice de envelhecimento, 2001, 2011 e 2020, destacando-se os seguintes indicadores de relevo:

- Tem-se vindo a registar um decréscimo na população em todos os níveis, sendo o mais acentuado (18,58%) na freguesia de Riodades (de 567 hab em 2001 para 462 em 2011) e o menos acentuado (14,19%) (de 733 hab. em 2001 para 629 em 2011) na freguesia de Paredes da Beira, tendência que, mantendo a linha de decréscimo, se inverteu em termos comparativos de ambas as freguesias, nos termos dos Censos 2021 - Resultados Provisórios (INE - consulta nossa): Riodades com 405 hab. (-12,3%) e Paredes da Beira com 495 hab. (-21,3%).
- O fenómeno do despovoamento verificado não é alheio ao envelhecimento da população e neste contexto não será de estranhar que a perda de população antes referida se tenha verificado por diminuição significativa nos grupos etários mais novos, no grupo dos 0-14 anos: para Riodades de

55 hab. em 2011 para 32 em 2021 e, para Paredes da Beira de 73 em 2011 para 49 em 2021. Já para o grupo etário dos 15-24 anos e em Riodades, de 41 para 33 e, de 77 para 45 em Paredes da Beira. Esta tendência mantém-se para o grupo 25-64 anos e, para o último grupo 65 e mais, inverte-se, verificando-se um aumento, concretamente: Riodades de 140 em 2011 para 160 em 2021 e em Paredes da Beira de 141 em 2011 para os atuais 147.

- Os dados supra traduzem-se no aumento do índice de envelhecimento (relação entre a população com idade >65 anos e a população com idade < a 15 anos), em linha com a situação Nacional, sendo que o envelhecimento da população verificado nas últimas décadas, ocorreu de forma generalizada em todo o país. Na região do Douro o índice passou de 128 (2001) para 176 (2011) idosos por cada 100 jovens. Esta tendência manteve para o concelho de São João da Pesqueira e, passa de 99 para 193 idosos por cada 100 jovens, na freguesia de Paredes da Beira e de 165 para 255 na freguesia de Riodades (anos de 2001-2011), tendência verificada em 2020, com um índice de envelhecimento para o concelho de São João da Pesqueira de 248,8 idosos por cada 100 jovens.

Quanto à estrutura económica são apresentados, nas tabelas 5.23 a 5.25 os dados considerados no EIA como significativos relativamente à taxa de atividade económicas; população empregada por setores de atividade económica (ambos para os anos de 2001 e 2011) e Superfície Agrícola no concelho em estudo, 2009.

Da análise efetuada no EIA importa destacar:

- Para a década de 2001-2011 verifica-se que a variação da taxa de atividade registada no Continente, na Região do Norte, embora sem significância, é negativa. Contudo, na Sub-Região do Douro e para o concelho e para as freguesias em causa, verifica-se um ligeiro aumento (variações na ordem do 0,5%).
- Já relativamente aos setores de atividade económica com mais dinâmica e que empregam mais população (em 2001, e 2011 e 2017) constatou o EIA que, de uma forma geral e quer para o concelho, quer para as freguesias em causa, estes territórios seguem a tendência nacional e regional, sendo o setor terciário o mais representativo (seguido do setor primário).
- No que ao tecido empresarial diz respeito e para 2014, existiam no concelho 1.695 empresas, das quais 1.259 (74,2 % do total) afetas à “agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”, seguindo-se o “comércio por grosso e a retalho”; “reparação de veículos automóveis e motociclos” com 117 empresas (6,9 % do total de empresas), as “atividades administrativas e dos serviços de apoio” com 63 empresas (3,7 % do total de empresas), o “alojamento, restauração e similares” com 47 empresas (2,7 % do total de empresas), as “indústrias transformadoras” com 45 empresas (2,6 % do total de empresas) e a “construção” com 43 empresas (2,5 % do total de empresas).
- A predominância das empresas no sector primário ocorre por via de, na zona norte do concelho, a vinha, que é a cultura permanente com maior importância no território concelhio (60,6%), ter um papel preponderante na economia local, pela sua integração na Região Demarcada do Douro. Outra atividade agrícola com peso no concelho, é a cultura do olival, em monocultura ou associado à cultura da vinha.
- Relativamente ao Turismo, este setor representa uma atividade económica importante no Concelho (considerando a sua localização no centro do Douro Vinhateiro, área classificada como Património Mundial pela UNESCO, com cerca de 20% da totalidade a área classificada (Câmara Municipal de São João da Pesqueira, 2015).
- Assim e relativamente à oferta turística, o EIA identifica uma capacidade total de alojamento de 97 quartos e 124 camas, e ainda um parque de campismo e caravanismo com uma lotação máxima de 200 campistas e 12 caravanas., contudo na freguesia de Riodades não existirá qualquer unidade de Alojamento turístico ou Alojamento local.

5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Relativamente aos impactes no âmbito da Socioeconomia, estes estão identificados no ponto 6.4.8 do RS (Págs 313 a 315) e tiveram em atenção que, por um lado a CSF tem uma incidência de aglomerados populacionais na envolvente imediata do projeto muito pouco expressiva, e, por outro, face à tipologia e dimensão deste projeto, “(...) não são expectáveis interferências / perturbações passíveis de gerar impactes negativos significativos na população e atividades económicas em consequência da implantação da central. (...)”.

Foi, contudo, identificado um conjunto de impactes, em função das diferentes fases do projeto e das correspondentes ações geradoras de impactes, metodologia habitual, que se considera adequada.

Fase de construção

Durante a fase de construção e decorrente da obra em si e dos vários trabalhos previstos para a sua execução foram identificados impactes ao nível da potencial geração de emprego para a própria obra (apresentada como potencial, pois dependerá das necessidades do empreiteiro) e ainda decorrentes da presença de trabalhadores no local, que se traduzirá, num potencial de dinâmica económica local nos serviços disponibilizados, em particular na povoação mais próxima – Riodades, e sobretudo na restauração e alojamento.

Estes impactes são classificados como de natureza positiva, temporários, locais, de magnitude baixa, classificação que se afigura ajustada.

Por outro lado, as ações e atividades de construção da central são suscetíveis de causar perturbações na qualidade de vida das zonas habitadas na proximidade da mesma, decorrentes da libertação de poeiras, produção de ruído e circulação de maquinaria e veículos, gerando assim impactes negativos.

A este respeito e conforme identificado na peça desenha 10 – recetores sensíveis, para o descritor Ambiente Sonoro -, o único aglomerado populacional próximo da área da central é a povoação de Riodades, a oeste e com as habitações deste aglomerado mais próximas a cerca de 1km do respetivo limite. Contudo, existe algum edificado habitacional disperso, a sudoeste, para o qual as habitações mais próximas da CSF estão a cerca de 400 a 500 m e a habitação mais próxima da área de implantação da subestação está localizada a cerca de 250 m.

Nestas condições e considerando as medidas de mitigação previstas para os constrangimentos identificados, os impactes gerados foram considerados negativos, prováveis, reversíveis, temporários e localizados, de magnitude e significância baixas, classificação ajustada face aos aspetos em presença.

Acresce que não está prevista a necessidade de atravessar e/ou ocupar propriedades privadas e campos cultivados no exterior do terreno do Proponente, pelo que não se antecipa qualquer impacte neste contexto, nem negativo, nem positivo. Da mesma forma, a instalação da central no local previsto não condicionará ou inviabilizará qualquer atividade relevante relacionada com o seu aproveitamento económico, nomeadamente em termos de exploração agrícola ou florestal.

Fase de Exploração

Refere o RS que um dos principais impactes percebidos pelas populações relativamente à presença deste tipo de instalações, prende-se com a proximidade de edificações a elementos elétricos ou em tensão. De notar que a área de implantação do projeto assegura o afastamento do projeto a habitações existentes, como antes referido, pese embora a inexistência de restrições legais ou afastamentos mínimos previstos na lei, para o efeito.

Também a presença e funcionamento de uma central solar fotovoltaica acarretam impactes negativos sobre as populações e atividades económicas, concretamente: impactes visuais perceptíveis de zonas habitadas e vias de circulação; degradação pontual da qualidade do ambiente associadas a emissão de

ruído e de ozono, sem que, contudo, gerem incómodos significativos.

Assim estes impactes foram classificados como negativos, localizados, permanentes, certos, de baixa magnitude e pouco ou não significativos, o que se afigura ajustado à dimensão, localização específica e demais características do projeto.

Salientam ainda a ocorrência de um impacte positivo ao nível da criação de emprego (3 a 4 postos de trabalhos), associado à exploração e manutenção da central (manutenção de equipamentos e limpeza do terreno), embora globalmente de pequena magnitude e baixa significância, fase à dimensão da CSF.

A tudo isto, acrescem os impactes positivos mais significativos que estão na génese do projeto e que o justificam, concretamente a contribuição para a redução dos GEE, para o cumprimento das metas relativas à produção de energia elétrica através de fontes renováveis e em simultâneo o contributo para a redução da dependência dos combustíveis fósseis.

Estes impactes, vêem-se majorados pelo aproveitamento das infraestruturas existentes e poupança de recursos decorrentes da hibridização de um Parque Eólico existente e já em exploração.

Os aspetos referenciados no último parágrafo, convergem para a consideração dos impactes cumulativos positivos decorrentes do projeto global de hibridização do Parque Eólico do Alto Douro, com as CSF de Sendim e com a CSF de Riodades ora em apreciação, pese embora não ter sido esta a abordagem efetuada no RS, conforme referido mais abaixo.

Fase de desativação

Por último e para a fase de desativação do projeto, o EIA considera que se potencia a ocorrência de impactes positivos associados à libertação dos terrenos ocupados pelo projeto (trabalhos de desinstalação) e à possibilidade de aproveitamento para outros fins, uma vez que o funcionamento da central durante o tempo de vida previsto.

Impactes cumulativos

A este nível a metodologia utilizada considerou como projetos passíveis de impactes cumulativos, para a fase de construção, a execução, em simultâneo, da CSF e da LE, o que incorre num ligeiro incremento dos impactes antes identificados para esta mesma fase, que não se consideram de magnitude relevante.

Já no que concerne à fase de exploração, tendo em consideração o complexo eletroprodutor onde a CSF se inserirá e todo o aproveitamento de recursos inerentes a um projeto de hibridização (já antes mencionado), e pese embora o EIA não o valorize neste âmbito, “(...) não é exatável uma alteração da avaliação da magnitude ou significado dos impactes identificados para este descritor(...)”, entende-se de todo pertinente para o Fator Ambiental Socioeconomia, salientar o mérito intrínseco destas soluções híbridas.

5.4.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

Face ao exposto, considera-se estarem 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

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Da análise efetuada aos elementos apresentados e no que se refere ao fator ambiental em análise, o proponente efetuou, em sede de EIA, o enquadramento da área do Projeto nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor com incidência no território, de âmbito nacional, setorial, regional e municipal,

designadamente:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Nacional da Água (PNA);
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3) (PGRH RH3);
- Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Douro (RH3) (PGRI RH3);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD);
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROTN);
- Plano Diretor Municipal de São João da Pesqueira (PDM São João da Pesqueira);
- Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PIMDFCI) de São João da Pesqueira.

A nível nacional, refira-se que o Projeto concorre diretamente para os objetivos estratégicos do PNPOT, mais especificamente para o compromisso 4 – Descarbonizar acelerando a transição energética e material onde é feita menção a “Incentivar a produção e consumo de energia a partir de fontes renováveis, destacando-se a energia solar, aumentando a eletrificação do País e encerrando a produção de energia a partir do carvão”.

Relativamente aos demais IGT, à exceção do PDM de São João da Pesqueira, cuja análise será efetuada em seguida, não foram identificadas incompatibilidades com o Projeto em questão, não concorrendo, este, diretamente para os seus objetivos estratégicos.

Plano Diretor Municipal de São João da Pesqueira (PDM São João da Pesqueira)

A área de implantação da CSF de Riodades localiza-se na sua totalidade no concelho de São João da Pesqueira, cuja revisão do PDM foi aprovada através do Aviso n.º 8947/2018, de 2 de julho, com a alteração introduzida pelo Aviso n.º 4391/2022 de 1 de março.

Consultando o Volume 4 – Peças Desenhadas, podemos verificar que, em termos de ordenamento – qualificação do solo, a área onde se implanta a central, bem como o corredor da linha abrangem “Solo Rústico – Espaços Agrícolas” e “Solo Rústico – Espaços Florestais de Produção”. De acordo com o disposto no regulamento do PDM, aplicam-se as disposições previstas nos artigos 38.º, 39.º, relativos às categorias de espaço em presença, e respetivas remissões, designadamente para o artigo 5.º que define as instalações especiais. Foi considerado no EIA que, pese embora não estejam explicitamente referidos os parques solares, os mesmos poderão estar incluídos nesta definição que refere instalações especiais como sendo “instalações afetas à exploração de recursos geológicos, parques eólicos, aproveitamentos hidroelétricos ou hidroagrícolas, aterros de resíduos inertes e estações de serviço e de abastecimento de combustível localizadas em zona adjacente aos canais rodoviários, assim como estaleiros provisórios.”

No artigo 16.º é feita referência a empreendimentos de carácter estratégico, considerando-os como “*todos aqueles a que, por deliberação da Assembleia Municipal sob proposta devidamente fundamentada da Câmara Municipal, seja reconhecido o interesse público estratégico pelo seu concelho, ou pela sua especial funcionalidade e expressão plástica ou monumental, entre outros:*

(...)

b) Sejam investimentos na área da cultura, educação, saúde, ambiente, energias renováveis, recursos geológicos, indústrias de precisão e de tecnologia de ponta, complexos associados a atividades de turismo, de lazer e de recreio”.

Face ao exposto, considera-se que a instalação da Central Solar Fotovoltaica, nas categorias de espaços abrangidas, não contraria as disposições regulamentares constantes no mesmo, podendo como tal vir a ter enquadramento, desde que o Projeto seja reconhecido pelo município como um empreendimento de carácter estratégico para o seu território.

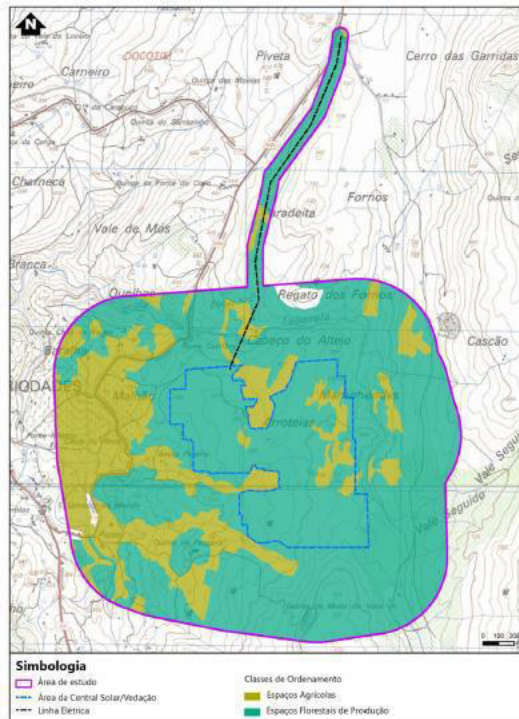


Figura 7: Classes de espaço do PDM na área de estudo (Fonte EIA)

No que diz respeito à implantação da área de estudo nas restantes plantas de ordenamento constata-se o seguinte:

- Na Planta de Património a existência de 3 elementos patrimoniais;
- Na Planta de Zonamento Acústico, parte da área de estudo, que integra a periferia da povoação de Riodades, está classificada como área mista;
- Na Planta de Ordenamento Florestal que a área integra a sub-região homogénea da Beira-Douro;
- Na Planta da Estrutura Ecológica Municipal, integrando áreas de RAN, REN e Domínio Público Hídrico.

Para a análise em questão, e no que diz respeito à área de abrangência da central e linha refere-se a incidência na Estrutura Ecológica Municipal aplicando-se as disposições previstas nos artigos 18.º, 19.º e 20.º, nomeadamente:

“(…)

1. *A Estrutura Ecológica Municipal é constituída pelo conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rústicos e urbanos.*
2. *A Estrutura Ecológica Municipal visa garantir o desenvolvimento sustentável, a biodiversidade e o ordenamento do território concelhio, designadamente no que se refere à proteção dos ecossistemas naturais, à minimização do efeito de estufa e das alterações climáticas, à fruição de bens naturais, culturais, patrimoniais e paisagísticos e a novas perspetivas de recreio, de lazer e de turismo.*

(...)

A estrutura ecológica fundamental compreende as áreas que asseguram a biodiversidade e o funcionamento da paisagem, constituindo o suporte de sistemas ecológicos fundamentais de elevado interesse nacional, bem como recursos naturais que, pelo seu inquestionável valor, devem ser salvaguardados de usos passíveis de conduzir à sua destruição e degradação de modo irreversível.”.

Relativamente às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, na área de estudo, pela consulta aos Desenhos 7.1, 7.2 e 8 (Volume 4 – Peças Desenhadas) em complemento com a consulta de informação à página eletrónica das diversas entidades competentes (DGEG, ICNF, DGT, CCDRN e DGPC), de acordo com o EIA, são identificadas as seguintes:

Recursos Naturais

- Recursos Hídricos – Domínio Público Hídrico
- Recursos Geológicos – Período de Exploração Experimental (PDM)
 - Exploração de Massas Minerais – Pedreiras
 - Prospeção e Pesquisa de Depósitos Minerais - publicitação (LNEG)
- Recursos Agrícolas e Florestais – RAN
 - Sobreiro e Azinheira
- Recursos Ecológicos – REN
- Património – Zona Especial de Proteção: Alto Douro Vinhateiro

Infraestruturas

- Condução Adutora de Abastecimento de Água
- Rede Elétrica – Linha de Alta Tensão
- Estrada Municipal e Via não classificada

Salvaguarda-se que, desta listagem, apenas interferem com a central e linha, o Domínio Público Hídrico, o Período de Exploração Experimental, a REN, a Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro e as infraestruturas atrás elencadas.

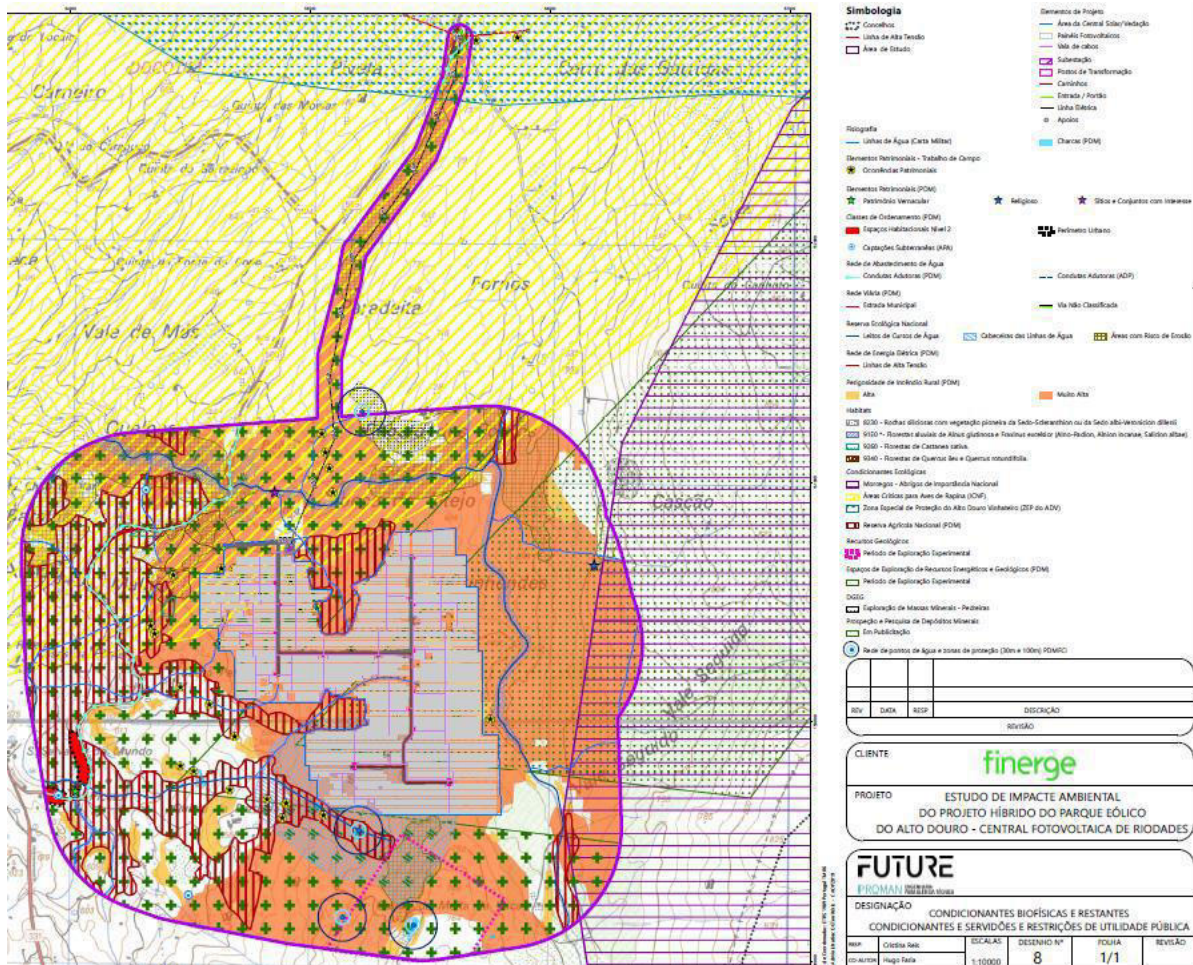


Figura 8: Extrato da Planta de Condicionantes, (Fonte Desenho 8 – Volume 4 – Peças desenhadas)

Quanto ao Domínio Público Hídrico, a implantação dos elementos do Projeto não interfere com a faixa de proteção de 10m instituída para as 3 linhas de água existentes no local de implantação da central.

No que concerne aos Recursos Geológicos, no terreno onde será implantada a central e no corredor da linha, está assinalada uma área referente a um período de exploração experimental, aplicando-se as disposições regulamentares constantes no número 2 do artigo 6.º do regulamento do PDM. Sobre este assunto, importa referir o facto de, para além desta área, ter sido identificada uma outra de prospeção e pesquisa em publicitação, pela consulta, de acordo com o constante no EIA, ao site da DGEg, sendo necessária pronúncia desta entidade sobre a matéria.

No que diz respeito à Reserva Ecológica Nacional verifica-se a interferência com os sistemas “cabeceras de linhas de água” e “áreas com risco de erosão” que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, correspondem, respetivamente, a “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” e “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”.

No que concerne à instalação da central, que interfere no sistema “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, consultado o Decreto-Lei supra identificado, considera-se que a infraestrutura em causa poderá ter enquadramento na alínea f) “Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis” do Ponto II – Infraestrutura, do Anexo II, relativo aos usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos

naturais de áreas integradas na REN, a que se refere o artigo 20.º, estando sujeita a Comunicação Prévia, a emitir pela CCDR, não possuindo requisitos específicos de acordo com o estabelecido na alínea f) do Ponto II do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, carecendo de parecer da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA/ARH Norte), de acordo com o Anexo II da referida Portaria.

Tendo em conta o estabelecido no número 7 do artigo 24.º do mesmo diploma, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito deste procedimento compreende a emissão de autorização.

No que toca à Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, esta abrange apenas uma pequena parte do corredor definido para a instalação da linha, não se prevendo a afetação dos atributos e valores subjacentes à classificação do ADV, pelo que se considera não existir qualquer incompatibilidade.

Relativamente às infraestruturas existentes na área de implantação do Projeto e corredor da linha, designadamente conduta de abastecimento de água, rede elétrica e estradas municipais, foi considerado no EIA não haver interferência com as servidões que lhes estão associadas.

Tendo em conta o desenho 7.2 relativo à Planta de Condicionantes – PMDFCI – é possível constatar que a central e a linha serão implantadas em zonas classificadas nas classes de perigosidade de incêndio alta e muito alta, pelo que, a este respeito, dever-se-á atender ao disposto no PDM, cumulativamente com o disposto no Decreto-Lei 82/2021, de 13 de outubro, com as respetivas alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 49/2022, de 19 de julho. Importa ainda referir que o terreno onde se implanta a central é atravessado por uma via integrada na rede viária florestal que será parcialmente afetada, deixando de poder ser utilizada para esse fim, situação que deverá ser acautelada.

Em suma, não se identificam disposições regulamentares impeditivas da viabilidade do Projeto de execução da CSF de Riodades. No entanto deverão ser clarificadas as situações supra identificadas relativamente aos recursos geológicos.

Afetação do Alto Douro Vinhateiro (ADV)

A área de implantação da central incide numa zona rural de ondulado suave, a este do aglomerado de Riodades, desenvolvendo-se o traçado da linha, para norte, em direção ao aglomerado de Paredes da Beira, quase paralelamente a parte da Estrada Municipal 505.

Na envolvente da área do projeto verifica-se a presença de vários equipamentos para produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis que inevitavelmente marcam este trecho da paisagem.

Conforme referido, note-se que este projeto integrará o PE do Alto Douro, atualmente constituído por oito sub-parques, designadamente: Armamar (15 aerogeradores); Armamar II (5 aerogeradores); Ranhados aerogeradores); Sendim (20 aerogeradores); Serra da Nave (19 aerogeradores); Serra de Chavães aerogeradores); Serra de Sampaio (10 aerogeradores) e (8) Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro - CSF de Sendim (possui DIA favorável para a sua construção).

A implantação de projetos com as características deste em análise constitui uma alteração na qualidade da paisagem, importando perceber de que forma se relaciona com a área patrimonial do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e da respetiva Zona Especial de Proteção (ZEP). Com efeito, o local previsto para a construção da CSF dista sensivelmente 13 km do limite sul do ADV e 1.500m do limite da ZEP, estando todas as componentes da CSF fora da área do ADV classificada pela UNESCO como Património Mundial da Humanidade bem como da sua ZEP, pelo que não ocorrerá afetação física de atributos que conferem Valor Universal Excepcional (VUE) ao ADV. Todavia, aproximadamente metade da extensão da linha elétrica (perto de 1km) sobrepõe a ZEP do ADV publicada pelo Aviso n.º 15170/2010, de 30 de julho, alterado pelo Aviso n.º 4498/2021, de 11 de março.

A figura abaixo representa o enquadramento da CSF e da respetiva área de estudo face à área do ADV e da ZEP, onde se confirma o afastamento da CSF a estas áreas patrimoniais. Saliente-se que a sobreposição da ZEP pela área de estudo decorre do buffer de 3km estabelecido para a mesma no descritor paisagem, constatando-se que cerca de 27% da área de estudo incide na ZEP.

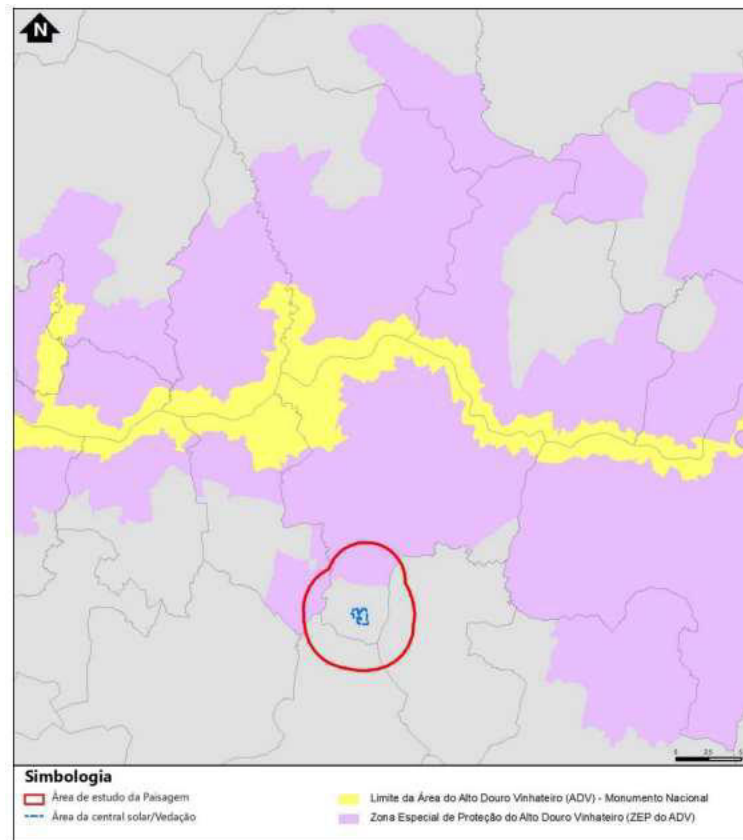


Figura 9: Localização do projeto e da área de estudo da paisagem relativamente ao ADV e à sua ZEP (Fonte aditamento ao EIA)

Neste seguimento, importa dar ênfase à linha elétrica, cujo traçado se desenvolverá aos 700m de altitude, numa zona de habitats caracterizados por zonas de mato com algumas espécies dispersas (Dentro da área da ZEP está prevista a construção de quatro apoios fazendo a ligação à linha já existente, ocupando uma área de 32 m² (8m² por apoio), incidindo numa área essencialmente ocupada por mato rasteiro com presença esparsa de carvalhos e pinheiros. Saliente-se ainda que está prevista afetar área à faixa de gestão de combustível, onde será necessário proceder à gestão da vegetação.

Refira-se que, daquilo que são os principais aglomerados e povoações existentes na envolvente próxima da CSF e que integram a ZEP do ADV, destaque para a aldeia de Paredes da Beira, pertencente ao concelho de S. João da Pesqueira, que terá visibilidade sobre os componentes do projeto.

5.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No âmbito do planeamento, organização e definição das metodologias de trabalho, foram identificadas, de acordo com o estudo apresentado, as vertentes ambientais consideradas mais relevantes ou mais sensíveis para a análise do Projeto, tendo sido definida uma hierarquização dos descritores em análise no presente EIA, a qual teve por base uma avaliação preliminar dos valores naturais e socioeconómicos existentes na área de estudo de entre os quais o descritor em análise, considerado como um “descritor importante”.

De acordo com o RS apresentado, uma vez que numa primeira fase se procedeu à identificação das

grandes condicionantes ambientais existentes na área de estudo e numa área de implantação inicialmente prevista, os potenciais impactes mais significativos do Projeto foram, desde logo evitados. Assim, a análise de impactes foi desenvolvida com particular incidência na área de implantação dos respetivos elementos, nomeadamente o estaleiro afeto à obra.

Foi apresentado no estudo uma tabela resumo (Tabela 6.1 – pág. 294 RS) com alguns dados relativos à expressão territorial da implantação do Projeto de onde resulta uma área real de afetação do mesmo de cerca 33,4ha.

No que diz respeito ao Ordenamento do Território, de acordo com o EIA, os potenciais impactes decorrentes da implantação da central prendem-se com a ocupação de áreas ou espaços de uso condicionado por se encontrarem integrados em planos específicos e/ou destinadas a outros fins.

Esses impactes iniciam-se na fase de construção, prolongando-se para a fase de exploração, onde adquirem um carácter permanente.

No que diz respeito ao PDM de São João da Pesqueira, a central afetará duas classes de espaços: espaços florestais de produção (maioritariamente) e espaços agrícolas (excluindo RAN). Foram ainda analisados os impactes sobre as restantes condicionantes e o ordenamento florestal.

Fase de construção e exploração

Ao nível do PDM de São João da Pesqueira não se prevê qualquer impacte, na medida em que o Projeto tem enquadramento face às categorias de espaço em presença, tendo havido o cuidado de não interferir com as áreas de RAN existentes. Ao nível do ordenamento florestal, à luz do PROF TMAD, não existe qualquer incompatibilidade.

No que diz respeito às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, tendo em conta a interferência com a REN em 5,3ha no sistema “*cabeceiras de linhas de água*”, considera-se que ocorrem impactes negativos, temporários ou permanentes, diretos, mas localizados e de baixa magnitude, face à área pouco relevante que será efetivamente afetada, e pouco significativos, já que, embora ocorra a afetação de uma área que apresenta condicionalismos legais, é passível de parecer favorável, atendendo ao regime jurídico aplicável.

No que se refere aos impactes sobre o Património Classificado - Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, há que ter em conta que a central não interfere com esta zona. Apenas um pequeno troço da linha, e respetivos apoios, sobrepõem área da ZEP do Alto Douro Vinhateiro.

Importa ainda referir que o terreno onde será implementada a central é atravessado por um caminho de terra batida para acesso local, que integra a rede viária florestal, cujo impacte foi considerado como negativo, certo, permanente e pouco significativo, na medida em que é minimizável pela substituição por outro que exerça as mesmas funções.

No que ao ordenamento diz respeito, os impactes relativos a estas fases encontram-se refletidos na matriz apresentada, como sendo “*sem significado*”. Já no que respeita às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública os mesmos são considerados sem significado quanto à instalação e funcionamento do estaleiro; negativo, pouco significativo temporário e permanente no que diz respeito às ações de desmatção, limpezas e regularizações de terreno, terraplanagens, construção dos acessos, montagem dos painéis e construção da subestação. Na fase de exploração sublinha-se como impacte positivo a produção de energia a partir de fontes renováveis a par da recuperação das áreas intervencionadas no âmbito do Projeto.

Fase de desativação

Os impactes serão positivos, certos, localizados, permanentes, de moderada magnitude e pouco significativos, em virtude da libertação de áreas resultantes da desmontagem das estruturas da central

em causa.

Impactes Cumulativos

Foram identificados no EIA os projetos existentes ou previstos localizados na proximidade, que em associação com a CSF de Riodades, podem gerar impactes no ambiente. Atente-se aqui ao facto de este Projeto integrar um PE já em exploração que integra 8 sub-parques, um deles híbrido. Por outro lado, existem outras estruturas, como linhas de alta tensão, bem como a própria rede viária e algumas pedreiras.

De acordo com o estudo, para o descritor Ordenamento do Território foram apenas considerados os impactes associados à implantação da linha, tendo sido considerados ao nível do ordenamento, como não sendo geradores de impactes com expressão relevante. Já no que diz respeito às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, tendo em conta a área de REN afetada pela linha (32,09m²), os mesmos terão uma magnitude baixa, sendo considerados pouco significativos.

Atendendo à natureza das infraestruturas em causa, entende-se que ao nível do Ordenamento do Território o Projeto não consubstancia impactes relevantes face às categorias de solo em presença, devendo, contudo, acautelar-se o impacte decorrente da ocupação de uma via integrada na rede viária florestal do PMDFCI.

Afetação ADV

Dada a localização da CSF fora da área classificada do ADV e da ZEP não existe afetação física sobre atributos que conferem VUE ao ADV. Já no que concerne à linha elétrica, verifica-se que apenas 4 dos seus apoios irão sobrepor a ZEP, numa área de 38m² ocupada por matos rasteiros pouco expressivos, pelo que se considera esse impacte como de magnitude e significância reduzida.

No entanto, deve-se ter presente que a introdução de novos elementos na paisagem, com as características dos projetos agora em análise, manifesta-se em inevitáveis impactes visuais, ou seja, irão interferir sobre a qualidade visual do lugar, devendo-se aferir de que forma os projetos interferem com o ADV e com a respetiva ZEP do ponto de vista cénico.

No que diz respeito ao impacte visual que possa vir a ser gerado sobre a área do ADV, importa referir não se identificarem impactes diretos ou indiretos sobre o Bem ADV classificado como património da UNESCO, pois a área classificada não é abrangida pela bacia visual do projeto. No entanto, quer a CSF quer a linha elétrica, serão visíveis a partir de pontos da ZEP do ADV.

Assim, durante a fase de construção, são expectáveis alterações nas características visuais da paisagem, resultantes das ações de desmatção, limpeza e movimentação do solo implicando a presença permanente de maquinaria. Contudo, entende-se que não serão indutoras capazes de interferir de forma significativa com os valores inerentes à ZEP.

Já na fase de exploração, saliente-se que o projeto estará visualmente mais exposto a observadores localizados na zona imediatamente circundante à área de implantação, e nas zonas de maior altitude em encostas viradas para a mesma, decorrendo desta circunstância uma inevitável exposição para áreas da ZEP. Dentro da ZEP, destacamos os observadores localizados na aldeia de Paredes da Beira, situada no limite sul da ZEP do ADV. Face às características visuais do projeto, à distância entre a CSF e a referida aldeia, bem como o próprio enquadramento paisagístico do local de implantação, entende-se que não será gerado um impacte visual significativo sobre esta localidade inserida na ZEP do ADV.

Saliente-se que, o efeito barreira associado à presença de vegetação arbórea bem como a aplicação de medidas de integração paisagística irão contribuir para a atenuação dos impactes. De acordo com o estudo, será gerado um impacte negativo de magnitude e significado médios, afirmação com que se concorda. Efetivamente, a distância que se verifica entre estes dois pontos acaba por diluir a percepção

visual do local proposto para a instalação da CSF.

Aliás poder-se-ia assumir que a componente do projeto com maior visibilidade a partir de áreas da ZEP seria a linha elétrica de ligação à rede, não só por sobrepor área da ZEP, mas também por se tratar de uma estrutura linear em altura. Todavia, tratando-se de uma pequena extensão de linha e por consequência com apenas 4 apoios na ZEP, e dado que os apoios não irão possuir alturas nem volumetria exagerada, considera-se que não será gerado um impacte negativo significativo na ZEP.

No que concerne aos impactes cumulativos, importa destacar que o estudo identifica os projetos existentes ou previstos localizados na proximidade, que em associação com a CSF, podem gerar impactes no ambiente. Neste âmbito, identificaram na área de estudo estruturas cuja presença e impacte visual constituem um conjunto de intrusões que potencialmente amplifica o impacte visual associado ao projeto. Atente-se aqui ao facto de este projeto integrar um PE já em exploração que integra 8 sub-parques, um deles híbrido. Por outro lado existem outras estruturas, como linhas de alta tensão, bem como a própria rede viária e algumas pedreiras. Neste seguimento, de acordo com o estudo, para o descritor paisagem, os impactes cumulativos foram classificados como significativos.

No âmbito dos impactes cumulativos sobre a ZEP do ADV, apesar de assistir à crescente ocupação de algumas tomadas de vista e horizontes visuais por projetos associados à produção de energia elétrica a partir de energias renováveis, consideram-se os impactes associados a este projeto como pouco significativos.

Face ao atrás exposto, da ponderação efetuada aos impactes identificados, entende-se o projeto apesar de gerar um impacte visual negativo sobre a ZEP do ADV, este apresenta cariz residual, possuindo magnitude e significância reduzida, pelo que se entende que o projeto não colocará em causa a integridade e autenticidade da paisagem da Zona Especial de Proteção ADV.

32

5.5.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Áreas classificadas - enquadramento

A área de estudo não se sobrepõe com Áreas Sensíveis, nos termos das subalíneas i) e ii) da alínea a) do art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua redação atual.

A área de estudo não abrange área sujeita a regime Florestal.

Flora, Vegetação, Biótopos E Habitats

Na área de estudo foram identificadas 15 unidades de vegetação: acacial, afloramentos rochosos, azinhal, eucaliptal, floresta mista, pinhal, giestal, charca, linha de água, olival, pomar, souto, vinha, áreas agrícolas e áreas artificializadas. A área de estudo é dominada por giestal, que corresponde a cerca de 41% na área, seguindo-se as áreas agrícolas, que ocupam cerca de 21% e o eucaliptal, que corresponde a cerca de 11%.

No que se refere aos sistemas ecológicos foi possível elencar, com base em trabalho de campo, consulta de especialistas e pesquisa bibliográfica, 317 espécies de flora, sendo que foi confirmada a presença de 82 dessas espécies. De entre as espécies elencadas destacam-se 33 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção). Aquando do trabalho de campo foi possível confirma

a presença de quatro espécies RELAPE na área de estudo: giesta-branca (*Cytisus multiflorus*) uma espécie muito comum na região norte, Armeria beirana, aboleira (*Digitalis thapsi*) e azinheira (*Quercus rotundifolia*). Sendo que o corte desta última se encontra limitado pelo Decreto-Lei nº 169/2001 de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. No que diz respeito à vegetação destaca-se a presença na área de estudo de quatro habitats incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de fevereiro: 8230 – Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi Veronicion dillenii*; 91E0 – Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 9260 – Florestas de *Castanea sativa*; 9340 – Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Fauna

Foram inventariados 112 espécies de fauna na área de estudo, das quais 40 foram confirmadas pelo trabalho de campo. De entre as espécies elencadas destacam 6, por possuírem grande importância para a conservação, uma vez que são consideradas ameaçadas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Na área de estudo foram inventariadas 75 espécies de aves, das quais 40 são dadas como confirmadas, verificando-se a presença confirmada de duas espécies com estatuto de conservação desfavorável no Livro Vermelho de Vertebrados Terrestres, nomeadamente: a águia-sapeira classificado com estatuto de Vulnerável, e o tartaranhão-caçador classificado com estatuto de Em Perigo. No que diz respeito aos mamíferos, a pesquisa bibliográfica permitiu também inventariar 10 espécies. Das espécies inventariadas apenas uma apresenta estatuto de conservação desfavorável, o lobo que está classificado como “Em perigo”.

Águia de Bonelli

Está representada, cartograficamente, no EIA o território do casal de Águia de Bonelli (*Aquila fasciata* – casal HF-TAV-10) que constitui o elemento mais sensível na área de intervenção do projeto.

De acordo com o Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica (ICNB, 2010), a área de estudo sobrepõe-se a uma área crítica para aves de rapina. Estas correspondem a áreas de proteção à nidificação confirmada de águia de Bonelli ou águia-perdigueira (*Aquila fasciata*) (ICNB, 2010).

Quirópteros

De acordo com a informação apresentada este projeto não afeta qualquer colónia ou sítio importante para este grupo de espécies.

Lobo-ibérico

De acordo com a informação apresentada este projeto não afeta qualquer alcateia ou sítio importante para esta espécie.

5.6.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Flora, Vegetação, Biótopos E Habitats

Na fase de construção - Os principais efeitos negativos sobre a ecologia, principalmente na flora e vegetação, estão associados à destruição e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas devido à desmatamento e desarborização (fase de construção), alterações comportamentais das espécies de fauna devido à perturbação (fases de construção e exploração), mortalidade de espécimes por causas não naturais (colisão, atropelamento) (fases de construção e exploração). No geral, os impactes sobre as comunidades florísticas consideram-se como pouco significativos, tendo em conta que, face aos biótopos identificados, não se prevê a afetação de habitat naturais prioritários para a conservação.

Fauna

Na fase de construção - Quanto às comunidades faunísticas, prevê-se que as atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem da camada superficial do solo, nas áreas a intervencionar, o processo de construção de Central Fotovoltaica, a circulação de maquinaria e veículos pesados afetos à obra e a atividades de recuperação paisagística das áreas intervencionadas, conduzam ao aumento da presença humana e de ruído na zona, bem como ao ligeiro aumento da perturbação ecológica, sem contudo gerar impactes com grande significado.

Na fase de exploração - Ao nível da ecologia, durante a fase de exploração, a Central Fotovoltaica estará em pleno funcionamento, sendo a sua exploração e funcionamento a principal ação geradora de impacte. A manutenção e reparação de equipamentos, associada ao aumento da circulação de viaturas no local, representa outra fonte geradora de impacte nesta fase, prevendo-se apenas impactes negativos no que concerne às comunidades faunísticas, pouco significativos. No que diz respeito à linha elétrica destacam-se os impactes de mortalidade por colisão ou eletrocussão para a Águia de Bonelli e Tartaranhão-caçador.

5.6.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

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 sobreposta a 1 dos 22 Grandes Grupos de Unidades de Paisagem definidos para Portugal Continental: Grupo F – "Beira Alta".

Dentro do Grupo F é intercetada a Unidade de Paisagem, que correspondem ao 2º nível hierárquico inferior: Unidade de Paisagem n.º 39 - "Planalto de Penedono". Dentro desta Unidade foram ainda definidas, num 3.º nível hierárquico inferior, 9 Subunidades de Paisagem: "Aldeias e seus Mosaicos Policulturais" - 39A; "Aldeias e seus Mosaicos Policulturais-Castainço" - 39A.1; "Aldeias e seus Mosaicos Policulturais-Paredes da Beira" - 39A.2; "Aldeias e seus Mosaicos Policulturais-Riodades e Macieira" - 39A.3; "Aldeias e seus Mosaicos Policulturais-Vale de Penela" - 39A.4; "Planalto" - 39B; "Cabeços e Escurquela" - 39C; "Vale do Távora e Afluentes - Zona de Transição para a Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro" - 39D - e "Serra de Sampaio" - 39E.

No que se refere à localização do Projeto e das suas componentes todas se localizam no Grupo de Unidades de Paisagem F – "Beira Alta", na Unidade de Paisagem n.º 39 - "Planalto de Penedono" e na Subunidade de Paisagem n.º 39 E – "Serra Sampaio".

Análise visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica avaliada para um *buffer* com raio de 3km 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 6.597ha, caracteriza-se da seguinte forma:

Qualidade Visual da Paisagem

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, predominantemente, Qualidade Visual "Elevada",

representando cerca de 72%, cerca de 4.756ha. A mesma surge associada a áreas de olival, soutos, carvalhais, montado, matos, pomares e áreas agrícolas entre espaços naturais/seminaturais. A classe de “Muito Elevada” representa cerca de 8%, ou cerca de 549ha, e surge associada a vinhas e mosaicos culturais assim como a superfícies de água de maior dimensão.

A classe de “Média” representa cerca de 1.202ha, ou cerca de 18ha. Surge associada a áreas de eucalipto, pinheiro manso e outras resinosas. A classe de “Baixa” representa cerca de 2% que se traduz em cerca de 90ha e surge associada a áreas de exploração de inertes.

No que se refere à inserção da área da Central Fotovoltaica, incluindo estaleiro, parque de materiais e subestação, nas diferentes classes deste parâmetro, verifica-se que, com exceção de uma pequena área situada a SE, toda a sua implantação se sobrepõe a áreas da classe de “Elevada”. A pequena área a SE situa-se em área da classe de “Média”. No que se refere à linha toda a sua extensão se situa na classe de “Elevada”, quer os 11 apoios quer os respetivos vãos.

Capacidade de Absorção Visual

Quanto a este parâmetro considera-se que a Área de Estudo, se situa, maioritariamente, na classe de Capacidade de Absorção Visual “Elevada”. Daqui decorre, discordar-se do apresentado no Aditamento, depois de solicitada uma nova ponderação, que considera ser maioritariamente “Muito Elevada”, representando esta última cerca de 42% da Área de Estudo. Os critérios que foram considerados para além de serem arbitrários, por não representarem a população potencial existente nas diversas povoações, não são objeto de ponderação tendo em consideração a Área de Estudo. A opção tomada, na elaboração do presente parâmetro, recaiu numa escolha de uma solução primária e redutora e pouco rigorosa/técnica, determinando um enviesamento do resultado final para níveis elevadíssimos de capacidade de absorção e que não traduz a realidade.

A ponderação deve ter em consideração a realidade do território definido pela Área de Estudo, pelo que os pesos e intervalos/métricas, no caso das vias, devem ser sempre adaptados de modo a refletir de forma mais adequada e equilibrada a presença de Observadores e do universo deste em causa. Ou seja, um pequeno número de Observadores – povoações - relativamente dispersos/distribuídos pela Área de Estudo não deve determinar, necessariamente, e sempre, níveis de elevada capacidade de absorção.

A classe de “Média” representará uma percentagem próxima dos também 40%, discordando-se do valor apresentado de cerca de 16%. Tal entendimento resulta do acima exposto tendo-se considerado que o valor atribuído à classe de “Muito Elevada” corresponderá à classe de “Elevada”. A classe “Média”, decorrente do exposto, agregará o respetivo valor estimado para esta e o valor apresentado no Aditamento para a classe de “Elevada”.

Importa referir, que as áreas que se apresentam cartografadas como tendo maior capacidade de absorção visual (Capacidade de Absorção “Elevada”) absorvem o impacte visual, fundamentalmente, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo, necessariamente, inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e, conseqüentemente, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os apoios da linha elétrica aérea apresentam. Igualmente não significa que não existe 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 da Central Fotovoltaica, incluindo estaleiro, parque de materiais e subestação, nas áreas desta classe, verifica-se que, a mesma se situa, maioritariamente, na classe de “Média”, seguida de “Baixa” e parte em “Elevada”. As áreas de “Média” e de “Baixa” localizam-se na zona mais oeste e sul da central.

No caso da linha elétrica a mesma desenvolve-se – vãos e os apoios - atravessando áreas de diferentes classes: “Elevada”: Apoio 2 e 11; “Média”: Apoios 1, 3, 6, 8, 9 e 10 e em “Baixa”: Apoios 4, 5 e 7.

Sensibilidade Visual

No que se refere a este parâmetro considera-se que a Área de Estudo se caracteriza por se situar, maioritariamente, na classe de Sensibilidade Visual “Média”. Discorda-se assim, do apresentado no Aditamento, que remete para uma assumida desvalorização do território e da Paisagem em presença. A opção tomada na definição da Matriz de Sensibilidade Visual “Tabela 1.3 – Tabela de dupla entrada a partir da qual são geradas as classes de sensibilidade visual”, página 40 do Aditamento, revela uma não adequada interpretação da Paisagem, assim como uma não adequada ponderação, determinando, conseqüentemente, um enviesamento do resultado expresso na carta apresentada e que não traduz a Paisagem delimitada pela Área de Estudo. Nestes termos, a carta em causa não foi considerada na avaliação nem a Matriz que lhe deu origem que não é preservadora das classes de Qualidade Visual mais Elevadas.

No que se refere à inserção da Central Fotovoltaica, incluindo estaleiro, parque de materiais e subestação, e à linha elétrica aérea considera-se que se situam, maioritariamente, em áreas que integram a classe de “Média” e parte em “Elevada”.

5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

De uma forma geral, o desenvolvimento de um projeto desta natureza determina e induz, necessariamente, a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. Os mesmos devem-se ao facto de se introduzir no território alterações ao nível estrutural, funcional e visual. Esta última pode ter origem numa mera intrusão visual, do Projeto ou de uma das suas componentes que, por si só, se destaque, ou pode, em simultâneo, ou não, ser proveniente de alterações introduzidas na matriz/estrutura da Paisagem, sempre que as mesmas se revistam de um impacte visual.

Genericamente, as ações infligidas refletem-se em alterações diretas/físicas do território, isto é, sobre os seus valores/atributos - naturais, patrimoniais e culturais -, determinando também um uso permanente e condicionado do solo, e indiretas, em termos visuais, com consequência no aumento do nível de artificialização, na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da 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.

Neste contexto de obra e de atividades, importa também referir os impactes sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva a atividade desenvolvida pelas máquinas comprometerá temporariamente a qualidade acústica e a identidade sonora do local, de certa forma indissociáveis da uma perceção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados.

São impactes que podem, inclusive, transitar para a Fase de Exploração, e permanecer para além desta, no caso dos irreversíveis, quer como impactes estruturais de natureza residual quer como, em simultâneo, impactes visuais, a par do também impacte visual imposto pela presença permanente dos painéis fotovoltaicos e de outras componentes do Projeto, como os postos de transformação, inversores, a subestação e a linha elétrica aérea a 400kV, sobretudo, os respetivos apoios.

No que se refere, em concreto, a impactes visuais negativos os mesmos far-se-ão projetar sobre o território afetando povoações e/ou habitações isoladas - Observadores Permanentes -, vias de comunicação – Observadores Temporários - e áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”, que, neste último caso, se constituem como áreas sensíveis em termos cénicos.

Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do Projeto.

Os Impactes na Paisagem identificados são os seguintes:

Durante a Fase de Construção

Impactes Estruturais e Funcionais

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, com cerca de 3.000m²; ao parque de materiais ou 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 direta e de apoio à construção dos apoios, que se refletem numa alteração/trans formação 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.

- Central Fotovoltaica, Subestação, Estaleiro, Áreas de Armazenamento e Linha.
 - Desmatção - Remoção do Coberto Vegetal de Porte Arbustivo
 - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiro e parque de materiais ou áreas de armazenamento) a permanente (acessos; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação e faixa de servidão legal da linha elétrica aérea), parcialmente reversível (estaleiro; parque de materiais ou áreas de armazenamento e faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (acessos; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; subestação, faixa de servidão legal da linha elétrica aérea), baixa (componente a componente: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos permanentes; valas de cabos; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação) a média (faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a elevada (áreas de implantação dos painéis) e pouco significativo (componente a componente: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos permanentes; valas de cabos; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; subestação) a **Significativo** (faixa de servidão legal da linha elétrica aérea) e a **Muito Significativo** (área de implantação dos painéis).
 - Desflorestação - Abate do Coberto Vegetal Arbóreo
 - Incide, sobretudo, em exemplares de eucalipto. Afetará, de acordo com o expresso no Aditamento, ainda castanheiros (17 exemplares), azinheiras (11 exemplares), pinheiro-bravo (15 exemplares) e eucaliptos (3 exemplares isolados) e eucaliptal em cerca de 2,2ha. Porém, regista-se, na cartografia solicitada e apresentada no Aditamento, a existência na proximidade da linha de 6 exemplares de sobreiro – *Quercus suber* -, que não é claro/inequívoco que não venha a verificar-se a sua afetação.
 - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente (áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; acessos internos; área de implantação dos apoios – apoio 5 - e faixa de servidão legal linha elétrica aérea), parcialmente reversível (faixa de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (acessos; áreas de implantação de painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação; valas de cabos; área de implantação dos apoios (apoió 5) e faixa

de servidão legal da linha elétrica aérea), baixa a média (Projeto no seu todo e pomar e eucaliptal 2,2ha) magnitude e Pouco Significativo (Projeto no seu todo).

- Alteração da Morfologia Natural
 - Incide em toda a área de intervenção, sobretudo, na área de implantação da central fotovoltaica e respetivas componentes, assim como dos acessos aos apoios linha elétrica aérea. A intenção de remoção das formações de lajes rochosas e outros afloramentos mais proeminentes determinará alterações significativas no relevo, tendo em consideração a dimensão da área a intervir, e não pela existência de taludes disruptivos com a envolvente, a par da decapagem referida no EIA e prevista realizar.
 - Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (área dos apoios da linha elétrica aérea) a permanente (estaleiro; parque de materiais/áreas de armazenamento; valas de cabos; acessos; área de implantação dos painéis e subestação), reversível (área dos apoios da linha elétrica aérea) a irreversível (acessos; estaleiros; parque de materiais/áreas de armazenamento; valas de cabos; área de implantação dos painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação), baixa (componente a componente ou cada uma por si só: estaleiros; áreas de armazenamento; acessos; valas de cabos; área de implantação dos painéis; postos de comando, seccionamento, controle e de transformação e subestação e área dos apoios da linha elétrica aérea) a média (área de implantação dos painéis) magnitude e pouco significativo (componente a componente: estaleiro; áreas de armazenamento; acessos; subestação e área dos apoios da linha) a **Significativo** (Área de Implantação da Central)

Impactes Visuais

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).

As referidas alterações físicas, que vão tendo, progressivamente, maior expressão/magnitude espacial, têm também associadas, em simultâneo, não só os impactes de natureza visual gerados pela presença das referidas máquinas como pela montagem progressiva dos painéis solares e presença em sucessiva maior área até à sua ocupação total, assim como os 11 apoios da linha, a 60kV, com cerca de 3km de extensão. Apenas no término da Fase de Construção o Projeto assumirá a sua forma, e expressão espacial, assim como a sua expressão visual definitiva, assim como no caso da desflorestação, desmatção e alterações de morfologia do terreno, que corresponderá ao início da Fase de Exploração.

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, perceptíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade, sobretudo, localmente, e a montagem da central, subestação e dos apoios da linha elétrica aérea, a 60kV, em altura, também ela percebida 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 desmatção 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 - estaleiro, plataformas da subestação e dos diversos postos, valas de cabos área de implantação de painéis e a 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 (Observadores Permanentes: Trabalhadores em Obra e sobre habitações isoladas ao

longo da M505 e sobre a povoação de Riodades, com destaque, pela maior proximidade, para as habitações que se localizam ao longo da Rua da Torre e da Av. 25 de Abril e sobre Observadores Temporários: M505) e a elevada (Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – souto, azinhal, olival, vinha, mosaico cultural, áreas de afloramentos rochosos e Ribeira da Tabarela e respetiva galeria ripícola) magnitude, pouco significativo (Observadores Temporários: M505) a **Significativo** (Observadores permanentes: habitações isoladas ao longo da M505 e sobre a povoação de Riodades, com destaque, pela maior proximidade, para as habitações que se localizam ao longo da Rua da Torre e da Av. 25 de Abril. Observadores Temporários: M505) a **Muito Significativos** (sobre os Trabalhadores em Obra e sobre Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” áreas na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – montado, olival e vinhas).

- Montagem das Estruturas e Infraestrutura: corresponde à fase de montagem dos painéis, postos, valas de cabos, Subestação, dos apoios da linha, cabos aéreos e balizagem aérea, esta última se aplicável. 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. Para cada componente do Projeto identificam-se as situações de maior conflito:
 - Central Fotovoltaica, Subestação, Estaleiro e Parque de Materiais
 - Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa (Observadores Permanentes: Trabalhadores em Obra e sobre habitações dispersas. Observadores Temporários: Sector Poente, pontualmente, sobre a M505) a média (Observadores Permanentes: todos os sectores da central sobre as povoações de Paredes da Beira, a norte, Macieira, a sul, e Riodades, a oeste) a elevada (Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” áreas na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – souto, azinhal, olival, vinha, mosaico cultural, áreas de afloramentos rochosos e Ribeira da Tabarela e respetiva galeria ripícola) magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes: povoações de Paredes da Beira, a norte, e Macieira, a sul. Observadores Temporários: toda a central, pontualmente, sobre a M506-1) a Significativo (Sector Poente sobre: Observadores Permanentes: habitações dispersas ao longo da M505 e Observadores Temporários: M505) e Significativo a Muito Significativo (Observadores Permanentes: Trabalhadores em Obra e sobre a povoação de Riodades. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” áreas na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – souto, azinhal, olival, vinha, mosaico cultural, áreas de afloramentos rochosos e Ribeira da Tabarela e respetiva galeria ripícola).
 - Linha Elétrica Aérea, a 60 kV
 - Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa (Observadores Permanentes: Habitações isoladas e próximas do traçado e ao longo da M505. Observadores Temporários: M505) a média (Observadores Permanentes: Povoações de Riodades) a elevada (Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”) magnitude pouco significativo (Observadores Permanentes: Povoação de Riodades. Observadores Temporários: M505) a Significativo (Observadores Permanentes: Habitações isoladas e próximas do traçado. Observadores Temporários: do apoio 4 ao apoio 11 sobre M505. Áreas de Qualidade Visual “Elevada” na envolvente).

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 pela perda de vegetação – matos e exemplares arbóreos – azinheira - 11 exemplares -, castanheiro - 17 exemplares - e pinheiro-bravo 15 exemplares). A par desta perda ocorrerá a destruição de uma vasta extensão de muros de pedra, enquanto valor cultural, imagem e marca

identitária da paisagem e formações/superfícies e de afloramentos rochosos mais pronunciados e alteração de morfologia natural do terreno. Os levantamentos georreferenciados do reticulado de muros de pedra, dos afloramentos rochosos e dos exemplares arbóreos foram solicitados no âmbito da conformidade do EIA pelo fator ambiental Paisagem o que permite nesta fase de avaliação do Projeto um conhecimento mais preciso/rigoroso dos valores naturais e culturais em presença e, conseqüentemente uma avaliação e uma pronúncia mais cuidada.

- Perda de Valores Visuais Naturais e Culturais - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa (elementos arbóreos) a média (alteração relevo natural e superfícies de formações rochosas (lajes) e afloramentos rochosos) a elevada (muros de pedra e matos) magnitude, pouco significativo (elementos arbóreos) **Significativo** (azinheiras, afloramentos rochosos e alteração do relevo natural nas áreas de maior declive) a **Muito Significativo** (matos e matriz do reticulado de muros de pedra).

Durante a Fase de Exploração

Impactes Visuais das Componentes do Projeto

Para a determinação, e avaliação, dos impactes visuais gerados pela intervenção e projetados sobre a Área de Estudo, são consideradas as bacias visuais elaboradas/simuladas para cada uma das componentes do Projeto que se consideram como as mais relevantes. A elaboração das bacias visuais observa 2 critérios/pressupostos:

1. Considera a situação mais desfavorável, sem coberto vegetal e sem edificado correspondendo assim ao impacte potencial.
2. Considera sempre a dimensão, ou dimensões, mais desfavoráveis, neste caso, à altura dos painéis, à altura dos pórticos da subestação e à altura dos apoios da linha elétrica aérea e que correspondem à situação final de maior artificialidade determinada pelo Projeto em avaliação

As bacias visuais permitem determinar 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 a área integral da Central e para cada uma das 4 áreas de implantação dos painéis fotovoltaicos – Sector Norte, Central, Sul e Poente -, subestação e linha elétrica aérea. As bacias visuais para os 4 sectores da Central assim como para as povoações de Riodades, Macieira, Castainço e Paredes da Beira foram solicitadas na Fase de Pedido de Elementos e apresentadas no Aditamento. Tal solicitação visa sempre ter maior rigor na análise dos impactes visuais, no sentido de detetar e isolar, qual o sector que determina maior ou menor impacte visual, de forma a permitir uma pronúncia mais informada e a elaboração de medidas de minimização mais adequadas a cada circunstância.

Contudo, nas simulações foram usados pontos que não são representativos da área das povoações em causa, como foram ainda escolhidas cotas altimétricas mais baixas o que enviesa, claramente, os resultados e o rigor da expressão das bacias visuais. Ao serem escolhidas pontos de menor cota altimétrica está-se a “forçar” uma redução do alcance e da dimensão da área que é visível a partir da povoação e a subestimar a sua real, em termos potenciais, projeção sobre o território. Nestes termos, as bacias visuais apenas poderão ser consideradas de forma parcial e por defeito. Ou seja, a área visível do território a partir da povoação é apenas representativa de uma parte reduzida da povoação.

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, Subestação, Estaleiro e Parque de Materiais
 - Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, baixa (Observadores Permanentes: habitações dispersas. Observadores Temporários: Sector Poente, pontualmente, sobre a M505) a média (Observadores Permanentes: todos os sectores da central sobre as povoações de Paredes da Beira, a norte, Macieira, a sul, e Riodades, a oeste) a elevada (Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” áreas na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – souto, azinhal, olival, vinha, mosaico cultural, áreas de afloramentos rochosos e Ribeira da Tabarela e respetiva galeria ripícola) magnitude, pouco significativo (Observadores Permanentes: povoações de Paredes da Beira, a norte. Observadores Temporários: toda a central, pontualmente, sobre a M506-1) a Significativo (Observadores Permanentes: toda a área da central sobre a povoação de Macieira e Sector Poente sobre habitações dispersas ao longo da M505. Observadores Temporários: Sector Poente sobre a M505. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”/ZEP do ADV) e Significativo a Muito Significativo (Observadores Permanentes: toda a central sobre os habitantes da povoação de Riodades. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” áreas na envolvente imediata ou adjacente às zonas de painéis – souto, azinhal, olival, vinha, mosaico cultural, áreas de afloramentos rochosos e Ribeira da Tabarela e respetiva galeria ripícola, nestes últimos dois casos, sobretudo, o Sector Norte e Poente).
- Linha Elétrica Aérea, a 60 kV
 - Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, baixa (Observadores Permanentes: Habitações isoladas e próximas do traçado e ao longo da M505. Observadores Temporários: M505) a média (Observadores Permanentes: Povoações de Riodades) a elevada (Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”) magnitude pouco significativo (Observadores Permanentes: Povoação de Riodades. Observadores Temporários: M505. Áreas de Qualidade Visual “Elevada”/ZEP do ADV) a Significativo (Observadores Permanentes: Habitações isoladas e próximas do traçado. Observadores Temporários: do apoio 4 ao apoio 11 sobre M505. Áreas de Qualidade Visual “Elevada” na envolvente).

Fase de Desativação

A Fase de Desativação corresponderá, fundamentalmente, à desmontagem dos diferentes equipamentos – painéis solares, postos de comando, seccionamento, controle e de transformação, subestação, cabos aéreos e respetivo apoios da linha elétrica aérea, a 60kV - 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 guas.

Os impactes nesta fase serão semelhantes aos que terão lugar na montagem dos diversos equipamentos aquando da Fase de Construção. Contudo, dado que se trata de um desmantelamento, as ações associadas revestem-se, em regra, de menor cuidado, dado não se tratar de um trabalho que requeira níveis de rigor e precisão como os que são, necessariamente, exigidos aquando da construção, como por exemplo na montagem do equipamento dos painéis ou da Subestação. Nestes termos, é expectável que os impactes possam ser, em parte, mais negativos e significativos que os que se associam à Fase de Construção sobre os locais identificados ao longo do parecer e, sobretudo, junto dos recetores sensíveis – Observadores Permanentes – que habitam na proximidade dos diversos locais de intervenção.

Contudo, se a implementação do Projeto de Integração Paisagística (PIP-CSF-R) for realizada de acordo com as orientações, e se, sobretudo, a manutenção for realizada com a devida qualidade, a existência de

uma estrutura verde e de cortinas arbóreas, à data de desativação, poderá ser capaz de contribuir, de forma relevante, para a minimização dos impactes visuais decorrentes dos trabalhos a realizar. Realça-se que a não ser permitido o crescimento natural das espécies a plantar e a não haver um devido investimento e cuidado técnico na manutenção da estrutura verde, a minimização dos impactes visuais não será possível, assim como também a preservação da qualidade cénica estará comprometida.

No que se refere à reposição da morfologia original do terreno não se revela expectável que a mesma possa ser integralmente reposta, em particular ao nível da plataforma da subestação e de alguns acessos. Contudo, na generalidade das áreas intervencionadas, em particular na área de implantação dos painéis, verifica-se ser possível proceder a uma renaturalização da morfologia à custa da introdução de uma modelação ou micromodelação mais orgânica e irregular, mas não a reposição da original, sobretudo, nas áreas de declives mais acentuados e nas zonas onde serão removidas as formações e afloramentos rochosos.

A remoção/extração dos fatores intrusivos das diversas componentes do Projeto da Paisagem, após estas operações, considera-se, em regra, como representando um impacte positivo significativo e, no presente caso, como sendo muito significativo, potenciando a sua recuperação paisagística e a qualidade cénica dela decorrente. A recuperação ambiental poderá ainda passar por uma intervenção que acelere o processo de recuperação paisagística, com recurso a plantações e/ou sementeiras de espécies arbustivas e arbóreas autóctones, na eventualidade dos terrenos não voltarem aos usos que tinham na Situação de Referência.

São, contudo, cenários, cuja realização apenas poderá ser ponderada, avaliada e concretizada aquando da efetiva desativação e, nesse caso, deverá o Proponente apresentar uma proposta de Plano de Desativação, que contemple várias vertentes, como uma proposta de plano de modelação do terreno e de arborização entre outras valências.

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 estão identificadas outras dentro da Área de Estudo. Nestes termos, 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, dada a sua expressão. 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 da Área de Estudo, muito pouco artificializada. Ou seja, o Projeto assume os impactes significativos identificados nos capítulos anteriores.

No que se refere à Subestação proposta não se regista a presença desta tipologia dentro da Área de Estudo, pelo que não se considera que a mesma represente um impacte desta natureza. Por outro lado,

as suas dimensões não são significativas, quer em termos de expressão espacial ou de área assim como na sua expressão vertical ou em altura. Por outro lado, também a área física afetada, por si só, não se traduz em perdas de valores físicos naturais e culturais que se possa considerar como significativo, assim como a área sobre a qual se projeta o impacte visual negativo da sua presença, que apesar de ter alguma expressão espacial, a dimensão da Subestação não tem grande leitura a grandes distâncias.

Ao nível do impacte cumulativo da linha elétrica aérea proposta, a 60kV, a mesma concorre, sobretudo, com a linha existente também a 60kV, na parte norte da Área de estudo e à qual a linha do Projeto fará a sua ligação. Não se considera que a linha proposta constitua um impacte significativo, pese embora a mesma apresentar por si só, algumas situações de maior impacte visual negativo identificadas no presente parecer, sobretudo sobre a via rodoviária M505 – Observadores Temporários.

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. As linhas e, sobretudo, os apoios são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem.

Ao nível de outras tipologias de projeto identificam-se oito (8) áreas de extração de inertes a céu aberto. Duas (2) a norte da área de implantação da central, pouco perceptíveis visualmente, duas (2) a nascente com a mais a norte a ter maior expressão visual, e quatro (4) áreas a sul, que se situam entre as povoações de Macieira (a poente) e Castainço (a nascente). Destas última 4, as 3 mais a sul têm maior expressão visual que decorre de maior expressão da tonalidade/cor branca resultante de maior ou permanente atividade. As menos expressivas, apesar das áreas de ocupação serem semelhantes, denotam maior integração devido ao tempo que conferiu às partes ou superfícies expostas uma “patine” que as torna mais integradas no meio.

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

5.7.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

De acordo com o EIA, o «estudo patrimonial desenvolvido no âmbito do presente EIA considerou as linhas de orientação constantes da Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental de 2004».

Para além da pesquisa documental, envolvendo o levantamento, entre outras, das bases de dados patrimoniais da DGPC, foi efetuada a «prospecção da área de implantação da Central Fotovoltaica num total de 95,5 ha tendo-se procedido ainda à prospecção da área envolvente».

Ainda na fase de Pesquisa Documental, «procedeu-se à definição da área de estudo (AE), e área de incidência direta (AID)», em que a primeira corresponde à «evolvente de 500m em torno de uma área inicialmente considerada para implantação da central (172ha) e que consideramos como área de incidência indireta do projeto (AI)». Na área de estudo foi ainda incluído «o traçado da linha elétrica, tendo-se definido um corredor com 100m de largura». Quanto à AID, «esta consiste em toda a área de

projeto suscetível de implantação de elementos de projeto da Central Solar Fotovoltaica de Riodades (97,5ha)». Foi efetuada a prospeção arqueológica sistemática relativamente ao perímetro assinalado da futura central (área de incidência direta do projeto e complementarmente da AI).

No inventário foram consideradas as ocorrências integráveis no âmbito do fator Património Cultural, segundo três categorias patrimoniais distintas – arqueológico, arquitetónico e etnográfico – às quais foi atribuída uma valoração.

De acordo com o EIA, os trabalhos de pesquisa documental «permitiram a identificação da pré-existência de três sítios arqueológicos no interior e que se relacionam entre si uma vez que correspondem a três monumentos funerários de cronologia Neo-calcolítica». Estes formam, conjuntamente com dois outros, a necrópole megalítica de Areita. Assim, na AE o EIA regista «o Dólmen 2 de Areita (CNS 25367), Dólmen 3 de Areita (CNS 25368) e Dólmen 4 de Areita (CNS 25369)».

Estes três monumentos megalíticos encontram-se implantados fora da área de incidência direta do projeto, se bem que um deles se situa na área de incidência indireta do projeto da linha elétrica.

O trabalho de campo, realizado posteriormente, permitiu identificar mais 32 ocorrências patrimoniais, destas, 28 encontram-se no interior da área de implantação da Central. Correspondem todas a elementos de natureza etnográfica, essencialmente estruturas etnográficas de apoio a atividades agrícolas localmente designados de cardanhos.

Note-se que durante a visita da CA ao local do projeto da Central Solar Fotovoltaica, foi por nós identificada um pequeno troço de via calçadada que convinha registar para memória futura, junto da ocorrência n.º 16.

Assinala-se que a parte final de implantação da linha elétrica, designadamente dois apoios, se encontra em área da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro, pelo Aviso n.º 15170/2010, DR, 2.ª série, n.º 147, de 30-07-2010 (zona tampão do bem inscrito na lista do Património Mundial da UNESCO), alterado pelo Aviso n.º 4498/2021, de 11 de março.

Nº	Designação	Tipo	Período	Natureza	Localização
01	Dólmen de Areita 2	Anta	Neo-calcolítico	Arqueológica	A cerca de 235m do apoio 11 da Linha CSF Riodades a 60kV
02	Dólmen de Areita 3	Anta	Neo-calcolítico	Arqueológica	A cerca de 240m do apoio 11 da Linha CSF Riodades a 60kV
03	Dólmen de Areita 4	Anta	Neo-calcolítico	Arqueológica	A cerca de 65m do apoio 11 da Linha CSF Riodades a 60kV
04	Pisões	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 60m do apoio 3 da Linha CSF Riodades a 60kV
05	Pisões	Tanque	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 70m do apoio 3 da Linha CSF Riodades a 60kV
06	Cabeço do Altejo	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 95m do apoio 2 da Linha CSF Riodades a 60kV
07	Cabeço do Altejo	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 80m do apoio 2 da Linha CSF Riodades a 60kV
08	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 115m de painéis fotovoltaicos
09	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 20m de painéis fotovoltaicos
10	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
11	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
12	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
13	Malhão	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos e vala de cabos
14	Arroteias	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
15	Arroteias	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis
16	Arroteias	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos e vedação
17	Arroteias	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de acesso
18	Vale Seguido	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
19	Vale Seguido	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos e vala de cabos
20	Vale Seguido	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
21	Vale Seguido	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
22	Vale Seguido	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 40m de painéis fotovoltaicos
23	Casas da Ponte	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 205m de painéis fotovoltaicos
24	Casas da Ponte	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 200m de painéis fotovoltaicos
25	Souto Pereiro	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	Na área de implantação de painéis fotovoltaicos
26	Souto Pereiro	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 235m de painéis fotovoltaicos
27	Souto Pereiro	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 115m de painéis fotovoltaicos
28	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 160m de painéis fotovoltaicos
29	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 365m de painéis fotovoltaicos
30	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 355m de painéis fotovoltaicos
31	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 340m de painéis fotovoltaicos
32	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 205m de painéis fotovoltaicos
33	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 205m de painéis fotovoltaicos
34	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 145m de painéis fotovoltaicos
35	Quinta da Pardada	Cardanho	Moderno/Contemporânea	Etnográfica	A cerca de 45m de painéis fotovoltaicos

Quadro 2: Quadro síntese das ocorrências de interesse patrimonial inventariadas em trabalho de campo (Fonte: EIA)

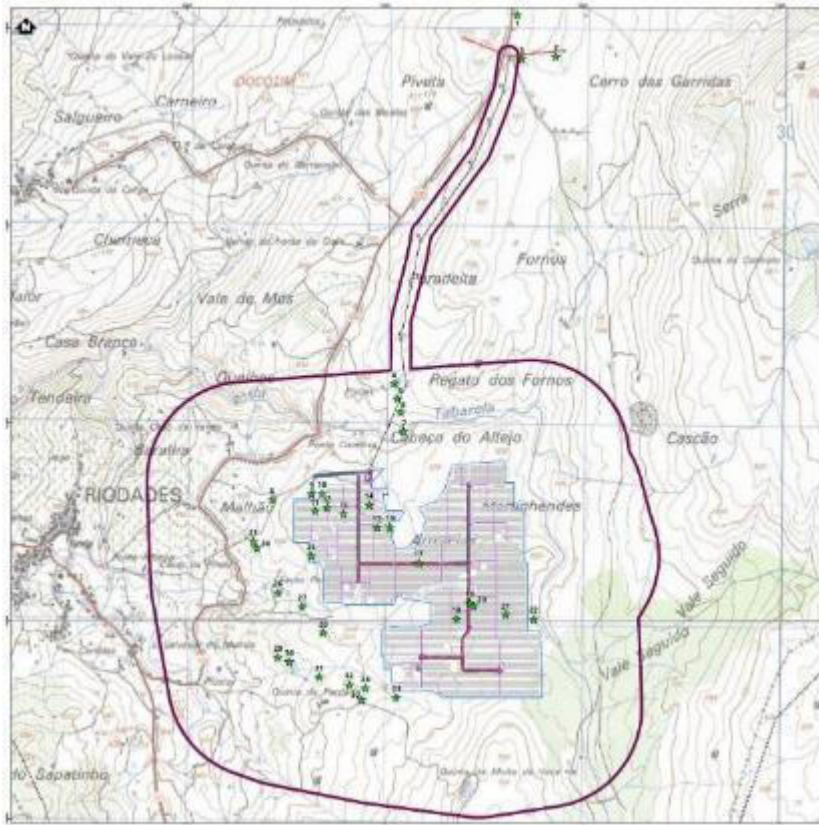


Figura 10: Implantação das ocorrências de interesse patrimonial inventariadas face ao projeto (Fonte: EIA)

5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No que se refere a impactes decorrentes de ações com impacte no solo foram consideradas pelo menos três categorias:

- A primeira corresponde a impactes diretos e refere-se a elementos patrimoniais localizados quer na área de implantação de qualquer elemento de projeto, quer até uma distância de 50 m.
- O segundo grupo corresponde a impactes indiretos sobre elementos patrimoniais, estes são passíveis de ocorrer sobre elementos patrimoniais situados entre 50-100m de qualquer elemento de projeto.
- Finalmente o terceiro grupo refere-se a ocorrências patrimoniais situadas a mais de 100 m de qualquer elemento de projeto neste caso não prefiguram impactes.

Do conjunto do total dos 35 elementos patrimoniais inventariados, o EIA refere que catorze destes (n.ºs 1, 2, 8, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34) encontram-se a mais de 100 m de qualquer elemento de projeto conhecido, pelo que não identificam impactes relacionados com trabalhos de mobilização de solos e com outros fatores, nomeadamente o estaleiro. Na área de incidência indireta dos elementos de projeto encontram-se os sítios n.ºs 3, 4, 5, 6 e 7 (50m-100m). De acordo como EIA, são passíveis de sofrer impactes diretos (0m-50m) as ocorrências com os n.ºs 9, 22 e 35, mas apesar destas se encontrarem na área de incidência direta, «possuem algum afastamento em relação a algum elemento de projeto, sendo possível que, apesar do impacte direto e adverso, a probabilidade de afetação não é certa». Já no caso dos elementos patrimoniais n.ºs 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 25, dado que estes se encontram «diretamente na área de implantação de alguma estrutura de projeto, pelo que, para além de impactes diretos e adversos, são igualmente certos, devendo ser adotadas medidas mitigadoras específicas de

forma a minimizar os impactes».

Em síntese, das 35 ocorrências identificadas pelo EIA, 16 encontram-se na área de implantação das infraestruturas do projeto, prevendo o EIA impactes diretos, negativos, incertos, no caso de 3 ocorrências, e certos, no caso de treze ocorrências.

Considera-se que na generalidade, atendendo ao valor patrimonial das ocorrências patrimoniais, que os impactes deste projeto são pouco significativos, desde que implementadas as medidas de minimização preconizadas, designadamente, e no caso das afetações diretas, o registo para memória futura do conjunto das estruturas etnográficas em presença. Considera-se que seria relevante conservar e até reabilitar uma ou duas destas estruturas, das mais bem conservadas, para alguma funcionalidade relacionada com o projeto, de modo manter esta marca da paisagem rural, que se encontra em desaparecimento.

No que se refere aos impactes sobre o Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro, o EIA menciona, tendo em conta «que a implantação da Central não interfere com esta zona», mas que a «interferência resulta de um troço da linha elétrica, com cerca de 250 metros, onde estão previstos 2 apoios que ocupam uma área de cerca de 16 m²» da mencionada ZEP ao bem classificado.

Na generalidade, concorda-se com as medidas de minimização apresentadas pelo EIA, que no entanto deverão ser objeto de algumas alterações ou ainda serem complementadas por outras.

5.8.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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

47

5.9. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Vertente de mitigação

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Riodades enquadra-se no cumprimento das principais linhas de orientação e metas previstas na Política Climática Nacional, rumo à neutralidade carbónica em 2050, promovendo a produção de energia através de fontes renováveis endógenas e a redução do consumo energético, contribuindo desta forma para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito das políticas de combate às alterações climáticas.

Constata-se, positivamente, a referência aos documentos estratégicos mais recentes relacionados com as vertentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas, nomeadamente:

- a) Ao Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 107/2019, de 1 de julho, 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;
- b) 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;

- c) À Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (EN AAC 2020), aprovada 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.
- d) Ao 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 EN AAC 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, igualmente, 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. Destaca-se, nomeadamente, o artigo 19º, que estabelece as metas nacionais de mitigação, não só ao nível da redução de emissões de GEE, mas também, ao nível de sumidouro líquido de Carbono.

Vertente de adaptação

No essencial, a vertente adaptação incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, durante a 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. Assim, o estudo deve abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro, por forma a identificar as vulnerabilidades do projeto.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a consideração do ano 2100 para projetos de longo prazo e do ano 2050 para projetos de médio prazo.

O EIA recorreu ao [Portal do Clima](#) para abordar as projeções climáticas consoante os cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5), visto que este disponibiliza, para Portugal continental, as anomalias de diversas variáveis climáticas face à normal climatológica de referência de 1971-2000, para os períodos 2011-2040, 2041-2070 e 2071-2100. Desta análise resultou a identificação das principais alterações previstas ao nível do clima da região, nomeadamente, aumento da temperatura anual média, uma diminuição da precipitação média acumulada, uma tendência acentuada de diminuição da humidade relativa do ar, um aumento da amplitude térmica, bem como um aumento tendencial do número de dias de risco de incêndio elevado. Mais se acrescenta que, de acordo com o EIA, a área em estudo enquadra-se predominantemente num território classificado com perigosidade de incêndio alta e muito alta, de acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios aplicável.

Adicionalmente, o EIA fez referência à Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas

(EMAAC) do município de São João da Pesqueira, para destacar as principais alterações climáticas previstas para o concelho, complementarmente à análise já exposta, bem como as vulnerabilidades e riscos potenciados pelas mesmas.

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Vertente de mitigação

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

De salientar que para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados e apresentados, sempre que possível, os fatores de cálculo (como por exemplo: fatores de emissão, Poder Calorífico Inferior - PCI) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report).

O proponente recorreu à metodologia do GHG Protocol para categorizar o âmbito das emissões de GEE inerentes ao projeto, sendo de referir que, conforme exposto em apreciações anteriores, o EIA e respetivo aditamento careciam das estimativas de emissões de GEE associadas às atividades suprarreferidas. Em sede de resposta ao pedido de Elementos Complementares, as estimativas anteriormente em falta são apresentadas, não obstante ser referido que, no contexto da fase de construção *“no que concerne à circulação de máquinas e veículos em fase de obra (seja de construção ou de desativação) e consequentes emissões de CO₂, considera se pouco correto entendê-las enquanto impacte do projeto sobre as alterações climáticas”, bem como “são emissões diretas que decorrem da atividade económica normal desses fornecedores e da suas opções individuais em termos de equipamentos e veículos selecionados, tal como do volume de circulação realizado, os quais não devem, pelo efeito, ser diretamente imputadas ao projeto.”*

Face ao exposto, entende-se ser relevante reiterar, independentemente da sua origem, tratar-se de emissões de GEE que têm lugar devido à concretização do projeto em causa, e portanto, concorrem para o balanço de GEE inerente ao mesmo, constituindo, assim, um elemento fundamental para a análise do projeto no âmbito do descritor Alterações Climáticas.

No que diz respeito à fase de construção, nomeadamente, às emissões que decorrem da circulação de maquinaria e funcionamento de equipamentos, foi efetuada uma estimativa dos equipamentos passíveis de existirem em obra, tendo sido estimada a quantidade e consumos ao logo do período de construção do projeto, considerando-se, para o efeito, os fatores de emissão de CO₂ constantes do NIR. Assim, a estimativa de emissões de GEE associada à operação de maquinaria e equipamento em fase de obra apresentada é de 2 864,83 t CO₂ eq.

No que diz respeito à estimativa de emissões de GEE associadas ao transporte por veículos pesados no âmbito da fase de construção, é referido *“não se dispor, nesta fase, da informação necessária a essa estimativa, nomeadamente as distâncias de transporte e/ou consumos envolvidos. Contudo, e tendo em conta o período estimado de duração da obra (12 meses), o número médio diário de transportes será de 2, ou seja, um valor muito pouco significativo e que não contribui de forma expressiva para a emissão de GEE”*.

Da mesma forma, relativamente à energia elétrica adquirida durante a fase de construção, em sede de resposta ao pedido de Elementos Complementares, é referido que *“...uma vez mais, também a quantificação de emissões relativas ao âmbito 2 – emissões indiretas, na fase em que se encontra o projeto,*

é um exercício extremamente empírico”, bem como que, “...o Proponente, em relação ao consumo elétrico e respetivas emissões de GEE, tem uma política de aquisição de certificados verdes na quantidade correspondente ao consumo total da empresa que garante que toda a energia consumida é de origem renovável. Pelo exposto, não se considera de todo relevante o cálculo das emissões relativas à energia elétrica adquirida.” Ainda que tais emissões se perspetivem ser pouco expressivas, importa que a estimativa da sua quantificação conste do EIA, mesmo que estejam previstas medidas de minimização relativas aos impactes em causa.

No que diz respeito à fase de exploração, foram apresentadas estimativas de emissões de GEE associadas às atividades de manutenção da central, nomeadamente, ao corte de vegetação, à lavagem de módulos fotovoltaicos, à deslocação dos veículos necessários ao efeito, tal traduzindo-se numa estimativa de emissão anual de 57,2 t de CO₂ eq.

Ainda no âmbito da fase de exploração, e apesar de ser novamente indicado que *“não se considera relevante o cálculo das emissões relativas à energia elétrica adquirida”*, pelos motivos enunciados anteriormente, foi apresentado um exercício de quantificação das emissões de GEE para a energia elétrica adquirida durante esta fase, tendo sido utilizado o fator de emissão constante no relatório de *“Fator de emissão de gases com efeito de estufa da Eletricidade produzida em Portugal”*, de março de 2022, da Agência Portuguesa do Ambiente”, estimando-se estas emissões em 92,0 t CO₂ eq/ano.

Também com relação à fase de exploração, é apresentada a estimativa anual do sequestro de CO₂ na área de implantação direta do projeto, tendo em conta as classes de ocupação do solo, e respetivas dimensões, identificadas pelo proponente. Deste modo, no EIA, é indicada a perda, à escala anual, de capacidade de sumidouro de 71,9 t CO₂eq.

No entanto, denote-se, como já exposto em apreciações anteriores, que para além da perda de capacidade de sumidouro associada à fase de exploração, com as atividades de desmatamento e desarborização previstas na fase de construção com vista à instalação das estruturas do projeto, decorrerão emissões de GEE provocadas pela remoção da biomassa vegetal existente no local – emissões que concorrem para o balanço de GEE inerente ao projeto e que nele devem ser contempladas.

No que respeita ao recurso ao gás hexafluoreto de enxofre (SF₆) em equipamentos modulares no edifício de comando, o EIA aborda a carga de SF₆ a instalar por equipamento – 37,3 kg SF₆ -, bem como o potencial máximo de emissão anual de CO₂eq por fuga (taxa de 0,1%) – 0,9 t CO₂eq/ano.

No que diz respeito à estimativa de emissões de GEE resultantes da fase de desativação, é indicado aplicarem-se os mesmos constrangimentos relativos à ausência de dados para o respetivo cálculo, verificados para a fase de construção.

No EIA, são igualmente apresentadas estimativas das emissões de GEE evitadas com a exploração da central em análise, comparativamente à mesma produção com recurso ao ciclo combinado de gás natural, a centrais a carvão e ao *mix* energético nacional. Considerando a produção anual de eletricidade expectável pela central de 92 466 MWh, e de acordo com o fator de emissão do *mix* energético em 2020 utilizado (ERSE) – 162 g CO₂/kWh, é estimada, no EIA, a emissão evitada de 14,9 kt CO₂/kWh, anualmente.

Por fim, é apresentado o balanço de emissões de GEE com base nas estimativas de emissões apresentadas, e que carecem de ser complementadas, verificando-se, com a informação disponível, que a implementação do projeto contribuirá para evitar a emissão anual de 14 979,5 t CO₂ eq.

Relativamente à adoção do Plano de Integração Paisagística prevista, *“verifica-se que a plantação de mistura herbácea rasteira na área de implantação dos painéis fotovoltaicos e a criação da cortina arbórea irão contribuir para uma estimativa de retenção total 293,04 t CO₂eq/ano, considerando uma idade adulta dos exemplares de espécies definidas”*.

No que concerne à proposta de Plano de Compensação de Desflorestação solicitado, atendendo às

clarificações do proponente relativamente à área efetivamente a afetar com a implantação direta do projeto (25,04 ha) e respetiva capacidade de sumidouro de carbono (71,9 t CO₂eq), entende-se que as ações previstas ao abrigo do Plano de Integração Paisagística constituem medidas relevantes para a recuperação da perda de capacidade de sequestro de CO₂ associada às áreas a intervencionar.

Considera-se pertinente aludir que na fase de desativação, os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para uma redução das emissões de GEE.

Salienta-se, por fim, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser igualmente consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no EIA.

Vertente de adaptação

No que diz respeito às vulnerabilidades do projeto face às alterações climáticas, o EIA indica que estas prendem-se fundamentalmente com o aumento da temperatura ou o aumento do número de dias de risco de incêndio elevado.

O EIA apresenta algumas medidas de adaptação, relevantes para o aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas, nomeadamente, por via da definição de planos de manutenção, prevenção e de resposta em caso de emergência, como por exemplo, a criação de um sistema automático de deteção de incêndio, em complemento das ações de manutenção de vegetação na área de implementação da central, com vista à mitigação deste risco.

Relativamente aos fenómenos de erosão possivelmente potenciados pelos efeitos das alterações climáticas na área de implantação do projeto, associados às atividades de decapagem do solo e remoção do coberto vegetal, o proponente apresentou uma medida de minimização de impacte que *“consiste na revegetação de toda a área ocupada pelos painéis, bem como das áreas não ocupadas pelos elementos de projeto, através de uma sementeira com mistura herbácea de baixa manutenção”*.

51

5.9.3. SÍNTESE CONCLUSIVA

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 E-REDES Distribuição de Eletricidade S.A. (E-REDES) e da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

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 encontra-se na vizinhança do traçado aéreo da Linha de Média Tensão a 30 kV “LN 1805L30014 Varosa - Armamar” (TRA245|AP31-AP34).

A Área Associada à Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir, para ligação da central fotovoltaica à Rede Nacional de Transporte (RNT) é atravessada pelos traçados aéreos da Linha de Média Tensão a 30 kV “LN

1805L30014 Varosa - Armamar” (TRA243|AP4-AP5, TRA257|AP1-AP4 e TRA318|Apoio de Derivação APD12-AP1-AP4).

Esta área é ainda atravessada por traçados aéreos de Rede de Baixa Tensão e Iluminação Pública (ligada ao posto de transformação de distribuição “PT 1815D30068 Riodades – Quinta das Mós”).

Condiciona todas as intervenções no âmbito da execução do Projeto, ficando 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.

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, apesar de o EIA identificar e propor genericamente algumas medidas mitigadoras relativas à segurança de pessoas e bens, o mesmo não acautela outros aspetos que considera essenciais, nomeadamente por a área de estudo ser uma zona bastante crítica em termos de potencial para gerar incêndios rurais complexos e de grande dimensão, e também de difícil combate, pela orografia e vias de acesso. Salaria que de acordo com o Plano Municipal de Defesa Contra Incêndios de São João da Pesqueira, a área onde se prevê a implantação da central está, na sua maior parte, classificada como de perigosidade alta e muito alta de incêndio rural.

Informa que, embora o quadro de medidas de mitigação preveja a elaboração de um Plano de Emergência (para a fase de construção e exploração) com vista à segurança de pessoas, bens e ambiente, considera restritivo considerar apenas o “risco ambiental”, entendendo-se que a prevenção de riscos é uma matéria mais abrangente, onde se insere outro tipo de fenómenos, naturais e tecnológicos, passíveis de afetar ou serem afetados pelo projeto.

Nesse sentido, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil e a tipologia de projeto presente, considera que:

- Deverão ser informados do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de São João da Pesqueira, dependentes da Câmara Municipal, 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 do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração;
- Em relação à central, deverá ser elaborado um Plano de Segurança/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), que não só o já referido “risco ambiental”, e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central;
- Quanto aos edifícios de apoio à central, deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei nº220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico de 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 relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;
- Durante a fase de construção, deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatamento/abate de árvores 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;

Adicionalmente, no que diz respeito à infraestrutura de transporte de energia associada à central, considera que:

- 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 assegurada, em articulação com a Guarda Nacional Republicana, a inexistência de impactos na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia;
- Deverá ser assegurada, em articulação com a respetiva entidade gestora, a não interferência com a rede SIRESP;
- Deverá evitar-se a implantação das infraestruturas em zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes;
- Deverá ser assegurada pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais;

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 22 de julho a 2 de setembro de 2022.

Durante este período foram recebidas 2 exposições com a seguinte proveniência:

- DGT – Direção Geral do Território
- Uma Cidadã

A **DGT** refere que após análise da localização do projeto “Central Solar Fotovoltaica de Riodades – Projeto Híbrido do Parque Eólico do Alto Douro”, verificou que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Menciona que o Projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território.

Refere que a cartografia topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000, e também na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial, cf. preconizado no Decreto-Lei 193/95, de 28 de julho, na sua atual redação.

Refere, ainda, que a utilização de cartografia topográfica sujeita a direitos de propriedade carece de autorização utilização pela respetiva entidade.

Por último, refere que a representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor, disponível na página de internet da DGT.

Face ao exposto, emite parecer favorável.

Uma **cidadã**, manifesta-se contra o projeto em avaliação, destacando as seguintes razões:

- Impactes paisagísticos;
- Impactes no turismo.

Considera que deveriam ser procuradas outras alternativas energéticas que não tivessem impactes na vida dos cidadãos.

As exposições apresentadas no âmbito da consulta pública foram devidamente ponderadas encontrando-se os aspetos associados à avaliação dos impactes do projeto refletidos na análise desenvolvida no presente parecer.

8. CONCLUSÃO

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Riodades, 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 CSF totaliza 96,8 ha e localiza-se no concelho de São João da Pesqueira, na freguesia de Riodades.

A ligação da CF à RESP será feita através de uma linha aérea, com uma extensão aproximada de 2Km, abrangendo as freguesias de Paredes da Beira e Riodades.

A Central Fotovoltaica será constituída por 111.104 módulos fotovoltaicos que corresponde a uma

capacidade instalada de 59,996 MWp. Os painéis utilizados neste projeto têm uma potência máxima (pico) de 540 Wp.

Os painéis serão associados a 34 inversores trifásicos, os quais ligarão a 17 transformadores trifásicos. O total da potência instalada será de 51.000 kVA.

Não está prevista a utilização de betão na fixação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos, pelo que a estrutura de montagem é composta por estruturas fixas ao solo com estaca batida.

A ligação da Central Fotovoltaica à RESP será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 60 kV com 11 apoios, prevê-se um comprimento de linha de cerca de 2,3 km e a potência a transportar pela linha será de 50 MVA.

O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica será de 25-30 anos, a fase construção será de 12 meses.

Os principais impactes da construção da Central Fotovoltaica de Riodades 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, certos, imediatos, permanentes e irreversíveis.

Os impactes sobre os Recursos Hídricos decorrem das ações de desmatção dos solos e das operações de regularização dos terrenos 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 desmatção 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.

Para o fator Sistemas Ecológicos, na fase de construção - Os principais efeitos negativos sobre a flora e vegetação, estão associados à destruição e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas devido à desmatção e desarborização (fase de construção), alterações comportamentais das espécies de fauna devido à perturbação (fases de construção e exploração), mortalidade de espécimes por causas não naturais (colisão, atropelamento) (fases de construção e exploração). No geral, os impactes sobre as comunidades florísticas consideram-se como pouco significativos, tendo em conta que, face aos biótopos identificados, não se prevê a afetação de habitat naturais prioritários para a conservação. Quanto às comunidades faunísticas, prevê-se que as atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem da camada superficial do solo, nas áreas a intervencionar, o processo de construção de Central Fotovoltaica, a circulação de maquinaria e veículos pesados afetos à obra e a atividades de recuperação paisagística das áreas intervencionadas, conduzam ao aumento da presença humana e de ruído na zona, bem como ao

ligeiro aumento da perturbação ecológica, sem contudo gerar impactes com grande significado.

Na fase de exploração - Ao nível da ecologia, durante a fase de exploração, a Central Fotovoltaica estará em pleno funcionamento, sendo a sua exploração e funcionamento a principal ação geradora de impacte. A manutenção e reparação de equipamentos, associada ao aumento da circulação de viaturas no local, representa outra fonte geradora de impacte nesta fase, prevendo-se apenas impactes negativos no que concerne às comunidades faunísticas, pouco significativos. No que diz respeito à linha elétrica destacam-se os impactes de mortalidade por colisão ou eletrocussão para a Águia de Bonelli e Tartaranhão-caçador.

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 conseqüente 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, na vertente mitigação, há a referir que ao produzir anualmente cerca de 92 466 MWh, a Central Solar Fotovoltaica de Riodades irá contribuir para evitar a emissão de 14.9 kt CO₂ 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 CO₂ 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 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 E-REDES Distribuição

de Eletricidade S.A. (E-REDES) e da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

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.

Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas a impactes paisagísticos e no turismo

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 Solar Fotovoltaica de Riodades”, 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. Garantir que a localização do projeto não inviabiliza eventuais direitos de recursos minerais a atribuir, salvaguardando os direitos legais dos recursos geológicos.
2. Salvaguarda integral das linhas de água (leito e margens com uma largura de 10 metros para cada lado da linha que limita o leito) que ocorrem na área da central e na implantação da linha elétrica, bem como das respetivas galerias ripícolas de acompanhamento, com exceção da necessidade de atravessamento para execução de passagem hidráulica, devendo nestes casos ser cumpridas as condições impostas no título de utilização de recursos hídricos.
3. Interdição de construções incluindo vedações a menos de 5 metros do limite do leito de todas as linhas de águas públicas, existentes na área do projeto, para salvaguarda do acesso à servidão administrativa, prevista no artigo 21º da lei 54/2005 de 15 de Novembro, na sua redação atual.
4. Assegurar a compatibilização do Projeto com as infraestruturas existentes, designadamente: abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.
5. Garantir uma nova alternativa para compensação da ocupação da rede viária florestal existente.
6. Garantir o cumprimento do Decreto-Lei 82/2021, de 13 de outubro com as respetivas alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 49/2022 de 19 de julho, respeitante ao Sistema Integrado de Fogos Rurais.

58

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. Proposta de Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Riodades.
3. Parecer da DGEG, tendo em conta a interferência do Projeto com áreas de recursos geológicos.

PLANO DE INTEGRAÇÃO PAISAGISTICA

Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Riodades. 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 ainda na qualidade de Plano, mas que passará a Projeto de Execução, após a aprovação do Plano. Deve incluir as peças escritas e desenhadas mínimas/suficientes e necessárias à sua análise e com o detalhe e rigor que maior informação possa dar.
2. Deve refletir a conceção de uma equipa inter/trans/multidisciplinar que integre especialistas em fitossociologia, em biologia, em engenharia natural e em património. A coordenação deverá ser

assegurada pela Paisagem (arquiteta/o paisagista). Os autores devem estar reconhecidos nas peças desenhadas e escritas de forma evidente.

3. Deve materializar claramente as orientações para a gestão das unidades e subunidades de Cancela d'Abreu.
4. A sua conceção deve preservar a matriz reticulada dos muros de pedra existentes cartografados e representativos da matriz fundiária e enquanto marcas identitárias da Paisagem.
5. A sua conceção deve procurar e materializar soluções viáveis de criação de uma sequência paralela de cortinas arbóreo-arbustivas – em troços descontínuos e desencontrados - que se desenvolvam de forma perpendicular ao campo de visão disfrutado a partir das povoações existentes tendo em consideração a altimetria crescente e as curvas de nível. Locais como o miradouro da S.ª da Alegria (Riodades) e outros deverão ser considerados no planeamento, desenho e localização das sebes arbóreo-arbustivas. A largura das cortinas arbóreas ou sebes arbóreo-arbustivas deve ser proposta quer por indicação escrita quer através da sua representação gráfica.
6. O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, e sobre o levantamento topográfico realizado para a Central, com clara diferenciação gráfica entre o existente e o proposto a escala adequada à sua leitura. O Plano de Sementeira de Herbáceas deve contemplar toda a área interior às vedações.
7. A proposta de material vegetal deve considerar a real disponibilidade ou a reserva das sementes que constituem a(s) mistura(s), assim como de arbustos e árvores, dos viveiros locais e de produção local autóctone.
8. Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da Estrutura Verde (EV):
 - a. Deve estabelecer o *continuum* entre as áreas correspondentes ao Sistema Seco, áreas de cota mais elevada e o Sistema Húmido - linhas de drenagem preferencial existentes, ainda que temporárias talvezes ou as zonas depressionárias, as baixas encharcadas e charcas. O sistema húmido deve ser revisto, dado estar incorreto na localização representada graficamente.
 - b. O conjunto de soluções a adotar deve favorecer/potenciar a criação e a manutenção da diversidade/biodiversidade do mosaico cultural – clareira, orla e bosque - e de reforço de vegetação arbustiva ou de porte arbóreo nas linhas de água/escorrência preferencial/natural, assim como a recuperação da qualidade das charcas temporárias existentes como fatores relevantes para a sustentabilidade da Paisagem e do seu valor cénico.
 - c. Toda a vegetação existente - de porte arbóreo e/ou arbustivo -, desde que não exótica, em toda a área sobre gestão do Proponente, que se localize nas áreas da estrutura verde, incluindo a faixa das cortinas arbóreo-arbustivas/sebes vivas, deve ser preservada com maior ou menor densidade ou descontinuidade. As espécies em causa devem ficar identificadas e caracterizadas.
 - d. Todo o material vegetal a propor, em semente ou não, deve ser autóctone, naturalizado e proveniente de populações locais – estacas, sementes ou plantas juvenis propagadas em viveiro. No elenco de espécies a considerar poderão ser contempladas a amendoeira do douro, a oliveira e outras características dos pomares locais de modo a preservar o mais possível o mosaico cultural existente.
 - e. O elenco de espécies a propor deve considerar maior representatividade das espécies que revelem maior capacidade ou níveis de fixação de carbono no âmbito das alterações climáticas. A proposta não deve atender em exclusivo ao PROF-TMAD. As espécies devem ser designadas ao nível da Subespécie.
 - f. Os exemplares a plantar devem considerar estritamente as condições edafoclimáticas em

presença, devendo, no caso, das linhas de água/escorrência atender às situações de cabeceira e ter em consideração todo o perfil longitudinal de distribuição potencial de espécies.

- g. A proposta de sementeiras deve considerar as espécies 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 para as espécies de avifauna e outras existentes e potenciais. As misturas de sementeira devem providenciar habitat na componente de área de alimentação do Coelho-bravo - *Oryctolagus cuniculus*.
- h. No caso dos transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação devem ser representados graficamente em peça desenhada, assim como a localização proposta para a sua replantação.
- i. Deverão ser definidas as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos se por outro sistema.

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 mesmos ser remetidos para conhecimento à autoridade de AIA:

1. Parecer da E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A., no âmbito da servidão da Rede Elétrica de Serviço Público (RESP).
2. Parecer da Câmara Municipal de São João da Pesqueira.

60

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 (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização/compensação e dos planos de monitorização a implementar na fase de execução das obras e respetiva calendarização.

Todas as medidas de minimização 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 Salvaguarda e Reabilitação Patrimonial – devem ser selecionados e apresentados dois elementos patrimoniais de cariz etnográfico, a salvaguardar e a reabilitar no âmbito do projeto da central.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Projeto

1. Assegurar que os acessos e linhas elétricas que atravessam linhas de água e de drenagem natural e em particular um deles (acesso 4) que atravessa uma linha de água, são efetuados sem pôr em causa a sua existência e os respetivos escoamentos, bem como manter inalterada a galeria ripícola;
2. Integrar soluções técnicas de materiais inertes a utilizar nos pavimentos dos acessos internos, sobretudo, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a Fase de Exploração e, cumulativamente, não sejam excessivamente refletoras de luz, não devendo haver aplicação de materiais de tonalidades brancas. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras.
3. Integrar soluções de revestimento exterior para todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.
4. Integrar soluções técnicas que assegurem a redução do excesso de iluminação artificial, com vista à redução dos níveis de poluição luminosa. De forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva o equipamento deve assegurar: a existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta; feixe vertical de luz; utilização de LED pc-âmbar, de 1.800K a 2.200K, no máximo, garantido nestes casos que a percentagem de azul não ultrapassa os 5%; utiliza fluxos luminosos residuais garantindo que a iluminância não ultrapassa os valores sugeridos para áreas de particular interesse ecológico; valores de 2 lux para a via e que a luz refletida pelo pavimento ou outras superfícies é residual.
5. Apresentar proposta de “Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras” (PCG-EVEI), se se registar a presença destas espécies. A proposta deverá contemplar as seguintes orientações:
 - a. A prospeção integral o mais possível em data próxima ao início da obra.
 - b. As áreas alvo deverão ser todas as áreas interiores à área de estudo da central e a outras exteriores que possam ser objeto de intervenção ou de depósito de materiais, assim como a faixa de servidão legal da linha elétrica aérea, a 60kV.
 - c. Apresentação de cartografia rigorosa e atualizada, sobre o levantamento topográfico completo existente e sobre o orto, com a localização/levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença. 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. Proposta de período de implementação e acompanhamento/monitorização e de Programa de Monitorização/Manutenção para a Fase de Exploração.
6. Assegurar que a linha elétrica de ligação da subestação à rede de alta tensão a 60 KV, terá apenas 1 cabo de terra, procedendo à sinalização do respetivo cabo de terra com dispositivos tipo “fireflies” (protetor de pinça de suspensão) de 10 em 10 m.
7. Assegurar que, de forma a diminuir o risco de eletrocussão, os seccionadores são instalados na posição vertical ou invertida, a uma distância mínima de 35 cm até ao topo do poste, com os respetivos arcos revestidos. Nos apoios de rede não deverão existir partes nuas em tensão a uma distância das travessas ligadas à terra inferior a 0,7 m. Nos apoios de derivação os condutores da linha principal e derivada deverão igualmente ser cobertos numa extensão de 0,7 m, contados a partir dos isoladores adjacentes às pinças de armação e os respetivos arcos deverão estar revestidos.

8. Garantir a sinalização da linha elétrica com dispositivos salva-pássaros no vão 1-2. O afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 10m, ou seja, deverão ser dispostos de forma alternada, de 20 m em 20m, em cada condutor de fase.
9. Garantir que a qualidade de construção do edificado assegura a inexistência de eventuais impactos negativos, nomeadamente ruído, vibrações e poeiras decorrentes de eventual futura atividade de exploração mineira nas proximidades.
10. Evitar a implantação de apoios da linha em áreas integrantes do domínio hídrico (leito e margens com uma largura de 10 metros para cada lado da linha que limita o leito). Caso seja impossível evitar a interferência com áreas integrantes do domínio hídrico, essa ação deverá ser devidamente fundamentada.
11. Assegurar a exclusão ou compatibilização de todas as componentes do projeto que estejam em situação de conflito com:
 - a. Áreas de afloramentos rochosos onde são visíveis geoformas, devendo figurar na listagem da carta de condicionantes como afloramentos rochosos com interesse geológico e geomorfológico;
 - b. Área/extensões de muros de pedra seca (enquanto valores culturais, patrimoniais e marcas identitárias da Paisagem), cuja matriz foi objeto de levantamento georeferenciado. Estão incluídos os muros que se apresentem em “Bom” estado de conservação e em “Média”, de acordo com a legenda. Nos muros de “Média” devem ser preservadas de forma mais seletiva as extensões que em melhor estado de conservação, quando não for possível a sua preservação integral das respetivas extensões, com destaque para a área mais a sul;
 - c. Proposta de preservação de exemplares de maiores dimensões, sobretudo, do género *Pinus* e *Castanea*, quando isolados ou não;
 - d. Áreas com declives iguais e superiores a 20%, correspondentes a áreas de maior risco potencial de erosão, com base na carta de declives elaborada a partir do levantamento topográfico e a apresentar;
 - e. Áreas para acomodar a faixa da cortina arbóreo-arbustiva a implementar em todos os perímetros das áreas, assim como a dos *buffer's* propostos para as linhas de água;
 - f. Proceder à reconfiguração do traçado dos caminhos internos e valas de cabos, de modo a reduzirem ao máximo a alteração do relevo, preconizando-se maior reutilização dos acessos existentes aos quais a distribuição dos sectores deverá ser adaptada.

Fase de Construção

Medidas prévias à obra

12. Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de São João da Pesqueira, dependentes da respetiva Câmara Municipal, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.
13. Comunicar o início dos trabalhos à Câmara Municipal e Juntas de Freguesias abrangidas pelo projeto.
14. Comunicar o início dos trabalhos às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil.
15. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e na Câmara Municipal. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a

localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.

16. 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 contacto por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
17. 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.
18. 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.
19. Assegurar a colocação de sinalética de informação e segurança nas vias de acesso à obra.
20. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
21. Apresentar o Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO) atualizado, que deverá integrar o Caderno de Encargos da Obra, todas as medidas referentes ao Património, bem como a Carta de Condicionantes, com a implantação e identificação de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas. A Carta de Condicionantes deverá interditar, em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, salvo situações devidamente justificadas; na fase obra a mesma deverá ser facultada a cada empreiteiro.
22. Apresentar Título de utilização para todas as intervenções de atravessamento da linha de água para passagens hidráulicas e atravessamento de cabos, que deverá ser solicitado junto da APA/ARH-Norte nos termos da Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro e Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, nas suas redações atuais, através da plataforma SILiAmb, no módulo de licenciamento ambiental (LUA).
23. Requerer junto da APA/ARH-Norte, a verificar-se a necessidade de captação de água para abastecimento na área da central, o seu licenciamento.
24. Garantir a obtenção de licença de descarga, a qual deverá ser requerida junto da APA/ARH do Norte, nos termos da Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro e Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, nas suas redações atuais, para descarga de efluentes no solo ou no meio hídrico, que deverá ser requerido através da plataforma SILiAmb, no módulo de licenciamento ambiental (LUA).
25. Garantir a obtenção do título de utilização dos recursos hídricos para rejeição associada à fossa séptica a executar para tratamento das águas residuais provenientes das instalações sanitárias, que deverá ser requerido através da plataforma SILiAmb, no módulo de licenciamento ambiental (LUA).
26. Garantir a 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). As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante a prospeção e o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial,

- ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo e achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
27. Proceder ao registo exaustivo das ocorrências patrimoniais etnográficas a serem diretamente afetadas pelo projeto, nomeadamente as n.ºs 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25 e 35, de acordo com os seguintes parâmetros:
- Registo fotográfico em formato e suporte digital (resolução mínima de 300 dpi a 14 bits) com imagens dos vários ângulos, incluindo vistas aéreas com recurso a UAV, dos paramentos e dos elementos arquitetónicos, assim como dos pormenores construtivos mais relevantes, incluindo a estereotomia do aparelho construtivo e respetivas legendas;
 - Restituição fotogramétrica à escala 1:50, de plantas de pelo menos dois alçados e cortes relevantes (ou em outras escalas consideradas adequadas para o efeito);
 - Registo topográfico da ocorrência inserido na envolvente física imediata;
 - Memória descritiva em forma de ficha, contendo pelo menos os seguintes descritores: n.º de inventário, designação, localização na planta do projeto, categoria, tipo, época de construção (se aferível), enquadramento, descrição, arquiteto/construtor/autor (se aferível), cronologia, tipologia, utilização inicial/utilização atual, documentação e observações;
 - Após a desmatagem de toda a área efetuar um levantamento aerofotogramétrico com vista à criação de um ortomosaico de toda a área da central, onde se encontram representados não só os elementos patrimoniais inventariados assim como todas as estruturas murárias. Este levantamento não deverá ter uma resolução superior a 2cm/pixel.
28. Identificar e registar o troço ou troços de via antiga que incidem na área do projeto da central.
29. Sinalizar as ocorrências patrimoniais n.º 3, 4, 5, 6 e 7.
30. Garantir a sinalização e vedação de ocorrências patrimoniais localizadas no interior da faixa de 25 m centrada no eixo da linha e junto aos apoios, ou junto à central solar fotovoltaica, de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deverá ser proibida ou muito condicionada.
31. Efetuar a sinalização das ocorrências situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
32. 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 sobre os valores naturais e visuais no âmbito do fator ambiental Paisagem – vegetação, afloramentos rochosos, muros de pedra, valores culturais e patrimoniais entre outros. Deve ainda incluir as temáticas relacionadas com a conservação do solo – terras vivas e fenómenos erosivos - e “espécies autóctones” versus “espécies vegetais exóticas invasoras”.
33. Devem ser utilizados os acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definidos corredores de circulação, no âmbito da execução da obra de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.
34. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados.

Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

35. Em torno de todos os exemplares arbóreos a preservar, com particular destaque para os géneros *Pinus*, *Castanea* e outros, assim como, eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, deve ser criada uma zona/área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
36. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.
37. Deverão ser balizadas com vedação plástica as áreas de habitat natural e espécies RELAPE presentes na proximidade da obra (num raio de 20m de forma a evitar a sua afetação acidental).
38. Informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.

Medidas para a fase de obra

39. Apresentar Plano de Segurança/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.
40. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local e o fornecimento de bens e serviços preferencialmente locais.
41. Garantir que a localização de estaleiros evita a ocupação de margens de linhas de água.
42. O estaleiro deverá localizar-se fora de áreas de habitat de interesse comunitário.
43. 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 / abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).
44. Assegurar que os trabalhos de modelação do terreno para abertura de caminhos, que coincidam com o leito e faixa marginal (10 metros para cada lado da linha que limita o leito) das linhas de água existentes não induzem qualquer ação que comprometa a estabilidade da margem, impliquem aumento de transporte de material sólido para o leito ou pressuponham outros impactos sobre o escoamento ou a qualidade dos recursos hídricos.
45. Garantir que as ações de desmatação, decapagem, limpeza e movimentações de terras são limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. Deverá delimitar-se as áreas de intervenção, de modo a ser evidente a desnecessária afetação das áreas adjacentes.
46. Prever que o acompanhamento arqueológico a executar na fase de obra deverá ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.

47. O acompanhamento arqueológico da obra deverá incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos, escavação de caboucos para a fundação dos apoios e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos.
48. Apresentar proposta atualizada do “Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas” (PRAI), na qualidade de documento autónomo, antes do término da obra e em tempo que permita a sua avaliação e a sua execução após aprovação. O mesmo deve considerar as seguintes orientações:
 - a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao PIP, e que deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
 - b. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a Fase de Construção e às operações/ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de operações/ações a aplicar. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
 - c. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos caminhos/acessos existentes e desativar, se aplicável, descompactação do solo, despedrega, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vivas/vegetais.
 - d. Definição da espessura da camada de terra vegetal a espalhar de forma a acomodar todo o volume proveniente da decapagem, com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam ter presentes espécies vegetais exóticas invasoras.
 - e. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones.
 - f. 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 herbívora, nos locais/áreas a recuperar e a plantar.
 - g. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a Fase de Exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.
49. As operações de obra que impliquem a remoção do coberto vegetal, desmatção, decapagem, limpeza e regularização do terreno, deverão ser restritas à área necessária, limitando ao máximo os impactos;
50. Tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
51. A movimentação de máquinas e viaturas, dever-se-á restringir às zonas de obra, devendo ser utilizada a rede de caminhos existentes na área de estudo, como forma de restringir a circulação de maquinaria nas áreas envolventes, evitando a compactação e os usos do solo afetos à obra nas áreas periféricas à mesma;
52. Após a conclusão dos trabalhos, os solos das áreas do estaleiro e outros locais de apoio à obra deverão ser limpos e alvo de descompactação do solo, de forma a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais.
53. Garantir o acesso dos proprietários às propriedades privadas, nomeadamente as agricultadas.
54. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve o mais dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

55. As ações de corte de vegetação – estrato herbáceo - deverão ser realizados de forma gradual/progressiva em cada uma das áreas e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.
56. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação, deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.
57. Nas áreas onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deverá proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar.
58. Todo o material vegetal proveniente do corte das espécies vegetais exóticas invasoras deve ser totalmente separado/segregado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo, do efeito de ventos. O corte deve ser realizado, sobretudo, fora da fase de produção de semente. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.
59. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, visando também a redução dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Sempre que possível planear os trabalhos, de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
60. As terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, nunca deverá ser reutilizada nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportada a depósito devidamente acondicionada ou colocada em níveis de profundidade superiores a 1m.
61. A decapagem da terra/solo vegetal/vivo deve realizar-se sempre de forma segregadora em função de as áreas acusarem ou não a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, assim como na deposição nas áreas do seu armazenamento, em respeito pelo levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das referidas áreas.
62. A profundidade da decapagem da terra/solo viva deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
63. A decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.
64. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.

65. Deverão ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.
66. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
67. A terra/solo vivo proveniente da decapagem deve ser depositada em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.
68. Em caso de ser necessário utilizar terra/solo vegetal/vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, a utilizar na construção dos novos acessos, enchimento de fundações e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
69. As pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra devem ser armazenadas em local a definir para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor.
70. Apresentação de “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 de referência, 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 e demonstração das medidas/DIA. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

Fase de Exploração

71. 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.
72. Garantir a continuidade dos Programas/Planos de Manutenção/Acompanhamento e de Monitorização previstos nos diferentes Planos e Projetos: "Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Riodades" (PIP-CSF-R); do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI); do "Plano de Controle e de Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PCG-EVEI) e do "Plano de Controle de Erosão da Central Solar Fotovoltaica de Riodades" (PCE-CSF-R), sempre que aplicável. O acompanhamento dos referidos planos e Projetos, nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução, consolidação e continuidade dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes.

73. Promover iniciativas, em parceria com entidades locais e regionais, com competências nos mais variados setores socioeconómicos (como universidades e centros de investigação, Autarquias, Associações Económicas e/ou Industriais, Cooperativas, etc.), com vista à promoção e desenvolvimento de projetos de inovação que, comungando dos princípios de sustentabilidade, visem atingir metas de efetiva redução de GEE, de eficiência energética e de combate às alterações climáticas, assim como promover iniciativas convergentes com o preceituado nos projetos de envolvimento das comunidades locais, conforme elencado no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril.
74. Apresentar, no máximo de dois anos após o término da obra, que contemple dois períodos de inverno, uma proposta de "Plano de Controle de Erosão da Central Solar Fotovoltaica de Riodades" (PCE-CSF-R), se, no âmbito da monitorização a realizar no decorrer da Fase de Construção e nos dois primeiros anos da Fase de Exploração, se registarem situações de erosão do solo ou condições que o potenciem. Deverão ser consideradas todas as propostas exequíveis que tenham como base em soluções e técnicas de Engenharia Natural.
75. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção ou outros trabalhos deverá ser fornecida 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.
76. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
77. Apresentar os relatórios de acompanhamento do "Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Riodades" (PIP-CSF-R), do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI), do "Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PCG-EVEI) e do "Plano de Controle de Erosão da Central Solar Fotovoltaica de Riodades" (PCE-CSF-R), sempre que aplicável. Nos primeiros 3 anos deverá ser apresentado um relatório anual do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando e demonstrando os objetivos alcançados. Posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual até um período de tempo em que se registre a consolidação das soluções e da integração. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem, nos termos referidos para os a realizar em Fase de Construção/Obra. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição. Os relatórios referidos planos e Projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução e consolidação dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes.

Fase de Desativação

78. 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 ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação.

Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, 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.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições da presente decisão que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, 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. Plano de Monitorização da Flora - Considerando a presença na área de estudo de 4 habitats de interesse comunitário (habitat 8230, 91E0, 9260 e 9340), a presença de espécies RELAPE de distribuição restrita (*Digitalis thapsi* e *Armeria beirana*) e da necessidade de implantação de elementos do Projeto nas suas proximidades. Os locais de amostragem deverão corresponder a parcelas (num mínimo de três) de cada um dos habitats/espécies RELAPE onde sejam instalados elementos do Projeto a menos de 30m e parcelas de controlo (em número semelhante).
2. Programa de Monitorização de Controlo de Erosão (PCE-CSF-R) da área integral de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Riodades (CSF-R) para um período que contemple toda a Fase de Construção e para um período a propor para a Fase de Exploração, nunca inferior a 3 anos, que deverá contemplar, sobretudo, as áreas de maior declive cartografadas com base no levantamento topográfico.

70

P' A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

Bruno
Miguel dos
Reis Ornelas
Rodrigues

Assinado de forma digital por Bruno Miguel dos Reis Ornelas Rodrigues
Dados: 2022.10.13 14:40:05 +01'00'

Bruno Rodrigues

Diana
Costa

Assinado de forma digital por Diana Costa
Dados: 2022.10.14 10:26:33 +01'00'

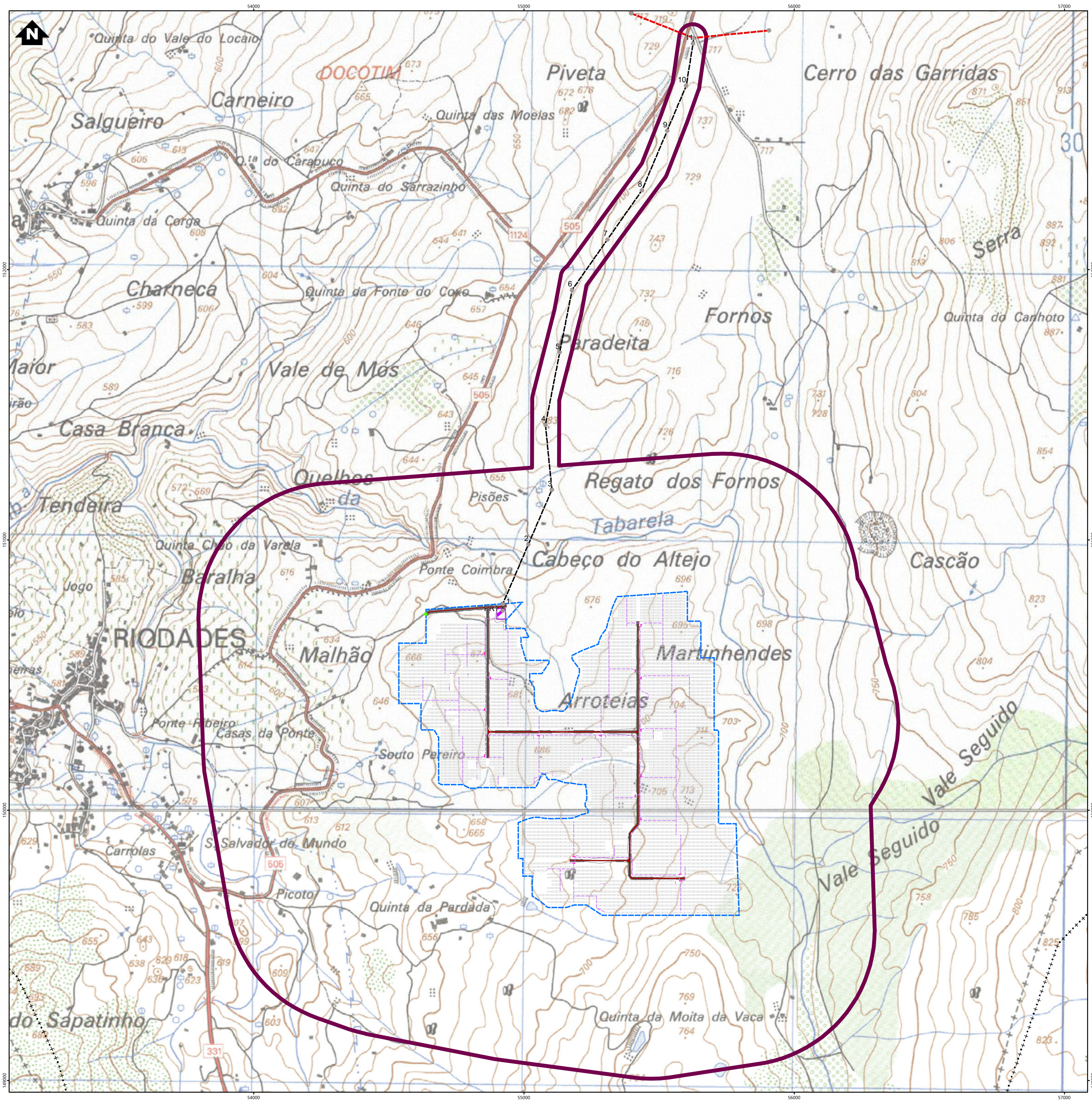
Diana Costa

ANEXOS

Planta Geral

Pareceres externos

Página intencionalmente deixada em branco



Simbologia

- ✚✚✚ Concelhos
- Linha de Alta Tensão
- ▭ Área de Estudo
- Elementos de Projeto
- Área da Central Solar/Vedação
- ▭ Painéis Fotovoltaicos
- Vala de cabos
- ▭ Subestação
- ▭ Postos de Transformação
- Caminhos
- Entrada / Portão
- Linha Elétrica
- Apoios

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
REVISÃO			

CLIENTE **finerge**

PROJETO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJETO HÍBRIDO DO PARQUE EÓLICO
DO ALTO DOURO - CENTRAL FOTOVOLTAICA DE RIODADES

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO **IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

RESP	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:10000	1	1/1	
DATA	Junho 2021	FICHEIRO	20.087-004		

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM66
Divisão Administrativa: DGTerritório - CADP2020
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1:25000 (folhas 139 e 149). IGECE

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
S047529-202207- DAIA.DAP	22-07-2022	Carta/137/2022/DAPR	24-08-2022
DAIA.DAPP.00036.2022			
AIA nº 3467			

Assunto: Central Fotovoltaica de Riodades e Linha 60kV (Conc. São João da Pesqueira)

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 do Traçado da Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir” (conforme Planta em Anexo), tem na sua vizinhança, ou interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

A. “Área da Central Fotovoltaica”

Esta área do EIA (“zona a sombreado” na Planta em Anexo), encontra-se na vizinhança do traçado aéreo da Linha de Média Tensão a 30 kV “LN 1805L30014 Varosa - Armamar” (TRA245|AP31-AP34).

B. “Área do Traçado da Linha Elétrica de Alta Tensão a Construir”

Esta área do EIA encontra-se associada ao traçado aéreo de Linha de Alta Tensão a 60 kV a construir (conforme Planta em Anexo), para ligação da central fotovoltaica à Rede Nacional de Transporte (RNT) (para o efeito, a referida linha a construir irá ligar ao apoio AP14 da prevista Linha a 60 kV entre o “Parque Eólico de Serra de Sampaio” e a prevista subestação de serviço particular “SE 220/60 kV S. Martinho” que ligará à subestação da rede de transporte “SE 400/220 kV Armamar (REN)”).

Esta área é atravessada pelos traçados aéreos da Linha de Média Tensão a 30 kV “LN 1805L30014 Varosa - Armamar” (TRA243|AP4-AP5, TRA257|AP1-AP4 e TRA318|Apoio de Derivação APD12-AP1-AP4) (conforme Planta em Anexo).

Esta área é ainda atravessada por traçados aéreos de Rede de Baixa Tensão e Iluminação Pública (ligada ao posto de transformação de distribuição “PT 1815D30068 Riodades – Quinta das Mós”) (conforme 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
(Consultor)

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

Anexo: O referido no Texto.

 Central Fotovoltaica de Riodades [Anexo da Carta].pdf

 Central Fotovoltaica de Riodades.dwg

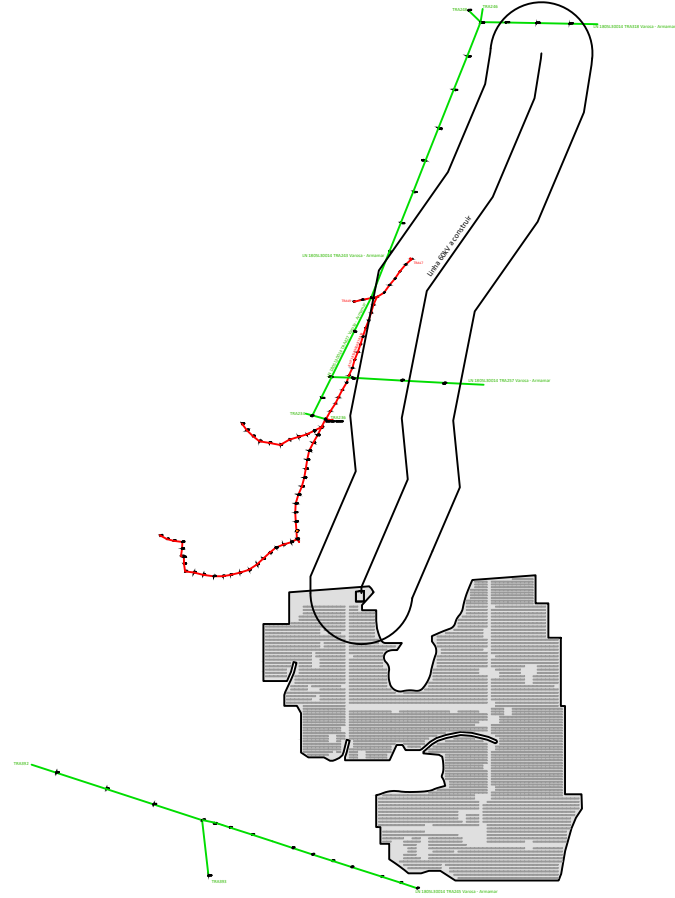


São João da Pesqueira

Tabuaço

Penedono

Sernancelhe



Legenda:

- Linha 60KV Aerea
- Linha 60KV Subterranea
- Linha 30KV Aerea
- Linha 30KV Subterranea
- Linha 15KV Aerea
- Linha 15KV Subterranea
- Linha 10KV Aerea
- Linha 10KV Subterranea
- Linha 6KV Aerea
- Linha 6KV Subterranea
- Linha Serviço Particular Aerea
- Linha Serviço Particular Subterranea
- Rede BT e IP Aerea
- Rede BT e IP Subterranea
- Subestação REN
- Subestação E-REDES
- Produtor
- Posto de Corte
- Posto de Transformação de Distribuição
- Intervenções Previstas Realizar
- Apoio AT/MT
- Área de Estudo
- Concelho

Nome do Desenho:

Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) Central Fotovoltaica de Riodades

Notas:



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CDOS Viseu

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

3746 26 AGO '22

V. REF.	V. DATA	N. REF. OF/7082/DRO/2022	N. DATA
5047529-202207- DAIA.DAP			

ASSUNTO
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto "Central solar fotovoltaica de Riodades - Projeto Híbrido do Alto Douro"

*Exmo Sr. Presidente
Caso Dr. Nuno Lacasta*

Em resposta ao solicitado através do vl ofício em referência, informa-se que, apesar do EIA identificar e propor genericamente algumas medidas mitigadoras relativas à segurança de pessoas e bens, o mesmo não acautela outros aspetos que se consideram essenciais, nomeadamente por a área de estudo ser uma zona bastante crítica em termos de potencial para gerar incêndios rurais complexos e de grande dimensão, e também de difícil combate, pela orografia e vias de acesso. Aliás, de acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de São João da Pesqueira, a área onde se prevê a implantação da central está, na sua maior parte, classificada como de perigosidade alta e muito alta de incêndio rural.

Por outro lado, não obstante, o quadro de medidas de mitigação prever a elaboração de um Plano de Emergência (para a fase de construção e exploração) com vista à segurança de pessoas, bens e ambiente, considera-se restritivo considerar apenas o "risco ambiental", entendendo-se que a prevenção de riscos é uma matéria mais abrangente, onde se insere outro tipo de fenómenos, naturais e tecnológicos, passíveis de afetar ou serem afetados pelo projeto.

Nesse sentido, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil e a tipologia de projeto em presença, considera-se que:

- Na fase de construção e de exploração, deverão ser informadas do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de São João da Pesqueira, dependentes da respetiva Câmara Municipal, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento

N. REF. OF/7082/DRO/2022

e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.

- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Em relação à Central, deverá ser elaborado um Plano de Segurança/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), que não só o já referido “risco ambiental”, e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
- Quanto aos 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 de 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 relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
- Na fase de construção deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatamento / abate de árvores 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.

Adicionalmente, no que diz respeito à infraestrutura de transporte de energia associada à Central, considera-se que:

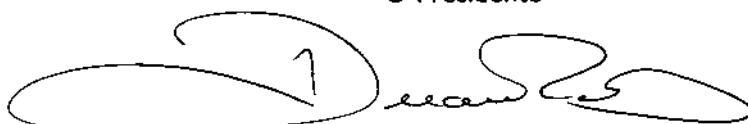
- Deverão ser cumpridas rigorosamente as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica nº 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que concerne às “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”.

N. REF. OF/7082/DRO/2022

- Deverá ser assegurada, em articulação com a GNR, a inexistência de impactos na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
- Deverá ser assegurada, em articulação com a respetiva entidade gestora, a não interferência com a rede SIRESP.
- Deverá evitar-se a implantação destas infraestruturas em áreas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes.
- Deverá minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que essas infraestruturas não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Deverá ser assegurada pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Com os melhores cumprimentos, *com elevada consideração e respeito*

O Presidente



Duarte da Costa

/EC