

Parecer da Comissão de Avaliação

Proposta de Definição do Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hbridização do Parque Eólico do Pinhal Interior

PDA256



Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Administração Regional de Saúde do Centro, I.P.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.
Direção Geral de Energia e Geologia
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
Património Cultural, I.P.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Antecedentes do Projeto	2
2. PROJETO	3
2.1. Localização do Projeto	3
2.1.1. Áreas Sensíveis	5
2.2. Justificação do Projeto	6
2.3. Descrição do Projeto.....	6
2.4. Projetos Associados ou Complementares	11
2.5. Alternativas do Projeto Consideradas	11
2.6. Principais Ações Associadas às Fases de Construção, Exploração e Desativação	11
2.7. Principais Tipos de Materiais e Formas de Energia Utilizados	12
2.8. Efluentes, Resíduos e Emissões	13
2.9. Programação Temporal	14
3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO	14
3.1. Aspetos Gerais	14
3.2. Caracterização do Projeto.....	15
4. APRECIÇÃO ESPECÍFICA	18
4.1. Recursos Hídricos.....	18
4.2. Sistemas Ecológicos	25
4.3. Património Cultural.....	26
4.4. Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos	30
4.5. Ordenamento do Território	31
4.6. Solos e Uso do Solo.....	32
4.7. Socioeconomia	32
4.8. Qualidade do Ar.....	32
4.9. Alterações Climáticas.....	33
4.10. Ambiente Sonoro.....	35
4.11. Paisagem.....	38
4.2. Saúde Humana	39
5. PARECERES EXTERNOS	40
6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	45
6.1. Resultados da Consulta Pública	46
7. CONCLUSÃO	47
ANEXO I – Pareceres Externos	50

1. INTRODUÇÃO

Ao abrigo do artigo 12.º do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual, e do Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro, que altera o quadro regulatório aplicável às energias renováveis, a TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A., enquanto proponente do projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativa ao projeto da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II, em fase de Projeto de Execução, e respetiva Linha Elétrica, a 60 kV, em fase de Estudo Prévio.

A entidade licenciadora é a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A PDA acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 24 de abril de 2025, tendo sido realizado o procedimento de consulta pública, que decorreu entre 22 de maio e 12 de junho de 2025.

O projeto encontra-se sujeito a avaliação de impacte ambiental nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJIA, encontrando-se tipificado nas tipologias incluídas no n.º 3 alínea a) do Anexo II:

3 a) – “Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I).”

O projeto afeta diretamente áreas sensíveis no âmbito do definido na alínea a), do artigo 2.º do RJIA, nomeadamente o Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJIA, através do ofício S027410-202505-DAIA.DAP, de 19 de maio de 2025, a Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades:: APA,IP/Divisão de Avaliação de Planos e Projetos do Departamento de Avaliação de Avaliação ambiental (APA,IP/DAIA/DAP), APA,IP/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA,IP/DCOM), APA,IP/Departamento de Alterações Climáticas (APA,IP/DClima), APA,IP/Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA,IP/ARH Tejo e Oeste), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF/DRCNF Centro), Património Cultural, IP (PC,IP), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG,IP), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

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

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| • APA,IP/DAIA/DAP | Doutora Cátia Lúcio Pereira |
| • APA,IP/DCOM | Dr.ª Clara Sintrão |
| • APA,IP/ARH Tejo e Oeste | Dr. Afonso Ferreira |
| • ICNF/DRCNF Centro | Dr. Jacinto Diamantino |
| • PC,IP | Dr.ª Ana Nunes |
| • LNEG,IP | Doutor José Manuel Romão |
| • CCDRC | Dr.ª Cristina Seabra |
| • DGEG | Eng.ª Helena Isabel Barradas |
| • ARS Centro | Dr.ª Manuela Vaz |
| • APA,IP/DClima | Eng. André Alves |
| • FEUP | Doutora Cecília Rocha |
| • ISA/CEABN | Arq. Pais. Rita Herédia |

É referido que o EIA a que se refere a presente PDA, projeto da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II, será apresentado em fase de Projeto de Execução, e o projeto da respetiva Linha Elétrica Aérea a 60 kV, será apresentado em fase de Estudo Prévio.

A PDA foi elaborada entre março de 2023 e abril de 2025, pela empresa Bioinsight, com apoio das empresas Paisagens Sustentáveis, Terralevis e Schiu, sendo constituída pelos seguintes documentos:

- Proposta de Definição do Âmbito – T01-2025_PDA_FV_Pinhal Interior II_Abr2025.pdf
- Anexos: Peças Desenhadas – PDA_PinhalInterior_II_Anexos_I e II.pdf
- Anexos – PDA_PinhalInterior_ii_Geopackages

A informação incluída nos capítulos seguintes tem por base a apresentada na Proposta de Definição de Âmbito. A utilização de outras fontes encontra-se devidamente assinalada ao longo do texto.

1.1. Antecedentes do Projeto

O proponente refere que no âmbito da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II, foram realizados trabalhos preliminares para avaliar a viabilidade do projeto, incluindo a análise de uma área mais alargada, com levantamento de quercíneas, de forma a evitar a afetação de áreas com elevado valor natural. A área de estudo atual foi definida com base numa avaliação sumária das principais condicionantes presentes no local. Os trabalhos do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) iniciaram-se em março de 2023 e incluíram diversos levantamentos de campo em diferentes épocas do ano, nomeadamente antes e após o incêndio de agosto de 2023. Estes trabalhos ocorreram em maio e julho de 2023 e em março e dezembro de 2024.

O Parque Eólico (PE) do Pinhal Interior, já licenciado e em funcionamento, é constituído por 7 sub-parques com um total de 66 aerogeradores, sendo que 3 resultam de posterior sobreequipamento (Tabela 1). O PE integra os projetos complementares de três subestações de 60/30 kV, nos sub-parques de Alvelos, das Furnas e de Seladolinho, que permitem o transporte de energia até à subestação de Corgas 150/60/30 kV, implantada no sub-parque de Proença (Corgas).

Tabela 1. Constituição do Parque Eólico do Pinhal Interior. (Fonte: PDA)

Sub-parque	N.º Aerogeradores	Localização Indicativa
Alvelos	18	Cumeada da Serra de Alvelos
Seladolinho	6	Cumeada de Seladolinho
Moradal	5	Cumeada de Moradal
Furnas	6	Cumeada da Serra do Cabeço dos três Marcos
Rendeiro/Figueiredo	2	Área próxima ao marco geodésico de Rendeiro
Fundeiro	5	Cumeada da Serra do Cabeço Rainha
Proença (Corgas)	21	Cumeadas de Corgas/ Fatelo e Espadana

O desenvolvimento do PE do Pinhal Interior teve início em 2003 com o processo de AIA “Aproveitamento Eólico do Pinhal Interior – Parque Eólico de Alvelos / Mata do Álvaro”, em fase de Estudo Prévio, resultando em setembro de 2004 na emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, e em 2005 na aprovação do respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).

O projeto da linha elétrica aérea a 150 kV, para escoamento da energia produzida no PE, entre a subestação de Corgas e a subestação da Falagueira da REN, também foi sujeito a procedimento de AIA, “Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha Pinhal Interior – Falagueira (LCPIFR), a 150 kV e Subestação de Corgas”, resultando na emissão de DIA favorável condicionada em abril de 2004 e na aprovação do respetivo RECAPE em 2005.

O sub-parque de Proença (Corgas) foi implementado numa primeira fase, com 15 aerogeradores, ficando isenta de AIA por se encontrar abaixo dos limiares legais. A segunda fase, “Ampliação do Sub-parque de

Proença”, foi sujeita a AIA em fase de Projeto de Execução, para o licenciamento de 6 aerogeradores tendo obtido DIA favorável condicionada em 2006. Os sub-parques de Furnas e Seladolinho foram também avaliados em AIA, com DIA favorável condicionada em junho de 2003 e aprovação dos respetivos RECAPE em 2007.

Adicionalmente, os sub-parques de Rendeiro e Moradal foram objeto de Avaliação de Incidências Ambientais (AlncA), com emissão de Declaração de Incidências Ambientais (DIncA) favoráveis condicionadas em 2005 e 2006, respetivamente. O sub-parque do Fundeiro, por envolver um número reduzido de aerogeradores e não abranger áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN), não foi sujeito a avaliação ambiental. Mais recentemente, em 2017, o sobreequipamento do Parque Eólico foi submetido a AlncA, tendo sido emitida DIncA favorável condicionada.

2. PROJETO

2.1. Localização do Projeto

O projeto localiza-se no distrito de Castelo Branco, concelhos de Castelo Branco e Proença-a-Nova (Figura 1). As freguesias abrangidas pela área de estudo que integra a Central Fotovoltaica e pelo Corredor da linha elétrica encontram-se na Tabela 2.

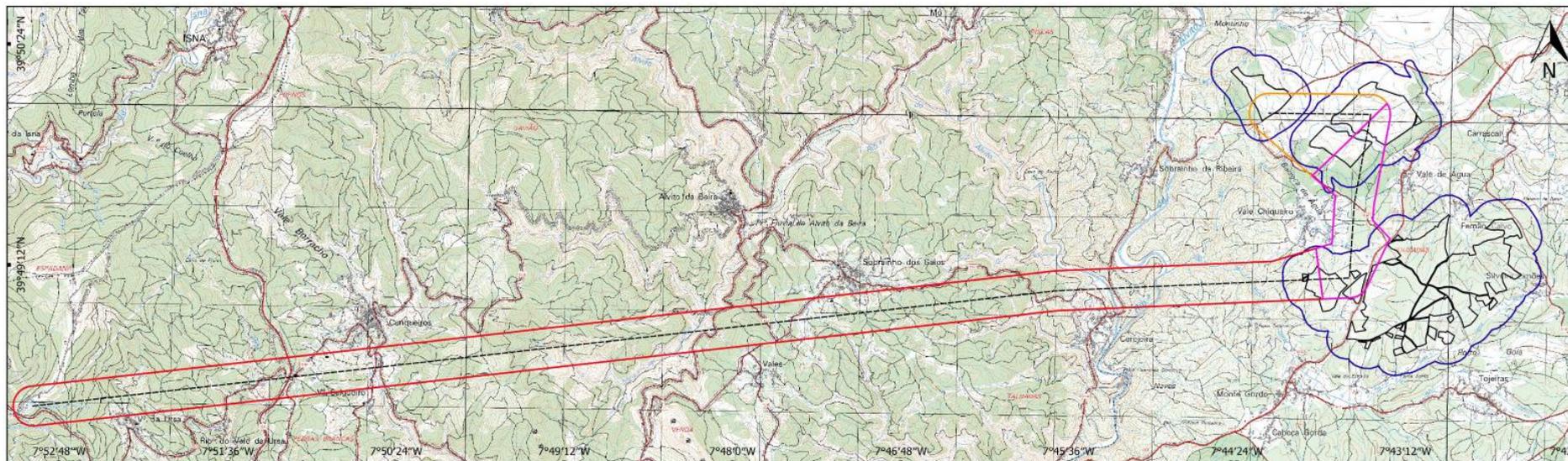
Tabela 2. Concelhos e freguesias abrangidas pelo projeto. (Fonte: PDA)

Componente do Projeto	Concelho	Freguesia
Central Solar Fotovoltaica	Castelo Branco	Sarzedas
		Santo André das Tojeiras
Linha Elétrica	Castelo Branco	Sarzedas
		Santo André das Tojeiras
	Proença-a-Nova	União de Freguesias de Sobreira Formosa e Alvito da Beira

A área de estudo apresenta um relevo ondulado, com linhas de vale encaixadas e cumeadas que separam várias ribeiras afluentes da margem esquerda da ribeira do Alvito. As altitudes variam entre os 240 m (a noroeste) e os 307 m (a sudeste), predominando declives moderados, inferiores a 8%.

O corredor da linha elétrica a 60 kV atravessa transversalmente várias linhas de água com bastante expressão no território, com um relevo bastante movimentado e declives muito acentuados, passando de cotas de cerca de 300 m junto à subestação de Pousadas até aos 885 m na subestação de Corgas.

A ocupação do solo é maioritariamente agroflorestal. A área prevista de implantação da Central Solar do Pinhal Interior II, que teve uma ocupação florestal predominante, foi fortemente afetada por um incêndio em 2023, encontrando-se uma grande parte da área sem vegetação de monta. Nas zonas não afetadas, predominam o pinhal-bravo, áreas de matos e pequenas manchas de eucaliptal. A ocupação do solo na área do corredor da linha elétrica é predominantemente de floresta de pinheiro-bravo.



Legenda

- Área de Estudo - Central Solar
- Vedação
- Área de Estudo - Corredor das Linhas de Transmissão
 - 30kV Norte
 - 30kV Sul
 - 60kV
- Linha Elétrica 60kV
- Limite de Concelho

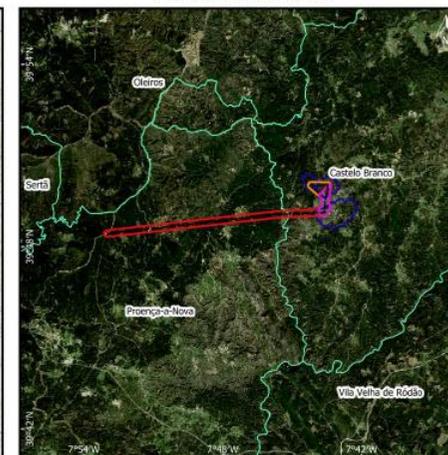
Quadrícula das folhas das
 Cartas Militares



Enquadramento Regional



Enquadramento Administrativo



Fonte de Dados: Carta Militar de Portugal à Escala 1:25.000; OpenStreetMap; Imagens Sentinel-2 de Portugal Continental - Março de 2025; dgterritorio.gov.pt
 Sistemas de referência: PT-TM06/ETRS89; Folha: A3; Escala: 1:50.000; Data: Abril de 2025.

Figura 1. Enquadramento regional e administrativo do Projeto. (Fonte: PDA)

A definição da área de estudo teve por base as características do projeto e a sua área de implantação. Para a central solar e respetivas infraestruturas associadas (acessos, cabos elétricos, postos de corte e seccionamento, entre outros), foi considerada uma faixa com 200 metros de largura em torno da área prevista para a implantação, ajustada de forma a garantir a inclusão de todos os acessos previstos. Relativamente à linha elétrica de ligação à subestação de Corgas, foi igualmente considerada uma faixa com 200 metros para cada lado do seu eixo central.

O proponente assinala que, após a receção do Projeto de Execução da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II e dos elementos finais do Estudo Prévio da Linha Elétrica, será realizada uma reavaliação da área de estudo, podendo ocorrer ajustes que visem uma melhor adequação aos objetivos do procedimento de AIA.

2.1.1. Áreas Sensíveis

A área de implantação do projeto localiza-se no interior do Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional. No que se refere a áreas protegidas, destacam-se como mais próximas a Reserva da Biosfera do Tejo-Tajo, situada a aproximadamente 9,5 km a este, e o Parque Natural do Tejo Internacional, a cerca de 19 km na mesma direção (Figura 2). Relativamente a áreas sensíveis do ponto de vista cultural e patrimonial, não foram identificados, no interior da área de estudo, quaisquer sítios ou imóveis classificados ou em vias de classificação.

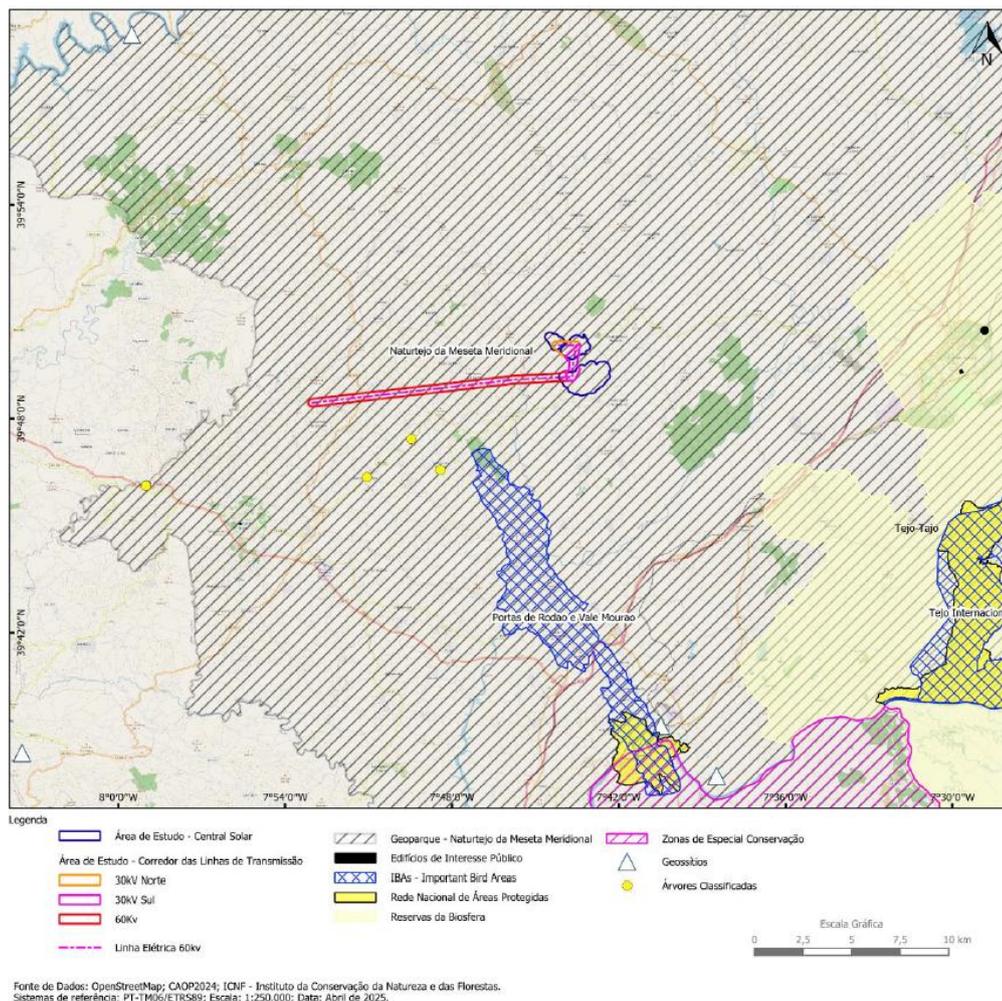


Figura 2. Áreas sensíveis na envolvente da área de estudo. (Fonte: PDA)

2.2. Justificação do Projeto

O projeto da Central Solar Fotovoltaica (CS) do Pinhal Interior II prevê a hibridização com o Parque Eólico (PE) do Pinhal Interior e a ligação à RESP através da subestação de Corgas, já existente. Com esta abordagem apresenta vantagens ao nível do aproveitamento eficiente das infraestruturas existentes, permitindo a integração de uma nova unidade de produção baseada numa fonte primária de energia renovável distinta, sem alteração da capacidade de injeção do centro electroprodutor já existente.

Estima-se que a implementação do projeto permitirá a alimentação elétrica de cerca de 12,5 mil habitações por ano. Destaca-se que a esta estimativa acresce a dotação energética proveniente do PE do Pinhal Interior através do qual se procederá à hibridização da CS do Pinhal Interior II.

Deste modo, o projeto contribuirá para a mitigação dos efeitos das alterações climáticas, contribuindo para o cumprimento dos compromissos nacionais de reduzir em, pelo menos, 55% as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) até 2030, tal como definido no PNEC 2030 (v.d 3.4.2.1), onde os projetos de hibridização são descritos como uma das principais apostas ao nível da tecnologia solar e eólica *onshore*.

2.3. Descrição do Projeto

A descrição do projeto da Central Solar Fotovoltaica (CS) do Pinhal Interior II apresentada na PDA, baseia-se nos elementos disponíveis na presente fase de desenvolvimento do projeto, fase de Estudo Prévio, sendo que no EIA a apresentar o projeto se encontrará em fase de Projeto de Execução.

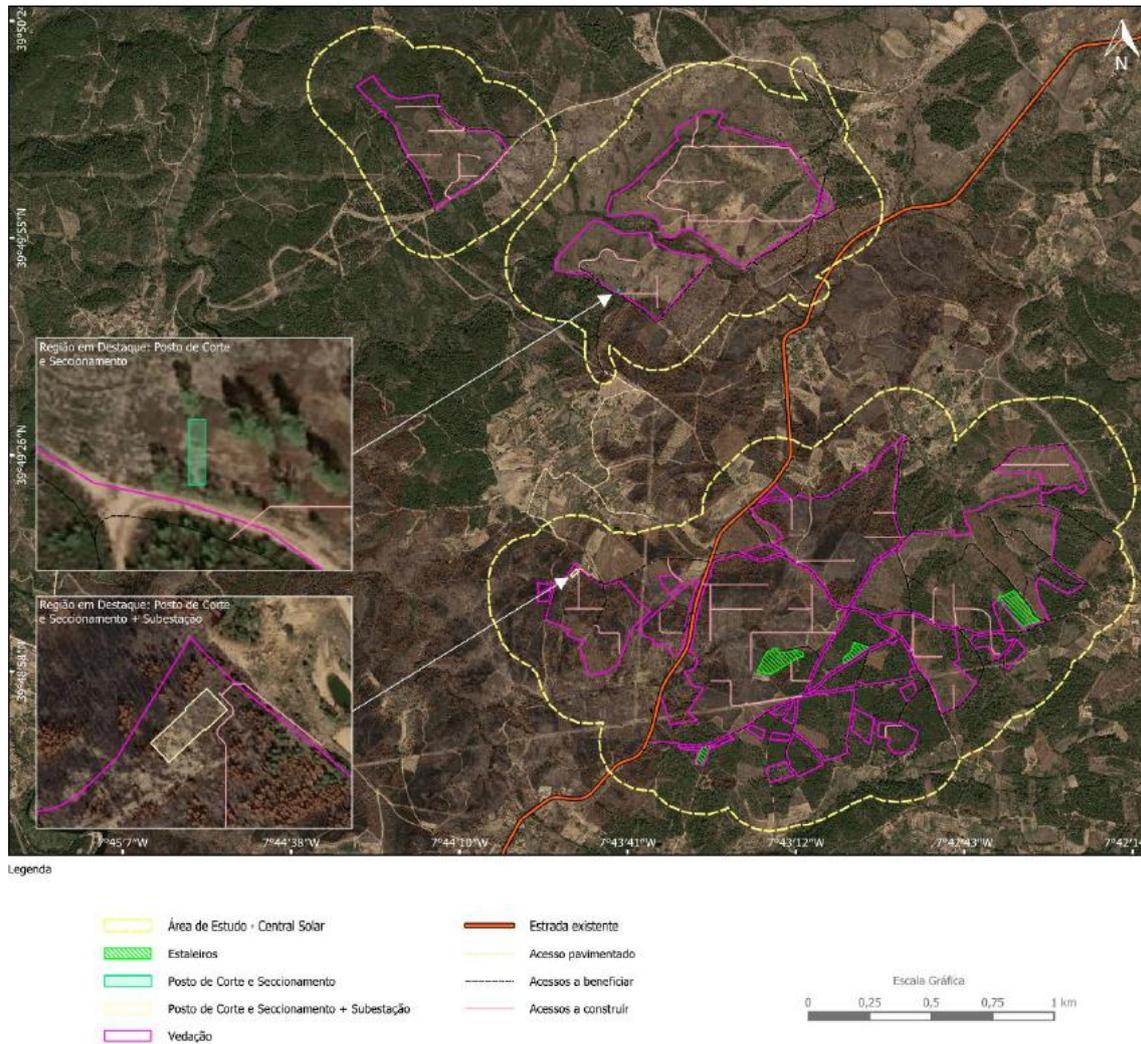
O projeto da CS do Pinhal Interior II compreende as seguintes infraestruturas:

- Central Fotovoltaica:
 - Núcleo de Sarzedas (Nascente) (potência prevista 12 MW);
 - Núcleo de Sarzedas (Poente) (potência prevista 6 MW);
 - Núcleo de Pousadas (potência prevista 80 MW);
 - Posto de Corte (PC), localizado no Núcleo de Sarzedas;
 - Subestação de 30/60 kV (SE Pousadas), localizada no Núcleo Pousadas.
 - Linha Elétrica a 30 kV: Sarzedas (Poente) - PC Sarzedas;
 - Linha Elétrica a 30 kV: PC Sarzedas - SE Pousadas;
- Linha Elétrica de ligação à RESP:
 - Linha Elétrica a 60 kV: SE Pousadas - SE Corgas.

2.3.1. Central Fotovoltaica

A CS do Pinhal Interior II divide-se em 3 núcleos distintos designados por (Figura 3):

- Núcleo de Pousadas com coordenadas média 39°49'10.99"N e 7°43'4.02"W e com uma elevação média de 310m;
- Núcleo de Sarzedas com coordenadas média 39°50'3.20"N e 7°43'29.98"W e com uma elevação média de 280m;
- Núcleo de Sarzedas Norte com coordenadas média 39°50'6.65"N e 7°44'10.37"W e com uma elevação média de 280 m.



Fonte de Dados: OrtoSat 30 cm - Portugal Continental - 2023.
Sistemas de referência: PT-TM06/ETRS89; Escala: 1:22.500; Data: Abril de 2025.

Figura 3. Implantação da Central Solar. (Fonte: PDA)

A Central Solar Fotovoltaica será constituída pelos seguintes equipamentos principais:

- Gerador Solar, composto por pequenos agrupamentos de painéis solares fotovoltaicos e inversores para conversão de energia;
- Estruturas metálicas de suporte de painéis fotovoltaicos;
- Postos de Transformação (PT) para transporte e emissão da energia produzida (contentores pré-fabricados);
- Posto de Corte (PC) e Seccionamento (contentor pré-fabricado) para ligação elétrica entre núcleos de Sarzedas e de Pousadas;
- Posto de Corte (PC) e Seccionamento com Subestação Elétrica (SE) para ligação elétrica da CS Pinhal Interior II ao Parque Eólico (PE) do Pinhal Interior;
- Acessos e vedações;
- Rede subterrânea de cabos elétricos;
- Linha elétrica aérea.

Estima-se que a potência total a instalar será de 98 MW, correspondendo à instalação de 171 710 painéis solares, de 665 e/ou 630 Wp de potência unitária.

O proponente indica que a disposição dos equipamentos no terreno foi definida tendo em consideração as especificidades técnicas da tecnologia solar fotovoltaica. A configuração modular adotada permite otimizar a instalação, reduzindo a necessidade de postos de transformação e promovendo a eficiência energética do sistema, bem como minimizar os movimentos de terra necessários à construção das plataformas de montagem dos painéis solares.

Sistema de produção fotovoltaica

A CS do Pinhal Interior II deverá ser constituída por aproximadamente 171 710 módulos fotovoltaicos, agrupados em *strings* com orientação a Sul, a fim de atingir os valores de tensão e corrente desejados. Estima-se que o modelo do módulo fotovoltaico terá uma potência unitária (pico) de 665 e/ou 630 Wp, e uma potência instalada total de 98 MW.

Está prevista uma rede de arruamentos internos, pavimentada com uma camada de 20 cm de *tout-venant*, em caixa e sobre terreno estabilizado, se necessário, assim como, a execução de valetas e travessias hidráulicas para o escoamento de águas pluviais.

Relativamente às fundações das estruturas dos módulos fotovoltaicos, as estacas (aço) de apoio das estruturas metálicas serão enterradas, calculadas de acordo com os esforços transmitidos pelos painéis de modo a ficar garantida a estabilidade geral do conjunto de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

Posto de transformação, posto de corte e seccionamento

Os postos de transformação previstos e os postos de corte e seccionamento serão instalados em contentores pré-fabricados. Todos os contentores para albergar os equipamentos elétricos serão pré-fabricados em betão armado, transportados para os locais de instalação já montados. Previamente à colocação dos contentores pré-fabricados, será realizada uma escavação no fundo da qual é colocado uma manta geotêxtil ou equivalente, sobre o qual assenta uma camada nivelada de areia, com a espessura mínima de 20 cm, cuja composição não possua mais de 5% de partículas inferiores a 0,1 mm.

Os cabos elétricos de potência e comando, que ligam os diversos equipamentos, serão estabelecidos em vala, entubados ou enterrados.

Posto de corte e seccionamento com a subestação de Pousadas

O PC de Pousadas está ligado a uma SE, que incluirá o equipamento elétrico de 60 kV e respetivos transformadores de potência. A SE será constituída pelos transformadores de potência e restante equipamento do painel combinado linha-transformador, com a aparelhagem necessária para assegurar o corte e o isolamento da linha, incluindo o seccionador de terra para realização das operações de conservação, e com os transformadores de intensidade e de tensão destinados a proteção, medição e contagem de energia. O edifício do posto de corte e a subestação elétrica de Pousadas terá um volume simplificado de apenas um piso.

A drenagem de águas pluviais da cobertura será garantida por meio de caleiras, algerozes e rede subterrânea de tubagens. As águas pluviais serão conduzidas para um depósito enterrado que alimentará as instalações sanitárias. No exterior do edifício será implantada uma fossa estanque para o armazenamento das águas residuais domésticas produzidas no edifício da SE.

A SE será construída numa plataforma exterior, vedada em todo o seu perímetro com vedação de 2,20 m de altura, estando o acesso ao interior garantido por uma porta metálica em rede, no enfiamento do transformador de modo a permitir facilmente a sua remoção em caso de avaria, e por uma porta para acesso do pessoal técnico.

Para além da fossa de óleos do transformador está prevista a construção de caleiras para cabos e drenagem de toda a subestação elétrica.

Circuitos elétricos

O circuito elétrico de baixa tensão (BT) inclui a ligação entre os módulos fotovoltaicos e os PTs. A rede de cabos será de dois tipos: subterrânea (em valas entre as caixas de junção e os inversores); e, de superfície (amarração na estrutura de suporte), com cabos de integrabilidade direta, pelo que não estão previstas caixas de visita para a rede subterrânea.

O circuito elétrico de média tensão subterrâneo (MT) inclui a ligação elétrica entre os PTs e os PCs. Os cabos serão dimensionados para minimizar perdas de potência e quedas de tensão e incluirão proteções contra sobreintensidades e curto-circuitos. Os cabos de MT serão instalados em canalizações enterradas, com dimensões variáveis, dependendo do número de circuitos que integram a rede.

O circuito elétrico de média tensão aéreo inclui duas linhas a 30 kV: Linha Elétrica a 30 kV: Sarzedas (Poente) - PC Sarzedas, que estabelece a ligação entre o Núcleo de Sarzedas (Poente) e o Posto de Corte (PC) de Sarzedas; e, Linha Elétrica a 30 kV: PC Sarzedas - SE Pousadas, que estabelece a ligação entre o PC de Sarzedas e a Subestação (SE) de Pousada. As travessias e cruzamentos do traçado das duas linhas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Travessias e cruzamentos das linhas elétricas de média tensão. (Fonte: Adaptado da PDA)

Linha	Travessias e Cruzamentos	Vão de Cruzamento
Sarzedas (Poente) – PC Sarzedas	Cruzamentos com estradas	
	EM 1246	P1-P2
	Cruzamentos com linhas de água	
	Ribeira do Galvão	P2-P3
PC Sarzedas – SE Pousadas	Cruzamentos com linhas elétricas aéreas	
	LN PTD 1253 Vale de Água (30 kV)	P3-P4
	LN PTD 1410 de Sobrinho da Ribeira (30 kV)	P5-P6
	Cruzamentos com estradas	
	EM 1246	P3-P4
	Rua das Tílias	P4-P5
	S/ designação	P6-P7
	Cruzamentos com linhas de água	
	S/ designação	P2-P3

Acessos internos

O proponente refere que os acessos internos da CS Pinhal Interior II serão projetados respeitando a morfologia do terreno e as condicionantes ambientais, garantindo a circulação segura de veículos pesados. O traçado será definido com base no levantamento topográfico, privilegiando os caminhos existentes para minimizar a abertura de novos acessos. As vias terão 3 m de largura e superfície ao nível do terreno, assegurando uma drenagem adequada.

Vedação

O perímetro dos núcleos e infraestruturas da Central Fotovoltaica será delimitado por vedação ovelheira, com instalação de postes de madeira tratada incluindo portões para o trânsito de veículos e pessoas.

Sistemas complementares

A CS incluirá quadros de serviços auxiliares, no edifício de comando e posto de corte, para garantir a alimentação de circuitos auxiliares:

- Iluminação;
- Telecomunicações;
- Contagem de energia;
- Segurança e vigilância;

- Sistema de deteção e extinção de incêndios;
- Estação meteorológica;
- Sistema de monitorização SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition);
- Outros serviços auxiliares.

2.3.2. Linha Elétrica de Ligação à Rede Pública

A energia produzida na CS será elevada para uma tensão de 60 kV e injetada na RESP no ponto de ligação da SE de Corgas, através de uma linha elétrica de média tensão, a 60 kV, com uma extensão total estimada de 13,3 km. O corredor do traçado da linha atravessa e cruza vários tipos de infraestruturas, as quais são indicadas na Tabela 4.

Tabela 4. Travessias e cruzamentos da linha SE Pousadas - SE Corgas (60 kV). (Fonte: Adaptado da PDA)

Travessias e Cruzamentos	Vão de Cruzamento
Cruzamento com linhas elétricas	
LN PTD 3008 Alvito da Beira (30 kV)	P18-P19
LN PTD 3135 de Travesso (30 kV)	P31-P32
LN P/ PTD 1931 de Vale Salgueiro (30 kV)	P31-P32
LN PTD3024 Cunqueiros (30 kV)	P33-P34
LN 30KV PTC 9337 Estradas Portugal (30 kV)	P33-P34
LN 60kV Furnas – Corgas (60 kV)	P43-P44
LN 60kV Alvelos Corgas (60 kV)	P43-P44
Cruzamentos com estradas	
Rua do Lagar	P1-P2
EM 1246	P9-P10
EM 1247	P11-P12
S/ designação	P18-P19
EM 544	P19-P20
S/ designação	P20-P21
EM 1309	P31-P32
EM 1319	P31-P32
EN 351	P34-P35
S/ designação	P34-P35
EN529	P34-P35
Cruzamentos com linhas de água	
S/ designação	P3-P4
Ribeira do Monte	P4-P5
S/ designação	P5-P6
Ribeira do Alvito	P7-P8
Ribeira do Alvito	P9-P10
S/ designação	P19-P20
Ribeiro das Cabeças	P20-P21
S/ designação	P20-P21
Ribeiro das Cabeças	P24-P25
S/ designação	P25-P26
Ribeira de Pena Falcão	P31-P32
S/ designação	P32-P33
Ribeira da Froia	P34-P35
S/ designação	P38-P39

Na PDA é referido que de acordo com as disposições indicadas na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio, publicada pela Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), verifica-se a necessidade de aplicar balizagem diurna no vão P20-P21.

2.4. Projetos Associados ou Complementares

O proponente refere que não existem outros projetos associados ou complementares ao projeto da CS do Pinhal Interior II. A linha elétrica de ligação à SE de Corgas constitui uma componente essencial do projeto, uma vez que sem a linha elétrica a ligação ao PE do Pinhal Interior fica inviabilizada.

2.5. Alternativas do Projeto Consideradas

A PDA apresentada não apresenta alternativas à localização da central solar. É referido que foi realizada uma prospeção de terrenos na envolvente do PE com área suficiente e potencial para a implantação de uma central solar com a potência necessária, e levantamento preliminar de condicionantes ambientais. A localização do projeto híbrido está condicionada por vários fatores, como: potencial para aproveitamento solar, e terrenos disponíveis para arrendar com extensão suficiente e próximos do PE.

O proponente ressalva que, até ao desenvolvimento do Projeto de Execução final, poderão ser avaliadas algumas alternativas tecnológicas (seleção de equipamento), de conceção do projeto (configuração das ilhas de potência, localização dos módulos e infraestruturas auxiliares, traçado da linha elétrica) ou de localização (reconfiguração de áreas a integrar na central).

2.6. Principais Ações Associadas às Fases de Construção, Exploração e Desativação

2.6.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Instalação e funcionamento do(s) estaleiro(s), incluindo o parque de armazenamento de materiais.

Central fotovoltaica

- Obras de construção civil, incluindo: desmatamento e preparação dos terrenos; construção e reabilitação dos acessos internos; abertura de valas para instalação de cabos elétricos; construção de plataformas para os PT, PC e SE de Pousadas; e, implantação das vedações;
- Trabalhos mecânicos: montagem dos módulos fotovoltaicos e das infraestruturas mecânicas dos PT; instalação dos PC; e, instalação do equipamento do Edifício de Comando da SE de Pousadas;
- Trabalhos elétricos: montagem dos equipamentos; estabelecimento das ligações elétricas; e, instalação dos sistemas de monitorização, de segurança e vigilância, e de detenção e extinção de incêndios;
- Desmontagem do estaleiro e recuperação de todas as áreas intervencionadas.

Linhas elétricas

- Obras de construção civil: reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos provisórios; desmatamento e abertura de faixa de proteção; piquetagem, marcação e abertura de caboucos dos apoios; e, construção dos maciços de fundação dos apoios;

- Montagem e levantamento dos apoios;
- Colocação dos cabos;
- Comissionamento da linha;
- Colocação dos dispositivos de balizagem aérea;
- Regularização do solo na zona dos apoios, dos acessos e reposição das condições pré-existentes;
- Limpeza dos locais de trabalho.

2.6.2. Fase de Exploração

Na fase de exploração, as principais atividades associadas ao projeto são:

Central fotovoltaica

- Funcionamento da CS e produção de energia elétrica;
- Manutenção da infraestrutura e equipamento associado.

Linhas elétricas

- Funcionamento das linhas elétricas;
- Operações de manutenção das linhas e das respetivas faixas de segurança;
- Monitorização ambiental e social (de acordo com o que será definido no âmbito do procedimento de AIA).

2.6.3. Fase de Desativação

Após o fim da sua vida útil, estimada em cerca de 30 anos, a CS poderá ser renovada para continuar em operação ou, em alternativa, desativada e desmantelada, caso se verifiquem alterações nas condições de exploração, nomeadamente de ordem financeira, técnica, social ou ambiental.

A fase de desativação implicará:

- Desmontagem dos painéis solares e equipamentos associados;
- Desmantelamento de todos os edifícios e infraestruturas construídos;
- Avaliação, triagem e envio para destino final apropriado de todos os materiais resultantes destas operações, conforme melhor prática à data;
- Recuperação paisagística de todas as áreas afetadas ao empreendimento.

Prevê-se que a duração e as ações da fase de desativação sejam semelhantes às da construção, podendo ser significativamente reduzidas caso as fundações dos edifícios permaneçam no local. Os acessos existentes deverão ser mantidos, salvo se se revelarem inadequados, podendo então ser renaturalizados.

2.7. Principais Tipos de Materiais e Formas de Energia Utilizados

Para a generalidade das atividades envolvidas na fase de construção será necessário a utilização de materiais comuns a obras de construção civil como betão, brita, areia, ferro, entre outros. Adicionalmente, serão também usados recursos transformados tais como metais, papel/cartão, plástico, óleos, cimento, tintas ou lubrificantes.

O consumo de energia será maioritariamente através de gasóleo para maquinaria e viaturas, e eletricidade proveniente da rede pública ou de geradores. Quanto à água, não está prevista a instalação de sistemas de captação no local. A rega de caminhos para controlo de poeiras será feita com camião-cisterna. O

abastecimento para consumo humano será assegurado por prestadores de serviços ou através de água engarrafada.

Durante a fase de exploração, o consumo e uso de recursos naturais será praticamente nulo. As intervenções limitar-se-ão a manutenções pontuais, que poderão implicar o uso de óleos, lubrificantes, metais, betão, brita ou areia. A energia utilizada será a produzida pela própria central. O consumo de água será residual, associado à limpeza dos painéis, rega de plantações e uso sanitário no Edifício de Comando. Na linha elétrica, prevê-se apenas o uso ocasional de materiais como óleos isolantes, tintas, solventes e cabos, no âmbito da manutenção.

No decurso da fase de desativação, os tipos de materiais e formas de energia utilizados serão semelhantes ao descritos para a fase de construção.

2.8. Efluentes, Resíduos e Emissões

Na fase de construção, os principais tipos de efluentes estão relacionados com as águas residuais provenientes das instalações sanitárias do estaleiro e das operações de construção civil, betonagem e pavimentação. Os resíduos a gerar correspondem a atividades como manutenção da maquinaria pesada e outros equipamentos de construção civil, da qual resultam resíduos tais como óleos usados, pneus usados, pilhas e acumuladores. As emissões previstas durante a fase de construção são as seguintes:

- Incremento dos níveis sonoros contínuos e pontuais devido à utilização de maquinaria pesada e tráfego de veículos para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
- Poeiras resultantes e da circulação de veículos e equipamentos em superfícies não pavimentadas;
- Gases emitidos pelos veículos e maquinaria pesada afetos à obra.

Durante a fase de exploração, no processo de produção e transporte de energia não serão emitidas quaisquer emissões atmosféricas de dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO₂), dióxido de carbono (CO₂), partículas, escórias e/ou cinza de carvão. Os níveis de ruído dos inversores e transformadores dos equipamentos darão cumprimento ao estabelecido nas normas europeias em vigor. A produção de efluentes está associada à utilização das instalações sanitárias. Contudo, estima-se que as quantidades de efluentes sejam muito reduzidas durante o tempo de vida útil do projeto. Os resíduos produzidos durante a fase de exploração estão relacionados com óleos usados, resíduos de embalagens, resíduos de construção e de demolição, e resíduos urbanos e equiparados resultantes maioritariamente dos trabalhos de manutenção. Destaca-se, ainda, a eventual ocorrência de derrames acidentais de óleos e lubrificantes no decurso das operações de manutenção, se bem que estes tenham uma probabilidade muito reduzida. As emissões previstas durante esta fase são:

- Ruído e emissões gasosas resultante do tráfego afeto à manutenção e vigilância da área;
- Ruído proveniente das operações de reparação e substituição de equipamento;
- Emissão de ozono (efeito de coroa da Linha Elétrica).

Neste âmbito, refere-se, ainda, a presença do campo elétrico e magnético criado pelo transporte de energia elétrica.

Na fase de desativação, o desmantelamento das infraestruturas e a reabilitação da área afeta ao projeto irão levar à produção de efluentes, resíduos e emissões semelhantes às descritas para a fase de construção.

2.9. Programação Temporal

Prevê-se que a fase de construção da CS do Pinhal Interior II tenha uma duração aproximada de 18 meses. Estima-se que a fase de exploração, que corresponderá à vida útil da CS, seja de 30 anos. Estima-se que a fase de desativação decorrerá num período de tempo semelhante ao da fase de construção.

3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

A Definição de Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e selecionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deverá incidir.

Neste sentido, pretende-se com a presente apreciação verificar a consistência da PDA apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações posteriormente introduzidas, assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o projeto da Central Solar em fase de projeto de execução, e da Linha Elétrica Aérea em fase de Estudo Prévio;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa;
- Informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA, que seja suficiente e adequada.

3.1. Aspetos Gerais

Estruturalmente a PDA cumpre o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA.

Sem prejuízo de o EIA ter de contemplar o disposto no Regime Jurídico de AIA em vigor, apresenta-se de seguida a análise da Comissão de Avaliação aos vários capítulos da PDA, identificando-se um conjunto de elementos considerados relevantes, que se encontram em falta, carecem de clarificação, ou exigem maior ajuste ou desenvolvimento.

Considerando que o presente projeto não foi precedido por uma fase formal de estudo prévio no âmbito da AIA, entende-se que deverá ser incluído no EIA um capítulo autónomo dedicado ao Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais (EGCA). Este capítulo deverá explicitar o processo de seleção da solução de implantação da central e do traçado da Linha Elétrica, com base na análise das condicionantes ambientais, territoriais e técnico-económicas. Este estudo, na sua totalidade, deverá igualmente ser incluído como anexo ao Estudo de Impacte Ambiental.

Acresce referir que, a apresentação de um projeto, composto por duas componentes distintas, mas interligadas, não deveria poder ser apresentado em fases distintas, uma parte em projeto de execução e outra em estudo prévio, quando têm os dois de se iniciar em simultâneo. A exploração da CSF não poderá iniciar-se sem a construção da LE e o licenciamento da CSF não deverá ser autorizado previamente à emissão da DCAPE favorável ou favorável condicionada da LE, sob pena de ser construída parte de uma infraestrutura que não é certo que venha a funcionar, com todas as consequências ambientais e sociais associadas.

3.2. Caracterização do Projeto

Aspetos Técnicos

No que diz respeito aos objetivos e aspetos técnicos do projeto, a PDA apresenta algumas lacunas que deverão ser colmatadas aquando da submissão do EIA, nomeadamente:

- Número total de inversores e de PT's bem como a sua potência unitária;
- Número total de painéis, inversores e PT's a implantar em cada um dos núcleos;
- Número de apoios da linha elétrica.

Alerta-se para o fato de o núcleo de Pousadas e a parte sul do núcleo de Sarzedas, bem como, muito possivelmente o corredor da linha elétrica se sobrepõem com uma área de Prospeção e Pesquisa de Minerais, MNPP00224 (Santa Ana) (Figura 4). Será necessário solicitar a emissão de parecer junto da DGEG-DSEFRG, que por sua vez irá consultar o concessionário acerca da compatibilização das duas atividades, no decorrer do procedimento de AIA.

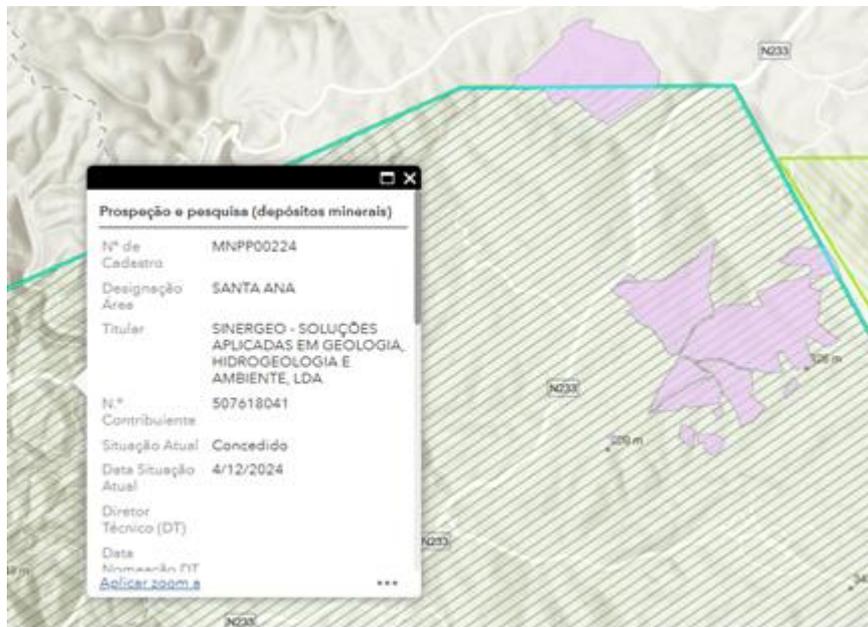


Figura 4. Área de Prospeção e Pesquisa de Minerais, MNPP00224 (Santa Ana).

O EIA a apresentar deve cumprir com o disposto no Despacho “Título de Reserva da Capacidade e os procedimentos previstos no regime jurídico de avaliação de impacte ambiental” emitido pela APA-DGEG em 14 de julho de 2023, nomeadamente ao que concerne ao artigo 2.º “Procedimento de AIA de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis”:

1. *Para efeitos do disposto no artigo 14.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, os procedimentos de avaliação de impacte ambiental de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis, ou armazenamento autónomo, devem ser submetidos através da plataforma SILiAmb da APA, e instruídos com os seguintes elementos:*
 - a) *Estudo de Impacte Ambiental, nos termos do disposto no artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e incluindo, no mínimo, os elementos fixados no seu anexo V, bem como os elementos que demonstrem o cumprimento do disposto nos artigos 5.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril, conforme aplicável;*

- b) *Estudo prévio, anteprojeto ou projeto de execução, conforme aplicável, do centro electroprodutor bem como das infraestruturas associadas que garantem a ligação à RESP (linhas elétricas, subestação/posto de corte, unidades de armazenamento);*
 - c) *Informação geográfica dos elementos do projeto e das condicionantes e restrições identificadas, no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial, preferencialmente em formato shapefile;*
 - d) *Título de reserva de capacidade (TRC), nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei n.15/2022, de 14 de janeiro, emitido, pelo operador de rede competente, nos termos dos artigos 19.º, 20.º ou 22.º do mesmo Decreto-Lei, consoante aplicável; ou comprovativo de pagamento do orçamento para a realização dos estudos de rede, previsto no n.º 13 do artigo 20.º do mesmo Decreto-Lei;*
 - e) *Identificação dos imóveis a utilizar, em termos de registo predial e caderneta predial.*
2. *No caso de projetos para os quais ainda não tenha sido obtido o respetivo TRC, mas em que já tenha sido efetuado o pagamento do orçamento para a realização dos estudos de rede, previsto no n.º 13 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, na sua redação atual, os procedimentos de avaliação de impacte ambiental devem ser submetidos em fase de estudo prévio ou anteprojeto, de forma a melhor enquadrar a fase em que o projeto se encontra e, conseqüentemente, garantir a concretização do mesmo durante o período de validade das decisões ambientais emitidas.*

Localização

A verificação da conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) deve ser efetuada no EIA, em capítulo específico.

A área de implantação do projeto localiza-se no interior do Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional. No que se refere a áreas protegidas, destacam-se como mais próximas a Reserva da Biosfera do Tejo-Tajo, e o Parque Natural do Tejo Internacional.

A localização do projeto deve ser apresentada com o detalhe necessário (concelho, freguesia) sobre a correspondente cartografia.

Deve ser ainda apresentada a informação geográfica relativa ao Parque eólico do Pinhal Interior, bem como o limite e localização dos aerogeradores de outros Parques eólicos existentes na envolvente.

Descrição e Caracterização do Projeto

A descrição do projeto constante na PDA apresenta-se genérica. O EIA deve conter uma descrição pormenorizada de todas as estruturas e equipamentos a instalar no âmbito da Central Solar, incluindo a infraestrutura de ligação à rede de transporte de energia.

A informação atualmente apresentada limita-se à indicação da instalação de 171 710 módulos fotovoltaicos com potência unitária de 665 Wp e/ou 630 Wp. Não indicam a tipologia desses painéis, nem o tipo de estrutura prevista. Não referem explicitamente a instalação de inversores nem o tipo ou número de unidades. Mencionam a construção de dois Postos de Corte e Seccionamento, um dos quais com subestação elétrica.

Esta descrição técnica deve contemplar, entre outros:

- Identificação e caracterização dos módulos fotovoltaicos, incluindo tipologia, tecnologia e disposição;
- Especificações das estruturas de suporte;
- Potência de ligação à rede e estimativa da produção anual de energia elétrica;

- Peças desenhadas com a localização de todas as infraestruturas, edifícios e componentes do projeto a instalar, à escala adequada e em formato GPKG/SHP, que permitam aferir a localização de todos os equipamentos e infraestruturas que integram a área de estudo e o projeto hibridizado;
- Características (técnicas, incluindo a potência sonora) dos Postos de Transformação e dos inversores a instalar, incluindo o respetivo número e tipo de equipamentos;
- Extensão e traçado da rede enterrada de cabos de média tensão;
- Localização, extensão e caracterização dos acessos internos e externos, especificando os acessos existentes, os a construir e os a beneficiar.

No que respeita à Linha Elétrica de 60 kV, a informação é parca e deverá ser aprofundada substancialmente no EIA, incluindo a definição do traçado, características técnicas, e respetiva integração com o território atravessado.

Alternativas

Na caracterização do projeto, não foram identificadas alternativas a considerar para a instalação da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II, no que diz respeito a localização, dimensão, conceção, técnicas e processos de construção, exploração e desativação. Também não foram apresentadas alternativas para o traçado da Linha Elétrica Aérea, de 60 kV, de ligação da referida Central Solar à subestação de Corgas, integrada no Parque Eólico do Pinhal Interior.

A justificação apresentada para a falta de alternativas, nomeadamente de localização, não está devidamente fundamentada. Apenas é mencionado que *“realizou-se a prospeção de terrenos na envolvente do PE que apresentassem área suficiente e potencial para a implantação de uma central solar com a potência necessária”* e que a decisão *“resultou da análise prévia destes fatores por parte do promotor do Projeto e da elaboração de um levantamento preliminar de eventuais condicionantes ambientais que pudessem restringir o seu desenvolvimento”*.

Assim, o EIA deve incluir uma análise fundamentada de alternativas com informação suficiente para avaliar a eficácia da decisão final de localização do projeto. Esta análise deverá apoiar-se em dados comparativos e avaliar a eficácia da decisão tomada, considerando os fatores ambientais mais relevantes identificados na PDA.

Programação temporal

No que se se refere à programação temporal das fases de construção, exploração e desativação e sua relação, quando aplicável, com o regime de licenciamento ou de concessão é referido que a fase de construção terá uma duração de 18 meses, a fase de exploração será de 30 anos, e estima-se que a fase de desativação terá uma duração de 18 meses.

Cartografia

Aquando do procedimento de AIA, deve ser submetida a informação geográfica relativa ao projeto (todos os componentes e área de estudo em formato digital, georreferenciada no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, preferencialmente vetorial e de acordo com as orientações que constam no link: <https://apoiosiliamb.apambiente.pt/content/formatos-de-submiss%C3%A3o-de-anexos>.

Ficheiros no formato .kmz ou .kml são aceites como informação auxiliar. A informação deverá ser apresentada em ficheiros/*layers* autónomos(as) para cada tema ou componente do projeto e as tabelas de atributos deverão estar completas o suficiente para ser possível identificar inequivocamente os elementos apresentados.

Identificação e Avaliação de Impactes

É apresentada proposta metodológica geral (subcapítulo 7.2.5) para a previsão e avaliação de impactes ambientais, comum aos vários fatores considerados, referindo-se que a identificação e avaliação dos impactes ambientais do projeto se fundamentou no cruzamento de informação relativa ao Projeto da Central Fotovoltaica e infraestruturas associadas (em particular das ações potencialmente geradoras de impactes, nas várias fases de desenvolvimento), com as características e dinâmicas do ambiente, identificadas na caracterização da situação de referência (incluindo a sua representação cartográfica), sobretudo as zonas mais críticas ou mais sensíveis.

A identificação dos potenciais impactes decorrentes do projeto, abrange vários fatores ambientais, pelo que a avaliação de impactes deverá ter subjacente uma abordagem especializada e multidisciplinar com especificidades próprias, nomeadamente ao nível das metodologias e técnicas utilizadas.

Na caracterização e avaliação dos impactes devem ser considerados os seguintes critérios qualitativos (sintetizados no Quadro 7.3 – Critérios de avaliação de impacte ambiental): Natureza; Incidência; Probabilidade de ocorrência do impacte; Extensão; Duração do impacte; Desfasamento no tempo; Reversibilidade; Magnitude; Carácter; Significado ou Significância.

Assim, será tido em consideração: a área de intervenção; a duração prevista para os efeitos dos vários impactes; as fases em que os impactes se produzem (construção, exploração e desativação); a magnitude e significância dos mesmos.

4. APRECIÇÃO ESPECÍFICA

Na PDA foram identificados os seguintes fatores para integrarem o Estudo de Impacte Ambiental: Clima e Alterações Climáticas; Geologia, Geomorfologia e Sismicidade; Recursos Hídricos; Solos e Uso do Solo; Sistemas Ecológicos; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Saúde Humana; Paisagem; Património; e, Socioeconómico. É referido que existirá uma secção específica de análise de Riscos Ambientais que sejam relevantes para o projeto em causa.

Foram apresentadas propostas metodológicas para a identificação e avaliação dos impactes relacionados com cada fator ambiental e anunciado o desenvolvimento de um conjunto de medidas de mitigação, compensação e de monitorização, para os impactes a serem identificados.

Considera-se que as metodologias de análise dos diversos fatores ambientais são genericamente adequadas. Verifica-se, contudo, a necessidade de complemento e/ou maior desenvolvimento em alguns fatores. Essa especificação é feita seguidamente para cada um dos fatores ambientais analisados.

4.1. Recursos Hídricos

No que diz respeito aos recursos hídricos superficiais, o projeto localiza-se nas Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5a), nomeadamente nas sub-bacias do Rio Ocreza (PT05TEJ0885) e da Ribeira da Isna (PT05TEJ0860). No que respeita aos recursos hídricos subterrâneos, área de estudo está incluída na unidade hidrogeológica Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, que se encontra em bom estado qualitativo e quantitativo.

Segundo a PDA, embora com algumas imprecisões, na área do projeto existem as seguintes servidões e restrições de utilidade pública: Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; Zonas ameaçadas pelas cheias; Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos.

Recursos Hídricos Superficiais

Caracterização da situação de referência

Em fase de EIA, deve ser apresentada novamente toda a informação apresentada na PDA, que deve ser mais aprofundada, e acrescentada de:

1. Uma caracterização das disponibilidades hídricas superficiais na bacia hidrográfica presente na área de estudo, de acordo com a informação constante no Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH);
2. Uma avaliação do estado global das águas de superfície, incluindo a avaliação do estado/potencial ecológico e do estado químico das massas de água superficiais presentes, de acordo com a informação disponível no PGRH;
3. Identificação caso existam das Zonas protegidas na área de estudo, no contexto da DQA e da Lei da Água (LA), com base no PGRH;
4. Caracterização da qualidade da água superficial, com base nos dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos – SNIRH, relativamente à Rede de Monitorização de Qualidade da Água, com a seleção da(s) estação(ões) de monitorização da Rede de Qualidade mais representativas da área de estudo.

Avaliação de impactes

De acordo com a PDA, *“Os impactes negativos nos recursos hídricos superficiais serão considerados significativos se ocorrerem alterações no regime hidrológico natural e na disponibilidade hídrica e quando os padrões de qualidade se alterarem significativamente. Serão considerados muito significativos se as alterações induzidas forem muito importantes dentro do contexto onde inserem, ou se a extensão das linhas de água afetadas for significativa ou ainda se verificados durante um período temporal alargado”*.

Segundo a PDA, a análise dos recursos hídricos superficial vai consistir na obtenção de informação sobre:

- Avaliação das alterações no regime hidrológico natural;
- Avaliação das alterações nos processos de transporte/acumulação de sedimentos, causados por fenómenos de erosão e de movimentações de terra;
- Avaliação das alterações na quantidade/disponibilidade de água;
- Avaliação das possíveis contaminações das linhas de água;
- Afetação da disponibilidade hídrica superficial a jusante das áreas de intervenção, por retenção de águas de escorrência superficial;
- Afetação do escoamento superficial por efeito barreira das construções e/ou por assoreamento das linhas de água e/ou passagens hidráulicas;
- Avaliação do incremento da capacidade erosiva do escoamento superficial por aumento de caudais de ponta de cheia, função do incremento de área impermeabilizada;
- Avaliação de possível incremento de sólidos suspensos totais (SST) nas águas superficiais, consequência de um eventual incremento de áreas sem coberto vegetal.

Deve ainda ser acautelado que a instalação de estaleiros não deverá interferir com qualquer condicionante, designadamente faixa de servidão do domínio hídrico, faixas de proteção a cursos de água, zona terrestre de proteção de albufeiras, perímetros de proteção de captações para abastecimento público, áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Caracterização da situação de referência

Em fase de EIA, deve ser apresentada novamente toda a informação apresentada na PDA, que deve ser mais aprofundada, e acrescentada de:

1. Identificação e caracterização das pressões qualitativas responsáveis pela poluição pontual e das pressões qualitativas responsáveis pela poluição difusa sobre massas de água subterrâneas identificadas na área de estudo;
2. Avaliação do estado global das águas subterrâneas, incluindo a avaliação do estado químico e do estado quantitativo das massas de água subterrâneas presentes, de acordo com a informação disponível no PGRH;
3. Identificação das Zonas protegidas na área de estudo, no contexto da DQA e da Lei da Água (LA), com base no PGRH;
4. Caracterização da qualidade da água subterrânea, com base nos dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos – SNIRH, com a seleção da(s) estação(ões) de monitorização da Rede de Qualidade das Águas Subterrâneas mais representativas da área de estudo.

Avaliação de impactes

Segundo a PDA, a análise dos recursos hídricos subterrâneos vai consistir na obtenção de informação sobre:

- Afetação de captações de água subterrânea por infraestruturas do projeto;
- Avaliação de possível alteração do padrão e taxa de infiltração das águas;
- Avaliação de possível alteração dos sentidos de fluxo principais das águas subterrâneas;
- Avaliação de possível alteração das disponibilidades hídricas subterrâneas, consequência do eventual consumo de água de origem subterrânea, quer na fase de construção quer na fase de operação;
- Avaliação da qualidade da água para verificação de possível ocorrência de derrames acidentais de combustíveis, óleos ou outras substâncias poluentes;
- Avaliação da qualidade da água para verificação de possível ocorrência de fugas (por problemas de estanquidade) de efluentes domésticos.

É importante acrescentar, a necessidade de avaliação de impactes relativamente a terceiros (privados) para todos os poços e captações a distâncias inferiores a 40m de todas as construções e apoios da rede.

Deve ainda ser acutelado que a instalação de estaleiros não deverá interferir com qualquer condicionante especialmente Áreas Estratégicas de Infiltração e Proteção e Recarga de Aquíferos e Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo.

Medidas de minimização

Não são apresentadas medidas de mitigação concretas na PDA.

Considera-se que para a fase de construção, deverão ser tidas em conta as MM previstas no documento da autoria da APA designado “*Medidas de minimização gerais da fase de construção*”.

Monitorização

Considera-se que deve ser equacionada a monitorização do estado de passagens hidráulicas (integridade, limpeza e assoreamento) e atravessamentos da vedação, bem como de valetas de drenagem e de órgãos

hidráulicos nos quais estas valetas descarreguem, na área do projeto, bem como de todo o acesso intervencionado (troços beneficiados e construídos).

Deve também, em caso de proximidade de poços ou captações de águas subterrâneas, ser monitorizado o nível freático dos mesmos, antes do início da fase de construção e durante a mesma.

Conclusão

Face ao exposto, no que respeita ao fator Recursos Hídricos, o EIA deve conter os aspetos elencados na PDA, e ainda ter em consideração as indicações previstas no “Guia de licenciamento de projetos de energia renovável *onshore*” (APREN 2023) para a descrição do projeto, e que a seguir se transcrevem:

1. Apresentar a informação geográfica, de todas as infraestruturas do projeto em formato vetorial (formato ESRI *shapefile* e no sistema de coordenadas PTTM06/ ETRS89ETRS89 + kmz) e em ficheiros autónomos para cada componente do projeto, designadamente:
 - a. Área de implantação/instalação do projeto;
 - b. Área vedada;
 - c. Área de estudo;
 - d. Infraestruturas a considerar (se existentes): AGs ou Painéis, ligações elétricas aéreas e subterrâneas, acessos externos e internos (distinguidos por existentes, novos e a beneficiar), e respetivos perfis e materiais; vedação; postos de transformação; posto de corte e seccionamento; subestação; estaleiro de obra; eventuais parques de armazenamento de materiais;
 - e. Passagens hidráulicas ou outras soluções para o atravessamento de linhas de água
 - f. Áreas de empréstimo.
2. O layout do projeto deve ser também apresentado sobre carta militar, sobre carta de condicionantes e sobre orto translúcido.
3. Indicar o número de trabalhadores previstos na fase de construção e na fase de exploração.
4. Indicar, para a fase de construção e de exploração, qual a origem da água prevista, por finalidade (em Estudo Prévio apenas estimativa, cenário plausível).
5. Indicar, para a fase de exploração, como será efetuado o controle da vegetação no interior da área da Central. Caso sejam utilizados meios mecânicos, especificar quais as medidas previstas implementar por forma a minimizar a erosão hídrica dos solos decorrente da circulação da maquinaria utilizada para o efeito.
6. Apresentação de planta a escala adequada contendo a representação da faixa de servidão das linhas de água, quer as integradas em REN, quer as restantes (representadas na Carta Militar) e a implantação dos elementos do projeto (projeção vertical dos painéis fotovoltaicos, vedação, postos de transformação, acessos/caminhos, apoios de linha, edificações e estaleiros e áreas de apoio – zonas complementares de apoio aos estaleiros).
7. Devem ser respeitadas todas as linhas de água que integram a rede hidrográfica constante da carta militar, a qual poderá ser sujeita a aferição com base em levantamento topográfico, podendo ser ponderada a ocupação com implantação de painéis na faixa de proteção de domínio hídrico, assegurando sempre o seguinte distanciamento à linha de água, tendo em conta a projeção vertical do painel e não a localização dos respetivos suportes, medido a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água:
 - a. 3m para os cursos de água classificados de 1.ª ordem;
 - b. 5m para os cursos de água de 2.ª ou 3.ª ordem;
 - c. 10 m para os cursos de maior expressão morfológica;

- d. 10 m sempre que a linha de água se encontre classificada na REN.
Qualquer que seja a ordem do curso de água, não deverá existir ação ou ocupação que interfira com a respetiva galeria ripícola.
8. Indicar, para a fase de construção e de exploração, quais os consumos médios de água previstos para cada finalidade e por origem. (Em fase de Estudo Prévio esta informação apenas é imprescindível quando os consumos de água são representativos, por exemplo, nas instalações destinadas à produção de hidrogénio.)
 9. Indicar, para a fase de construção e de exploração, estimativa da produção de águas residuais, por tipologia.
 10. Identificar os encaminhamentos e destino final expectáveis das águas residuais, por tipologia, produzidas nas fases de construção e de exploração, e descrevendo os órgãos previstos.
 11. Detalhar as características da área do estaleiro de obra (representar as áreas afetas às diversas atividades, incluindo à deposição de resíduos, à lavagem e à manutenção de equipamentos e máquinas; caracterizar todos os seus pavimentos; representar e caracterizar o respetivo sistema de drenagem). Pormenorizar a(s) bacia(s) de retenção prevista(s). Incluir informação geográfica.
 12. Indicar o local onde serão realizadas eventuais operações de reparação e manutenção da maquinaria utilizada na fase de construção. Se estas forem realizadas na área de implantação do projeto, indicar o local e descrever os cuidados a observar na execução daqueles trabalhos.
 13. Indicar o local de lavagem das calhas das autobetoneiras (se aplicável).
 14. Projeto de Drenagem da área de implantação do projeto, a implementar após remoção do coberto vegetal e modelação do terreno, incluindo a representação da rede hidrográfica natural a manter, não devendo provocar agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, tendo presente a orientação das curvas de nível, a capacidade de vazão da rede natural a jusante e ainda as características dos ecossistemas a jusante do projeto. O projeto de drenagem deverá identificar e caracterizar as linhas de água a manter, os troços a intervir, a proposta para a respetiva recuperação/requalificação, a rede de drenagem complementar, assim como as linhas de água para onde serão encaminhados os caudais pluviais gerados no terreno. Deverá ser apresentada Memória descritiva dos trabalhos propostos e Planta síntese da proposta. Consideração de medidas de proteção adicional contra a erosão hídrica (de dissipação de energia), preferencialmente segundo métodos de engenharia natural, a montante e a jusante do atravessamento dos cursos de água. O revestimento das valetas de drenagem não deve ser em betão. Nas zonas de maior declive e/ou quando devidamente justificado, podem ser adotadas, excecionalmente, soluções semi-naturalizadas. O projeto de drenagem deve compreender peças escritas (memória descritiva e dimensionamento dos diversos órgãos e infraestruturas hidráulicas, incluindo indicação do caudal e velocidade de escoamento) e peças desenhadas (plantas, perfis, pormenores).
 15. A livre circulação do escoamento não deve ser impedida ou alterada pelo atravessamento das linhas de água, devendo ser implementadas passagens hidráulicas dimensionadas para o período de retorno de 100 anos, no caso de linhas de água de 3.ª ordem ou superior.
 16. Identificação da(s) massa(s) de água onde se localiza o Projeto, indicando o código da mesma. Indicação do estado e/ou potencial ecológico e químico da(s) massa(s) de água (3.º Ciclo de planeamento (2022-2027) | Agência Portuguesa do Ambiente (<https://apambiente.pt/>)).
 17. Identificação das pressões sobre a(s) massa(s) onde se localiza o Projeto.

18. Caracterização da qualidade da água nas linhas de água na área do Projeto e na sua envolvente, recorrendo a dados de qualidade da água disponíveis em SNIRH (<http://snirh.pt/>) e se necessário realizar análises de qualidade da água, considerando os parâmetros definidos no PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf (<https://apambiente.pt/>).
19. Identificação das linhas de água afetadas à Reserva Ecológica Nacional (incluir informação geográfica).
20. Delimitação de áreas de leitos de cheia ou zonas ameaçadas pelas cheias, integradas na Reserva Ecológica Nacional (incluir informação geográfica).
21. Para as linhas de água de interesse proceder à apresentação do estudo hidrológico e hidráulico onde sejam calculados os caudais de ponta de cheia nas linhas de água, quando se justifique, e a delimitação da respetiva área inundável, com indicação da altura e velocidade do escoamento (incluir informação geográfica).
22. Demonstração da compatibilidade do Projeto relativamente a eventuais riscos de cheia/inundação, considerando a cota de máxima cheia para o período de retorno de 100 anos ou da máxima cheia conhecida.
23. Identificação e avaliação dos impactes resultantes da impermeabilização do solo, assim como do eventual desvio e/ou regularização da(s) linha(s) de água, no escoamento superficial e no regime de caudais nas linhas) de água na área do Projeto e na sua envolvente.
24. Identificação dos impactes na qualidade da água das linhas de água na área do Projeto e na sua envolvente durante as fases de construção, exploração e desativação do Projeto:
 - a. No que se refere à fase de construção, indicar e avaliar os impactes resultantes da decapagem dos solos e movimentação de terras, da movimentação de veículos e máquinas, da presença e funcionamento do estaleiro, da existência de áreas de estacionamento e depósito de materiais, da ocorrência de derrames acidentais de óleos, lubrificantes, combustíveis, entre outros;
 - b. Relativamente à fase de exploração, identificar e avaliar os impactes resultantes do funcionamento da instalação, nomeadamente da descarga indevida de águas residuais e de águas pluviais contaminadas, e da ocorrência de derrame acidental de poluentes, etc.
25. Identificar e avaliar os impactes ao nível do estado/potencial (químico e ecológico) da(s) massa(s) de água superficiais.
26. Tendo em conta os impactes do Projeto ao nível quantitativo e qualitativo, proceder à avaliação dos impactes ao nível das utilizações da água.
27. Demonstração da compatibilidade do Projeto com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
28. Deverá ser evidenciada a mobilização de solos prevista na área de implantação dos painéis solares; com apresentação dos perfis do terreno existentes na situação de referência e dos perfis do terreno com a implantação do projeto que permitam conhecer a modelação pretendida na proximidade de todas as linhas de água, importando perceber a profundidade/altura dessa modelação; deverá ser disponibilizada a informação necessária em formato *shapefile* ou outro editável, de acordo com a informação que esteja disponível, uma vez que o projeto está em fase de projeto de execução.
29. Avaliação dos impactes ao nível dos aspetos quantitativos dos recursos hídricos subterrâneos, nomeadamente os resultantes de:

- a. Alterações da direção natural do escoamento subterrâneo, decorrentes da interseção do nível de água local durante a execução de escavações, terraplanagens, depósitos de materiais, etc.;
 - b. Afetação da recarga das formações aquíferas;
 - c. Afetação direta e indireta de captações de água subterrânea privadas e para abastecimento público, e dos respetivos perímetros de proteção ou zonas de proteção estabelecidos e/ou definidos nos Planos Diretores Municipais, tendo em conta:
 - i. Rebaixamento dos níveis de água decorrentes de situações de escavação, terraplanagens, etc.;
 - ii. Consumos de água, devendo ser consideradas as profundidades a que as captações inventariadas se encontram a captar e as respetivas formações aquíferas, de modo a verificar possíveis afetações decorrentes da utilização de captações de água subterrânea na fase de construção e exploração do Projeto.
30. Avaliação dos impactes ao nível dos aspetos qualitativos dos recursos hídricos subterrâneos durante a fase de construção, exploração e desativação, nomeadamente:
- a. Degradação da qualidade das águas subterrâneas durante a fase de construção, nomeadamente decorrente da decapagem dos solos, da movimentação de terras, da movimentação de veículos e máquinas, da presença e funcionamento de estaleiros e de áreas de estacionamento e depósitos, da ocorrência de derrame acidental de óleos, lubrificantes, combustíveis, etc.;
 - b. Degradação da qualidade das águas subterrâneas durante a fase de exploração, consequência do funcionamento do Projeto, nomeadamente das descargas de águas residuais e de águas pluviais contaminadas, e da ocorrência de derrame acidental de poluentes, etc.;
 - c. Afetação direta e indireta de captações de água subterrânea privadas e para abastecimento público, considerando os respetivos perímetros de proteção ou zonas de proteção estabelecidas, tendo em conta as profundidades a que as captações inventariadas se encontram a captar e as respetivas formações aquíferas, assim como a vulnerabilidade destas últimas, de modo a verificar possíveis afetações decorrentes, por exemplo, de descargas de águas residuais contaminadas, derrames acidentais de poluentes, etc.
31. No caso de o Projeto intersetar algum perímetro de proteção, definido no âmbito do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, ou zonas de proteção definidas nos Planos Diretores Municipais, devem ser avaliados os impactes ao nível quantitativo e qualitativo, nomeadamente através da correspondência entre as componentes do Projeto em estudo e a listagem de condicionantes e interdições à ocupação do solo definidas para cada zona de proteção.
32. Tendo em conta, os impactes do Projeto ao nível quantitativo e qualitativo, avaliar os impactes ao nível dos usos da água, considerando as captações privadas e públicas, o seu uso (privado/público) e a finalidade da água captada.
33. Identificar e avaliar os impactes ao nível do estado (químico e quantitativo) das massa(s) de água subterrâneas.
34. Para a fase de desativação identificar impactes que possam determinar uma alteração significativa do meio e das condições hidrogeológicas (normal funcionamento de maquinaria, derrames, alteração das condições iniciais, etc.). Aplicar medidas para repor a situação inicial ou mitigar os impactes causados no meio.

4.2. Sistemas Ecológicos

Após análise do fator ambiental Sistemas Ecológicos, verifica-se que são identificadas “*áreas de maior relevância ecológica coincidentes com a área de estudo. Para a área de estudo identificou-se uma área muito sensível, cuja afetação deve ser evitada, quando tecnicamente viável, sendo que em caso de afetação por elementos de Projeto deverão ser ponderadas medidas de mitigação adaptadas à natureza da afetação. As áreas muito sensíveis incluem:*

- *Áreas com presença de Habitat 91E0 - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) e Habitat 91E0pt1 - *Amiais ripícolas*;*
- *Zonas muito críticas para efeitos de instalação de linhas de transporte e distribuição de energia no que se refere à cegonha-preta, grou e gralha-de-bico-vermelho” (pp. 128).*

Classifica como um impacte negativo significativo a “*colisão de vertebrados voadores: pela presença dos cabos suspensos (por vezes dificilmente detetáveis ou pouco visíveis). A potencial perda de fauna poderá ser significativa se afetadas espécies com estatuto desfavorável, mas que poderá ser minimizada através da colocação de sinalizadores salva-pássaros em alguns troços” (pp. 155).*

São descritos os parâmetros a estudar relativos à relação do projeto com as Áreas Classificadas, aos Habitats, à flora e vegetação, à fauna, refere as propostas de metodologias a utilizar no EIAI para caracterização da situação de referência relativa aos “*Sistemas ecológicos e biodiversidade*” e às “*Áreas de maior relevância ecológica*” (pp. 166-170).

A área do projeto não abrange locais incluídos na Rede Nacional de Áreas Protegidas nem áreas integradas na Rede Natura 2000, conforme definido na alínea a) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

A PDA apresentada é consistente na identificação dos “*potenciais impactes significativos*” que o projeto pode causar na fase de construção e na fase de exploração nos Sistemas Ecológicos.

É referido que “*a área de estudo apresenta características de ocupação rural sendo que nesta zona predominam as florestas de pinheiro-bravo, as quais ocupam cerca de 42% da área, sendo seguida pelas áreas ardidas, que representam 19% da sua ocupação atual do solo, e pelos matos, que ocupam cerca de 15% da área” (pp. 116).*

Quando considerado o atual contexto ecológico em que se insere a área do projeto, nomeadamente pela presença de área de matos (15%) e linhas de água (2%), que podem servir de habitat para diversas espécies da flora e da fauna que têm estatuto de proteção legal definido no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e no Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, algumas com estatuto de ameaça definido na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal (Carapeto *et al.*, 2020)¹, na Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (Almeida *et al.*, 2022)², no Livro Vermelhos dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005)³, e no Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (Mathias *et al.*, 2023)⁴,

¹ Carapeto A, Francisco A, Pereira P, Porto M (eds.) (2020) Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp..

² Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UE, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal (<https://www.listavermelhadasaves.pt/lista-vermelha/>).

³ Cabral M J (Coord.), Almeida J, Almeida P R, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira M E, Palmeirim J M, Queiroz A I, Rogado L & Santos-Reis M (2005) Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. ICN. Lisboa. 660 pp..

⁴ Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT & Vingada J (eds.) (2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCIências.ID, ICNF, Lisboa.

é coerente a classificação “relevante” atribuída ao descritor/recetor sistemas ecológicos na “hierarquização dos fatores ambientais”.

As metodologias propostas utilizar no EIA para a caracterização da situação atual apesar de permitirem efetuar a identificação e avaliação de impactes diretos do projeto da Central Solar do Pinhal Interior II, não permitem avaliar os impactes cumulativos causados pelo Parque Eólico do Pinhal Interior, com o qual pretende efetuar a “hibridização” assim como com a “Linha Elétrica Aérea 60 kV”, sobre o fator ambiental Sistemas Ecológicos, nomeadamente no que refere ao efeito de exclusão das espécies da fauna vertebrada e ao impacte relativo à mortalidade causada por colisão de aves e quirópteros.

Conclusão

Pelo exposto e tendo em conta que o “Projeto da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II será submetido na fase de Projeto de Execução para licenciamento elétrico e procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)” e “o projeto da Linha Elétrica, a 60 kV, o qual se encontra em fase de Estudo Prévio e será alvo de procedimento de AIA nesta fase de projeto, aquando da entrega do EIA”, considera-se que, para além dos aspetos já referidos na PDA, o EIA a apresentar deve incluir:

1. Incluir a análise da presença de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nos estudos para a caracterização da situação de referência;
2. Incluir, nos estudos para a caracterização da situação de referência, uma análise dos dados disponíveis, pelo menos no Sistema de Informação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (<https://siaia.apambiente.pt/>), relativos à mortalidade de aves e quirópteros causada por colisão com linhas elétricas aéreas situadas na envolvente, até dez quilómetros, à área do “Projeto: Central Solar do Pinhal Interior II - Hibridização com Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60 kV”;
3. Implementar, na avaliação dos impactes causados durante a fase de construção, um programa que permita monitorizar a introdução ou dispersão de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nas áreas intervencionadas (nas áreas de apoio e suporte e nas áreas de instalação dos elementos do projeto).

4.3. Património Cultural

No que concerne ao fator ambiental Património Cultural (subcapítulo 5.12 da PDA) o documento informa que foi efetuado o levantamento de Informação bibliográfica, do qual resultou a inventariação de 10 ocorrências patrimoniais na área de enquadramento do Projeto (Figura 5.19 e Quadro 5.30 da PDA), salientando os seguintes aspetos:

- Na área de implantação da central solar só foi inventariado 1 sítio: n.º 10 – Moinho da Quinta do Galvão.
- No corredor da linha elétrica foram inventariados 9 sítios com valor patrimonial: 1 antiga via (n.º 1), 2 infraestruturas hidráulicas (n.º 2 e n.º 4), 1 sítio com arte rupestre (n.º 3), 1 lagar (n.º 6), 2 moinhos de água (n.º 5 e n.º 9) e 2 cemitérios (n.º 7 e n.º 8).
- Na área de enquadramento histórico há 1 ocorrência classificada como Património Arqueológico (n.º 1/CNS 19317), no PDM de Proença-a-Nova (idem, p. 145).

Tendo como base o tipo de projeto em questão, verifica-se que a PDA identificou as ações suscetíveis de produzir os potenciais impactes significativos que poderão ocorrer em cada uma das fases (construção, operação/exploração e desativação) de implementação do Projeto.

É apresentada uma hierarquização dos fatores ambientais, sendo o Património Cultural identificado entre os fatores ambientais considerados “muito relevantes” a considerar no EIA, sobre os quais a avaliação de

impactes poderá vir a levantar questões significativas, face aos impactes subjacentes à implementação do projeto.

Quanto aos potenciais impactes negativos, a PDA considera, com base nos dados obtidos, exclusivamente no levantamento de informação bibliográfica, que, *“até ao momento não existem condicionantes patrimoniais determinantes para a execução deste projeto, desde que sejam conservados in situ todos os elementos patrimoniais que venham a ser registados ou se proceda à respetiva minimização integral dos impactes patrimoniais negativos”* (idem, p. 145).

Caracterização da Situação de Referência

O estudo do fator Património Cultural será desenvolvido tendo em conta o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro) e deve cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em estudos de Impacte Ambiental, Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de setembro de 2004 (idem, p. 172).

Importa salientar encontrarem-se em falta alguns normativos de enquadramento legal referentes às entidades com competência em matéria de Património Cultural e que se encontra desatualizada a orientação da tutela referente à Circular Termos de Referência para o Património Arqueológico:

- Com a reorganização da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) operada pelos Decretos-Leis n.ºs 78/2023 e 79/2023, de 4 de setembro, e a desconcentração de competências operada pelo Decreto-Lei n.º 36/2023, de 26 de maio, na sua redação atual, o atual Património Cultural, I.P., recebeu as atribuições e competências da DGPC e algumas das DRC;
- Igualmente, a 1 de janeiro de 2024, com a desconcentração de competências operada pelo Decreto-Lei n.º 36/2023, de 26 de maio, na sua redação atual, as comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR) receberam algumas atribuições e competências das direções regionais de cultura (DRC);
- A Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de setembro de 2004 foi, entretanto, substituída pela Circular da DGPC *«Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental»*, de 29 de março de 2023.

Fontes de informação

Numa primeira fase a caracterização da área de estudo basear-se-á no levantamento documental recorrendo às seguintes fontes: Pesquisa bibliográfica e cartográfica; Consulta das Bases de Dados da tutela do Património Cultural e das Câmaras Municipais de Castelo Branco e Proença-a-Nova; consulta à entidade da Tutela do Património Cultural e das duas autarquias;

Sequentemente, deve ser realizada prospeção arqueológica sistemática da área abrangida pelo projeto, após instrução e autorização dos trabalhos arqueológicos de acordo com a legislação vigente (idem, p. 171 e 172).

Descrição do estado atual da área de estudo

Deve incluir nomeadamente:

1. *“Enquadramento histórico, com recurso a levantamento bibliográfico”;*
2. *“Inventário exaustivo e sistemático de todos os elementos de interesse patrimonial identificados na área de estudo (relatando identificação; n.º de inventário e topónimo; localização geográfica e administrativa - freguesia, concelho e coordenadas geográficas, categoria, tipologia e cronologia, valor patrimonial, proteção/legislação, descrição e referências bibliográficas)”;*

Este inventário pressupõe:

- a. *“Levantamento bibliográfico proveniente de diversas fontes: bibliografia especializada de âmbito local e regional, e inventários patrimoniais de organismos públicos (Portal do Arqueólogo; base de dados Ulysses - Sistema de Informação do Património Classificado e SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico da Direção-Geral do Património Cultural (...); bases de dados das autarquias abrangidas pela área de estudo)”*;
- b. *“Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1:25.000, com recolha comentada de potenciais indícios. Esta pesquisa levará à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter fisiográfico e toponímico. O objetivo desta tarefa é identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga”*;
- c. *“Trabalho de campo: trabalhos de prospeção arqueológica” após instrução e autorização dos trabalhos arqueológicos de acordo com a legislação vigente. No decorrer do trabalho de campo, será efetuado um reconhecimento dos dados inventariados no levantamento bibliográfico e reconhecimento no terreno dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontem para a presença de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) não detetados na bibliografia (...). Será também efetuada prospeção arqueológica sistemática da área de incidência do projeto”* (idem, p. 171 e 172).

Identificação e Avaliação de Impactes

Relativamente ao fator Património Cultural, a metodologia específica aplicada enquadra-se nas diretrizes estabelecidas na Circular da DGPC *“Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”*, de 29 de março de 2023. Neste contexto, *“a identificação e avaliação de situações de impacte será efetuada através do cruzamento do inventário produzido com a descrição do tipo e localização da afetação a induzir, de acordo com um conjunto de parâmetros qualitativos e quantitativos para a aferição do valor patrimonial.*

Os impactes sobre o património arqueológico, arquitetónico e etnográfico serão considerados muito significativos se o impacte implicar a destruição total da ocorrência e se esta apresentar elevado valor patrimonial” (idem, p. 182).

Medidas de Mitigação, Compensação e Monitorização

Na sequência da identificação e avaliação de impactes efetuada, será efetuada uma avaliação do risco ambiental e, em conformidade, será proposto *“um conjunto de medidas focadas, essencialmente, nos impactes negativos identificados. As medidas a propor pretendem eliminar os impactes, quando tal não seja possível, minimizar a sua importância (reduzir a intensidade/agressividade) e, em última instância, compensar os impactes muito significativos que não poderão ser evitados ou minimizados”* (idem, p. 184 e 185).

Equipa e Meios Técnicos

A equipa técnica deve ser composta por especialistas das diversas áreas temáticas dos fatores ambientais com vasta experiência em processos de AIA, de modo assegurar a cobertura das distintas questões ambientais, incluindo o fator Património Cultural. *“A multidisciplinaridade e interdisciplinaridade da equipa proposta garantirão a abordagem integrada que a elaboração de um EIA exige”* (idem, p. 189).

Conclusão

No que se refere ao fator ambiental Património Cultural, considera-se a proposta metodológica apresentada na PDA de previsão e avaliação de impactes genericamente adequada, permitindo alcançar genericamente os objetivos desta fase e deliberar adequadamente sobre o conteúdo do EIA.

Não obstante, é de referir que a caracterização da situação de referência para o fator ambiental Património Cultural é muito genérica e baseou-se exclusivamente no levantamento de informação bibliográfica e não procedeu à efetiva avaliação de impactes decorrentes da implementação do projeto.

Constata-se que a implementação do projeto tem subjacentes trabalhos amplamente intrusivos do solo e do subsolo, suscetíveis de causar impactes negativos sobre o património cultural, nomeadamente de cariz arqueológico.

Pese embora não exista na área de estudo património classificado ou em vias de classificação, refere-se a identificação de 10 ocorrências patrimoniais na área de enquadramento do Projeto, uma das quais na área de implantação da Central Fotovoltaica e nove sítios no corredor da Linha Elétrica. A eventual presença de sítios arqueológicos com valor patrimonial é igualmente suscetível de causar impactes significativos.

A PDA deveria ter previsto uma caracterização sumária do ambiente afetado e definido medidas de gestão e controle ambiental para o Património Cultural, pelo que tal deverá ser acautelado na elaboração do EIA.

Neste contexto, considera-se que a metodologia a seguir na caracterização do estado atual do ambiente para o Património Cultural deve atender:

1. À Legislação vigente e às normas legais estabelecidas pela Tutela do Património Cultural (PC, I.P.), para a execução deste tipo de trabalhos, pelo que a sua realização obedecerá ao estipulado no Decreto-Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.
2. Tendo presente que a AIA se sustenta, entre outros, na elaboração de um EIA, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução dos projetos e respetiva Pós-Avaliação (PA), com esta finalidade deverão ser implementados os procedimentos previstos na Circular: "*Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*" de 29 de março de 2023, que pode ser consultada e descarregada no sítio internet do PC, I.P..
3. A equipa de elaboração do EIA deve integrar um arqueólogo com experiência na avaliação de impactes no património cultural, incluindo a definição de medidas de mitigação de impactes negativos e de potenciação de impactes positivos, prevenindo-se a realização de trabalhos arqueológicos tendentes à adequada caracterização do património cultural, avaliação de impactes e definição de ulteriores medidas de minimização de impactes sobre o mesmo.
4. Definição da área de estudo (AE) para o fator ambiental Património Cultural, bem como das Áreas de Incidência Direta (AID) e Indireta (AII) do projeto.
5. Na elaboração do EIA considera-se que, para além da sistematização do património de interesse cultural, deve ser dado destaque ao património arqueológico, arquitetónico e etnográfico.
6. Deve ser efetuada a prospeção arqueológica prévia de todos os elementos de Projeto, incluindo as linhas elétricas e de todas as áreas a afetar fora do mesmo (como estaleiros, acessos, aterros, áreas de empréstimo e/ou de depósito, etc.), de forma a obter uma carta de condicionantes.
7. Efetuar a descrição dos impactes previsíveis sobre os locais de interesse arqueológico, arquitetónico e etnográfico e respetiva a avaliação, quantificação e hierarquização.
8. A avaliação de impactes deverá incidir sobre os bens imóveis classificados ou em vias de classificação e as respetivas zonas de proteção legal, eventualmente existentes na área de Projeto e na respetiva AE, devendo ser evitados aquando da definição dos elementos de projeto a analisar pelo EIA, bem como minimizadas as afetações do respetivo enquadramento paisagístico através do afastamento das componentes de projeto mais impactantes.

Esta proposição é igualmente extensiva à salvaguarda do património arqueológico inventariado e inédito, nomeadamente no que concerne aos impactes físicos sobre o mesmo. Deve, assim,

compatibilizar a pretensão com a salvaguarda das preexistências existentes e potencialmente existentes, realizando os correspondentes trabalhos arqueológicos preventivos, devendo para o efeito apresentar o pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (PATA) à tutela nos termos do Decreto-Lei n.º164/2014, de 4 de novembro.

9. Devem ser equacionados no futuro EIA ajustes ao projeto (nomeadamente no que se refere aos acessos/abertura de valas previstos, caso se confirme a presença de ocorrências patrimoniais de cariz arqueológico), medidas de minimização para impactes identificados e medidas de compensação. As medidas dependerão, em grande parte, da tipologia dos impactes identificados no decurso dos trabalhos efetuados no fator ambiental no âmbito do EIA.
10. Em função da tipologia de valores eventualmente detetados devem ser propostos trabalhos de prospeção sistemática, diagnóstico arqueológico e acompanhamento arqueológico das operações com impactes ao nível do subsolo, levantamento técnico/fotográfico dos elementos existentes ou outros que se considerem convenientes para a devida salvaguarda do património cultural presente na área de intervenção.
11. Cartografia da situação existente à data de elaboração do estudo e cartografia com a implantação da área do Projeto sobre cartografia à escala adequada do projeto de execução, identificando todas as componentes do projeto.
12. Planta de Condicionamentos, considerando o *layout* final do Projeto, a qual deve incluir todos os elementos de projeto incluindo os projetos associados. Esta planta deve incluir a implantação dos elementos patrimoniais já identificados bem como dos que venham a ser identificados no âmbito do EIA.
13. Informação geográfica do *layout* final do Projeto, em formato vetorial (no formato GPKG (OGC Geo Package – software QGIS) ou em alternativa no formato LPK (Layer Package – software ESRI), designadamente com todas as componentes do projeto e os elementos patrimoniais inventariados.
14. O Relatório Final resultante dos trabalhos deverá ser apresentado ao organismo competente da administração do Património Cultural para apreciação (alínea a) dos n.ºs 2 e 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, só devendo figurar nos relatórios técnicos (EIA) depois de aprovado, de forma a validar o conteúdo do respetivo fator ambiental.
15. O relatório destes trabalhos arqueológicos a apresentar ao organismo competente da administração do Património Cultural deve conter, para além do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 164/14, de 4 de novembro, os elementos mencionados no capítulo III da suprarreferida Circular, de 29 de março de 2023.

4.4. Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos

No que respeita ao descritor Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos, considera-se:

1. A geologia foi descrita, essencialmente, através do Quadro 5.6 “*Formações geológicas presentes na área de estudo*” (página 107 da PDA), onde se comparou as diferentes unidades geológicas das várias cartografias publicadas em escalas diferenciadas. O EIA deve:
 - a. Representar nas diversas cartas a localização do parque e da respetiva linha elétrica para melhor leitura e compreensão da geologia regional;
 - b. Efetuar um esboço geológico cartográfico na escala 1/25 000 e um corte geológico esquemático perpendicular à estrutura geológica que perspetive o seu andamento em profundidade com o propósito de melhorar o conhecimento geológico local.

2. A necessidade de descrever o grau de alteração dos tipos litológicos com particular incidência nas áreas onde se irão efetuar escavações para a abertura de caboucos de suporte à central e aos apoios-vértice da referida linha a concretizar com a realização do projeto.
3. A geomorfologia está descrita com, muito pouco detalhe, sendo necessário:
 - a. Elaborar a carta hipsobatimétrica (altimetria) da região de estudo;
 - b. Representar os declives da sua superfície topográfica pelo menos na escala 1/25 000.
4. A necessidade de descrever sumariamente a neotectónica da área de estudo, como caracterização sismogénica das falhas ativas que ocorrem à escala regional, atendendo aos parâmetros taxa de atividade, deslocamento médio, intervalo de recorrência e sismo máximo credível. No que respeita à neotectónica devem consultar o repositório de falhas ativas do Quaternário do projeto QAFI disponível *on-line*⁵.
5. Na caracterização da sismicidade da área em análise deve ser apresentada uma carta de epicentros de sismos que têm ocorrido na área do projeto Sismos IPMA – Visão Geral⁶.
6. Como haverá movimentação de terras aquando das escavações, durante a fase de abertura dos caboucos de suporte à central e aos apoios-vértice da referida linha, devem ser estimados os valores dos materiais rochosos envolvidos no desmonte do maciço rochoso e a definição de zonas para a instalação de aterros, no caso de existirem sobras.
7. Como poderão suceder movimentações de terra, nomeadamente desabamentos, tombamentos de blocos, escorregamentos e fenómenos de aluimento, em particular, durante a fase de abertura dos caboucos, deve efetuar-se reconhecimento e inventariação das áreas potenciais onde poderão ocorrer os referidos deslocamentos.
8. Na fase de desativação do projeto, que é marcada pelo desmantelamento da central fotovoltaica e dos apoios-vértice da linha elétrica, deve ser considerado qual o destino dos materiais envolvidos e os movimentos de terra que deverão ocorrer durante o referido processo.

4.5. Ordenamento do Território

Considera-se que, para além dos aspetos já referidos na PDA, o EIA a apresentar deve incluir a informação referida a seguir (para as situações de referência e futura, quando aplicável), bem como a informação geográfica associada a todas as componentes do projeto, representadas como pontos, linhas ou polígonos e respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas.

Verificação da Conformidade do Projeto com os IGTs, Servidões e Restrições

Considera-se que o EIA a elaborar deve incluir os seguintes aspetos:

1. Enquadramento do projeto e respetiva análise da compatibilidade com o PDM do Sabugal e a implantação de todos os elementos do projeto nas respetivas plantas de Ordenamento e Condicionantes, quantificando as áreas afetadas;
2. Enquadramento do projeto no Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN). Devem ser ainda quantificadas as áreas afetadas por tipologia, e apresentada a demonstração da não afetação significativa da estabilidade ou do equilíbrio ecológico do sistema biofísico e dos valores naturais em presença, a que se refere o anexo I do RJREN;

⁵ <http://www.igme.es/infoigme/aplicaciones/qafi/>

⁶ <https://edupt.maps.arcgis.com/home/item.html?id=938e9262737a4bad9967727f58580385>

3. Caso sejam abrangidas áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), apresentar os elementos previsto no regime jurídico da RAN (RJLAN);
4. Caso se verifique necessário o corte e arranque de oliveiras, apresentar a informação prevista no Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio.

4.6. Solos e Uso do Solo

No que diz respeito ao fator ambiental Solos e Uso do Solo, para além dos aspetos abordados na PDA, considera-se que o EIA deve ser complementado/desenvolvido com os seguintes aspetos:

1. Incluir o fator ambiental Solos e Uso do Solo nos fatores “*muito importantes*”;
2. Identificação e quantificação do tipo e características dos solos da área do projeto;
3. Avaliação dos efeitos do projeto sobre o uso do solo, nomeadamente do efeito da alteração para uso artificial com a implantação dos painéis fotovoltaicos;
4. Apresentar solução que garanta a conservação do solo e suas propriedades e que evite fenómenos erosivos resultantes da alteração do seu uso;
5. Volume total de terras/solos movimentados e volume de terras reutilizadas no projeto;
6. Medidas de minimização não só para a fase de construção, como também para a fase de exploração e desativação;
7. Projeto de recuperação paisagística aquando da fase de desativação;
8. Análise de impactes cumulativos, nos solos, de projetos já existentes na zona envolvente.

4.7. Socioeconomia

Após análise da PDA, considera-se que, no que se refere à Socioeconomia, além dos aspetos referidos na PDA, considera-se que no EIA deve ser apresentada uma avaliação dos efeitos da implantação do projeto sobre a população na envolvente do projeto e as respetivas medidas de minimização e compensação.

4.8. Qualidade do Ar

Após apreciação da PDA apresentada, considera-se que, relativamente ao fator ambiental Qualidade do Ar, considera-se que o EIA deve ser complementado/desenvolvido com os seguintes aspetos:

1. Caracterização regional da qualidade do ar, recorrendo ao histórico de pelo menos 3 anos de dados da qualidade do ar, monitorizados na Zona Centro Interior, zona onde se insere o projeto em preço em termos de qualidade do ar, com verificação da conformidade com os normativos legais para a proteção da saúde humana e vegetação estabelecidos para cada poluente atmosférico;
2. Identificação e caracterização dos recetores sensíveis mais próximos;
3. Indicação do número de veículos em circulação afetos ao projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração;
4. Identificação dos acessos rodoviários utilizados na implementação do projeto e indicação numa imagem de satélite dos percursos percorridos pelos veículos;

5. Indicação de medidas de minimização dos impactes negativos na qualidade do ar, sobretudo na fase de construção.

4.9. Alterações Climáticas

Face à informação apresentada na PDA, verifica-se que a mesma apresenta aspetos que se consideram relevantes para a análise dos impactes do projeto no âmbito deste descritor, devendo ser igualmente integrados aspetos adicionais que se consideram relevantes para a análise do descritor em causa, conforme se expõe nos pontos seguintes:

Enquadramento

1. No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve, em capítulo próprio, enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.

Instrumentos de Política Climática

2. O EIA deve incluir todos os instrumentos de política climática, conforme indicado na PDA.

Vertente Mitigação das Alterações Climáticas

3. Para a fase de construção, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar igualmente a seguinte informação:
 - a. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas nesta fase;
 - b. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas às deslocações da equipa afeta à obra;
 - c. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do transporte e da produção de materiais a utilizar em obra, contemplando todas as infraestruturas previstas no projeto;
 - d. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do consumo de energia elétrica em obra;
 - e. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂) associadas à perda de biomassa, decorrente das ações de desflorestação inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, por área a desflorestar (ha) e por espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA⁷, conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

4. No que diz respeito à fase de exploração, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar igualmente a seguinte informação:
 - a. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam do eventual consumo de energia elétrica e da utilização de combustíveis fósseis, nas respetivas ações de manutenção durante a fase de exploração;
 - b. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam da eventual fuga de gases fluorados dos equipamentos previstos no projeto, considerando neste caso o SF₆;

⁷ <https://apambiente.pt/clima/integracao-das-alteracoes-climaticas-em-ia>

- c. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) evitadas com a implementação do projeto;
- d. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂/ano) que se prevê compensar, caso aplicável, tendo em consideração, as ações de desflorestação, inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, com indicação da área a florestar (ha) e respetiva espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA³, conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

Medidas de Minimização de Impactes

5. De destacar que, as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 devem ser consideradas como referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos em termos de emissões de GEE, a ter em conta em função da tipologia do projeto em causa.

Metodologia

6. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deve apresentar as estimativas de emissões de GEE, em tCO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.
7. Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste descritor. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.
8. Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report)⁸. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento “Fator de emissão da Eletricidade 2024 Portugal”⁹.

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

9. Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no Portal da APA³ uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

⁸ https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20240520/NIR2024_15May.pdf

⁹ https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf

Vertente Adaptação das Alterações Climáticas

10. Identificar qual o nível de perigosidade de incêndio em que se encontra a área de implantação do projeto, tendo por base a informação do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
11. Apresentar as vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das alterações climáticas, indicando os principais riscos e respetivas consequências para o projeto.

Medidas de Adaptação aos efeitos das Alterações Climáticas

12. Apresentar medidas de adaptação com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto no longo prazo, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem, não obstante a conceção do projeto acautelar a sua salvaguarda face à ocorrência pontual de fenómenos meteorológicos extremos.

Metodologia

13. No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.
14. Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima¹⁰ disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.
15. Sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelhos(s) onde se insere o projeto em avaliação.
16. É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

4.10. Ambiente Sonoro

Relativamente à análise do fator Ambiente Sonoro, verifica-se que foi efetuada uma caracterização preliminar da área de estudo, onde são indicados os pontos de medição de ruído que, segundo o proponente, foram selecionados com base na localização dos recetores sensíveis e dos PT – informação não facultada no âmbito da PDA; indicam a classificação acústica atribuída pelos dois municípios e as principais fontes de ruído como o tráfego rodoviário e a natureza. Não é feita referência à existência de medições de ruído associadas à presença do atual PE.

O proponente apenas indica as atividades associadas às fases de construção, exploração e desativação. Salienta-se que o transporte de componentes, equipamentos, materiais de construção e edifícios pré-

¹⁰ <http://portaldoclima.pt/pt/>

fabricados que, em determinados momentos da fase de construção e de desativação, será bastante intensa e deverá ser devidamente quantificada.

Quanto aos principais tipos de efluentes, resíduos e emissões foram identificadas emissões de ruído. No entanto, apenas para a fase de construção, sendo certo que na fase de exploração e desativação também estarão presentes este tipo de emissões, associados à operação da CSF. Não é indicada a potência sonora máxima prevista para os diferentes equipamentos ruidosos.

A proposta metodológica para o Ambiente Sonoro é apresentada de forma desagregada, segundo os grandes capítulos do EIA: caracterização da situação de referência do projeto; avaliação de impactes (incluindo definição de medidas de minimização e planos de monitorização) e análise de alternativas.

Não é feita referência à consideração das diretrizes do “*Guia de Licenciamento de Projetos de Energia Renovável Onshore*”.

Caracterização do Estado Atual do Ambiente

Analisando a informação disponibilizada construiu-se uma tabela onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada (Tabela 5), onde se verificam as lacunas e insuficiência de informação na PDA.

Tabela 5. Sistematização das considerações sobre a caracterização do estado atual do fator ambiental Ambiente Sonoro apresentada na PDA.

Ambiente Sonoro	
a) Objetivos e âmbito da caracterização;	Descritos na generalidade para a globalidade do EIA, sem foco específico neste fator ambiental (FA).
b) Critérios para definição da área de estudo (AE);	Apresentados de forma genérica, sem foco específico neste FA. A AE deve ser ajustada à potencial área de influência do projeto, no caso do <i>Ambiente Sonoro</i> esta terá de incluir os aglomerados e as edificações mais próximas, assim como os acessos até às vias de grande fluxo e os projetos com potenciais efeitos cumulativos.
c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais;	Referem que serão identificados os recetores sensíveis; que irão proceder à recolha da classificação acústica do território onde se localizam recetores sensíveis; que serão efetuadas campanhas de medição de caracterização da situação de referência e que procederão à definição da alternativa zero. <i>Deverão ser identificadas as fontes de ruído e contabiliza e classificados os veículos incluídos em cada uma das medições. A definição dos pontos de medição, deverá ser ajustada à futura definição do layout do projeto e incluir as vias de acesso e pontos com eventuais impactes cumulativos.</i>
d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar;	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. <i>Salvaguarda-se a necessária realização de campanhas de medição, acompanhadas do registo e quantificação das fontes sonoras em presença.</i>
e) Metodologias de recolha e tratamento da informação;	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. <i>No entanto, sendo este um projeto de hibridização, a conjugação dos dois projetos terá de cumprir as disposições do RGR e terá de ser demonstrado esse cumprimento.</i>
f) Escalas da cartografia a apresentar.	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema, sendo indicadas múltiplas escalas de representação. <i>Deverá ser facultada informação em formato SHP ou equivalente com a localização das componentes do projeto (existentes e futuras), recetores sensíveis, aglomerados, pontos de medição e outras fontes de ruído relevantes.</i>

Identificação e Avaliação de Impactes

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Apenas se salienta a interpretação relativa à reversibilidade dos efeitos que se considera que, no caso da fase de exploração e para a duração do projeto, quanto ao

ambiente sonoro, não poderão ser classificados como reversíveis. Apenas a desativação do projeto poderá determinar uma eventual reversibilidade.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se uma tabela onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada (Tabela 6), onde se verificam as lacunas e insuficiência de informação na PDA.

Tabela 6. Sistematização das considerações sobre a identificação e avaliação de impactes do fator ambiental Ambiente Sonoro apresentada na PDA.

Ambiente Sonoro	
a) Objetivos e âmbito da avaliação;	É a adequada a projetos de natureza similar.
b) Métodos e modelos de previsão;	<p>O proponente não refere os modelos de previsão (que deverá ser o CNOSSOS-EU), nem indica o programa de simulação que será utilizado.</p> <p><i>Deverão ser fornecidos os mapas de ruído particular para Ld, Le, Ln e Lden e utilizados os modelos de previsão indicados na legislação em vigor.</i></p> <p><i>Deverão ser apresentados os valores numéricos para os recetores sensíveis mais próximos e comparada a expectável evolução.</i></p> <p><i>Deverão proceder à avaliação de impactes cumulativos com outras fontes de ruído e sempre que relevante proceder à correspondente inclusão nos modelos de previsão.</i></p>
c) Critérios a adotar para:	Não foram definidos de forma particular para este FA.
i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise;	
ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços;	<p>Está definido, de modo explícito, o cumprimento das disposições aplicáveis no âmbito do RGR.</p> <p><i>O proponente deverá ter em atenção que, sendo este um projeto de hibridização, a avaliação do cumprimento legal terá de incluir todas as componentes do projeto – projeto existente e projeto que agora pretende instalar.</i></p> <p>A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projeto a que se refiram.</p> <p>Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas.</p> <p>De forma genérica, está prevista a avaliação de impactes cumulativos sem identificação da abrangência dessa análise e sem referência a projetos que contribuam para esse efeito.</p> <p><i>Como acima mencionado, deverão proceder à análise quantificada de efeitos cumulativos no ambiente sonoro, e incluir toda a informação relevante dos mesmos para efeitos de modelação da situação futura.</i></p> <p><i>Deverá ser apresentado um Plano de Monitorização específico, tanto para a fase de construção como de exploração.</i></p>
iii) Ponderação global dos impactes.	Não foi definida de forma particular para este FA.

Análise Comparativa de Alternativas

Não é apresentada uma metodologia de análise de alternativas. O proponente menciona que “*No que respeita às alternativas a considerar, a equipa técnica do EIA trabalhará com a equipa de projeto no sentido de promover a adoção das opções tecnicamente robustas e financeiramente viáveis que se apresentem como as mais favoráveis em termos ambientais sociais, para cada uma das situações analisadas*”. Sendo este um projeto a apresentar em fase de projeto de execução, o proponente deverá incluir um capítulo específico para proceder à avaliação das diferentes alternativas equacionadas e eventualmente abandonadas, devidamente fundamentado.

O proponente apenas equacionará a Alternativa Zero.

Planeamento do EIA

É apresentada uma estrutura tradicional para o EIA. No entanto, são identificados – de forma desagregada alguns aspetos que importa evidenciar: é elencada uma Fase de Desativação (sem ser acompanhada de uma designação equivalente para as fases de construção e de exploração) para a qual não se vislumbra justificação; sugere-se que o Plano de Monitorização seja individualizado.

Conclusão

Tendo em atenção o exposto anteriormente considera-se que, do ponto de vista do fator Ambiente Sonoro, a presente PDA apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente parecer.

Em relação à proposta metodológica de caracterização do ambiente afetado, no caso do Ambiente Sonoro considera-se adequada, embora tenham sido feitas algumas recomendações adicionais que permitirão suprir eventuais lacunas de informação para a fase subsequente de avaliação de impactes.

No caso da proposta metodológica de identificação e avaliação de impactes, são feitas diversas recomendações que se consideram relevantes e indispensáveis para a concretização dessa avaliação que deverá incluir os impactes globais do projeto de hibridização, ou seja, projeto original + projeto secundário (o atual). Por outro lado, essa avaliação também terá de incluir impactes cumulativos com outros projetos que se desenvolvam na mesma área de influência.

Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para o Ambiente Sonoro.

A equipa técnica que venha a realizar este estudo deverá estar devidamente habilitada a realizar as simulações numéricas solicitadas para avaliação de impactes e para a eventual definição de medidas de minimização.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projeto e do respetivo EIA.

4.11. Paisagem

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a metodologia apresentada possui um pormenor razoável.

Contudo, realça-se o fato de não haver qualquer referência ao Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) e ao Projeto de Integração Paisagística (PIP). Nestes termos, deve este aspeto ser desenvolvido no EIA e apresentada uma proposta, na qualidade de Estudo Prévio, com a informação suficiente para a sua análise enquanto propostas.

Será igualmente conveniente ao nível da avaliação dos impactes da paisagem que o EIA inclua:

1. Simulações em fotografias da área ocupada pelo projeto, cobrindo alguns pontos estratégicos da paisagem, nomeadamente locais de maior número de observadores permanentes e/ou temporários, ou de miradouros, para avaliação dos impactes visuais na paisagem;
2. Afetações decorrentes da alteração da morfologia do terreno, enunciando volumes de terras movimentados (escavação e aterro);
3. Afetações decorrentes da desmatagem ou desflorestação, identificando o número de árvores afetadas e respetiva espécie, e as áreas de matos ou outros cobertos vegetais afetados;
4. Afetações nos afloramentos rochosos eventualmente existentes.

Mais se refere, que a presente PDA do EIA, assim como o próprio EIA são avaliados, no que se refere ao fator ambiental Paisagem, com base na metodologia implementada desde 2009¹¹.

4.2. Saúde Humana

Durante a fase de construção de uma Central Solar Fotovoltaica e da respetiva Linha Elétrica (que irá escoar a energia produzida na Central) os riscos associados para a saúde humana são os inerentes a qualquer obra de construção civil, cuja prevenção e controlo deverão ser contemplados na definição e implementação de um Plano de Segurança e Saúde. Nesta fase, as situações de risco mais gravosas decorrem de situações de contaminação do ambiente (seja das águas, dos solos ou do ar) com uma inerente degradação da sua qualidade, que podem resultar de acidentes durante a obra (por erro humano, falha de equipamentos), para evitar tais situações deverão cumprir na íntegra as medidas de gestão ambiental.

Após análise da PDA apresentada, verifica-se que durante a fase de construção, as atividades mais suscetíveis de gerar impactes negativos ao nível da afetação da Saúde Humana da população estão associadas ao ambiente sonoro e à qualidade do ar, devido às múltiplas operações e atividades características desta fase.

Os recetores sensíveis mais próximos da área de intervenção (habitações unifamiliares) localizam-se a poucos metros de distância, maioritariamente em meio semiurbano rural, nas povoações de Fernão Calvo, Vale Chiqueiro, Vale, Monte Gordo, Água e Silveira dos Limões, pelo é expectável que o respetivo ambiente sonoro venha a variar. Caso haja reclamação por parte das populações relativas ao ruído deverão efetuar medições para verificação da reclamação e tomar as medidas de minimização necessárias, de acordo com o previsto na legislação em vigor para o ruído.

A incomodidade para as povoações locais devido à intensificação do tráfego de veículos pesados, com o consequente aumento de ruído e redução da qualidade do ar, irá gerar um impacte negativo sobre os habitantes das localidades existentes ao longo das vias de circulação.

Por esse motivo e relativamente ao ambiente sonoro (ruído) e à qualidade do ar, propõem-se as seguintes medidas de minimização:

1. Ambiente Sonoro (Ruído)
 - a. Restrição de horários de trabalho: Limitar as atividades mais ruidosas a períodos diurnos (ex.: 8h–18h), evitando perturbações noturnas e durante fins de semana;
 - b. Instalação de barreiras acústicas temporárias: Utilizar tapumes ou barreiras sonoras móveis entre o local da obra e áreas sensíveis (habitações próximas);
 - c. Manutenção regular dos equipamentos: Garantir que máquinas e veículos estão em bom estado de funcionamento, com sistemas de escape e isolamento acústico eficazes;
 - d. Utilização de equipamentos silenciosos: Sempre que possível, optar por maquinaria moderna com menor emissão de ruído;
2. Qualidade do Ar
 - a. Controlo da emissão de poeiras: Aspersão regular com água em zonas de movimentação de solo e vias não pavimentadas;
 - b. Cobertura de cargas de materiais transportados (terra, areia, brita);
 - c. Pavimentação temporária ou estabilização de vias internas da obra;

¹¹ A equipa técnica, que avalia o fator ambiental Paisagem, pertencente ao Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves, do Instituto Superior de Agronomia, e que integra as Comissões de Avaliação, encontra-se disponível para os esclarecimentos necessários quanto à referida metodologia antes, durante e após a elaboração do EIA.

- d. Redução de emissões de motores: Utilização de equipamentos com motores mais eficientes e menos poluentes;
- e. Manutenção periódica dos motores de veículos e maquinaria;
- f. Gestão adequada dos resíduos e materiais pulverulentos: Armazenamento coberto ou húmido de materiais como cimento e cal;
- g. Minimização da movimentação desnecessária de materiais;
- h. Monitorização da qualidade do ar: Instalar estações de monitoramento temporário em áreas sensíveis, para avaliar concentrações de partículas (PM₁₀, PM_{2.5}) e gases poluentes (NO_x, CO).

Associados à manutenção e à circulação de máquinas e atividades no estaleiro ou frentes de obra, poderão ocorrer fugas ou derrames de óleos, combustíveis ou de outras substâncias químicas poluentes, que poderão levar a uma eventual contaminação dos solos e massas de água superficiais e subterrâneas conduzindo a um impacto negativo de magnitude variável consoante o grau de contaminação. Quanto à gravidade, os eventuais derrames poderão ter propriedades mais agressivas para o meio ambiente e para a saúde humana.

O risco de incêndio relacionado com a utilização de equipamentos elétricos ou de substâncias inflamáveis poderá estar presente, mas que pode ser controlado. As consequências de um incêndio são graves, resultando em contaminações da qualidade do ar, solo e qualidade da água, danos materiais graves e consumos de recursos, podendo mesmo causar danos irreversíveis na saúde humana, que assumem particular relevância dada a proximidade às localidades. Assim, sugerem-se as seguintes medidas de mitigação:

3. Formação dos Trabalhadores;
4. Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados aos riscos;
5. Sinalização de zonas de acesso Restrito;
6. Disponibilização de I.S., água potável e espaço para tempos de repouso.

Já a contaminação dos solos e das águas é um impacto possível, mas que pode ser de todo evitado, se forem tidas em conta as medidas de gestão ambiental adequadas.

Na fase de exploração, importa avaliar potenciais impactes do projeto na saúde humana, ao nível da exposição da população aos campos eletromagnéticos.

Para o fator saúde humana, apesar de não ser possível estabelecer uma adequada relação causa-efeito entre exposição a campos elétricos e magnéticos de frequência extremamente baixa e efeitos na saúde, reconhece-se que a proximidade de linhas elétricas a habitações ou outros recetores sensíveis e a exposição a campos elétricos e magnéticos pode causar incómodo e ansiedade na população afetada (em grande proximidade com uma linha elétrica). Pelo que se sugerem as seguintes medidas:

7. Avaliar impactes do projeto na saúde humana ao nível da exposição dos trabalhadores e da população aos campos eletromagnéticos;
8. Apresentar proposta de um Programa de Monitorização da Exposição dos Trabalhadores a Campos Eletromagnéticos, que deve ser implementado o programa de acordo com as disposições legais aplicáveis, designadamente da Lei n.º 64/2017, de 7 de agosto.

5. PARECERES EXTERNOS

Foram solicitados pareceres externos às seguintes entidades: Câmara Municipal de Castelo Branco, Câmara Municipal de Proença-a-Nova, Infraestruturas de Portugal (IP), Redes Energéticas Nacionais (REN),

E-REDES, Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRAN Centro), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Turismo de Portugal (TdP), tendo sido recebidos os pareceres que a seguir se sintetizam.

Infraestruturas de Portugal (IP)

A IP informa que concede parecer favorável, condicionado ao licenciamento pela IP, às infraestruturas elétricas que pretendem instalar no Domínio Público Rodoviário (DPR), devidamente instruído com peças escritas e desenhadas que permitam identificar a localização das referidas infraestruturas e a sua interferência com a estrada.

Os elementos agora disponibilizados, não permitem esclarecer as características da obra no seu conjunto e em pormenor, no que diz respeito à sua interligação, nem documentação que permita clarificar as responsabilidades da TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A, relativamente à execução dos trabalhos de construção e à exploração da linha aérea em apreço.

Caso se verifique, que após a construção das infraestruturas, as mesmas são entregues a uma Entidade Gestora para exploração e conservação / manutenção, terá de ser esta a solicitar o respetivo licenciamento.

Nos termos do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, o pedido de licenciamento para instalação de infraestrutura elétrica em zona de jurisdição da administração rodoviária, só pode ser solicitado pela respetiva entidade gestora, a quem serão atribuídas responsabilidades, entre outras, de conservação / manutenção da referida infraestrutura, nos termos do art.º 65.º do EERRN.

No que diz respeito aos trabalhos preparatórios das centrais fotovoltaicas e infraestruturas de apoio, uma vez que a intervenção proposta vai eventualmente obrigar à desmatagem e modelação dos terrenos, deverão ter em conta, na fase de projeto de execução, a necessidade de compatibilizar a drenagem dos terrenos a intervencionar com a drenagem das infraestruturas rodoviárias existentes nas imediações, sendo necessário, para o efeito, proceder à:

1. Inventariação e caracterização do sistema de drenagem existente, caracterizando a drenagem longitudinal e transversal da infraestrutura rodoviária.
2. Avaliação do funcionamento hidráulico, validando a sua adequabilidade às afluências previstas;
3. Determinação do tipo de intervenção (reabilitação, reforço e/ou substituição...) decorrente da análise hidráulica.
4. Determinação dos caudais afluentes ao sistema, longitudinal e transversal, mediante a delimitação de bacias hidrográficas, a definição de áreas a drenar ou a inventariação das quantidades de água provenientes de outras redes adjacentes, por exemplo.
5. Conceção do sistema de drenagem necessário, definindo o tipo de órgãos a utilizar, os locais de implantação e os sentidos do escoamento.
6. Dimensionamento hidráulico dos órgãos de drenagem de acordo com as suas funções e com as afluências espectáveis, que permita a definição das suas características geométricas e de implantação.

No quadro de dimensionamento dos órgãos de drenagem longitudinal deverá ser indicado para cada órgão a respetiva localização, geometria, comprimento, caudal, altura de água, velocidade, tensão de arrastamento (poder de transporte), verificação do comprimento, bem como os parâmetros utilizados no dimensionamento (área, coeficiente de escoamento, tempo de concentração e intensidade pluviométrica).

No quadro de dimensionamento das passagens hidráulicas deverá constar o caudal, a estimativa da altura de água a montante e a jusante da estrada, na boca de entrada e saída, a verificação da folga para a plataforma, a velocidade na saída da PH, bem como os parâmetros utilizados no seu dimensionamento (área, coeficiente de escoamento, tempo de concentração e intensidade pluviométrica).

O projeto deverá ainda cumprir as distâncias de modelação dos terrenos (escavações e aterros) cumprindo a legislação em vigor para a rodovia, nomeadamente, estatuto das estradas da Rede Rodoviária Nacional, Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, e prever medidas de recolha das águas pluviais nos terrenos a modelar de forma a evitar descargas de água diretamente na plataforma rodoviária e taludes confinantes com a estrada.

E, ainda no que respeita a eventuais utilizações / ocupações, com edificações ou eventuais equipamentos de apoio afetos à Central solar fotovoltaica do Pinhal Interior II – Híbridação do Parque Eólico do Pinhal Interior e/ou implantação de vedações, em área de jurisdição rodoviária, informa-se que previamente e atempadamente à execução de qualquer ou quaisquer trabalhos nessa área, deverá a entidade executante, proceder à instrução do processo de licença / autorização / parecer, consoante a localização, junto da IP, nomeadamente desta Gestão Regional, nos termos do art.º 41.º e art.º 42.º do EERRN.

Cumulativamente, a IP comunica que a licença / autorização / parecer a emitir pela IP, não dispensa a necessidade de outros licenciamentos ou autorizações administrativas que sejam legalmente necessárias para o efeito.

Redes Energéticas Nacionais (REN)

A REN informa que relativamente às infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG) e da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034, recentemente submetidos a Consulta Pública.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)

A ANEPC refere estarem genericamente cumpridos os requisitos legais da estrutura da PDA, contudo considera que esta carece de reforço de informação relativamente a:

1. Consulta às Câmaras Municipais de Castelo Branco e Proença-a-Nova no sentido de acautelar o recurso a informação de nível municipal atualizada, em particular nas tipologias de “áreas de prevenção de riscos naturais”.
2. Incluir como fonte de informação os Instrumentos de Gestão Territorial e os Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil.

Adicionalmente, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, a ANEPC recomenda:

3. Na fase de construção e exploração, informar do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Castelo Branco e Proença-a-Nova, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (p.e. Corpos de Bombeiros), quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
4. Dado que na área de estudo se verifica a existência de um conjunto de pontos de água, suscetíveis de serem utilizados pelos meios terrestres ou helicópteros de combate a incêndios rurais, e atendendo a que se trata de área com elevado potencial de incêndio e com poucos recursos para abastecimento, importa garantir que tais pontos de água não fiquem condicionados. Caso se perspetive afetação da sua operacionalidade, deverão ser estudadas alternativas para a sua

substituição, em estreita articulação com a respetiva Câmara Municipal, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água a nível municipal, nos termos do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), por forma a que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

5. Garantir condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração, bem como assegurar que todas as afetações à acessibilidade sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais.
6. Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança / Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra situação de emergência. Este plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Beira Baixa, e demais serviços e agentes de proteção civil dos municípios abrangidos pela área de estudo.
7. Implementar medidas de redução de risco de incêndio, igualmente na fase de construção, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatagem e 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).
8. Tanto em fase de construção como de exploração, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

No que concerne a Central Fotovoltaica:

9. Quanto a eventuais edifícios de apoio, deve ser assegurado o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 22/2008, 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, deve ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
10. Durante a fase de exploração, deve ser assegurada a limpeza do material combustível na envolvente à Central e, em especial no local de implantação dos painéis fotovoltaicos, postos de cortes e vias de acesso, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Adicionalmente, no que respeita à infraestrutura aérea de transporte de energia, a ANEPC considera que:

11. Devem ser rigorosamente cumpridas as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que se refere às “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”.
12. Deve ser efetuada consulta à Guarda Nacional Republicana, para avaliar o eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
13. Deve ser realizada consulta à entidade gestora da rede SIRESP para avaliar a possibilidade de o projeto causar interferências naquele sistema de comunicações.

14. Deve minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área de estudo, Neste contexto, devem ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e arquiteturas existentes.
15. Deve ser assegurada, pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Turismo de Portugal (TdP)

O TdP considera nada a haver a opor à estrutura e ao conteúdo do documento apresentado. Contudo, tecem as seguintes considerações relevantes para a elaboração do EIA:

1. No âmbito da caracterização da situação de referência, deve abordar-se a oferta de alojamento turístico existente e perspetivada na envolvente do projeto, bem como a vertente da procura turística nos concelhos visados. De acordo com o Sistema de Informação Geográfica do Turismo (SIGTUR), na envolvente de 3 km do projeto (*buffer* previsto para a análise do fator Paisagem), há a registar:
 - a. 3 empreendimentos turísticos (ET) existentes (34 camas/utentes);
 - b. 21 estabelecimentos de alojamento local (AL)¹² (89 utentes).Note-se que, informação referente a projetos de ET com processos de licenciamento em curso, parques de campismo e de caravanismo, empreendimentos de turismo de habitação, agroturismo e casas de campo, deve ser validada pelas respetivas Câmaras Municipais. Os dados de procura turística devem ser obtidos junto do INE (indicadores da procura de alojamento turístico) e das Câmaras Municipais (dados de visitação a eventuais pontos de interesse turístico na envolvente).
2. Deve ser avaliada a potencial afetação de eventuais recursos ou produtos turísticos existentes na envolvente da área do projeto, por exemplo: a Aldeia de Xisto, Salzedas (Figura 5), parcialmente abrangida pelo *buffer* adotado para o descritor paisagem; as Praias Fluviais de Alvito da Beira, da Cerejeira e da Fróia, localizadas no município de Proença-a-Nova e a Praia Fluvial do Sesmo, no município de Castelo Branco (Figura 6), todas a mesmo de 3 km da área de estudo; e o centro de BTT da Fróia.
3. Implementar um plano de recuperação paisagística da área de intervenção após a fase de construção, efetuando-se uma avaliação sistemática das áreas replantadas e daquelas onde se promoveu a reposição do solo no estado natural, assim como, da necessidade de intervenções complementares, de forma a minimizar os impactes visuais.

¹² A georreferenciação do AL foi obtida de forma automática a partir do endereço, tendo localização indicativa).

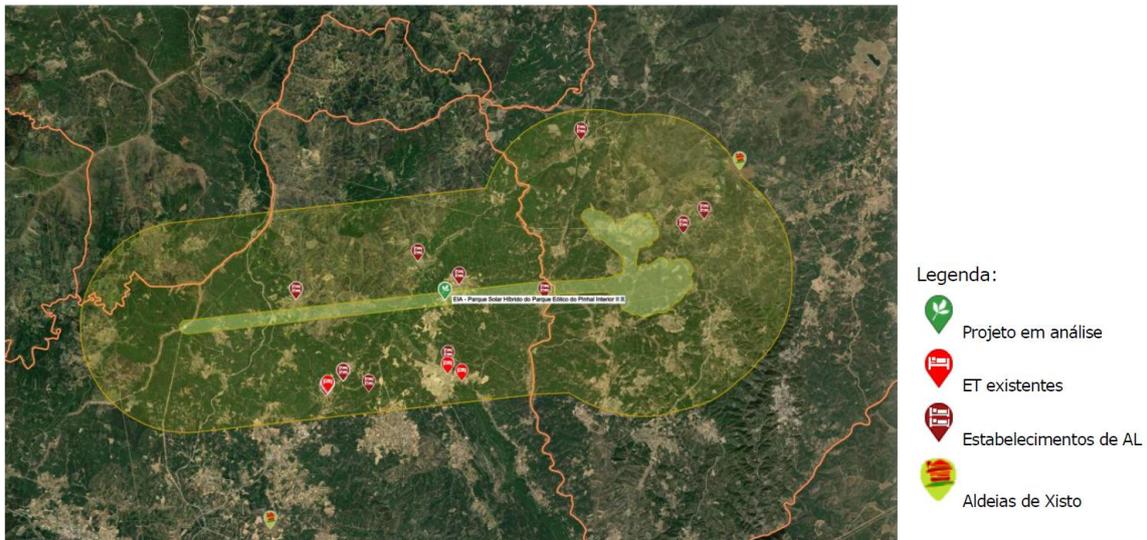


Figura 6. Oferta de alojamento turístico (buffer de 3 km em relação ao limite da área de estudo). (Fonte: SIGTUR)

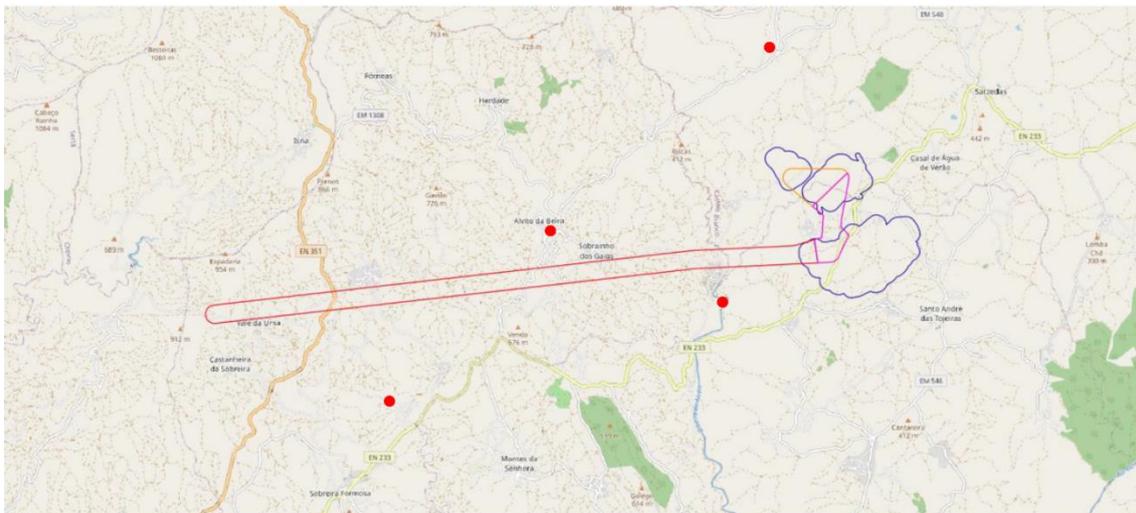


Figura 5. Localização das praias fluviais (círculos vermelhos).

6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Participação Pública em AIA consiste numa “*formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública*”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

De forma a garantir uma participação dos cidadãos eficaz, é fundamental o acesso a informação completa, transparente e acessível. Neste contexto, o Resumo Não Técnico (RNT) é uma parte essencial do EIA, ao sintetizar os principais conteúdos do estudo numa linguagem clara. Desta forma, o RNT facilita a compreensão e inclusão do público em geral e promove a transparência e a participação nos processos de AIA.

Atendendo à complexidade técnica e à extensão habitual dos relatórios de EIA, o RNT — que, idealmente, não deve exceder as 20 páginas — deve ser elaborado com rigor, clareza e objetividade, proporcionando uma leitura acessível e bem estruturada. Apesar de conciso, o documento deve conter informação suficiente para cumprir o seu propósito, oferecendo ao cidadão uma visão clara, fundamentada e fiável sobre os impactos ambientais do projeto em avaliação.

Assim, no RNT deve constar o seguinte conteúdo mínimo:

- Identificação do projeto;
- Fase do projeto (estudo prévio ou execução);
- Identificação do proponente, da entidade licenciadora, da autoridade de AIA e da entidade responsável pela elaboração do EIA;
- Antecedentes do projeto, quando aplicável;
- Descrição do projeto;
- Objetivos e justificação do projeto;
- Localização administrativa, acompanhada de cartografia com enquadramento nacional, regional e local;
- Programação temporal;
- Caracterização da situação de referência ou do estado atual do ambiente;
- Descrição das principais ações do projeto que geram impactos (para todas as alternativas consideradas);
- Identificação dos impactos nos diversos fatores ambientais (para todas as alternativas consideradas);
- Medidas de minimização e/ou compensação;
- Planos de monitorização e acompanhamento;
- Conclusões;
- Cartografia do projeto (preferencialmente ortofotomapa com implantação do projeto).

O RNT deve estar devidamente datado e, sempre que reformulado, a nova versão deve apresentar data atualizada.

Durante a elaboração do EIA, devem ser promovidas reuniões com os principais atores locais, nomeadamente Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, e outras entidades relevantes ou representantes da sociedade civil.

Como resultado desses contactos, o EIA deve incluir uma análise das questões levantadas, bem como das sugestões e propostas recebidas, descrevendo de que forma foram tidas em conta na conceção e desenvolvimento do projeto. É igualmente necessário apresentar evidências da realização dessas reuniões.

No desenvolvimento do EIA devem, igualmente, ser tidas em consideração as preocupações expressas nas exposições apresentadas em sede de consulta pública da PDA, devendo o EIA indicar de que forma essas contribuições foram analisadas e incorporadas.

6.1. Resultados da Consulta Pública

A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do projeto Central Solar do Pinhal Interior II foi, nos termos do artigo 12.º, n.º 5 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, sujeita a um procedimento de Consulta Pública que decorreu durante 15 dias úteis, de 22 de maio a 12 de junho de 2025.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas 6 exposições das seguintes entidades e particulares:

- CHIRO – Associação Morcegos.PT;
- 5 Cidadãos a título individual.

A análise dos pareceres recebidos, cujos aspetos mais relevantes se sintetizam a seguir, reflete as dificuldades inerentes à conciliação entre os objetivos da transição energética e a preservação do território

e das comunidades afetadas, com preocupações centradas nos impactes ambientais, sociais e de saúde pública.

A **CHIRO – Associação Morcegos.PT** recomenda que sejam adotadas medidas rigorosas para a proteção dos morcegos, salientando a importância de uma caracterização detalhada da situação de referência, com campanhas mensais de amostragem acústica realizadas entre março e outubro, utilizando detetores de ultrassons passivos de espectro total, e a monitorização de abrigos num raio de até 10 quilómetros em torno da área de implantação, incluindo estruturas como minas, pontes e edifícios, com especial atenção aos períodos de hibernação e maternidade.

Defende ainda a avaliação dos impactes diretos e cumulativos decorrentes da instalação e operação da Central, como a perda e fragmentação de habitat, a perturbação de rotas de deslocação e os possíveis efeitos de barreira, bem como a elaboração de um plano de monitorização que abranja, pelo menos, os dois primeiros anos de exploração, incluindo prospeções semanais para determinação da mortalidade associada à infraestrutura.

Por fim, recomenda a implementação de medidas de mitigação e compensação, como a preservação de áreas florestais com árvores maduras e núcleos de quercíneas, a criação e manutenção de corredores ecológicos que garantam a conectividade entre habitats relevantes e a adoção de boas práticas durante os cortes de árvores, assegurando a salvaguarda de exemplares utilizados como abrigo por morcegos.

Os contributos dos **cidadãos** que se manifestaram a título individual evidenciam uma forte oposição ao projeto, com preocupações centradas nos impactes ambientais, sociais e de saúde pública. Embora reconheçam a importância da transição energética, consideram inaceitável a instalação de parques solares em zonas florestais, alertando para a destruição de ecossistemas essenciais, o aumento do risco de incêndios e a perda de biodiversidade. Defendem alternativas com menor impacto, como a utilização de terrenos degradados ou áreas urbanas.

Uma das críticas mais evidenciadas refere-se à omissão da avaliação dos impactes na saúde humana, especialmente sobre a população envelhecida e com doenças crónicas residente no território em causa, destacando a ausência de uma análise específica dos riscos agravados pelo calor extremo, pela perda de cobertura vegetal e pela insuficiência no acesso a cuidados de saúde, bem como a necessidade de aplicação de medidas concretas de mitigação e compensação orientadas para os grupos mais vulneráveis, em consonância com os princípios da equidade territorial, da justiça climática e da proteção constitucional da saúde.

Além disso, sublinham a necessária exigência de garantias de proteção às populações locais, incluindo compensações, oportunidades de emprego, acesso à informação e participação nas decisões.

Em síntese, os contributos convergem na defesa de uma transição energética justa, que respeite os limites ecológicos e os direitos das comunidades.

7. CONCLUSÃO

Um dos principais objetivos do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para tal, a PDA deve ser elaborada com o rigor técnico adequado ao caso concreto, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

No caso em apreço, constata-se que a PDA apresentada cumpre genericamente a estrutura prevista no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativa às normas técnicas para a sua elaboração. No entanto, observa-se que subsistem lacunas significativas relativamente à caracterização de

componentes essenciais do projeto, o que compromete a compreensão integral do mesmo e dificulta a delimitação clara dos aspetos a considerar na futura elaboração do EIA.

Importa destacar que o EIA deve integrar, de forma detalhada, a descrição e avaliação de todas as infraestruturas e equipamentos que integram a Central Solar Fotovoltaica, bem como da ligação à rede elétrica de transporte de energia. A concretização destas infraestruturas poderá implicar a identificação de novos impactes e exigirá a adoção de abordagens metodológicas adicionais, não antecipadas na PDA ou no presente parecer.

Refira-se ainda que, face às características do projeto, a análise, discussão e ponderação de alternativas assume uma relevância particular no contexto do procedimento de AIA. Neste âmbito, e tendo em consideração o exposto pela Comissão de Avaliação, assim como os contributos recebidos em sede de participação pública, recomenda-se que, na fase de elaboração do EIA, o proponente proceda à avaliação de alternativas de localização do projeto da Central Solar. Esta avaliação deverá ser fundamentada, comparativa e adequadamente documentada, permitindo aferir a adequação ambiental da localização proposta face a outras soluções viáveis num raio de influência compatível com a infraestrutura de ligação à rede elétrica.

Ressalta-se que a instalação de linhas elétricas aéreas e respetivos apoios constitui, em si mesma, uma fonte potencial de impactes significativos sobre diversos fatores ambientais, designadamente os Sistemas Ecológicos, Uso do Solo, Património, Paisagem, entre outros. Neste sentido, a análise de alternativas ganha particular importância, sendo considerada uma componente metodológica crítica do processo de AIA.

Atendendo às características do projeto e da área de estudo, considera-se mais adequado que o procedimento de AIA não decorra com as duas principais componentes do projeto, Central Solar Fotovoltaica (CSF) e Linha Elétrica (LE), em fases distintas, uma parte em projeto de execução (CSF) e outra em estudo prévio (LE), quando têm as duas de se iniciar em simultâneo. Dado que exploração da CSF depende da construção da LE, e o licenciamento da CSF não deverá ser autorizado previamente à emissão da DCAPE favorável ou favorável condicionada da LE. Esta abordagem permitirá uma análise mais completa e abrangente, e a ponderação de alternativas viáveis, assegurando a seleção da solução ambientalmente mais adequada. A adoção de um procedimento faseado poderá conduzir à implementação parcial de uma infraestrutura cuja operacionalidade futura não está garantida, com potenciais implicações ambientais e sociais relevantes. Neste contexto, recomenda-se também a análise de eventuais sinergias ou articulações com outros projetos de transporte de energia elétrica existentes ou previstos para a região, de forma a evitar a proliferação de infraestruturas semelhantes.

Da análise desenvolvida pela CA identificaram-se ainda diversas lacunas na PDA que deverão ser colmatadas aquando da submissão do EIA, nomeadamente na descrição e caracterização do projeto, destacando-se vários aspetos técnicos enunciados ao longo do presente parecer.

Adicionalmente, considera-se que a informação apresentada para alguns fatores ambientais se revela insuficiente ou requer desenvolvimento adicional, nomeadamente: Recursos Hídricos, Geologia e Geomorfologia, Património Cultural, Alterações Climáticas e Ambiente Sonoro.

Adicionalmente, reforça-se a importância de se promover reuniões com atores locais – Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, outras entidades relevantes e representantes da sociedade civil – analisar as questões levantadas, sugestões e propostas apresentadas, assim como as preocupações expressas nas exposições remetidas em sede de consulta pública da PDA. O EIA deve evidenciar a realização dessas reuniões e demonstrar de forma clara como as questões identificadas foram consideradas e integradas no desenvolvimento do projeto.

Face ao exposto, considera-se que a PDA se afigura insuficiente para servir de orientação à elaboração do respetivo EIA, e que os conteúdos apresentados carecem de aprofundamento e ponderação, o que determina a não vinculação da Comissão de Avaliação ao conteúdo do EIA, proposto na PDA apresentada.

Assim, na elaboração do futuro EIA, deve ser dado cumprimento ao proposto na PDA, com as devidas alterações e ajustamentos indicados, bem como às orientações desenvolvidas ao longo do presente parecer, e sem prejuízo de outras questões que possam surgir em função das componentes do projeto ainda a desenvolver. Deve ser tido em consideração, igualmente, o disposto no artigo 5.º e 13.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual.

Ressalva-se ainda que o referido na apreciação da PDA é orientador, mas não impeditivo de virem a ser solicitados outros esclarecimentos ou adição de pedidos de informação ao longo do decorrer das subsequentes fases do processo.

Pela Comissão de Avaliação

Cátia Lúcio Pereira

ANEXO I – Pareceres Externos

Cátia Pereira

De: Gestão Regional de Castelo Branco <grctb@infraestruturasdeportugal.pt>
Enviado: 9 de junho de 2025 17:19
Para: Geral APA
Cc: Rosa Jesus Tomé Saraiva
Assunto: FW: Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II - Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60Kv - 8039CTB250522

- **Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II - Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60Kv - 8039CTB250522**

Para: geral@apambiente.pt
CC: rosa.saraiva@infraestruturasdeportugal.pt

Antecedente: DMS 4704525 – 006

Processo: **8039CTB250522**

Saída: **DMS 4721003 – 007**

Assunto: Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II - Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60Kv

Parecer de parecer

Requerente: APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Reportando-me ao assunto mencionado em epígrafe, e em resposta ao pedido de parecer relativamente à Central solar fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva linha elétrica aérea de 60 kV, nas imediações da EN 351, cumpre-nos informar que a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), concede **parecer favorável, condicionado ao licenciamento pela Infraestruturas de Portugal, S.A.**, às infraestruturas elétricas que pretendem instalar no Domínio Público Rodoviário (DPR), devidamente instruído com peças escritas e desenhadas que permitam identificar a localização das referidas infraestruturas e a sua interferência com a estrada.

Os elementos agora disponibilizados, não permitem esclarecer as características da obra no seu conjunto e em pormenor, no que diz respeito à sua interligação, nem documentação que permita clarificar as responsabilidades da TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A, relativamente à execução dos trabalhos de construção e à exploração da linha aérea em apreço.

Caso se verifique, que após a construção das infraestruturas, as mesmas são entregues a uma Entidade Gestora para exploração e conservação / manutenção, terá de ser esta a solicitar o respetivo licenciamento.

Nos termos do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, o pedido de licenciamento para instalação de infraestrutura elétrica em zona de jurisdição da administração

rodoviária, só pode ser solicitado pela respetiva entidade gestora, a quem serão atribuídas responsabilidades, entre outras, de conservação / manutenção da referida infraestrutura, nos termos do art.º65.º do EERRN.

No que diz respeito aos trabalhos preparatórios das centrais fotovoltaicas e infraestruturas de apoio, tendo conta que a intervenção proposta vai eventualmente obrigar à desmatção e modelação dos terrenos, deverão ter em conta, na fase de projeto de execução, a necessidade de compatibilizar a drenagem dos terrenos a intervencionar com a drenagem das infraestruturas rodoviárias existentes nas imediações, sendo necessário, para o efeito, proceder à:

- 1) Inventariação e caracterização do sistema de drenagem existente, caracterizando a drenagem longitudinal e transversal da infraestrutura rodoviária;
- 2) Avaliação do funcionamento hidráulico, validando a sua adequabilidade às afluências previstas;
- 3) Determinação do tipo de intervenção (reabilitação, reforço e/ou substituição...) decorrente da análise hidráulica.
- 4) Determinação dos caudais afluentes ao sistema, longitudinal e transversal, mediante a delimitação de bacias hidrográficas, a definição de áreas a drenar ou a inventariação das quantidades de água provenientes de outras redes adjacentes, por exemplo.
- 5) Conceção do sistema de drenagem necessário, definindo o tipo de órgãos a utilizar, os locais de implantação e os sentidos do escoamento.
- 6) Dimensionamento hidráulico dos órgãos de drenagem de acordo com as suas funções e com as afluências espectáveis, que permita a definição das suas características geométricas e de implantação.

No quadro de dimensionamento dos órgãos de drenagem longitudinal deverá ser indicado para cada órgão a respetiva localização, geometria, comprimento, caudal, altura de água, velocidade, tensão de arrastamento (poder de transporte), verificação do comprimento, bem como os parâmetros utilizados no dimensionamento (área, coeficiente de escoamento, tempo de concentração e intensidade pluviométrica).

No quadro de dimensionamento das passagens hidráulicas deverá constar o caudal, a estimativa da altura de água a montante e a jusante da estrada, na boca de entrada e saída, a verificação da folga para a plataforma, a velocidade na saída da PH, bem como os parâmetros utilizados no seu dimensionamento (área, coeficiente de escoamento, tempo de concentração e intensidade pluviométrica).

O projeto deverá ainda cumprir as distâncias de modelação dos terrenos (escavações e aterros) cumprindo a legislação em vigor para a rodovia, nomeadamente, estatuto das estradas da Rede Rodoviária Nacional, Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, e prever medidas de recolha das águas pluviais nos terrenos a modelar de forma a evitar descargas de água diretamente na plataforma rodoviária e taludes confinantes com a estrada.

E, ainda no que respeita a eventuais utilizações / ocupações, com edificações ou eventuais equipamentos de apoio afetos à Central solar fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior e/ou implantação de vedações, em área de jurisdição rodoviária, informa-se que previamente e atempadamente à execução de qualquer ou quaisquer trabalhos nessa área, deverá a entidade executante, proceder à instrução do processo de licença / autorização / parecer, consoante a localização, junto da Infraestruturas de Portugal, S.A., nomeadamente desta Gestão Regional, nos termos do art.º 41.º e art.º 42.º do EERRN.

Cumulativamente, comunica-se que a licença / autorização / parecer a emitir pela Infraestruturas de Portugal, S.A., não dispensa a necessidade de outros licenciamentos ou autorizações administrativas que sejam legalmente necessárias para o efeito.

Reitera-se a nossa inteira disponibilidade para a apresentação de qualquer esclarecimento adicional ao acima formulado.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional

Rosa de Jesus Tomé Saraiva

(Ao abrigo da subdelegação de competências, conferida pela Decisão DRP 1/2024)

(RS/RA)

Gestão Regional Guarda e Castelo Branco

Largo 1º de Dezembro, Edifício da Estação Ferroviária da Guarda
6300-851 Guarda · Portugal
T (+351) 212 879 000
grgd@infraestruturasdeportugal.pt

Largo do Rei D. Carlos, n.º 3
6000-101 Castelo Branco
T (+351) 212 879 000
grctb@infraestruturasdeportugal.pt



www.infraestruturasdeportugal.pt

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE - Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos à mesma são confidenciais e para uso exclusivo do destinatário e os mesmos são propriedade da Infraestruturas de Portugal, SA. Cabe ao destinatário assegurar a verificação de vírus e outras medidas que assegurem que esta mensagem não afeta os seus sistemas. Se não for o destinatário, não deverá usar, distribuir ou copiar este correio eletrónico, devendo proceder à sua eliminação e informar o emissor. É estritamente proibido o uso, a distribuição, a cópia ou qualquer forma de disseminação não autorizada deste correio eletrónico e seus anexos. Se recebeu este correio eletrónico por engano, por favor reenvie-o juntamente com os anexos para o emissor e apague-o do seu sistema. A Infraestruturas de Portugal, SA, respeita as obrigações e princípios de privacidade e proteção de dados. Para mais informações sobre esta matéria e para o modo de exercício dos direitos de proteção de dados, consulte a Política de Privacidade disponível no website oficial da Infraestruturas de Portugal SA, ou contacte o Encarregado de Proteção de Dados através do endereço de correio eletrónico dpo@infraestruturasdeportugal.pt. A Infraestruturas de Portugal, SA, agradece a sua cooperação.

Sede Social Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
NIPC 503 933 813

DISCLAIMER - The information contained in this e-mail and any accompanying documents is confidential, may be privileged, and is intended solely for the person and/or entity to whom it is addressed (i.e. those identified in the "To" and "cc" box). It is the property of Infraestruturas de Portugal, SA. Unauthorized disclosure, or copying of this communication, or any part thereof, is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this e-mail in error, please return the e-mail and attachments to the sender and delete the e-mail and attachments and any copy from your system. Infraestruturas de Portugal, SA, respects privacy and data protection obligations and principles. For further information on this matter and to exercise your data protection rights, please see the Privacy Policy available at Infraestruturas de Portugal, SA official website, or contact the Data Protection Officer through the following email dpo@infraestruturasdeportugal.pt. Infraestruturas de Portugal, SA, thanks you for your cooperation.

Head Office Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
Tax ID PT503 933 813

Dê o seu contributo para a sustentabilidade. Imprima o estritamente necessário.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9
Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S027432-202505-DAIA.DAP	19/05/2025	REN 3656/2025	08/06/2025

Assunto: PDA 256 - Central Solar do Pinhal Interior II - Hibridização com Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60kV. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás e Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado no ofício S027432-202505-DAIA.DAP, de 19 de maio, da Proposta de Definição de Âmbito do projeto “Central Solar do Pinhal Interior II - Hibridização com Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60kV”, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto.

Deste modo, informa-se que a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034, recentemente submetidos a Consulta Pública.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.



Com os melhores cumprimentos,

Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

DAIA



**AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL**

C/c: CSREPC Beira Baixa

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Eng.º José Pimenta Machado
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

2396 5 JUN '25

V. REF.	V. DATA	N. REF.	N. DATA
S027432-202505- DAIA.DAP		OF/3176/DRO/2025	

ASSUNTO Procedimento de AIA do projeto "Central Solar do Pinhal Interior II" - Proposta de Definição de Âmbito

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, analisada a documentação disponibilizada, não obstante estarem genericamente cumpridos os requisitos legais da estrutura da PDA, considera-se que o relatório carece de reforço, ou complemento, de informação relativamente aos seguintes pontos:

- Sugere-se que sejam consultadas as Câmaras Municipais de Castelo Branco e Proença-a-Nova no sentido de acautelar o recurso a informação de nível municipal atualizada, em particular nas tipologias de "áreas de prevenção de riscos naturais".
- Sugere-se que sejam incluídos como fonte de informação os Instrumentos de Gestão Territorial e os Planos Municipais de Emergência de Protecção Civil.

Adicionalmente, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Protecção Civil, consideram-se oportunas as seguintes recomendações:

- Na fase de construção e de exploração, informar do projeto os Serviços Municipais de Protecção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Castelo Branco e Proença-a-Nova, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os agentes de protecção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Protecção Civil e Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Dado que a área de estudo se verifica a existência de um conjunto de pontos de água, suscetíveis de serem utilizados pelos meios terrestres ou helicópteros de combate a incêndios rurais, e atendendo a que se trata de área com elevado potencial de incêndio e com poucos recursos para

N. REF. OF/3176/DRO/2025

abastecimento, importará garantir que tais pontos de água não fiquem condicionados. Caso se perspetive afetação da sua operacionalidade, deverão ser estudadas alternativas para a sua substituição, em estreita articulação com a Câmara Municipal respetiva, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água a nível municipal, nos termos do Despacho n.º 571 I/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), por forma a que esta autarquia possa submeter a proposta de construção dos novos pontos de água à apreciação da Comissão Municipal de Defesa da Floresta respetiva.

- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração, bem como assegurar que todas as afetações à acessibilidade sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra situação de emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Beira Baixa, e demais serviços e agentes de proteção civil dos municípios abrangidos pela área de estudo.
- Implementar medidas de redução do risco de incêndio, igualmente na fase de construção, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção/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).
- Tanto na fase de construção como de exploração, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

No que concerne especificamente à Central Fotovoltaica:

- Quanto a eventuais edifícios de apoio, deverá ser assegurado o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 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 respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).

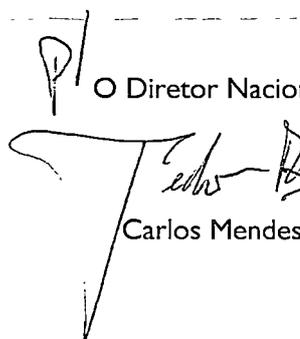
N. REF. OF/3176/DRO/2025

- Durante a fase de exploração, deverá ser assegurada a limpeza do material combustível na envolvente à Central e, em especial no local de implantação dos painéis fotovoltaicos, postos de corte e vias de acesso, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Adicionalmente, no que respeita à infraestrutura aérea de transporte de energia associada ao projeto da Central Fotovoltaica, considera-se que:

- Deverão ser rigorosamente cumpridas as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que se refere às “Limitações em altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”.
- Deverá ser efetuada consulta à Guarda Nacional Republicana, para avaliar o eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
- Deverá ser realizada consulta à entidade gestora da rede SIRESP para avaliar a possibilidade de o projeto causar interferências naquele sistema de comunicações.
- Deverá minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as infraestruturas de transporte de energia não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Deverá ser assegurada, pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Com os melhores cumprimentos,


O Diretor Nacional

Pedro Barbosa
Diretor de Serviços
de Segurança Contra
Incêndio em Edifícios

EC

Exmos. Senhores
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, n.º 9
Zambujal – Alfragide
2610-124 AMADORA

V/Comunicação: 19/05/2025

N/Refª.: SAI/2025/6342/DRO/DEOT/SS

Procº.: 14.01.14/922

Data: 03.06.2025

ASSUNTO: Proposta de Definição de Âmbito – Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior, concelhos de Castelo Branco e Proença-a-Nova, distrito de Castelo Branco

Proponente: TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A.

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da Informação de Serviço deste Instituto, com o n.º PROP/2025/3263[DRO/DEOT/SV], bem como dos despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos,



Fernanda Praça
Diretora do Departamento de
Ordenamento Turístico

Em anexo: O mencionado

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

Informação de Serviço nº PROP/2025/3263 [DRO/DEOT/SV]

Assunto: Proposta de Definição de Âmbito – Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior, concelhos de Castelo Branco e Proença-a-Nova, distrito de Castelo Branco

Processo: 14.01.14/922

Proponente: TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A.

Comunique-se à APA o presente parecer favorável sobre a PDA (Proposta de Definição de Âmbito) do EIA do projeto "Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização com Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60kV", alertando para os comentários tecidos na parte III do parecer técnico que antecede.

02.06.2025

Leonor Picão
Diretora Coordenadora
(por subdelegação de competências)



Informação de Serviço nº PROP/2025/3263 [DRO/DEOT/SV]

Assunto: Proposta de Definição de Âmbito – Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior, concelhos de Castelo Branco e Proença-a-Nova, distrito de Castelo Branco

Processo: 14.01.14/922

Proponente: TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A.

Concordando com a análise e apreciação efetuadas na Informação de serviço que antecede, e que incide sobre a PDA (Proposta de Definição de Âmbito) do EIA do projeto "*Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização com Parque Eólico do Pinhal Interior e respetiva Linha Elétrica Aérea 60kV*", proponho comunicação do presente parecer à APA, alertando para os comentários tecidos na parte III da Informação.

À consideração superior, com proposta de comunicação à APA.

A Diretora do Departamento de
Ordenamento Turístico



Fernanda Praça
(02.06.2025)

Informação de Serviço nº PROP/2025/3263 [DRO/DEOT/SV]

02.06.2025

Assunto: Proposta de Definição de Âmbito – Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior, concelhos de Castelo Branco e Proença-a-Nova, distrito de Castelo Branco

Processo: 14.01.14/922

Proponente: TotalEnergies Renewables Portugal Hibridização, S.A.

I – ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES

A Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), através do Ofício Circ. n.º S027432-202505-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00106.2025 (e-mail de 19.05.2025 N/ Ref.ª ENT/2025/10037), vem comunicar ao Turismo de Portugal, IP (TdP) que se encontra a decorrer, até ao próximo dia 9 de junho, o período de consulta pública da Proposta de Definição de Âmbito (PDA 256) da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior (fase de projeto de execução), nos termos do previsto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental.

A PDA é um documento elaborado pelo proponente, que contém uma descrição sumária do tipo, características e localização do projeto, e a identificação, análise e seleção das vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas e sobre as quais o EIA deve incidir. Estabelece, assim, um quadro de referência das condições ambientais da região e da zona de influência do projeto na situação atual, com maior ênfase na análise e descrição das áreas afetadas pelo projeto, de modo a fornecer um diagnóstico do estado do ambiente e permitir a análise dos impactos do projeto.

Não existem antecedentes deste processo no Turismo de Portugal, I.P.

II – DESCRIÇÃO

Localização e características do projeto

A Central Solar Fotovoltaica (CS) do Pinhal Interior II localiza-se no Continente (NUTS I), na região Centro (NUTS II) e sub-região da Beira Baixa (NUTS III), distrito de Castelo Branco, concelhos de Castelo Branco (freguesias de Santo André das Tojeiras e de Sarzedas) e de Proença-a-Nova (união de freguesias de Sobreira Formosa e Alvito da Beira).

O projeto da CS tem como objetivo o aproveitamento do recurso sol, para o qual Portugal apresenta um potencial de exploração extremamente elevado, em comparação com outros países europeus e assim, contribuir para a diversificação das fontes energéticas do país e concorrer para assegurar o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português, no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis, contribuindo para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias no domínio da redução da emissão de gases com efeito estufa (GEE).

A CS do Pinhal Interior II compreende as seguintes infraestruturas:

Central Fotovoltaica:

- Núcleo de Sarzedas Nascente, potência prevista 12 MW;
- Núcleo de Sarzedas Poente, potência prevista 6 MW;
- Núcleo de Pousadas, potência prevista 80 MW;
- Posto de Corte (PC), localizado no Núcleo de Sarzedas;
- Subestação de 30/60 kV (Seccionamento com Subestação Elétrica – SE Pousadas), localizada no Núcleo Pousadas;
- Linha Elétrica a 30 kV, Sarzedas (poente) – PC Sarzedas;

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

- Linha Elétrica a 30 kV, PC Sarzedas – SE Pousadas;

Linha Elétrica de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP):

- Linha Elétrica a 60 kV, SE Pousadas – SE Corgas.

A Central Solar (CS) será constituída pelos seguintes equipamentos principais: Gerador Solar, composto por agrupamentos de painéis solares fotovoltaicos (171 710 painéis solares, inseridos em módulos e orientados a sul) e inversores para conversão de energia; estruturas metálicas de suporte de painéis fotovoltaicos; Postos de Transformação (PT) em contentores pré-fabricados em betão armado, para transporte e emissão da energia produzida, Posto de Corte (PC) e Seccionamento (contentor pré-fabricado em betão armado), para ligação elétrica entre núcleos de Sarzedas e de Pousadas, Posto de Corte (PC) e Seccionamento com Subestação Elétrica (SE), para ligação elétrica da Central Solar (CS) do Pinhal Interior II ao Parque Eólico (PE) do Pinhal Interior; acessos e vedações; rede subterrânea de cabos elétricos e linha elétrica aérea (média tensão, que engloba a ligação elétrica entre os PTs e PCs).

A energia produzida na Central Fotovoltaica será elevada para uma tensão de 60 kV e injetada na RESP no ponto de ligação da Subestação de Corgas, através de uma linha elétrica de média tensão (a 60 kV), com uma extensão total de cerca de 13,3 km.

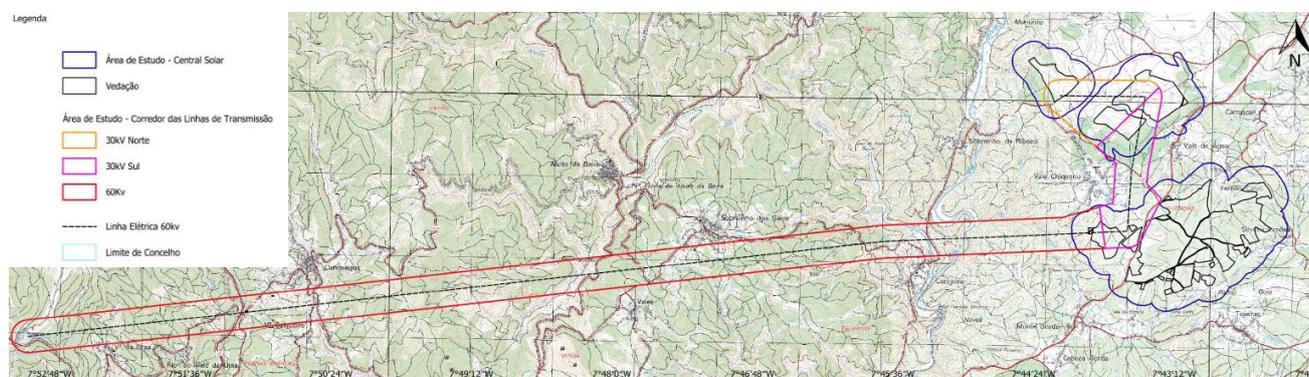


Figura 1 – Localização da Central Solar Fotovoltaica do Pinhal Interior II – Hibridização do Parque Eólico do Pinhal Interior (PDA, abril 2025)

As áreas de estudo da CS (fig. 1) correspondem a uma faixa de 200 m em relação à implantação da central solar e respetivas infraestruturas e à linha elétrica de ligação à subestação de Corga.

Caracterização da área de estudo:

A conformidade do projeto com os IGT foi verificada em relação aos planos nacionais, regionais e municipais, constatando-se que a área de estudo é maioritariamente classificada como solo rústico, abrangendo, no entanto, algumas áreas urbanas. Não é expectável que o projeto da Central Solar intervenha nos “Espaços Urbanos” do município de Castelo Branco e os elementos que constituem a Linha Elétrica a 60 kV, prevê-se que possuam um afastamento de 75 m, em relação ao limite dos perímetros urbanos do município de Proença-a-Nova, nos quais de incluem “Espaços de Uso Especial”, passíveis de utilização turística.

A área de estudo não interfere com Planos de Urbanização ou Planos de Pormenor em vigor. Além disso, foram identificadas servidões e restrições de utilidade pública, como o Domínio Público Hídrico, a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e a Reserva Ecológica Nacional (REN).

No que respeita ao risco de incêndio florestal, destaca-se que uma parte significativa da área dos Núcleos de Sarzedas (nascente) e de Pousadas foi percorrida por um incêndio no ano de 2023, pelo que esta área se encontra desprovida de vegetação o que configura que esta zona tenha sido classificada como apresentando um risco “Muito Baixo”, sendo que, as restantes áreas estão classificadas como perigosidade de risco de incêndio “Alta”, “Muito Alta”, “Média” e “Baixa”. O projeto pretende implementar redes de faixa de gestão de combustível e rede de pontos de água.

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

No que se refere à paisagem, verifica-se que a introdução de novos elementos no território implica inevitavelmente impactos visuais e estruturais negativos na paisagem, cuja significância depende não só das características do elemento introduzido e das intervenções necessárias à sua implementação, mas também das características da paisagem afetada, isto é, do seu valor cénico e da sua capacidade para suportar uma alteração, sendo, para efeito de análise definido um buffer de 3 km, a partir do perímetro da área de estudo.

Ao nível da socioeconómica, é referido que a estrutura económica dos concelhos onde a área de estudo está inserida, encontra-se marcada pela semelhança de predominância no sector terciário, com Castelo Branco (37,6%) no terciário económico, enquanto Proença-a-Nova apresenta 34,5% no sector terciário social.

Metodologias de avaliação de impactes associados à implementação do projeto

As metodologias aplicadas, face às características do projeto (Central Solar e Linha Elétrica 60 kV), são identificadas como questões significativas a considerar no desenvolvimento do EIA, designadamente: Clima e alterações climáticas; Geomorfologia, geologia e sismicidade; Recursos hídricos (recursos hídricos superficiais e qualidade da água); Solos e capacidade de uso do solo; Ocupação atual do solo; Qualidade do ar; Ambiente sonoro; Sistemas ecológicos e biodiversidade; Componente Socioeconómica; Saúde humana; Património arquitetónico e arqueológico e Paisagem.

Pela sua relevância para o turismo, destacam-se os seguintes fatores ambientais:

- A análise da componente socioeconómica irá atender à interferência física do projeto com a funcionalidade dos espaços, aos efeitos do projeto no tecido económico local e a nível individual (proprietários dos terrenos) e nas alterações na qualidade de vida das populações, fazendo-se sobretudo uma apreciação complementar aos fatores ambientais referentes à Qualidade do ar, Ambiente sonoro e Paisagem, numa perspetiva de incomodidade;

Os impactes na socioeconomia serão considerados significativos, quando induzirem alterações sobre a forma e os padrões de vida das populações afetadas, determinando modificações no padrão de mobilidade, na estrutura económica e emprego das populações, ou quando envolverem grandes investimentos, devendo ser considerados muito significativos quando a extensão das regiões afetadas ou das populações envolvidas assim o determinam.

- A avaliação de impactes sobre a paisagem terá em conta os parâmetros de qualidade visual e absorção visual (ou capacidade de absorção) da(s) subunidade(s) de paisagem afetadas, e incidirá sobre:

- As alterações na estrutura e funcionamento da paisagem, isto é, sobre os elementos que constituem as componentes básicas do território e que podem vir a sofrer perturbações ou mesmo alterações significativas com a implementação do projeto;
- A perceção visual dos elementos do Projeto, através da definição da bacia visual da área a afetar. Os resultados obtidos serão analisados quantitativamente e representados cartograficamente em Cartas de Bacias Visuais (da Central Solar, da Linha Elétrica e das povoações a menos de 1 km de distância do Projeto).

Os impactes negativos sobre a paisagem serão considerados significativos quando determinam alterações sobre áreas de reconhecido valor cénico ou paisagístico, em função do seu valor intrínseco ou da sua raridade, tendo em consideração o grau de intrusão provocado, a extensão da área afetada e o número de potenciais observadores envolvidos. Devem ser considerados muito significativos se os referidos parâmetros assumirem uma expressão importante.

Efeitos cumulativos relativamente a outros projetos

Para avaliação de impactes negativos serão considerados os projetos, existentes ou previsto, localizados numa faixa de 5 km, em relação à área de estudo, através da análise qualitativa para fatores mais suscetíveis de sofrer impactes. Os projetos identificados que poderão ter efeitos cumulativos com a Central Solar do pinhal Interior II são o Parque Eólico do Pinhal Interior, as linhas elétricas de alta tensão a ele associadas e as estradas nacionais EN 351 e EN 233.

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

Medidas de mitigação, compensação e monitorização

A fim de garantir a adequada gestão ambiental do projeto serão, ainda, incorporados no EIA outros documentos e/ou planos, que em conjunto, irão contribuir para a minimização eficaz dos seus impactos negativos, como o plano de acompanhamento ambiental da obra, o plano de gestão de resíduos e o plano de recuperação das áreas intervencionadas.

III – APRECIÇÃO

Analisada a PDA, do ponto de vista do turismo, considera-se nada haver a opor à estrutura e ao conteúdo do documento. Tecem-se as seguintes considerações relevantes para a elaboração do EIA:

1. No âmbito da caracterização da situação de referência, deve abordar-se a oferta de alojamento turístico existente e prospetiva na envolvente do projeto, bem como a vertente da procura turística no concelho. De acordo com o SIGTUR, na envolvente de 3 Km do projeto (*buffer* previsto, para a análise do descritor paisagem), há a registar: 3 empreendimentos turísticos (ET) existentes (34 camas/utentes) e 21 estabelecimentos de alojamento local (AL)¹ (89 utentes). Sublinha-se que os dados referentes a projetos de ET, ou seja, empreendimentos com processos de licenciamento em curso, poderão estar desatualizados (uma vez que desde 2017 deixou de ser obrigatória a intervenção deste Instituto na fase de controlo prévio das obras de edificação de ET, além de que este Instituto não possui competências de classificação sobre as tipologias parques de campismo e de caravanismo, empreendimentos de turismo de habitação e empreendimentos de turismo no espaço rural nos grupos agroturismo e casas de campo), devendo esta informação ser validada pelas respetivas Câmaras Municipais (Castelo Branco e Proença-a-Nova). Em relação à procura turística, os dados para análise desta vertente devem ser obtidos junto do INE (indicadores da procura de alojamento turístico) e das Câmaras Municipais (dados da visitação a eventuais pontos de interesse turístico, caso existam, na envolvente).

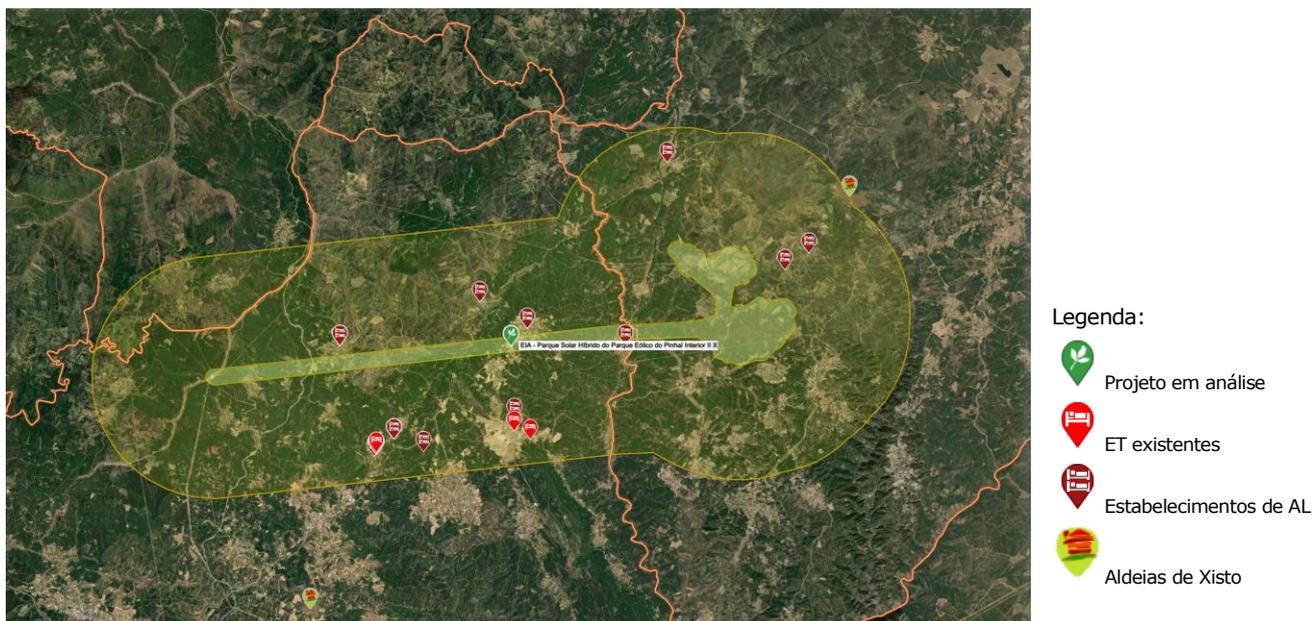


Figura 2 – Oferta de alojamento turístico (buffer de 3 Km, em relação ao limite da área de estudo) – dados SIGTUR²

¹ Alerta-se que a georreferenciação do AL foi obtida de forma automática a partir do endereço, tendo localização indicativa

² Fonte: SIGTUR - Sistema de Informação Geográfica do Turismo (<https://sigtur.turismodeportugal.pt>).

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

Deve ainda ser avaliada a potencial afetação de eventuais recursos ou produtos turísticos existentes na envolvente da área do projeto, como p. ex., a Aldeia de Xisto, Salzedas (a nordeste – vide fig. 2), parcialmente abrangida pelo buffer adotado para o descritor paisagem; as Praias Fluviais de Alvito da Beira, da Cerejeira e da Fróia, localizadas no município de Proença-a-Nova, e a Praia Fluvial do Sesmo, no município de Castelo Branco (fig. 3), todas a menos de 3 Km da área de estudo, assim como o Centro de BTT da Fróia.

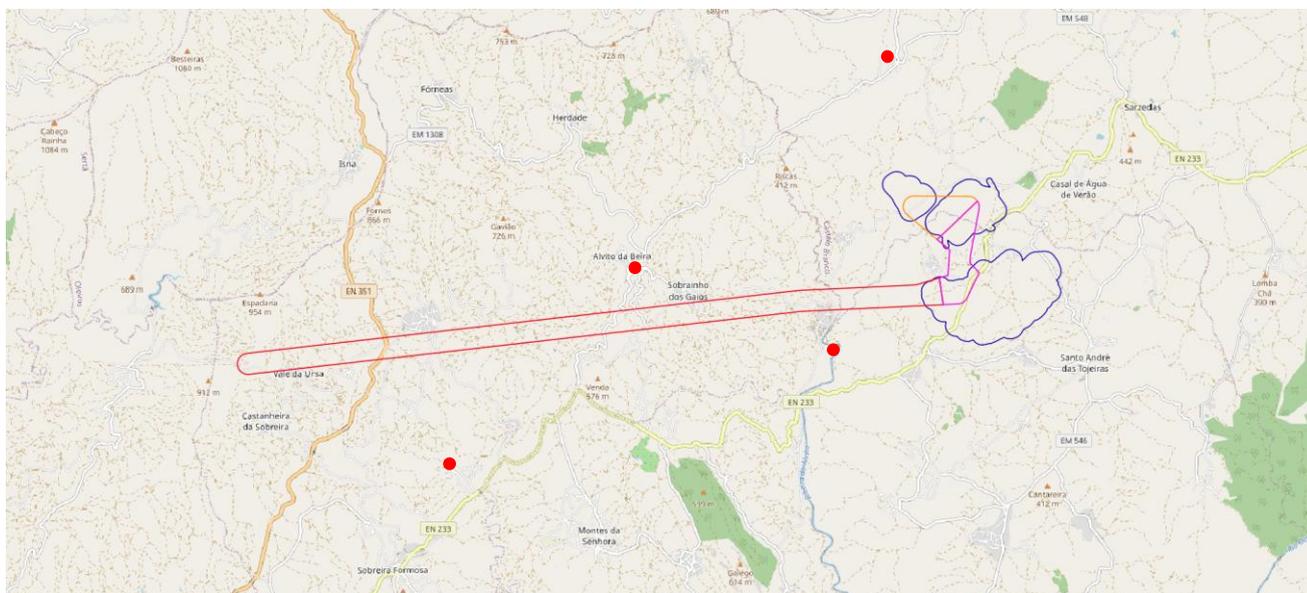


Figura 3 – Localização praias fluviais, a vermelho.

2. Deve ponderar-se a implementação de um plano de recuperação paisagística da área de intervenção após a fase de construção, efetuando-se uma avaliação sistemática das áreas replantadas e daquelas onde se promoveu a reposição do solo no estado natural, avaliando-se a necessidade de intervenções complementares, de forma a minimizar os impactos visuais.

IV – CONCLUSÃO

Face ao exposto, e do ponto de vista do turismo, propõe-se comunicar o teor desta informação à APA, salientando-se os comentários efetuados na parte III.

À consideração superior,

Sofia Vieira, arq.^a

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP
Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com