

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

“Central Fotovoltaica de Lupina”

Projeto de Execução

(AIA 3373)

Agência Portuguesa do Ambiente

Direção Geral do Património Cultural

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Administração Regional de Saúde do Centro

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

Direção-Geral de Energia e Geologia

Março 2021

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	03
3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	05
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	06
5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	10
6. PARECERES EXTERNOS	49
7. CONSULTA PÚBLICA	52
8. CONCLUSÕES	55

ANEXOS:

Anexo I: Configuração da Central Fotovoltaica de Lupina.

Enquadramento da área de estudo com a Planta de condicionantes, do PDM de Viseu

Anexo II: Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), nos termos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, a Dapsun - Investimentos e Consultoria, Lda., na qualidade de entidade proponente do projeto, submeteu na plataforma eletrónica *SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, no Módulo LUA*, (PL20200706000945) o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto da “Central Fotovoltaica de Lupina”, em fase de Projeto de Execução. A Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) é a entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.

O projeto foi submetido a AIA, uma vez que destinando-se à produção de energia elétrica através de fonte renovável, enquadra-se no caso geral da tipologia da alínea a) do ponto 3, no Anexo II: “*Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I)*” com uma potência total superior a 50 MW.

O projeto em análise também se encontra enquadrado no caso geral, da alínea d), do ponto 1, do Anexo II: “*Florestação e reflorestação, desde que implique a substituição de espécies preexistentes, em áreas isoladas ou contínuas, com espécies de rápido crescimento e desflorestação destinada à conversão para outro tipo de utilização das terras*”, uma vez que no âmbito do projeto em análise será necessária a desflorestação de uma área superior a 50 ha.

A Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), na sua qualidade de Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nomeou ao abrigo do Art.º 9º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA: Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA), que preside, Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (DCOM), Departamento de Alterações Climáticas (DCLIMA), Departamento de Gestão Ambiental (DGA) e Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARH Centro); Direção-Geral do Património Cultural (DGPC); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro); Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro); Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG); Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA); e, a DGEG. Embora nomeadas a APA/DGA não considerou necessário, face à reduzida significância dos impactos, participar na CA. A APA/DCLIMA não participou na CA mas emitiu parecer.

Foram nomeados, pelas entidades acima referidas que integraram a CA, os seguintes representantes:

- APA/DAIA – Eng.ª Dora Beja e Dr. Nuno Sequeira.
- APA/DCOM – Dr.ª Clara Sintrão.
- APA/ARHC – Eng.º Nelson Martins.
- CCDRC – Dr. António Martins.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

- DGPC – Dr.^a Alexandra Estorninho.
- LNEG – Dr. Paulo Ferreira.
- ICNF – Eng.^a Isabel Rodrigues.
- ARSC – Dr.^a Sara Dias.
- CEANB/ISA – Arq.^o Pais. João Jorge e Arq.^a Francisca Aguiar Pinto.
- DGEG – Eng.^o José Couto.

O EIA, inicialmente datado de junho de 2020, foi elaborado, entre fevereiro e junho de 2020, pela empresa NOCTULA, Consultores em Ambiente. Posteriormente, foi reeditado no âmbito da conformidade, sendo datado de dezembro de 2020.

O EIA é constituído pelas seguintes peças:

- Relatório Síntese (RS).
- Anexos Técnicos (AT).
- Plano Geral de Monitorização.
- Resumo Não Técnico (RNT).

O Projeto de Execução é datado de junho de 2020 e foi elaborado pela empresa *Gerawatt* para a Datsun Investimentos e Consultadoria, Lda.

O projeto da Central Fotovoltaica de Lupina terá uma potência de 220 MVA, uma produção anual de eletricidade de cerca de 423,8 GWh/ano, e ocupará uma área de cerca de 300 ha, localizada no Perímetro Florestal de São Salvador. Localiza-se no concelho de Viseu, nas freguesias de Cavernães, Mundão, Abraveses e Lordosa e na união de freguesias de Barreiros e Cepões.

O projeto não se enquadra em área sensível, nos termos do definido no RJAIA.

O presente Parecer da Comissão de Avaliação pretende apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto em avaliação.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Realização de reunião para apresentação do EIA e respetivo projeto pelo proponente e equipa consultora, à CA, a 22 de outubro de 2020.
- Análise da conformidade do EIA - solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Art.º 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, relativos a aspetos gerais (Descrição do Projeto e Alternativas, Enquadramento) e aos fatores: Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Sistemas Ecológicos, Território, Socioeconomia, Alterações Climáticas, Património e Paisagem. Reformulação do Resumo Não Técnico (RNT).
- Análise dos Elementos Adicionais, datados de dezembro de 2020, remetidos pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA a 31 de dezembro de 2020.
- Solicitação de Elementos Complementares relativos à Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Socioeconomia e Paisagem.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmara Municipal de Viseu, Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC), EDP distribuição, Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN), Aeródromo Gonçalves Lobato (Viseu), Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), e Direção Geral do Território (DGT). Os pareceres até à data recebidos encontram-se no Anexo II.
- Dadas as restrições associadas ao Estado de Emergência no atual contexto de pandemia Covid-19, não foi realizada visita *in loco* (à exceção da ARHC que se deslocou ao local), tendo o proponente disponibilizado à CA uma visita virtual.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de janeiro a 18 de fevereiro de 2021.
- Análise dos Elementos Complementares recebidos.
- Análise técnica do EIA com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA: a APA/ARHC sobre os *Recursos Hídricos*, a APA/DCLIMA sobre as *Alterações Climáticas*, a CCDRC sobre os *Solos e Uso do Solo, Biodiversidade, Ordenamento do Território e Sócio Economia*, o ICNF sobre os *Sistemas Ecológicos*, a ARSC sobre a *Saúde Humana*, a DGPC sobre o *Património Cultural*, o LNEG sobre a *Geologia e Geomorfologia*, o ISA/CEABN sobre a *Paisagem*, a DGEG sobre o *projeto*.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar o projeto e os respetivos impactos; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; analisar os resultados da consulta pública; definir os fatores ambientais determinantes na avaliação do projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura:
1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Antecedentes, Objetivos e Justificação do Projeto, 4. Descrição do Projeto, 5. Análise dos Fatores Ambientais, 6. Pareceres Externos, 7. Consulta Pública, 8. Conclusões.

3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação disponibilizada no EIA.

3.1 Antecedentes

Não existem antecedentes de AIA. Refere o proponente que no âmbito do projeto da Central a equipa técnica procurou averiguar condicionantes ambientais que pudessem condicionar a configuração da Central e cujas áreas devessem ser excluídas da área de implementação do projeto, de forma a minimizar o impacto ambiental do projeto, na área a afetar. De acordo com o proponente as condicionantes consideradas foram as relacionadas com o Aeródromo Lobato Gonçalves, as áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional e outras condicionantes ao nível do ordenamento do território.

3.2 Objetivos e Justificação do Projeto

A Central Fotovoltaica de Lupina tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, o sol, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

Em Portugal, o potencial de aproveitamento da energia solar, mesmo que em pequena escala, é considerável e substancial no sentido da substituição dos combustíveis fósseis. A crescente fiabilidade tecnológica, os reduzidos custos de manutenção, quando comparada com outras energias renováveis, mas sobretudo pela sua equilibrada relação com o ambiente, onde eventuais impactos ambientais são na generalidade mais circunscritos que as de outro tipo de fontes, são fatores que têm contribuído para uma nova vaga de implantação de centrais fotovoltaicas.

O projeto da Central Fotovoltaica de Lupina, com 220 MW de potência, localizar-se-á numa zona de território nacional com um valor de irradiação mediano que ronda os 1660 kWh/m², estimando-se uma produção média anual de 423,8 GW/h, evitando desta forma a emissão de 412 416 ton de CO₂, contribuindo assim para a prossecução dos objetivos assumidos pelo Estado Português, nomeadamente, no que respeita à diminuição da emissão dos GEE e neutralidade carbónica.

Considera o proponente, pelo exposto, que o projeto se enquadra nas políticas ambientais e energéticas preconizadas não só em Portugal, mas também a nível mundial, de forma a viabilizar o cumprimento dos compromissos assumidos internacionalmente, em particular os que se referem à limitação das emissões dos Gases com Efeito de Estufa.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este capítulo, tal como o anterior, foi elaborado de acordo com a informação constante do EIA. No Anexo I consta a Configuração da Central Fotovoltaica de Lupina.

4.1. Localização do Projeto

O projeto da Central Fotovoltaica de Lupina localiza-se no distrito e concelho de Viseu, abrangendo a união de freguesias de Barreiros e Cepões e as freguesias de Cavernães, Mundão, Abraveses e Lordosa.

4.2 Alternativas

No âmbito da avaliação da conformidade do EIA foi solicitado, relativamente ao capítulo das Alternativas, que se demonstrasse e melhor fundamentasse que a implementação do projeto proposta é a que melhor se adapta à localização, dimensão e características do terreno, e que se apresentassem as alternativas estudadas (incluindo de *layout*) acompanhadas de cartografia, tendo em consideração que o projeto se encontra em fase de projeto de execução.

Referiu o proponente que a configuração da Central Fotovoltaica foi proposta tendo por objetivo a maximização da produção de energia e tendo em conta a localização, dimensão, características dos terrenos disponíveis, condicionalismos ambientais assim como as condicionantes ao nível dos Instrumentos de Gestão Territorial, servidões administrativas e restrições de utilidade pública, tendo sido evitada a afetação de RAN, REN, das linhas de água identificadas na carta militar 1:25 000. Procurou-se usufruir dos bons acessos já existentes na área de estudo, reduzindo desta forma a necessidade de implementação de novos acessos.

Considerou-se que a implementação proposta era a que melhor se adaptava à localização, dimensão e características do terreno, sendo as alternativas consideradas para este projeto, para além da localização/configuração correspondente ao Projeto de Execução em avaliação, a alternativa zero de não implementação do projeto.

4.3. Descrição do Projeto

Na envolvente da área de estudo do projeto verifica-se, a norte, a presença do rio Vouga, a oeste, do Aeródromo Gonçalves Lobato e de pequenas povoações, (Nelas, Bertelhe, Aviúges, Avelinha, Cavernães, Vendas da Moita, Póvoa de Mundão, Casal de Mundão, Vilarinhos, Vilar e Sanguinhedo de Mações).

A área de implementação do projeto não ocupará toda a área de estudo. A área vedada, onde serão implementados os painéis fotovoltaicos e restantes equipamentos, ocupará cerca de 300 ha, aproximadamente 18% da área de estudo. Verifica-se assim a seguinte distribuição:

COMPONENTES DO PROJETO	ÁREA (ha)	% DA ÁREA DE ESTUDO
Área de estudo	1668	100
Área Vedada	300	18
Subestação	0,75	0,045
Painéis fotovoltaicos	125	7,5
Equipamentos (PT, PS, armazéns)	0,26	0,0156
Caminhos	4,57	0,27

O acesso à Central será efetuado pelas estradas N2 ou M568, ou pela N229 situada a Este da área ocupada pela central. Internamente existirá uma rede de acesso.

A Central será constituída por um *cluster* de centrais de menor dimensão. O *array* fotovoltaico será constituído por módulos fotovoltaicos de última geração agregados em blocos de potência variável entre 2,5 a 3,5 MW que alimentam inversores que terão associados transformadores de potência adequados à potência dos mesmos e ainda um quadro de média tensão responsável pelo seccionamento e proteção deste conjunto designado por Posto de Transformação da central fotovoltaica. Estes serão associados ramais de até 20 MVA que ligarão a um Posto de Seccionamento existente em cada zona. Nas imediações deste posto de seccionamento será feita a transição aero-subterrânea que confluirá na subestação da central com uma potência de 220 MVA e ligação na rede de transporte ao nível de 400 kV. Desta subestação sairá uma linha aérea de circuito simples de 400 kV que ligará à subestação de Bodiosa, ficando desta forma assegurada a ligação da central à RESP.

O projeto da Central Fotovoltaica de Lupina, com uma potência nominal instalada de 220 MVA (potencia de pico: 264,47 MWp), será composto por:

- 520 940 módulos fotovoltaicos, com 500 Wp de potência (Trina - TSM 500 Deg 18).
- 18 605 *strings* de 28 módulos fotovoltaicos cada.
- 65 inversores.
- 65 Postos de Transformação.
- 5 Postos de Seccionamento.
- 4 Armazéns instalados em contentores.
- Rede de cabos subterrâneos.
- Linhas aéreas de 30 kV.
- Subestação Elevadora, com respetivo edifício de comando.
- Caminhos interiores e vedação.
- Sistema de monitorização e de segurança.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

A Central fotovoltaica estará organizada por zonas, que diferem em geometria, área ocupada e potência de pico instalada: Zona A1 (94,24 ha), Zona A2 (28,48 ha), Zona B (44,07 ha), Zona C1 (59,75 ha) e Zona C2 (72,03 ha).

Serão utilizados 2 tipos de estrutura de suporte dos módulos fotovoltaicos, fixadas ao solo por cravação, designadamente:

- Estrutura fixa – que permitirá manter uma inclinação fixa relativamente ao movimento do sol ao longo do dia, mas com grande capacidade de absorção das irregularidades do terreno (todas as zonas).
- Seguidor – que permitirá acompanhar o movimento do sol ao longo do dia, mas limitado às zonas mais planas da área da central (zonas C1 e C2).

Subestação

A principal função da subestação é fazer a transformação da tensão da Central para a tensão de transporte e albergar a aparelhagem e proteções de interligação da Central com a RESP. A subestação é formada por um pátio e por edifício de comando. A interligação do Posto de Seccionamento à subestação da Central será realizada através de linhas aéreas duplas a 30 kV.

Calendarização

Prevê-se que a construção do projeto da Central Fotovoltáica de Lupina tenha início em setembro de 2021 e que seja desenvolvido ao longo de 3 fases: fase de construção (14 meses), fase de exploração (30 anos), e fase de desativação (7 a 8 meses).

Durante a fase de construção estima-se que o número médio de trabalhadores seja de 300, chegando a 600 nos períodos de picos de trabalho. Na fase de exploração prevê-se cerca de 10 a 15 postos de trabalho.

As principais atividades a executar na fase de construção são:

- Mobilização e preparação do local, com instalação de cercadura perimétrica.
- Limpeza do terreno, desmatção e abate de árvores. As obras iniciar-se-ão pela limpeza do terreno, com a desmatção das áreas necessárias, beneficiação dos acessos existentes, assim como pela execução das infraestruturas de drenagem. Na preparação dos terrenos quando necessário irá proceder-se à decapagem da camada superficial do solo, na área abrangida pela implantação dos módulos fotovoltaicos e subestação. Será necessário, numa fase posterior, proceder-se à abertura de valas para a instalação dos cabos elétricos.
- Instalação e funcionamento do estaleiro, em que se prevê implementar duas áreas similares de estaleiro e zona de armazenamento de materiais com uma área aproximada de 8500 m² cada
- Construção de caminhos interiores e beneficiação de acessos. O traçado dos caminhos interiores foi definido tendo em conta o acesso aos principais equipamentos da Central. Sempre que possível utilizam-se os traçados já existentes. O perfil transversal terá uma faixa de rodagem de 4 m de largura.

- As passagens hidráulicas serão aplicadas aquando do atravessamento do cruzamento entre os caminhos internos da central e as linhas de água existentes na área de implantação da Central.
- Abertura de valas para as canalizações elétricas.
- Na construção dos maciços de apoio dos equipamentos, instalação de edifícios pré-fabricados e restantes infraestruturas será necessário proceder à regularização, escavação e aterros das zonas correspondentes de acordo com a necessidade de cada equipamento.
- Instalação e montagem das estruturas metálicas de suporte dos módulos fotovoltaicos.
- Instalação das linhas elétricas de média tensão.
- Na construção da subestação será executada a terraplenagem do terreno, incluindo a execução de escavações e aterros para construção da plataforma estando previsto o aprovisionamento dos solos escavados para aplicar em aterro.
- Desmobilização e recuperação das áreas ocupadas temporariamente pela obra. No final dos trabalhos de construção, o estaleiro e eventuais zonas complementares de apoio, serão desmantelados, e todas as zonas intervencionadas serão renaturalizadas de modo a repor, tanto quanto possível a situação inicial.

Durante a fase de exploração as principais atividades a desenvolver são as seguintes:

- Produção de energia elétrica a partir dos módulos fotovoltaicos.
- Controlo da operacionalidade e manutenção da instalação.
- Corte da vegetação de modo a evitar situações de sombreamento dos módulos fotovoltaicos e conflitos com as linhas elétricas aéreas. O controlo da vegetação será realizado através de métodos mecânicos.
- Limpeza dos painéis fotovoltaicos, utilizando água desmineralizada.

Projetos Associados

Constitui um projeto associado ao projeto em análise, a linha aérea de 400 kV, que interligará a Central Fotovoltaica de Lupina à Subestação de Bodiosa (REN), ficando desta forma assegurada a ligação da Central à RESP. O projeto da Linha aérea de Transporte de Energia (400 kV) encontra-se atualmente em procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 3386: Ligação da Central Fotovoltaica de Lupina à Rede Nacional de Transporte (RNT)).

Estima-se que a construção desta linha seja realizada em articulação com a construção da central, encontrando-se incluída na programação temporal da fase de construção da Central Fotovoltaica de Lupina.

5. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

5.1. Geomorfologia, Geologia

A caracterização da situação de referência incluída no EIA contém a informação considerada adequada e suficiente para efetuar a avaliação de impactes. A síntese da caracterização da geologia, geomorfologia e recursos minerais efetuada tem por base o relatório de EIA, bem como a Notícia Explicativa da carta geológica de Portugal na escala 1:50 000, folha 17-A (N. Ferreira *et al.*, 2010), o livro Geologia de Portugal Vol. I (Geologia Pré-Mesozóica de Portugal), Dias *et al.* (2013) e informação interna do LNEG.

A geologia e a geomorfologia permitem caracterizar a morfologia da paisagem. A área do projeto em causa é caracterizada pela existência de uma topografia madura, resultado de sucessivos processos erosivos. A NW desenvolve-se uma pequena parte da bacia hidrográfica do Vouga, numa zona claramente deprimida, a W uma escarpa com pequenos degraus retilíneos, que chega a atingir 700 m de desnível, enquanto a leste da falha do Caramulo estende-se a superfície superior de Viseu, com continuidade para o planalto da Nave, e, para sul dessa superfície, a plataforma do Mondego, limitada a SW pela escarpa da falha Verin-Penacova.

À escala da região envolvida pela área do projeto, a zona situa-se, na sua grande parte, num planalto com cotas que rondam os 600 m, apresentando alguns picos, cujo mais elevado atinge os 670 m, e alguns vales mais apertados, cujas cotas nunca descem abaixo dos 500 m. Apenas no setor norte da área de estudo as cotas são mais baixas, nas imediações do vale do rio Vouga, onde a cota mais baixa atinge os 425 m.

A geologia da área do projeto é, em grande parte, constituída por 2 unidades litoestratigráficas do Grupo do Douro (Proterozóico Superior/Paleozóico Inferior), a Unidade de Nelas (NCUN) e a Unidade “tectonometamórfica” de Casinha Derrubada (NCCD). A primeira é constituída por metapelitos e metapesamitos, com intercalações de metagrauvaques e metaquartzovaques, a segunda é constituída por micaxistos com clorite, biotite, biotite e granada, estauroilite e silimanite. Para além disso, a S e SE existe uma pequena porção da Formação de Ponte Chinchela (NCPC1 e NCPC2) constituídas, respetivamente, por metapelitos e metagrauvaques e por metapelitos com níveis de calcário e rochas calcossilicatadas. Em contacto com esta formação, para S, aparece o granito sintectónico, relativamente a D3, biotítico-moscovítico de grão médio, com silimanite (Granito de Cavernães), o qual se insere no batólito granítico das Beiras. Este está localizado nos terrenos autóctones da Zona Centro-Ibérica (ZCI), no centro norte de Portugal, intrui metassedimentos com idades compreendidas entre o Proterozóico Superior/Câmbrio Inferior e o Carbónico Superior, variavelmente afetados pela deformação varisca polifásica (D1, D2 e D3). Nalgumas porções da zona de contacto, entre as rochas metassedimentares e as rochas eruptivas, ocorre uma estreita faixa de cisalhamento esquerdo com orientação WSW-ENE.

A sismicidade encontra-se descrita de forma adequada e suficiente, com apresentação dos documentos normalmente requeridos, não obstante, em princípio, à execução do projeto. Segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, a zona de implantação do projeto enquadra-se em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos, na zona C (coeficiente de sismicidade 0,5) que apresenta risco sísmico baixo. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades Máximas, na escala de *Mercalli* modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada enquadra-se na zona de intensidade VI.

Na área de estudo inserem-se duas antigas concessões mineiras e uma área de depósitos minerais de estanho e tungsténio, mas nenhuma dessas áreas se encontra em exploração. No que se refere a património geológico ou geomorfológico não existe na área do projeto e sua envolvente qualquer geossítio, ou património geológico e/ou geomorfológico com relevância assinalável.

Tendo em conta as características do projeto, a superfície de terreno envolvida, o volume de terras mobilizado, pode considerar-se que os impactos sobre a geomorfologia e geologia serão negativos, pouco significativos quanto à intensidade, certos, imediatos, permanentes e irreversíveis.

5.2 Recursos Hídricos

Na área em estudo existem várias linhas de água assinaladas na carta militar, que no terreno, de um modo geral, correspondem a cursos de água temporários, de regime torrencial. As massas de água superficiais ali existentes são:

- PT04VOU0520 – Rio Vouga (Estado razoável).
- PT04MON0590 – Rio Asnes (Estado medíocre).
- PT04MON0584 – Ribeira de Sátão (Estado razoável).

A área em estudo localiza-se na unidade hidrogeológica Maciço Antigo, nas massas de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga (PTA0X1RH4) e Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego (PTA0X2RH4). Estas massas de água estão classificadas como em bom estado.

Na área de estudo (com *buffer* de 500 m em redor das estruturas previstas no projeto), são referenciadas 77 captações de águas cuja profundidade varia entre 5 m e 200 m. Os usos dados a estas águas é maioritariamente para rega. Apenas 2 para atividade industrial, 2 para consumo humano e 3 servem, em simultâneo, a atividade industrial e a rega. Na área de implementação do projeto não são referidas captações de água.

A implementação deste projeto interfere com 0,25 ha de área REN da tipologia áreas com risco de erosão, assim como haverá implantação de oito apoios da linha elétrica de média tensão que liga as cinco zonas dos painéis à subestação, também em áreas de risco de erosão.

Em resultado da implantação deste projeto no solo e da sua exploração, não se considera resultar aumento da erosão hídrica do solo (nas áreas com risco de erosão), dada a modelação final do solo e as ações de recuperação ambiental e paisagística a implementar no local.

Deste modo, a implementação do projeto em análise neste espaço não parece comprometer a conservação do solo, o ciclo hidrológico da água, nem a segurança de pessoas e bens, uma vez que serão adotadas medidas de minimização, pelo que o projeto será compatível com a classificação REN atribuída a estes espaços.

Os impactes ambientais no sistema hidrológico estão fundamentalmente relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração e com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, as principais ações da fase de construção que poderão, potencialmente, causar impactes relacionam-se com a desmatização e movimentação de terras (decapagem e escavação), circulação de veículos e maquinaria junto a linhas de água e manuseamento de substâncias poluentes. Como resultado destas ações, é possível a ocorrência de efeitos negativos, tais como: potenciação do risco de erosão, ou seu incremento, quando esse fenómeno é já existente, com consequente aumento do transporte de sedimentos; cargas elevadas de material sólido por arrastamento devido a escorrências da água da chuva que podem provocar a colmatação dos leitos dos cursos de água e a obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais neles existentes, assim como contaminação das linhas de água, por arrastamento de substâncias poluentes resultantes de eventuais derrames, ou do seu inadequado armazenamento.

No entanto, verifica-se que os trechos de linhas de água existentes na área de estudo são de carácter torrencial, com escoamento não permanente. Refere-se ainda que durante a fase de construção se garante que as linhas de água existentes na área de estudo, não são obstruídas, com a execução das infraestruturas que integram o projeto e com a deposição indevida de materiais resultantes das escavações. Deste modo, os impactes ambientais associados esperados são negativos, de magnitude reduzida, locais, improváveis, reversíveis, diretos e pouco significativos desde que tomadas as adequadas medidas de minimização.

Nas atividades de limpeza na zona de implantação das obras que envolvem essencialmente operações de desmatização, remoção da camada superficial do solo e terraplenagens, quando ocorrer precipitação, poderão ocorrer fenómenos erosivos, produzindo sedimentos que poderão afluir às linhas de água, causando a sua turvação e afetando a sua qualidade. Mas pelo facto de não ocorrerem linhas de água com expressão

significativa, e em regime permanente, na área de estudo e envolvente próxima o impacto ambiental embora negativo será pouco provável.

O tráfego de veículos afetos à obra e, o funcionamento de equipamentos, são ações suscetíveis de originar derrames acidentais de hidrocarbonetos ou outras substâncias poluentes que podem originar contaminação pontual dos recursos hídricos. Também as atividades dos estaleiros, concretamente os WC, podem conduzir à produção de escorrências de águas residuais que, em caso de infiltração provocarão alterações na qualidade físico-química e bacteriológica da água. Dado que serão utilizados WC químicos, em número concordante com a fase dos trabalhos, não se esperam impactes associados aos esgotos domésticos.

Na fase de exploração, as ações decorrentes da fase de “normal” exploração, não afetarão a qualidade da água. Contudo, durante as ações de manutenção ou reparação/substituição de materiais e equipamentos, poderão ocorrer derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis decorrentes dessas operações. A eventual ocorrência de situações deste tipo representa um impacto negativo sobre a qualidade da água, direto, improvável, de magnitude reduzida, localizado, temporário, reversível e pouco significativo.

Na fase de desativação, em resultado da remoção das estruturas, podem ocorrer novamente movimentações de terras, o que favorece processos de arrastamento de partículas para os meios hídricos e desorganização da drenagem superficial, representando efeitos negativos, diretos, temporários, de reduzida magnitude e significado, reversíveis e de âmbito local.

Nos espaços classificados como REN (tipologia áreas com risco de erosão) deve ser evitada a movimentação de solos. Após a implementação dos equipamentos deve efetuar-se a recuperação paisagista destes espaços, de modo que a vegetação atenua a erosão hídrica do solo.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos a desmatagem interfere negativamente no papel, importante, que a vegetação tem na retenção e infiltração da água. No entanto, esta ação será restrita ao local de implantação das edificações, instalação dos painéis, valas de cabos, e à envolvente dos acessos a beneficiar e a construir. Este facto, associado também à impermeabilização provocada pela instalação de algumas infraestruturas, favorece um maior escoamento superficial. Estes impactes embora negativos não representam consequências significativas, tendo em conta que parte significativa da extensão das áreas a limpar / desmatar será objeto de recuperação ambiental, em que haverá vegetação não arbórea.

Tendo em consideração que as escavações necessárias à instalação das diferentes estruturas atingirão pequena profundidade, não se prevê que os trabalhos inerentes à fase de construção intersetem o nível freático.

Na fase de construção, a movimentação de equipamentos na área de intervenção provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração. A presença dos estaleiros, dos acessos (ainda

que o pavimento destes não seja impermeável), e das edificações pré-fabricadas, que se prolongam para a fase de exploração, diminuem a área de infiltração das águas de precipitação.

A diminuição de infiltração das águas, tanto pela redução da porosidade dos terrenos, como pela diminuição da área de infiltração, provocará nesses locais uma redução da recarga do sistema hidrogeológico da área em estudo, mas dada a reduzida dimensão deste fenómeno, não é previsível que o conjunto do sistema possa ser afetado significativamente. Considera-se, por isso, a redução da área de infiltração um impacto negativo, direto, certo, de magnitude reduzida, permanente, de âmbito local e pouco significativo, se tomadas as adequadas medidas de minimização.

Conforme já referido, na envolvente próxima do local de implantação do projeto existem 77 captações de águas subterrâneas. Face à distância a que se encontram das áreas a intervencionar, não se perspetiva qualquer impacto nestas captações de água. Os impactos em termos de afetação dos seus usos, assim como da quantidade e da qualidade da água será nulo.

Na fase de exploração a área a ocupar pelas infraestruturas do projeto é inferior à registada na fase de construção, dado que foram, entretanto, repostas/ renaturalizadas as áreas de trabalhos anexas aos acessos, valas de cabos etc. Deste modo não se prevê um aumento significativo da escorrência superficial nem diminuição da recarga do aquífero. Assim, considera-se a presença da área impermeabilizada (cerca de 1 ha) como um impacto negativo, direto, de magnitude reduzida, permanente, local, certo, e pouco significativo.

Na fase de desativação, em resultado da remoção das estruturas, podem ocorrer novamente movimentações de terras, o que favorece os processos de arrastamento de partículas para os meios hídricos e desorganização da drenagem superficial, representando efeitos negativos, diretos, temporários, reversíveis, de âmbito local, de reduzida magnitude e significado.

Em conclusão considera-se que os impactos ambientais sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, resultantes deste projeto se consideram globalmente negativos e de baixa significância, se adotadas as adequadas medidas de mitigação.

5.3 Alterações Climáticas

O EIA faz referência à Política Climática Nacional, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 56/2015, de 30 de julho, que contempla o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020). Também faz menção ao Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, ao

Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) aprovado pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho, ao Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto.

O Projeto Central Fotovoltaica de Lupina enquadra-se assim no cumprimento das principais linhas de orientação do Governo relativa à promoção das energias de fontes renováveis, contribuindo assim para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito do combate às alterações climáticas.

Quanto à vertente mitigação das Alterações Climáticas a avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das Alterações Climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro.

De salientar que para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas sempre que possível os fatores de cálculo (exemplos: fatores de emissão, Poder Calorífico Inferior (PCI)) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*) que pode ser encontrado no Portal da APA em: https://apambiente.pt/_zdata/Inventario/20200318/NIR_FINAL.pdf.

O estudo identificou o aumento das emissões de GEE decorrentes do projeto, sobretudo na fase de construção, como um dos impactes ambientais associados ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação da Central Fotovoltaica, considerando pouco significativo o seu impacte.

Ao produzir anualmente cerca de 423,8 GWh, o projeto irá contribuir para evitar a emissão de cerca de 412 416 toneladas de CO₂, considerando que o combustível utilizado seria o carvão.

Apesar de ter sido calculada a estimativa de emissões evitadas com a implementação do projeto, não foram calculadas as estimativas de GEE emitidas direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto. No entanto, tendo em conta a tipologia do projeto não se espera que este tenha um impacte negativo significativo na componente de mitigação às AC comparativamente aos benefícios que advém da implementação do projeto.

No entanto verifica-se que um dos impactes ambientais negativos decorrentes da implementação do projeto está associado às ações de desflorestação, desmatção, decapagem e limpeza das áreas a intervencionar, com reflexos na perda de capacidade de sumidouro de CO₂, uma vez que a implementação do projeto irá afetar maioritariamente áreas de Pinheiro-bravo, correspondendo esta ocupação a 86,5% da área vedada e totalidade da subestação.

A vertente adaptação às Alterações Climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às Alterações Climáticas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, o estudo devia abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.

Foi consultada a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4) e de acordo com os dados constantes no relatório, as principais alterações climáticas projetadas para a região até ao final do século são a diminuição da precipitação média anual e do número médio anual de dias com precipitação, o aumento da temperatura média anual, em especial as máximas, a diminuição da disponibilidade de água anual e sazonal e o aumento dos fenómenos extremos de precipitação.

Foram apresentados os principais riscos identificados para a zona em estudo, estando estes essencialmente associados ao risco de inundações, ao aumento do risco de incêndio, ao aumento da erosão do solo e a condições de vento forte, tendo considerado que os mesmos são de risco diminuto. No entanto, como forma de reduzir os riscos associados a estes fenómenos o proponente indicou medidas de minimização/compensação, que devidamente aplicadas e acauteladas, minimizam estes riscos.

5.4 Qualidade do Ar

De acordo com o EIA na área de estudo e envolvente próxima predomina uma ocupação florestal/natural e agrícola. As zonas urbanas na envolvente são de pequena dimensão e com um edificado pouco denso. Na proximidade da área do projeto, as fontes de poluentes atmosféricos têm origem no tráfego rodoviário que circula na rede viária, nomeadamente na EN2, EN16, EN229, EN323, A24 e A25, e nas atividades agrícolas e pecuárias que se desenvolvem na envolvente. Considerou-se que a principal fonte de degradação da qualidade do ar será o tráfego rodoviário.

De acordo com os dados da estação da qualidade do ar mais próxima, a estação de tipo rural da Fornelo do Monte – Vouzela, tendo em conta as características predominantemente rurais da área onde se insere o projeto, e a inexistência de fontes de poluição significativas, a qualidade do ar no local é classificada como Boa.

Os impactes sobre a qualidade do ar durante a fase de construção da central fotovoltaica, devem-se principalmente à utilização de maquinaria pesada, e ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros, nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação da Central para a execução das diversas operações envolvidas na fase de construção. Face às características da envolvente, considera-se que o impacte

decorrente da fase de construção será negativo, direto, de magnitude reduzida, provável, temporário, reversível, imediato e minimizável.

Na fase de exploração não se perspetivam impactes, uma vez que esta não implica qualquer tipo de emissão de poluentes atmosféricos. No entanto, os trabalhos de manutenção podem originar um pequeno efeito negativo, não significativo, na qualidade do ar, resultante apenas da movimentação de veículos para realização de atividades de reparação e manutenção.

Foram também salientados os impactes positivos associados ao facto de a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável permitir evitar a emissão de poluentes atmosféricos como o CO₂, entre outros, comparativamente às formas convencionais de produção de energia. No entanto não foi efetuado o balanço face à necessidade de proceder à desflorestação (perda da capacidade de sumidouro de CO₂) da área em que o projeto se implanta.

5.5 Sistemas Ecológicos

A área de estudo do EIA consiste num polígono com 1668 ha que inclui todos os elementos que constituem o projeto da Central.

Considerou-se no EIA que *"Para a caracterização do ambiente afetado visitou-se a área de estudo no dia 4 de março e 17 de abril de 2020, tendo por base fotografia aérea de 2018". "Os Habitats foram cartografados e recolheu-se informação acerca da sua composição florística, para posterior caracterização".*

"A área de estudo foi visitada nos dias 4 de março e 17 de abril de 2020, tendo sido percorrida com o intuito de identificar pontos sensíveis para a fauna e recolher informação que permitisse caracterizar as diferentes comunidades. A visita foi efetuada numa altura do ano que favorece a deteção de espécies de carácter residente e as espécies estivais mais precoces coincide com o final do Inverno e o início da Primavera. A ocorrência das espécies foi confirmada por observação direta dos animais ou por deteção de vestígios. Para além das espécies efetivamente detetadas no terreno, foi realizada uma listagem das espécies que poderão ocorrer na área de modo a caracterizar a comunidade faunística local e a avaliar mais corretamente o seu valor ecológico. Para esta análise consideraram-se os biótopos observados e a informação dos requisitos ecológicos das várias espécies. Esta informação foi recolhida em Equipa Atlas, 2005, para as aves, Loureiro et al., 2008, para os répteis e anfíbios, Bencatel et al., 2017, para os mamíferos, e Rainho et al., 2013, para os morcegos".

"A área de estudo é constituída quase exclusivamente por áreas florestais, com um claro predomínio de Pinheiro-bravo, frequentemente manchas densas de árvores jovens em mosaico com matos de baixo valor ecológico.

Foram observadas algumas áreas com outras espécies florestais, nomeadamente eucaliptos e misturas de várias espécies de folhosas, assim como algumas áreas agrícolas de pequena dimensão junto às linhas de água".

O EIA lista as espécies da flora *Narcissus cyclamineus*, classificando-a de "ocorrência improvável", e *Narcissus triandrus*, *Narcissus bulbocodium* e *Ruscus aculeatus* de "ocorrência provável" na área de estudo.

No EIA recenseou-se na "área de estudo espécies exóticas invasoras constantes do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nomeadamente acácias – *Acacia melanoxylon* *Acacia dealbata* - pelo que as intervenções a realizar deverão ser planeadas de modo a que a sua execução não contribua para a dispersão destas espécies".

Refere-se também que "a área, pela sua potencialidade, pode ter exemplares de sobreiro, espécie cujo abate é regulamentado pelo decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho".

As comunidades vegetais existentes na área de estudo do EIA podem constituir: o Habitat 9230pt1 - Carvalhais de *Quercus robur*, o Habitat 4030pt3 - Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais, o Habitat 91E0pt1 – Amiais ripícolas, o Habitat 92A0pt4 - Salgueirais arbustivos de *Salixsalviifolia* subsp. *salviifolia* e o Habitat 3260 - Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da *Callitricho-Batrachion*.

Relativamente à fauna refere o EIA que "na área de estudo deverão ocorrer 21 espécies de mamíferos", duas das quais "têm um estatuto de conservação desfavorável em Portugal, a toupeira-de-água e o morcego-de-franja-do-sul, ambas classificadas como Vulneráveis" pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2005). Relativamente às aves refere que "foram identificadas como de ocorrência potencial um total de 61 espécies de aves, sendo a esmagadora maioria (72%) residentes na área de estudo (vide Tabela 66). Uma das espécies listada, o açor, apresenta um estatuto de conservação desfavorável em Portugal, estando classificada como Vulnerável segundo Cabral et al. (2005)".

Relativamente à herpetofauna refere o EIA que "na área de estudo deverão ocorrer doze espécies de répteis e uma oito de anfíbios". A salamandra-lusitânica e a lagartixa-de-Carbonel apresentam um estatuto de conservação desfavorável em Portugal, estando ambas classificadas como Vulneráveis".

Relativamente aos impactes nos habitats, flora e fauna refere-se que para avaliar e "para determinar a magnitude e significância dos mesmos analisou-se a diversidade e a raridade das formações vegetais e das espécies de flora e fauna que ocorrem na área de afetação do projeto, assim como outra informação relevante obtida na caracterização da situação de referência".

Identifica o EIA como principais impactes nos sistemas ecológicos:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

- A “*desmatção e limpeza superficial dos terrenos na área das infraestruturas a criar, que resultará na destruição direta da flora e vegetação nestes locais*” e classifica-o como impacte negativo, significativo e de baixa a média magnitude, direto, de dimensão local, temporário e irreversível;
- “*Os trabalhos de construção das infraestruturas terão um impacte decorrente essencialmente da presença e movimentação de maquinaria, o que afetará indiretamente a vegetação, pela compactação do solo, pela emissão de poeiras e pelo eventual derrame de agentes poluentes. Prevê-se que esta ação terá um impacte negativo pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível*”;
- A “*remoção da vegetação implicará por um lado a perda de habitat para generalidade das espécies que atualmente ocorrem na área de estudo (...). Tendo em consideração as espécies atribuídas à área de estudo, que incluem algumas com estatuto de ameaça e outras legalmente protegidas, este impacte será negativo, significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, permanente e irreversível*”;
- “*A presença destas linhas contribuirá para um acréscimo de mortalidade de aves por colisão e eletrocussão.*” “*No caso particular das linhas associadas a esta Central e tendo em consideração a comunidade de aves presente na área de estudo e sua envolvente próxima, que inclui uma espécie com estatuto de ameaça e outra com estatuto de quase ameaça, o impacte estimado será negativo, significativo, de magnitude moderada, de dimensão local, permanente e irreversível*”.

Em termos de impactes cumulativos a construção da linha elétrica para ligação da Central ao serviço público condicionará “a ocupação do solo” “*numa faixa de segurança, com largura de 45 m centrados no eixo da linha o que poderá representar um impacte cumulativo significativo com os impactes identificados para a área da central*”.

São apresentadas medidas de minimização específicas para os sistemas ecológicos durante a fase de construção e para a fase de exploração.

Face ao atrás mencionado relativamente à caracterização da situação de referência e da avaliação de impactes efetuadas no EIA, efetua-se de seguida a respetiva análise desses elementos.

O EIA avalia a relação do projeto com as “Áreas Classificadas” que integram o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, conforme definido no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, para efeitos de enquadramento do projeto e avaliação e classificação dos impactes previstos.

A caracterização da situação de referência inclui a informação obtida na bibliografia mais relevante para a obtenção de informação relativa à distribuição dos habitats e das espécies da flora e da fauna, incluindo os estatutos de proteção legal e de conservação.

Na avaliação da relação do projeto com as servidões e restrições de utilidade pública considera as áreas submetidas ao regime florestal, sem quantificar a área do projeto coincidente com as áreas submetidas ao Regime Florestal Parcial.

A proposta de instalação da Central Fotovoltaica de Lupina em terrenos submetidos ao Regime Florestal, sítios no Perímetro Florestal de São Salvador, teve antecedentes processuais decorrentes de pedidos de parecer ao ICNF remetidos pela empresa DAPSUN-Investimentos e consultadoria Lda., em 20-02-2020 e em 16-04-2020.

Não foi apresentada informação que permita avaliar a ordem de grandeza da quantidade de sobreiros a afetar e não se demonstra de que forma se prevê implementar a respetiva medida compensatória.

A área do projeto não abrange locais integrados no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, 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. Abrange marginalmente locais incluídos nas áreas de continuidade definidas na alínea b), do n.º 1, do Artigo 5.º do mesmo Decreto-Lei.

A área de estudo do EIA inclui a margem do rio Vouga, que tem uma função muito relevante para a conectividade de populações de várias espécies da flora e da fauna. O projeto comporta fracas possibilidades de afetar aqueles locais porque não prevê a instalação de qualquer tipo de infraestruturas naquelas áreas.

Embora esteja confirmada a ocorrência de *Narcissus cyclamineus* em locais situados nas áreas mais exteriores da área de estudo do EIA, o projeto comporta fracas possibilidades de afetar quer o habitat da espécie quer as populações porque não prevê a instalação de qualquer tipo de infraestruturas naquelas áreas.

Atendendo à localização e ao contexto formado pela rede de pequenas localidades e outras áreas artificializadas que inscrevem a área prevista para a construção da Central, aos valores referenciados para a área a afetar direta e indiretamente pela construção e pela exploração da Central, considera-se que a implementação do projeto comporta fracos riscos de causar impactes negativos significativos nos Habitats e nas populações das espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação definido, respetivamente, na Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto *et al.*, 2020) e no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005).

Relativamente ao facto de a Central se implantar em terrenos submetidos ao Regime Florestal, designadamente no Perímetro Florestal de São Salvador, essa pretensão tem que ter em atenção:

- 1) Em primeira instância os seguintes normativos e planos:
 - a. A servidão do Regime Florestal Parcial que incide sobre a totalidade da área comunitária que está inserida no Perímetro Florestal de São Salvador.
 - b. Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto (Lei dos Baldios).

- c. Portaria nº 56/2019, de 11/02 (Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral).
- d. Plano Diretor Municipal de Viseu.
- e. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu.
- f. Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu.

2) O seguinte enquadramento legal:

- a. Tendo por base o EIA, o uso pretendido, evidencia-se incompatível com os termos, usos e funções admitidas para os terrenos submetidos à servidão pública do Regime Florestal, assim como inserindo-se em terrenos baldios conclui-se pela desadequação do propósito de uso da terra às figuras de exploração de baldio que são passíveis de serem deliberadas, nos termos da Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto, para fins de cessão de exploração.
- b. Considerando os normativos e planos referidos no ponto 1 e o tipo de uso do solo sugerido, a pretensão de instalação da Central Fotovoltaica em terrenos inseridos no Perímetro Florestal de São Salvador poderá eventualmente ser enquadrada para um processo de desafetação do Regime Florestal parcial, dada a incompatibilidade referida no número anterior.
- c. Nos termos da Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto a alteração dos terrenos baldios é possível, atento ao interesse coletivo da respetiva comunidade, por via de processo de alienação a título oneroso, através de procedimento de concurso público. A instrução de eventual processo de desafetação da servidão do Regime Florestal parcial, apenas poderá ter início após ter sido verificado o cumprimento desta condição prévia fundamental.
- d. Constatado que a entidade requerente não detém termo de propriedade dos terrenos visados, o seguimento e instrução do processo, e porque se trata de áreas baldias, depende do pedido formal dos representantes legais dos órgãos de administração das Assembleias de Compartes que tutelam a área.
- e. Atendendo ao carácter económico e ao âmbito territorial do pedido formulado considera-se que o mesmo, para além de não atender às questões e obrigações prévias elencadas nos pontos anteriores, não demonstra uma condição essencial, ou seja, não apresenta qualquer alternativa de localização relativamente à sugerida, onde não se verifiquem as condicionantes referidas.
- f. No que se refere ao risco de incêndio, as classes claramente predominantes na área do Perímetro Florestal são a elevada e muito elevada, parecendo sustentar a ocorrência de um ciclo dos grandes incêndios que percorreram o Perímetro, nomeadamente nos anos de 1990, 1998 (2000 ha), 2006 (600 ha) e mais recentemente em 2012 (1200 ha);

3) Enquadramento técnico:

- a. Pelas características notáveis da orografia, propriedades do solo e demais características edafo-climáticas, o Perímetro Florestal de São Salvador é no contexto da área geográfica da região Dão Lafões, porventura das áreas sob gestão do ICNF, aquela que apresenta uma maior relevância.
- b. A sua proximidade com a cidade de Viseu, a extensão em contínuo de povoamentos florestais, associada ao excelente desempenho e produtividade do pinheiro bravo, tornam-no tanto na perspetiva ecológico-ambiental de conservação do solo e regularização dos regimes hídricos, como

na vertente económica, um garante de benfeitorias apreciáveis de índole geral e receita sustentável para o Estado e Compartes associados.

- c. A área proposta para a instalação da Central, incide sobre uma área central e fulcral do Perímetro Florestal, a qual sendo fustigada pelo grande incêndio florestal de 2012 encontra-se agora numa fase determinante da regeneração natural de pinheiro bravo, que se apresenta densa e vigorosa. Acresce referir que na área envolvente, não afetada por aquele incêndio, atualmente ocupada por pinheiro bravo de maior idade, a presença do nemátodo-da-madeira-do-pinheiro e as pragas de escolitídeos associados, vêm dizimando de forma evidente aquela mancha florestal adulta, a qual será a curto prazo perdida, fator determinante para uma maior valorização da área em recuperação com povoamentos jovens.
- d. Realça-se ainda o investimento regular que o ICNF tem vindo a realizar no Perímetro Florestal de São Salvador, designadamente através dos trabalhos silvícolas, realizados anualmente, de aproveitamento da regeneração natural e gestão de combustíveis (serviço público das Equipas de Sapadores Florestais e Projeto de Compensação do Parque Eólico de 3 Marcos) e de beneficiação de rede viária e divisional, seja através do Projeto ICNF/DRCNF-C de beneficiação rede viária florestal ou com recurso a meios próprios do ICNF. Importa ainda assinalar a adjudicação recente dum projeto de investimento da Tipologia Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível, que incide sobre a área da Central Fotovoltaica dos "*Mosaicos DCNFC -2019 Lote 19*" com uma área total de 445,5 ha para um investimento total de 360 103,162 € + IVA, maioritariamente coincidente com a área proposta para a Central. Paralelamente ao investimento do ICNF, na área em causa, as próprias Unidades Baldias têm estabelecido acordos de parceria com o ICNF com intuito de, recorrendo a apoios comunitários, procederem ao aproveitamento da regeneração natural de pinheiro bravo.
- e. Salienta-se também a sobreposição parcial do projeto com área da Rede Primária das Faixas de Gestão de Combustível aprovadas em Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Face ao atrás exposto, nas condições atuais, a proposta de instalação da Central Fotovoltaica de Lupina em terrenos submetidos ao Regime Florestal, sitos no designado Perímetro Florestal de São Salvador, revela-se desprovida de enquadramento face aos normativos e legislação vigente. Na ótica da gestão florestal e dos investimentos realizados e em curso naquele Perímetro Florestal, a proposta em apreço iria também tecnicamente inviabilizar a estratégia seguida de recuperação do potencial produtivo daquele ecossistema em geral, destruído após o incêndio de 2012. Pelo exposto emite-se parecer desfavorável ao projeto.

5.6 Ordenamento do Território, Solo e Uso do Solo

Conforme foi referido o projeto localiza-se no concelho de Viseu, estando abrangido pelo respetivo PDM (Aviso n.º 12115/2013 - DR 188, II-S, 2013.09.30 – 1.ª Revisão; Aviso n.º 8560/2016 - DR 129, II-S, 2016.07.07 –

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

1.ª Correção Material: Regulamento; Aviso n.º 12730/2019 - DR 151, II-S, 2019.08.08 – 1.ª Alteração-RERA: Regulamento).

Analisado o referido PDM, na sua planta de Ordenamento, constata-se que o projeto abrange, quase na sua totalidade, *Solo Rural – Espaço Florestal de Produção* (artigos 44.º a 46.º do regulamento do PDM de Viseu). É ainda abrangido, parcialmente e numa área reduzida (cerca de 0,8 ha: linhas elétricas de média tensão e parte da zona C1), por *Solo Rural – Espaço Agrícola de Produção* (artigo 42.º).

O projeto está ainda totalmente inserido na *Zona de Proteção ao Aeródromo Municipal* (artigo 36.º).

Analisada a Carta do Património Arqueológico e Arquitetónico; Rede Rodoviária Nacional; e Rede Primária de Faixa de Gestão de Combustíveis, não são abrangidos elementos ou estruturas definidas nestas cartas pelo projeto.

Relativamente à Carta da Estrutura Ecológica Municipal, é parcialmente abrangida "*Estrutura Ecológica Municipal*" – *Áreas com regimes legais específicos e corredores ecológicos*.

De acordo com a Carta da Classificação das Zonas Sensíveis e Mistas, o projeto está inserido em "*Zona não classificada*".

Analisada a Planta de Condicionantes o projeto abrange, quase na sua totalidade, *Recursos Naturais – Recursos Agrícolas e Florestais – Regime Florestal Parcial*. Abrange ainda, parcialmente, *Recursos Naturais – Recursos Hídricos – Zona de proteção de aquíferos* (parte das zonas A1 e A2), *Recursos Naturais – Recursos Geológicos – Área Potencial* (parte da zona B), *Infraestruturas – Rede Elétrica (60 KV)* (parte da zona C2), *Infraestruturas – Rede Elétrica (15 KV)* (linhas elétricas de média tensão).

Consultada a Carta de Perigosidade – Risco de Incêndio e Cartografia das áreas percorridas por incêndios (2002-2011), são parcialmente abrangidas áreas classificadas com risco "*Alto*" e "*Muito Alto*" e áreas percorridas por incêndios em 2002 (parte da zona C1). De acordo com o próprio EIA, o projeto abrange, quase na sua totalidade, povoamentos florestais percorridos por incêndios em 2012.

São também parcialmente abrangidas áreas da Reserva Ecológica Nacional (8 apoios das linhas elétricas de média tensão, e duas pequenas partes da zona B), na tipologia "*Áreas com riscos de erosão*".

No que diz respeito à Reserva Agrícola Nacional (RAN), são parcialmente abrangidas áreas da RAN (alguns apoios das linhas elétricas de média tensão).

Em termos de Ordenamento do Território importa referir que no regulamento do PDM de Viseu não existe qualquer referência a centrais fotovoltaicas, não estando estas infraestruturas/equipamentos explicitamente previstos ou interditos.

Em relação aos espaços florestais de produção, que se preveem ocupar a alínea f) do n.º 1 do artigo 45.º (usos), refere, como usos compatíveis para estes espaços:

f) Cemitérios, instalações de telecomunicações, estação de tratamento de águas ou ETAR, aterro sanitário ou instalações similares, subestações elétricas, instalações militares de segurança ou prisionais, todos os equipamentos ou atividades não integráveis em solo urbano ou que justifiquem o distanciamento deste em função da sua especificidade ou da área mobilizável face à sua grandeza;

Apesar das centrais fotovoltaicas não estarem expressamente previstas ou interditas, estão incluídos, nos usos compatíveis com os espaços florestais de produção, as *subestações elétricas* e *todos os equipamentos ou atividades não integráveis em solo urbano ou que justifiquem o distanciamento deste em função da sua especificidade ou da área mobilizável face à sua grandeza*.

De referir ainda que o que se afigura relevante na avaliação da compatibilidade da instalação de uma central fotovoltaica com as regras do PDM, caso o mesmo seja omissivo quanto a estas instalações, é o facto do Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19/08, relativo aos critérios de classificação e qualificação do solo, considerar, na alínea a) do n.º 3 do seu artigo 16.º, *a contrario*, as instalações de comércio, serviços e indústria destinadas à exploração de recursos energéticos, genericamente compatíveis com o solo rústico, o mesmo acontecendo, concretamente, quanto aos espaços agrícolas e florestais (n.º 4 do artigo 18.º, e n.º 5 do artigo 19.º, respetivamente), podendo desenvolver-se nestes espaços outras atividades ou utilizações compatíveis com o uso dominante, designadamente de aproveitamento de recursos energéticos.

Salienta-se ainda que o proponente apresentou, no Município de Viseu, um pedido de informação prévia relativo à construção da central fotovoltaica, ao abrigo do n.º 2 do artigo 14.º do RJUE, tendo este sido deferido, por despacho de 30-11-2020, condicionado a:

- Desafetação das áreas do Regime Florestal Parcial.
- Cumprimento dos condicionalismos previstos no artigo 16.º do DL n.º 124/2006, de 28/06, alterado pelo DL n.º 14/2019, de 21/01, e ainda ao parecer da CMDF.
- Obtenção do parecer da ANAC.
- Cumprimento do RJREN.

Relativamente à *Zona de Proteção ao Aeródromo Municipal*, o EIA refere o seguinte:

a. A Câmara Municipal de Viseu forneceu a planta das zonas das superfícies de desobstrução relativas à expansão do aeródromo (Plano de Desenvolvimento Aeródromo – Fase de máximo desenvolvimento), elementos que foram utilizados para delinear a área de implantação da Central.

b. Foi contactada a ANAC, tendo-se pronunciado apenas sobre a situação atual e as suas restrições aeronáuticas, relegando para a Câmara Municipal de Viseu pronúncia sobre o plano de desenvolvimento.

c. No PDM de Viseu, relativamente a este plano de desenvolvimento, é apenas mencionado o seguinte no artigo 36º: *“4 – Como ação complementar e de desenvolvimento regional, a proposta de ampliação do aeródromo deverá ser devidamente analisada e viabilizada em estreita colaboração com as entidades aeronáuticas competentes e com a legislação e regulamentação em vigor.”*.

d. Salienta-se ainda que foi submetido na Câmara Municipal de Viseu o Pedido de Informação Prévia, elaborado a partir do projeto de execução da Central, o qual obteve pronúncia favorável (Informação 587A/2020 de 24-11-2020 da Câmara Municipal de Viseu, recebida em 04-12-2020), sem qualquer condicionamento relativo ao Plano de Desenvolvimento do Aeródromo (apenas refere que a pretensão está sujeita ao parecer da ANAC, relativamente à Zona de Proteção ao Aeródromo Municipal).

Assim,

- a) Estando abrangidas áreas da *Reserva Ecológica Nacional* e da *Reserva Agrícola Nacional*, deverão ser cumpridos os respetivos regimes jurídicos.
- b) Relativamente ao *“Regime florestal parcial”* e *“Povoamentos florestais percorridos por incêndios”*, deverá ser obtido o parecer do ICNF, IP, o qual foi emitido no âmbito deste Parecer.
- c) No que diz respeito à *“Zona de proteção de aquíferos”*, deverá ser obtido o parecer da APA o qual foi emitido no âmbito deste Parecer.
- d) Quanto aos *“Recursos Geológicos – Área Potencial”*, deverá ser obtido o parecer da DGEG, também emitido no âmbito deste Parecer. Em relação à *“Rede elétrica”*, deverá ser consultada a entidade responsável pelas referidas redes.

De acordo com a carta da REN de Viseu (Portaria n.º 167/2015 - DR 108, I-S, 2015.06.04 – Delimitação; Despacho n.º 7882/2019 - DR 171, II-S, 2019.09.06 – 1.ª Alteração-alteração simplificada; Despacho n.º 9255/2019 - DR 197, II-S, 2019.10.14 – 2.ª Alteração-alteração simplificada; Aviso n.º 165/2021 - DR 3, II-S, 2021.01.06 – 3.ª Alteração), o projeto abrange parcialmente áreas da REN (cerca de 0,26 ha: 8 apoios das linhas elétricas de média tensão, e duas pequenas partes da zona B), na tipologia *“Áreas com riscos de erosão”* – atualmente *“Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”*, nos termos do Anexo IV do RJREN (D.L. n.º 166/2008, de 22/08, alterado pelo D.L. n.º 124/2019, de 28/08).

Tendo em conta o projeto e a tipologia da REN em presença, verifica-se que, de acordo com o previsto no Anexo II do RJREN, o projeto é enquadrável na alínea f) – *Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis*, do Item II – *Infraestruturas*, estando sujeito a Comunicação Prévia. O referido projeto não está sujeito a requisitos específicos do Anexo I, da Portaria n.º 419/2012, de 20/12, carecendo, no entanto, de parecer obrigatório e vinculativo da APA, IP, nos termos do artigo 5.º do RJREN e do Anexo II da Portaria n.º 419/2012, de 20/12 – subalínea ii), da alínea f) do Item II. Relativamente às linhas elétricas de média tensão de ligação à subestação, sendo necessárias e indissociáveis do presente projeto, consideram-se como parte integrante do mesmo, englobando-se na mesma alínea f).

Estando o projeto sujeito a AIA, terá enquadramento no n.º 7 do artigo 24.º do RJREN, ou seja, *“Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia.”*. Da mesma forma, aplica-se também o n.º 9 do artigo 24.º do RJREN: *“Nos casos em que a comissão de coordenação e desenvolvimento regional autorize ou emita parecer sobre uma pretensão ao abrigo de um regime específico, deve nesse ato também decidir sobre a possibilidade de afetação de áreas integradas na REN, nos termos do presente decreto-lei, sendo neste caso aplicável o prazo previsto no respetivo regime.”*

Relativamente ao RJREN, concretamente o referido nos n.ºs 7 e 9 do artigo 24.º, considera-se que a pronúncia favorável da CCDRC no âmbito do presente procedimento de AIA compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN. Relativamente ao parecer obrigatório e vinculativo da APA, IP, previsto no RJREN, considera-se que o mesmo será acautelado pela pronúncia da APA, IP, no presente procedimento de AIA.

Face ao exposto e atendendo a que as matérias relativas ao ordenamento do território tinham como uma das condicionantes imperativa a pronúncia favorável do ICNF relativamente ao Regime Florestal Parcial, face ao parecer desfavorável emitido por esta entidade, deixam assim de estar criadas as condições de compatibilização do projeto com os referenciais do ordenamento do território.

Uso do Solo

Refere o EIA que *“de acordo com as informações do extrato da carta de Capacidade de Uso do Solo” “a área de estudo” localiza-se 71,52% em solos que se caracterizam por terem limitações severas e de utilização “Não agrícola – Florestal”*.

Para a avaliação da ocupação atual do solo refere o EIA que seguiu de *“perto a classificação da COS 2018, tendo-se, por um lado, simplificado algumas classificações (e. g. as áreas agrícolas com ou sem vinha, oliveira, pomar foram genericamente consideradas “Área agrícola”), por outro aumentando o detalhe da informação, considerando como área mínima o valor de 0,1 ha, em vez do 1,0 ha da COS 2018 (Direção Geral do Território 2019). Em dois tipos de situação surgem manchas inferiores a este valor: por um lado, pequenas plantações*

de eucalipto disseminadas pela área da central, muitas vezes inferiores a 0,1 ha, mas que, pela frequência com que aparecem, se considerou justificar o seu registo. Os resultados são apresentados com a precisão de 0,1 ha podendo verificar-se alguma discrepância de valores entre os diferentes níveis de agregação, em virtude dos diferentes arredondamentos. No caso do sobreiro, foi feita uma estimativa da dimensão e densidade das árvores, e medidas em Sistema de Informação Geográfica (SIG), quando aconselhado, as áreas das manchas identificadas. A classificação de "povoamento" foi feita em função dos critérios definidos pela legislação em vigor (Decreto-Lei n.º. 169/2001, de 25 de maio e Decreto-Lei n.º. 155/2004 de 30 de junho)".

Refere-se também, no EIA que, na área da central fotovoltaica, dos tipos de ocupação encontrados, destaca-se o Pinheiro-bravo que ocupa cerca de 79,2% da área de estudo. A área da central corresponde quase na totalidade a um perímetro florestal, Perímetro Florestal de São Salvador, que ardeu em grande parte em 2012, para além de outros incêndios que, nos últimos dez anos, afetaram a área de estudo, que em conjunto com as três outras ocupações mais representadas (eucalipto, carvalhos e folhosas), em formações puras ou mistas, representam cerca de 95% da área de estudo considerada no EIA.

As áreas ocupadas por *Acacia spp.* representam 0,5%, as áreas ocupadas por eucaliptos representam 10%, os matos 3,5% da área de estudo.

Relativamente às servidões e restrições de utilidade pública refere-se no EIA que o projeto se localiza em áreas submetidas ao regime florestal parcial e que a área prevista para instalar a Central Fotovoltaica de Lupina abrange áreas percorridas há menos de 10 anos por incêndios.

No âmbito da avaliação de impactes salienta-se que a execução do projeto prevê a necessidade de proceder à destruição parcial do coberto vegetal existente, alterando, de forma permanente, o uso do solo e determinadas áreas, designadamente nas zonas afetadas à implantação dos painéis fotovoltaicos e infraestruturas acessórias. Estas ações serão localizadas e executadas em áreas ocupadas por solos de diferentes tipologias, face à diversidade de tipos de solos presentes na área de estudo. No entanto, e embora o tipo e aptidão do solo presente seja maioritariamente de fraca aptidão e com limitações para produção florestal e agrícola, a destruição do coberto vegetal terá um impacto que se considera negativo.

A implementação do projeto irá afetar maioritariamente áreas de Pinheiro-bravo, correspondendo esta ocupação a 86,5% da área vedada e totalidade da subestação.

Haverá a necessidade de ações de destruição de todo o coberto vegetal existente, de forma a implementar as estruturas da central fotovoltaica, o que corresponderá a um impacto negativo, significativo, e de magnitude elevada.

5.7 Socioeconomia

Este fator é definido como abrangendo a caracterização do cenário socioeconómico e aspetos diretamente associados à aceitação do projeto por parte da população, abordando ainda a temática Saúde Humana, avaliada em fator autónomo neste Parecer.

No que diz respeito à caracterização da situação de referência, e relativamente ao fator socioeconomia, o conteúdo considera-se genericamente adequado, ou até excessivo, tendo em conta o aproveitamento que dele é feito para o restante EIA. São abordados os seguintes aspetos: enquadramento territorial, população, ensino (que deveria ser designado por educação ou nível de escolaridade), emprego e desemprego, estrutura da atividade económica (com enfoque no emprego por setor de atividade e no n.º de empresas), turismo, estrutura viária, uso do solo e saúde humana.

É apresentada uma síntese da situação socioeconómica de referência, mas a mesma não tem especial enfoque no projeto. A análise de impactes socioeconómicos é sucinta, mas objetiva e quantificada. São descritos, para as fases de construção, de funcionamento/exploração e de desativação, os impactes gerados neste âmbito pelo projeto.

Quanto a impactes socioeconómicos cumulativos com outros projetos na envolvente, são apenas referidos os comuns com outro projeto sujeito a AIA (a linha de transporte de energia), o que se considera redutor. Com efeito, será também de ter em conta o efeito cumulativo com outros projetos de impacto relevante, como sejam os de áreas de acolhimento empresarial próximas (Mundão e sobretudo Lordosa, esta última também com AIA em curso) e com a central de biomassa de Viseu, entre outros. São aditadas algumas referências a impactes cumulativos.

São propostas medidas de mitigação e de compensação de impactes negativos no domínio da socioeconomia, para além das medidas de carácter geral.

Na fase de construção, cuja duração se deverá prolongar por 14 meses o EIA prevê a mobilização entre 300 a 600 trabalhadores e a fase de exploração criará cerca de 10 a 15 postos de trabalho.

É efetuada uma estimativa do tráfego diário pesado e ligeiro, que aponta para máximos de 30 pesados/dia e de 75 ligeiros/dia, coincidentes entre si nos meses 6 e 7 da fase de construção. O material pesado (principais equipamentos) para a obra será transportado, alegadamente, pela A24, pela EN2 e pelo acesso à Central. Ora, sendo a A24 a ligação Viseu/Vila Real, os referidos equipamentos devem também utilizar a A25 (Aveiro/Guarda). Foi ainda esclarecido que a fase de exploração acarretará um volume máximo esperado de 10 ligeiros/dia.

5.8 Saúde Humana

Nas diversas atividades inerentes ao projeto e à obra devem ser monitorizados os possíveis efeitos negativos para a Saúde Humana, nomeadamente ruído, poluentes atmosféricos, resíduos sólidos urbanos ou outros, devendo ser adotadas medidas de gestão adequadas e em concordância com os requisitos propostos pela legislação aplicável, nomeadamente:

- Articular o projeto com o Plano Municipal de Emergência de Viseu.
- O abastecimento de água para consumo humano deve ser proveniente de sistema público, com capacidade de resposta às necessidades previstas. Caso não seja possível a ligação da água para consumo humano à rede pública de abastecimento, comprovado com Declaração emitida pela Câmara Municipal, deve ser elaborado e cumprido um plano de controlo da qualidade da água de acordo com a legislação vigente, Decreto de Lei nº 152/2017, de 07 de dezembro, Portaria nº 25/2021, de 29 de janeiro.
- Salvaguardar a proteção de captações de água existentes superficiais e subterrâneas a fim de prevenir a sua contaminação.
- Encaminhar os efluentes líquidos provenientes das instalações sanitárias para a rede geral de saneamento, em caso de impossibilidade fundamentada, respeitar todos os requisitos legais aplicáveis.
- Atendendo ao previsível aumento de tráfego rodoviário devem ser tomadas medidas de mitigação aos acidentes rodoviários.
- Implementar o serviço de saúde, higiene e segurança no trabalho nos termos previstos da Lei nº 102/2009, de 10/09, na redação que lhe foi conferida pela Lei n.º 3/2014 de 28/01.
- Controlar, monitorizar e hierarquizar os riscos, em conformidade com as disposições legais aplicáveis, tendo em conta os fatores suscetíveis de serem potencialmente negativos na saúde humana causados por determinantes ambientais ou outros.

5.9 Património

Para efeitos da caracterização da situação de referência da Central Fotovoltaica foi definida a Área de Estudo que corresponde à designada área de incidência (AI) direta e indireta que incide sobre o município de Viseu, designadamente nas áreas relativas às freguesias de Abraveses, Campo, Lordosa, Mundão e União de Freguesias de Barreiros e Cepões.

Relativamente à Linha Elétrica foi definida como Área de Incidência Direta do projeto (AID) a que corresponde ao corredor proposto para a implantação da mesma.

Metodologicamente procedeu-se em primeiro lugar à pesquisa de base bibliográfica e documental para caracterização do potencial arqueológico, arquitetónico e etnográfico da AE. Recorreu-se para o efeito a

bibliografia específica sobre património cultural, às bases de dados de organismos públicos, instrumentos de planeamento e a cartografia variada.

A segunda etapa caracterizou-se pela realocização no terreno dos dados previamente recolhidos – com obtenção e confirmação dos dados com recurso a GPS – e pela realização de prospeções arqueológicas sistemáticas, na área de implantação do projeto e seletivas, num perímetro exterior de 200 m da AI, a fim de avaliar toda a zona inerente ao projeto.

Do ponto de vista altimétrico, compreende uma zona de elevada amplitude, apresentando uma variação altimétrica de aproximadamente 245 m – cota máxima de 670 m (Casinha Derrubada) e mínima de cerca de 425 m (Rio Vouga).

Através do levantamento toponímico identificaram-se maioritariamente topónimos associados com a utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais que constam na Tabela 79 do EIA. O conjunto de topónimos analisados considera essencialmente as características naturais da área de estudo – geografia, geologia, botânica e zoologia – assim como a utilização humana de determinados espaços em termos de exploração da paisagem agro-florestal e mineira ou mesmo relacionados com devoção religiosa.

O projeto ocupa grande parte da designada serra de Mundão, uma área centralizada, de aproximadamente 17 km², delimitada a norte pela povoação de Nelas, Bertelhe a nordeste e Aviúges a este, Cavernães e Vendas da Moita a sudeste, Póvoa de Mundão a sul, Casal de Mundão a sudoeste (Freguesia de Mundão) e Folgosa a oeste.

A área de estudo possui grande potencial arqueológico, como se constata pela presença de diversos sítios arqueológicos de diferente cronologia ali conhecidos, e referenciados por diversos investigadores ao longo do tempo, o que *“denota uma ocupação humana enquadrável seguramente entre a Pré-história recente e a atualidade.”*

Amorim Girão em 1921-22, no *“Archeologo Português”*, referencia a existência de um monumento pré-histórico destruído, sobre o qual está implantado marco trigonométrico de Casinha Derribada, ainda que, nas imediações, existam outros pertencentes à necrópole com a mesma designação.

Refere também uma grande mamoa danificada, a Mamoa 1 da Lameira do Fojo localizada junto à povoação da Lobagueira; a Lapa do Repilau, descoberta em 1921, e três mamoas no lugar das “Queimadas”, a mamoa dos vinte cinco marcos (junto aos terrenos cultivados que se encontram junto à povoação da Lobagueira), e os monumentos da Necrópole do Fojo e da Necrópole das Pereiras.

Nas imediações da Lapa do Repilau localiza-se um pequeno *tumulus*, no lugar de “Outeiro do Forno”, designado de Antela do Repilau, que foi escavado em 1988. Os resultados demonstraram tratar-se de uma câmara funerária de pequenas dimensões formada por pequenos esteios.

A Mamoa 1 da Lameira do Fojo, a este da aldeia da Lobagueira, faz parte de um grande conjunto de monumentos, Repilau, Fojo e Queimadas, que se dispersam na envolvência desta povoação. Trata-se de um dólmen com corredor e com a câmara muito destruída. Alguns dos esteios exibem pinturas a vermelho sobre fundo branco.

A aproximadamente 1,7 km a noroeste desta, no lugar de “Tapada da Mina”, são conhecidos dois *tumuli*, distanciados entre si 400 m, designados de Dólmen do Vale da Cabra e Mamoa 2 do Vale da Cabra. O Dólmen de Vale da Cabra é constituído por uma câmara poligonal, de configuração aproximadamente retangular, composta por 11 esteios em cujo corredor, obstruído por terra, ainda se podem visualizar também alguns esteios.

A sul da área de projeto, nos seus limites, em 1994 foram realizados trabalhos arqueológicos num dos sítios arqueológicos da Serra da Muna – monumento 2 da “Serra de Muna”. Este monumento encontra-se integrado num conjunto de três, um pouco distantes entre si.

Em 1998 são publicados os resultados das escavações realizadas nos monumentos 3, 4 e 5 da “Casinha Derribada”. Esta necrópole é constituída por cinco *tumuli*, de reduzidas dimensões, quase impercetíveis no terreno, à exceção do monumento 1, que também será aquele, que em termos de dimensões será o mais expressivo. Localizados numa cumeada, “Monte Branco” ou Penedos Brancos”, Monumentos 1 e 2, encontram-se afastados dos restantes.

Do período romano são conhecidos diversos vestígios de estradas romanas na Freguesia de Couto de Cima, na Freguesia de Bodiosa, assim como a existência de cerâmica doméstica e de construção romana no lugar de “Quelhas” de Cavernães.

Na área geográfica em estudo, localizam-se as sepulturas escavadas na rocha, da Idade Média, de Oliveira de Cima (Bodiosa) e de Souto, no lugar de Pousa Maria, em Lordosa.

Com base nos levantamentos patrimoniais consultados nomeadamente, o PDM do Município de Viseu e nas bases de dados disponibilizadas pelas Entidades de Tutela no domínio da proteção do Património Arquitetónico e Arqueológico, foi considerado um universo de 611 elementos patrimoniais inventariados: 269 elementos patrimoniais de natureza arqueológica e 342 elementos patrimoniais de carácter arquitetónico.

Relativamente ao património classificado ou em vias de classificação, foram inventariadas 35 ocorrências classificadas, que constam na Tabela 80 do EIA, dos quais 4 localizam-se na AI do projeto, ainda que não sejam suscetíveis de impacte, dado que se situam a uma distância superior a 500 m.

Do total de Património Inventariado, localizam-se nas Freguesias abrangidas pelo projeto 77 ocorrências. Destas foram identificadas 5 ocorrências patrimoniais na Área de Estudo e/ou na sua proximidade, a uma distância inferior a 100 metros da faixa de proteção.

Destaca-se o conjunto megalítico da Casinha Derribada cujos monumentos 3, 4 e 5 foram objeto de escavação arqueológica. Esta necrópole é constituída por cinco *tumuli*, de reduzidas dimensões, quase impercetíveis no terreno, à exceção do monumento 1, que também será aquele, que em termos de dimensões será o mais expressivo. Localizados numa cumeada, “Monte Branco” ou Penedos Brancos”, os Monumentos 1 e 2 encontram-se afastados dos restantes.

Estes monumentos constam na Planta de Ordenamento – Carta do Património Arqueológico e Arquitetónico do PDM de Viseu.

No âmbito do presente estudo, procedeu-se à consulta de imagens aéreas da plataforma *Google Earth*®, ortofotos obtidas por voos aerofotogramétricos entre 1995 e 2018 (Direção Geral do Território) e à análise de imagem satélite em alta resolução da área do projeto. Esta última foi obtida em 2017 pelo Sensor Satélite *Superview1*® e possibilitou uma observação detalhada da área do projeto dadas as características multiespectrais da imagem obtida – 4-bandas (Azul, Verde, Vermelho e Infravermelho Próximo (NIR)).

No que concerne à informação obtida pela plataforma *Google Earth*®, os trabalhos consistiram na observação dos vários levantamentos realizados, entre 2004 e 2019, no sentido de assinalar e monitorizar vestígios e/ou estruturas ocultas pela vegetação e que, num determinado período de tempo, ficaram a descoberto em resultado de incêndios e/ou ações de reflorestação.

Já a análise de dados aerofotogramétricos com informação Infravermelho Próximo (NIR), os objetivos delineados tiveram por princípio não só a reavaliação dos dados anteriores, mas também a observação e análise de eventuais anomalias na vegetação, muitas vezes associadas a vestígios arqueológicos ocultos no solo. Concomitantemente foram também considerados as referências bibliográficas e elementos patrimoniais reconhecidos na Área de Estudo, de modo a verificar o comportamento da vegetação existente e sua evolução ao longo da baliza cronológica disponível, entre 1995-2019.

De acordo com os vários elementos coligidos no decurso da elaboração da presente Situação de Referência, através da pesquisa documental/bibliográfica, dos elementos patrimoniais documentados na envolvente e área

de implementação do presente projeto, o fator Património considera a existência de três Áreas de Potencial Arqueológico distintas:

APA1	Alto do Facho	Bibliográfica	-	Indireta
APA2	São Coteló	Toponímica	0	Direta
APA3	Anomalia n.º 39	Deteção Remota	0	Direta

A APA1 – corresponde ao indício bibliográfico “Alto do Facho”, localizado no interior da Área de Estudo e que poderá corresponder com uma ocupação de cronologia romana. O polígono realizado foi efetuado de acordo com a topografia da elevação, com base na carta militar, aplanada e destacada da paisagem, propícia à implantação deste género de estruturas arqueológicas

As restantes áreas de potencial têm por base a sua interpretação toponímica e a análise por Deteção Remota: podendo o topónimo “São Coteló” – APA 2 – ser indiciador de vestígios arqueológicos e a APA3 – eventualmente tratar-se de um sítio arqueológico oculto no solo e pela vegetação.

Paralelamente, saliente-se que os restantes dados obtidos por intermédio da observação de imagens satélite e a análise cartográfica permitiram o reconhecimento de 49 elementos arquitetónicos de características maioritariamente vernaculares. Possibilitou a identificação de um conjunto de “anomalias” (54) de eventual cariz arqueológico, que carecem de confirmação no terreno dada a fraca qualidade de observação dos solos.

A conjugação dos vários elementos coligidos leva a considerar que a área de implementação do projeto possui um potencial arqueológico de valor Médio a Elevado.

O potencial atribuído poderá relacionar-se eventualmente com uma ocupação antiga da paisagem, dada a elevada presença de vestígios arqueológicos enquadráveis no Pré-história recente, ainda que não se descure a possibilidade de surgirem outros vestígios de outras cronologias.

Foi realizada a prospeção arqueológica da área de implantação de projeto num perímetro exterior, de 200 m. Em termos de visibilidade, a área foi classificada por solos de “Visibilidade Má” e por áreas de “Visibilidade Mista”.

Nos trabalhos de prospeção arqueológica seletiva, na envolvente e no interior da AI do projeto, foram identificadas 2 ocorrências: oc. 7 – Folgosa, arte rupestre, área de incidência direta; oc. 6 – Marco Grande, monumento megalítico, área de incidência indireta, a 195 m do projeto. A listagem de ocorrências patrimoniais caracterizadas na AE é a seguinte:

DESIGNAÇÃO	TIPOLOGIA		DISTÂNCIA PROJETO (M)	DO TRABALHO
1	Casinha	Derribada	720	Relocalização
	1	Megalítico		
2	Casinha	Derribada	730	Relocalização
	2	Megalítico		
3	Casinha	Derribada	1025	Relocalização
	3	Megalítico		
4	Casinha	Derribada	1030	Relocalização
	4	Megalítico		
5	Casinha	Derribada	1070	Relocalização
	5	Megalítico		
6	Marco Grande	Monumento	195	Prospecção
		Megalítico		Arqueológica
7	Folgosa	Arte Rupestre	0	Prospecção
				Arqueológica
APA2	São Coteló	Indeterminado	0	Prospecção
				Arqueológica
APA3	Anomalia n.º 39	Indeterminado	0	Prospecção
				Arqueológica

No que concerne às restantes anomalias registadas pela Deteção Remota - DR, os trabalhos de campo não permitiram uma correta avaliação dos lugares, dada a fraca qualidade de observação dos solos, pelo que carecem de confirmação de campo. Do conjunto de elementos compilados com recurso a DR, saliente-se que 21 dos elementos arquitetónicos observados se localizam no interior ou nas imediações (a menos de 100 m) da área de projeto.

Relativamente à prospeção dos acessos, de acordo com o Aditamento, “*as condições de visibilidade do solo, visibilidades de tipo mista e má, o que corresponde a uma das principais lacunas de informação e/ou conhecimento, não permitem que os trabalhos sejam realizados nesta fase*”. Por este motivo, essa ação deverá ocorrer após a desmatção.

Refere-se que os acessos apresentam muito boas condições de circulação, e dimensões e características apropriadas à circulação de veículos pesados, pelo que não se prevê a necessidade de beneficiação de qualquer acesso existente.

Para cada ocorrência patrimonial é apresentada da respetiva Ficha de Situação de Referência do Património.

Assim, a oc. 1, mamoa Casinha Derribada 1, integra o núcleo de monumentos da "Casinha Derribada". Corresponde ao CNS. 5467, na base de dados Endovélico. Encontra-se em mau estado de conservação.

A oc. 2, mamoa Casinha Derribada 2, integra o núcleo de monumentos da "Casinha Derribada". Corresponde ao CNS 7272, na base de dados Endovélico. É constituído na sua quase totalidade, por elementos pétreos de pequenas e médias dimensões de quartzo, em cujo centro se encontra um bloco igualmente quartezítico, de grandes dimensões. Fragmentos cerâmicos, nomeadamente restos de um recipiente de base plana; elementos vegetais carbonizados. Este monumento é dado no EIA como destruído.

A oc. 3 corresponde à mamoa Casinha Derribada 3, que integra o núcleo de monumentos da "Casinha Derribada". Corresponde ao CNS 7630, na base de dados Endovélico. Estrutura de planta circular com a forma de um pequeno *tumulus* em terra, superficialmente coberto com blocos de quartzo e micaxisto. No interior foi detetada uma fossa escavada na rocha com uma laje em granito com insculpturas, a servir de tampa. Este monumento é dado no EIA como destruído.

A oc. 4 corresponde à mamoa Casinha Derribada 4, que integra o núcleo de monumentos da "Casinha Derribada". Corresponde ao CNS 7631, na base de dados Endovélico. De planta circular, assume a forma de *tumulus* em pedra, constituído por pequenos blocos quartzíticos, e micaxisto. Periféricamente define-se um círculo de pedras, também quartzíticas, mas mais volumosas. No seu interior, uma fossa aberta na rocha e coberta com uma laje granítica insculpturada. Este monumento é dado no EIA como destruído.

A oc. 5 corresponde à mamoa Casinha Derribada 5, que integra o núcleo de monumentos. Segundo a base de dados Endovélico (CNS. 8400), tem direção NO-SE e a sua estrutura é construída inteiramente em pedra. Corresponde a um pequeno *tumulus*, muito baixo, de tipo 'cairn', de planta circular, volumetricamente muito pouco destacado). Este monumento é dado no EIA como destruído.

A oc. 6, Marco Grande, da Idade do Bronze, corresponde a um *Tumulus* de configuração subcircular com aproximadamente 11 m de diâmetro e 0,40 m de altura. Depressão central, violada, aparentemente, de forma sub-retangular, sem vestígios de material ortostático, cuja carapaça lítica é constituída por pequenos elementos de quartzo e outros blocos do mesmo material geológico. A depressão central encontra-se envolvida com blocos de quartzo. Possui as dimensões de 1,15 m x 1 m, com profundidade 0,40 m. No limite este da depressão um grande bloco de quartzo.

A oc. 7, Folgosa, da Idade do Bronze, corresponde a um afloramento rochoso xistoso de superfície rugosa e irregular, em área planáltica sobranceira à estrada. De configuração sub-horizontal gravado em diversos motivos como antropomorfos em "Fi" e pequenas covinhas de pequenas e grandes dimensões. Uma das covinhas está numa face vertical volta a oeste.

A implementação do projeto implica na fase de construção um conjunto de ações passíveis de provocar impactos negativos, definitivos e irreversíveis sobre vestígios arqueológicos, nomeadamente a desmatção/desarborização e limpeza do coberto vegetal; a movimentação de terras/preparação e regularização do terreno; a abertura de acessos e vala de cabos; as movimentações de máquinas e equipamentos; a instalação de estaleiro e a implantação da Subestação. Estas ações inviabilizam a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Quanto à linha elétrica poderão ocorrer impactos negativos (diretos ou indiretos) devido às ações intrusivas no terreno que consistem na desmatção, revolvimento de solo e escavação e fundações para os apoios da linha elétrica aérea.

Na fase de exploração e desativação poderão ser consideradas a alteração do enquadramento paisagístico; eventual perda de acessibilidade aos elementos patrimoniais; deterioração pela proximidade das infraestruturas do projeto; as ações inerentes a obras de manutenção que impliquem desmatção e/ou revolvimento de solos.

O projeto localiza-se num território bastante sensível do ponto de vista patrimonial, com inúmeras referências a sítios arqueológicos que são identificados no EIA.

Como foi referido anteriormente, o projeto incide sobre duas Áreas de Potencial Arqueológico – APA2 e APA3 – assim como foram observados, por Detecção Remota, outros elementos patrimoniais de natureza arquitetónica e “anomalias” de eventual interesse arqueológico.

Prevê-se a afetação direta das ocorrências: oc. 7: Folgosa; AP2: São Cotelos e AP3: anomalia 39.

Para as ocorrências: (oc.1): Casinha Derribada 1; (oc.2): Casinha Derribada 2, (oc.3): Casinha Derribada 3, (oc. 6): Marco Grande e AP1: Alto do Facho prevê-se a afetação indireta.

Salienta-se que na Área de Incidência Direta do Projeto, classificada de Potencial Arqueológico Médio a Elevado, *“poderão incorrer, eventualmente, impactos significativos sobre elementos patrimoniais ocultos no solo, na medida que não se descarta a possibilidade de surgirem, no âmbito desta fase, vestígios arqueológicos relacionáveis com estruturas e/ou depósitos estratigráficos de interesse patrimonial.”*

5.10 Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o estudo de *Cancela d'Abreu et al (2004)* - “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”,

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

a Área de Estudo está inserida no Grande Grupo de Unidades de Paisagem F – “Beira Alta” e dentro deste, na Unidade de Paisagem n.º 42 – “Alto Paiva e Vouga” que é caracterizada por longas encostas de declive moderado e vales fundos por vezes encaixados maioritariamente ocupadas por matos frondosos repletos de água. Na proximidade das povoações pratica-se uma agricultura dividida por sebes de vinha de enforcado ou compartimentados por muros de pedra. Em alguns casos recorre-se à armação de socacos e à rega de lima, tirando partido dos declives e permitindo descer as vertentes. Os vales estão também ligados ao pastoreio de algum gado.

Associada a esta unidade de paisagem o EIA definiu 3 subunidades de paisagem:

- Subunidade de Paisagem “Periferia Norte de Viseu”: Caracteriza-se por expressar urbanisticamente a expansão da periferia da cidade de Viseu com o desenvolvimento de novos bairros residenciais e industriais que se fundem com aldeias antigas. Apresenta uma grande presença de armazéns, oficinas e equipamentos industriais como o Parque Industrial do Mundão.
- Subunidade de Paisagem “Encostas Florestais”: Ocupa a maior parte a área de estudo correspondendo às zonas central e norte. O uso de solo é principalmente florestal com povoamentos de pinheiro bravo sendo também pontuada por inúmeras povoações interligadas por uma rede de estradas.
- Subunidade de Paisagem “Vale do Rio Vouga”: Situa-se a norte da Área de Estudo apresenta classes hipsométricas mais baixas. O rio Vouga é debruado por densas galerias ripícolas compostas por vegetação arbórea e arbustiva como salgueiros e amieiros. Nas encostas de maiores dimensões predomina um uso agrícola nomeadamente com vinha ou cereais alternados com manchas florestais.

No que se refere à localização do Projeto e das suas componentes todas se localizam no Grande Grupo de Unidades de Paisagem F – “Beira Alta” e dentro deste, na Unidade de Paisagem n.º 42 – “Alto Paiva e Vouga” e dentro desta unidade na Subunidade de Paisagem “Encostas Florestais”.

A Paisagem compreende também uma componente cénica avaliada para uma faixa de 3,5 km e caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, e de acordo com a cartografia apresentada, a Área de Estudo define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual da Paisagem: A Área de Estudo caracteriza-se por se inserir, predominantemente, na classe de Qualidade Visual “Média”, representando esta uma área total com cerca de 5205 ha, correspondendo a cerca de 58 %, da mesma. Esta classe corresponde a áreas florestais e a zonas de mato de vegetação herbácea e arbustiva. Seguem-se as classes “Elevada”, com cerca de 33 % e de “Baixa”, com cerca de 9 %, que ocorrem dispersas por toda a Área de Estudo, em áreas relativamente fragmentadas e muito orgânicas, pontuando a matriz de “Média”. A classe de “Elevada” tem uma expressão espacial e de continuidade territorial ainda significativa, dada a conectividade entre as referidas áreas. Esta classe corresponde, essencialmente, a áreas naturais e seminaturais – galerias ripícolas, afloramentos rochosos – e por áreas ocupadas por pequenas matas alternadas com mosaico agrícola de pastagens, vinhas, pomares

e hortas adjacentes às povoações. Destaca-se o rio Vouga assim como as linhas de água tributárias que lhe estão associadas assim como as áreas agrícolas na dependência destas.

A Central Fotovoltaica de Lupina encontra-se implanta-se, predominantemente em áreas que integram a classe de Qualidade Visual “Média” e, pontualmente, em “Elevada”, assim como as linhas previstas. A subestação elevadora, o estaleiro 1 e 2 e áreas de armazenamento, implantam-se em área da classe de “Média”.

- Capacidade de Absorção Visual: A Área de Estudo situa-se, maioritariamente, na classe de Capacidade de Absorção Visual “Elevada”, representando de 68 % desta, traduzindo-se em cerca de 6.067 ha. As áreas mais expostas visualmente, ou seja, as associadas às classes de “Média” e “Baixa” correspondem a algumas das encostas e áreas com maior concentração de povoações/observadores.

Todas as componentes do Projeto – central, subestação, linhas, estaleiro 1 e 2 e áreas de armazenamento - inserem-se, maioritariamente na classe de Capacidade de Absorção Visual “Elevada” e muito, pontualmente, na de “Média”.

- Sensibilidade Visual: A Área de Estudo caracteriza-se por se situar, maioritariamente, na classe de Sensibilidade Visual “Média”, representando esta cerca de 55 %, correspondendo a cerca de 5.042 ha. Segue-se a classe de “Elevada” com cerca de 2.006 ha, representando cerca de 24% da Área de Estudo. A classe de “Muito Elevada” representa cerca de 12% do território com cerca de 1.020 ha.

Todas as componentes do Projeto – central, subestação, linhas, estaleiro 1 e 2 e áreas de armazenamento – sobrepõem-se, maioritariamente, a áreas que integram a classe de Capacidade de Sensibilidade Visual “Média” e na de “Elevada”, no caso das Zonas A1, C1 e C2.

De uma forma geral, o desenvolvimento de um projeto desta natureza induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. Genericamente, as ações infligidas refletem-se em alterações diretas/físicas do território, isto é, sobre os seus valores/atributos - naturais, patrimoniais e culturais - determinando também um uso permanente e condicionado do solo, e indiretas, em termos visuais, com consequência no aumento do nível de artificialização, na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem.

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

A construção da Central Fotovoltaica de Lupina irá gerar uma desordem visual na zona de implantação do projeto, como a emissão de poeiras, circulação e movimentação de veículos e maquinaria pesada para transporte de diversos tipos de materiais e equipamentos, e para execução de escavações e operações de terraplanagem e betonagens, armazenamento temporário de materiais resultantes das escavações e outros materiais inertes, e a própria zona de estaleiro. Estes aspetos no terreno, inerentes à obra inacabada, transmitem temporariamente uma perda gradual de identidade estética do local.

No que se refere aos trabalhos preparatórios, é de referir que as desmatamentos e limpezas superficiais dos terrenos terão como consequência impactos negativos na estrutura da paisagem relacionados com a destruição da vegetação e consequente alteração, sobretudo nas zonas de matos e Povoamentos Florestais, que se traduzirá na conversão desta a um novo uso.

Impactes estruturais, são impactes associados às áreas de implantação direta dos estaleiros, áreas de armazenagem, acessos, setores dos painéis fotovoltaicos - Zona A - 94,24 ha, Zona A2 - 28,48 ha, Zona B - 44,07 ha, Zona C1 - 59,75 ha e Zona C2 - 72,03 ha - Subestações, Postos de Comando, Postos de Seccionamento, Postos de Controlo, Postos de Transformação, rede interna subterrânea de cabos, faixa efetiva de proteção das linhas elétricas aéreas, que se refletem numa alteração/transformação física. Contudo, nem todas as referidas componentes têm igual impacto, fundamentalmente, sobre a morfologia do relevo e sobre a vegetação.

Desmatamento - Remoção do Coberto Vegetal Arbustivo:

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiros 1 e 2; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a permanente (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação; apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas), reversível (estaleiro 1 e 2; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a irreversível (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas), reduzida (estaleiros 1 e 2; acessos permanentes; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas) a Elevada (área de implantação dos painéis – cerca de 300ha) Magnitude e pouco significativo (estaleiros 1 e 2; acessos permanentes; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas) a Muito Significativo (área de implantação dos painéis).

Desflorestação

- Abate do Coberto Vegetal Arbóreo numa área total com cerca de 300ha. Incide, sobretudo, em exemplares de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e, pontualmente, sobre Eucalipto e Carvalhos: Zona A - 94,24 ha; Zona A2 - 28,48 ha; Zona B - 44,07 ha; Zona C1 - 59,75 ha e Zona C2 - 72,03 há.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiros 1 e 2; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a permanente (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação; apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas), reversível (estaleiros 1 e 2; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a irreversível (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas), reduzida (acessos permanentes; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas) a Elevada (área de implantação dos painéis) Magnitude e pouco significativo (estaleiros 1 e 2; acessos permanentes; valas de cabos; subestação; apoios e faixa de proteção legal das linhas elétricas aéreas) a Muito Significativo (área de implantação dos painéis).

Alteração da Morfologia Natural

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiros 1 e 2; áreas de armazenamento; valas de cabos e acessos a desativar) a permanente (acessos permanentes e subestação), reversível (estaleiros; áreas de armazenamento; valas de cabos e apoios das linhas), irreversível (acessos permanentes e subestação), baixa a média (zonas de maiores declives) magnitude e pouco significativo a Significativo (no conjunto das intervenções devido à sobreposição a zonas de maiores declives).

Os impactes visuais negativos sobre a Paisagem decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual resultante da presença inicial de entidades artificiais (estaleiros, máquinas, equipamentos e materiais). Posteriormente, os impactes visuais devem-se também às ações desempenhadas pelas referidas máquinas, bem como às alterações que vão gerando, com maior ou menor relevância, função da magnitude da disrupção física imposta, sobre os valores visuais, naturais, ou não, em presença, sobre as classes de qualidade visual/cénica afetadas e sobre um maior ou menor número de observadores, assim como da proximidade a estes.

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

Ao nível dos impactes visuais mais relevantes considera-se a expressão visual do desenvolvimento das diversas ações que vão decorrendo durante a Fase de Construção e que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual que se designa, habitualmente, por “Desordem Visual”. Esta é decorrente das diversas ações - circulação de veículos e de outra maquinaria pesada envolvidos no transporte de equipamento, transporte de materiais, desmatção, desflorestação, transporte de resíduos florestais, movimentos de terra – aterros, escavação e nivelamentos - montagem dos equipamentos, estruturas e infraestruturas - que terão lugar, de forma dispersa, pelas áreas de intervenção, podendo as mesmas ocorrer em simultâneo, ou seja, sobrepor-se temporalmente. Dentro deste destaca-se, sobretudo, a formação de poeiras, geradas pelas ações acima referidas, perceptíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade. A formação destas poeiras será, sobretudo, decorrente, da compactação e, consequente, pulverização do solo vivo devido a inúmeras e repetidas passagens de máquinas e veículos sobre os mesmos locais. Se se realizarem várias frentes de obra, a par de uma não gestão cuidada da circulação, repetida, de veículos e do estado das vias e, sobretudo, se, cumulativamente, decorrerem em tempo seco e ventoso (ventos dominantes: de Oeste (maioritariamente) e Este), a magnitude da sua propagação será tanto maior quanto mais seco se apresentar o tempo e, cumulativamente, se registarem ventos desfavoráveis, agravado por uma extensa área de intervenção apresentar declives acentuados e de

situar em zonas cimeiras – cumeadas muito expostas aos ventos dominantes – caso da Zona B. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local.

No que se refere a impactes visuais negativos acima referidos, durante a Fase de Construção, verifica-se que se projetarão sobre “Observadores Permanentes”, “Observadores Temporários” e sobre áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”.

Observadores Permanentes

No que se refere aos Observadores Permanentes destacam-se as povoações, ou pequenos núcleos habitacionais, sobre os quais os impactes visuais negativos poderão tender para significativos num cenário mais desfavorável, que corresponderá à não existência da área florestal envolvente a estas ou entre estas e a área de intervenção, e pela maior proximidade, dentro de um raio, sensivelmente, de 1km. Os impactes visuais serão decorrentes, sobretudo, da intervenção na área que será objeto, num primeiro momento, de desflorestação, e num segundo momento, pelo aumento da área de painéis que, progressivamente, ganhará expressão visual (escala) determinada pela maior área contínua de painéis. O impacto visual negativo será progressivamente percecionado à medida que a área desflorestada aumenta e que a área de painéis também aumente, sobretudo, quando a mesma se desenvolver nos pontos de maior cota, correspondentes a pequenas elevações que se destacam nas diversas áreas de implantação e nas áreas do terço superior das diversas encostas.

Destacam-se as seguintes povoações ou núcleos habitacionais, onde potencialmente os impactes se farão sentir de forma mais intensa, ou seja, podem tender para Significativos, ainda que, na sua maioria possam ser pontuais: Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelhe; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges.

No que se refere aos acessos à obra os impactes poderão tender para Muito Significativos no atravessamento da povoação Moure de Carvalhal (M568), Póvoa de Mundão, Vendas da Moita e Cavernães de Baixo devido à permanente circulação de veículos de transporte de materiais, associado à emissão de poeiras.

Observadores Temporários

No que se refere aos Observadores Temporários destacam-se as vias mais periféricas das povoações acima referidas, a Rua do Aeródromo, CM1327 onde, potencialmente, se poderão fazer sentir os impactes visuais.

Integridade visual das áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”

Relativamente à integridade visual das áreas que integram a classe de Qualidade Visual “Elevada” as áreas mais afetadas situam-se e distribuem-se em torno e no interior das áreas de implantação dos painéis associadas a áreas de vegetação potencial natural, ainda que nalguns casos, possam estar “diluídas” na matriz florestal de Pinheiro-bravo: áreas de regeneração natural de carvalhos, na sua maioria carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*); áreas associadas a cursos de água com formações mistas compostas por salgueiros (*Salix sp.*), amieiros (*Alnus sp.*), chupos (*Populus sp.*), freixo (*Fraxinus sp.*) e carvalhos (*Q. robur* e

Q. pyrenaica), em proporções variáveis, podendo ocasionalmente estar presentes outras espécies como o vidoeiro (*Betula sp.*). Durante a intervenção, os impactes sobre a integridade visual destas áreas, em particular, serão Muito Significativos.

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a Significativo (Observadores Permanentes: sobre os trabalhadores presentes na obra e, pontualmente, sobre as povoações de Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelhe; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges. Observadores Temporários (Pontualmente): Rua do Aeródromo (na extensão que atravessa as povoações e CM1327) a Muito Significativo (Observadores Permanentes: povoações de Moure de Carvalho - M568 -, Póvoa de Mundão, Vendas da Moita e Cavernães de Baixo. Observadores Temporários: Rua do Aeródromo, na extensão que atravessa as Zonas A1 e A2. Integridade visual das áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": áreas de vegetação potencial natural).

Contudo, nesta fase registam-se dois aspetos que são relevantes, dado que tendem a minimizar os impactes visuais projetados sobre a Área de Estudo, quer no que diz respeito ao seu alcance/distância quer quanto à intensidade dos mesmos: o primeiro deve-se ao facto de as alterações físicas serem introduzidas gradualmente e, consequentemente, os impactes visuais, delas decorrentes, que têm, inicialmente, uma expressão mais localizada, só gradualmente/progressivamente vão ganhando maior expressão/intensidade, e o segundo facto, deve-se à existência do atual coberto vegetal, de estrato arbóreo, que limita para o exterior a área de influência visual negativa do Projeto.

Deste modo, face ao acima exposto e considerando a atual Situação de Referência os impactes tenderão, na generalidade, para pouco significativos, para os "Observadores Permanentes" existentes nas povoações - Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelha; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges - e para os "Observadores Temporários" que circulem na Rua do Aeródromo, na extensão que atravessa as povoações, e no CM1327.

Não decorrente, diretamente, da expressão visual das ações em si, acima referidas, mas sim do resultado final delas, destacam-se impactes de natureza visual, mas por perda de valor cénico, resultante da destruição de valores visuais naturais, neste caso, de uma vasta superfície arborizada, dentro da qual ocorrem áreas de vegetação potencial natural/regeneração natural onde se desenvolvem exemplares de carvalhos - carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) - áreas associadas a cursos de água com formações mistas compostas por salgueiros (*Salix sp.*), amieiros (*Alnus sp.*), chupos (*Populus sp.*), freixo (*Fraxinus sp.*) e carvalhos (*Q. robur* e *Q. pyrenaica*) e o vidoeiro (*Betula sp.*). São valores visuais naturais subtraídos à Paisagem pelo Projeto, de forma permanente e irreversível.

Verifica-se ainda uma potencial afetação de áreas associadas a habitats que configuram valores/atributos naturais da Paisagem pelo seu valor paisagístico 9230pt1, 92A0pt4, 91E0pt1 e 4030pt3 nas áreas A1, B e C1.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

Perda de Valores Visuais Naturais

- Impacte negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, média a elevada (Pinheiro-bravo) magnitude e Significativo a Muito Significativo.

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

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

Para a determinação, e avaliação, dos impactes visuais gerados pela intervenção e projetados sobre a Área de Estudo, são consideradas as bacias visuais elaboradas/simuladas para cada uma das componentes do Projeto que se consideram como as mais relevantes, considerando a situação mais desfavorável, sem coberto vegetal e sem edificado. As bacias visuais permitem determinar a expressão e alcance do impacte visual negativo sobre o território delimitado pela Área de Estudo. No presente caso, para além da bacia visual do Projeto, no seu todo, foram também simuladas em separado as bacias visuais para cada uma das 5 zonas de implantação dos painéis fotovoltaicos – A1, A2, B, C1 e C2 - para linhas elétricas aéreas de média tensão associadas ao Projeto, à cota mais desfavorável dos respetivos apoios e para a Subestação e que corresponde à situação final de maior artificialidade determinada pelo Projeto em avaliação. Os impactes são gerados por estas componentes, que são relativamente distintas das que caracterizaram a situação de obra, sendo que estas assumem um carácter permanente.

Na avaliação, tal como para a Fase de Construção, são considerados os impactes visuais que se fazem sentir sobre: “Observadores Permanentes – edificado/habitações”; “Observadores Temporários - utilizadores das vias rodoviárias” e “Áreas de Qualidade Visual “Elevada” – integridade visual, em particular, da referida classe.”

Da análise da cartografia da bacia visual do Projeto, no seu todo, verifica-se que se projeta, potencialmente, sobre uma parte significativa do território definido pela Área de Estudo, correspondendo, neste caso, a cerca de 1/3 do mesmo. O impacte visual incide na zona física da sua implantação e numa envolvente imediata com cerca de 1km em torno da mesma, de forma mais consistente. Para norte desta área e até, sensivelmente, ao limite da Área de Estudo haverá influência visual negativa do Projeto. Da análise das bacias visuais de cada uma das componentes, verifica-se que na sua generalidade tem áreas comuns assim como áreas onde apenas estas determinam impactes.

A Central Fotovoltaica de Lupina e as linhas serão, potencialmente, visíveis das povoações de Folgosa, Vilarinhos, Vilar, Sanguinhedo de Maças, Almargem, Várzea, Nelas, Bertelhe, Canidelo, Corujeira, Pedrões, Avelinha, Aviúges, Couto/Coito e Silvares.

Destacam-se as povoações, que se localizam mais próximas das áreas de implantação do Projeto e as áreas de cada uma das zonas – A1, A2, B, C1 e C2 – expostas visualmente às mesmas:

- Nelas - Zona A1 (área central); Zona B; Zona C1 e Zona C2.
- Bertelhe - Zona A1 (área norte e central); Zona A2 (área a norte, parcialmente); Zona B (cumeada e encosta nascente) e Zona C1 (áreas a SE)
- Aviúges – A1 (a 3km - área mais a nascente (NE)); Zona B (cumeada e encosta nascente).
- Sanguinhedo de Maças – A1 (áreas da encosta exposta a poente próximas da cumeada na parte mais NO).
- Vilar – A1 (áreas da encosta exposta a poente próximas da cumeada na parte mais NO)
- Subestação – Vilarinhos, Sanguinhedo de Maças e Várzea (a cerca de 1,5 km).
- Linhas: Vilar, Vilarinhos, Sanguinhedo de Maças, Várzea, Nelas, Bertelhe, Canidelo, Corujeira, Pedrões, Aviúges.

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a Significativo (Observadores Permanentes: povoações de Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelhe; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges. Observadores Temporários: Rua do Aeródromo (na extensão que atravessa as povoações e CM1327) a Muito Significativo (Observadores Temporários: Rua do Aeródromo, na extensão que atravessa as Zonas A1 e A2. Integridade visual das áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": áreas de vegetação potencial natural).

Os impactes cumulativos:

Considera-se como sendo geradores de impactes, para efeitos de análise de impactes cumulativos, a presença na Área de Estudo de outras estruturas ou infraestruturas, de igual ou diferente tipologia, ou outras perturbações que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual/cénica da Paisagem.

No que se refere aos projetos de diferente tipologia destaca-se, entre outros de menor expressão, sobretudo, as áreas industriais e comerciais a par das infraestruturas lineares – eixos rodoviários e linhas elétricas aéreas. Dentro das áreas de industriais destacam-se: o Parque Empresarial do Mundão. Ao nível de infraestruturas destacam-se o aeródromo municipal, o IP3 – IP5 /Castro Daire Sul; IP5 – Sublanços Boa Aldeia – Viseu – Mangualde e o Aproveitamento Hidroagrícola da Várzea de Calde. Destaca-se também a pedreira de Repelão em ampliação.

Os diversos projetos são responsáveis por uma afetação da Paisagem traduzindo-se em várias áreas artificializadas que se caracterizam pela excessiva área de ocupação dos solos, pela sua dispersão, pela sua elevada falta de qualidade arquitetónica, maioritariamente pavilhões industriais, e pela ausência de medidas de integração paisagística. No caso das vias rodoviárias destacam-se as mais expressivas na artificialização imposta pela sua presença: IP3, Variantes, pelos respetivos nós, viadutos/pontes, restabelecimentos, portagens e áreas de serviço.

Ao nível das linhas elétricas aéreas - Muita Alta, Alta e Média Tensão - a sua presença determinam também a artificialização da Área de Estudo da Paisagem. Em termos de intrusão visual esta tipologia de projeto de infraestruturas lineares é uma das que representa um dos maiores impactes visuais devido à sua intrusão no campo visual dos observadores sendo responsável pela contaminação de uma parte significativa da Área de Estudo. As linhas e, sobretudo, os apoios são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem. Está prevista a construção de uma linha aérea de Muito Alta Tensão, a 400kV, que interligará a Subestação elevadora da Central Fotovoltaica de Lupina à Subestação da Bodiosa (REN) com uma distância linear superior a 11 km, na qualidade de projeto associado. No que se refere às linhas em avaliação as mesmas não configuram um impacto que se possa considerar como significativo.

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

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

Face ao atrás exposto, da avaliação acima exposta considera-se que o Projeto é gerador de impactes negativos de várias magnitudes e significâncias, mas não se traduz, na sua globalidade, num impacto negativo muito significativo, pese embora, considerar-se que existem várias situações, claramente, com impactes significativos a muito significativos, quer ao nível estrutural quer de natureza visual, e de perda de valores/atributos visuais

naturais, já devidamente identificados ao longo do parecer. Alguns dos impactes são de natureza temporária outros permanecerão no tempo.

No que se refere aos “Impactes Estruturais e Funcionais” destacam-se as situações mais graves, ou significativas, do Projeto. As mesmas decorrem, maioritariamente, da implantação dos painéis solares que determinam impactes Significativos a Muito Significativos ao nível do coberto vegetal, decorrente do abate previsto realizar-se quer ao nível da desmatação quer ao nível da desflorestação que afetará espécies um elevado número de exemplares de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e, pontualmente, sobre Eucalipto e Carvalhos: Zona A - 94,24ha; Zona A2 - 28,48ha; Zona B - 44,07ha; Zona C1 - 59,75ha e Zona C2 - 72,03ha. No caso dos “Impactes de Natureza Visual” regista-se que os mesmos se projetam sobre uma parte ainda relevante da Área de Estudo. Os locais sobre os quais se fazem sentir os impactes visuais são, sensivelmente, os mesmos quer para a Fase de Construção quer para a Fase de Exploração. Em ambas as fases os impactes visuais projetar-se-ão sobre “Observadores Permanentes”, sobre “Observadores Temporários” e sobre as áreas com Qualidade Visual “Elevada”, em termos da sua integridade visual.

Contudo, e ao contrário do verificado na Fase de Construção, as alterações terão na Fase de Exploração um carácter definitivo, ou permanente, embora sejam, maioritariamente, outras componentes do Projeto a determiná-las, sobretudo, as alterações visuais, uma vez que é nesta fase que algumas das componentes, na sua forma final, apresentam uma expressão vertical relevante e que é potenciadora de uma projeção do impacte visual a distâncias superiores.

Para a Fase de Construção os impactes identificados classificam-se como:

- i. Significativos - Observadores Permanentes: sobre os trabalhadores presentes na obra e, pontualmente, sobre as povoações de Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelhe; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges. Observadores Temporários (Pontualmente): Rua do Aeródromo (na extensão que atravessa as povoações e CM1327)
- ii. Muito Significativos - Observadores Permanentes: povoações de Moure de Carvalhal - M568 -, Póvoa de Mundão, Vendas da Moita e Cavernães de Baixo. Observadores Temporários: Rua do Aeródromo, na extensão que atravessa as Zonas A1 e A2. Integridade visual das áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”: áreas de vegetação potencial natural).

Nesta fase ocorre ainda impactes visuais Significativos a Muito Significativos que se associam à “Perda de Valores Visuais Naturais” da Paisagem associados à afetação da vegetação potencial natural/regeneração natural onde se desenvolvem exemplares de carvalhos - carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) -, áreas associadas a cursos de água com formações mistas compostas por salgueiros (*Salix sp.*), amieiros (*Alnus sp.*), chupos (*Populus sp.*), freixo (*Fraxinus sp.*) e carvalhos (*Q. robur* e *Q. pyrenaica*) e o vidoeiro (*Betula sp.*). Verifica-se ainda uma potencial afetação de áreas associadas a habitats que configuram valores/atributos naturais da Paisagem pelo seu valor paisagístico 9230pt1, 92A0pt4, 91E0pt1 e 4030pt3 nas

áreas A1, B e C1. São valores visuais naturais subtraídos à Paisagem pelo Projeto, de forma permanente e irreversível.

Para a Fase de Exploração considera-se o seguinte relativamente aos impactes:

- i. Significativos - Observadores Permanentes: povoações de Vilarinhos; Vilar; Sanguinhedo das Maças; Nelas; Bertelhe; Corujeira; Pedrões; Avelinha e Aviúges. Observadores Temporários: Rua do Aeródromo (na extensão que atravessa as povoações e CM1327).
- ii. Muito Significativos - Observadores Temporários: Rua do Aeródromo, na extensão que atravessa as Zonas A1 e A2. Integridade visual das áreas da Classe de Qualidade Visual "Elevada": áreas de vegetação potencial natural).

Destacam-se as povoações, que se localizam mais próximas das áreas de implantação do Projeto e as áreas de cada uma das zonas – A1, A2, B, C1 e C2 – expostas visualmente às mesmas:

- Nelas - Zona A1 (área central); Zona B; Zona C1 e Zona C2.
- Bertelhe - Zona A1 (área norte e central); Zona A2 (área a norte, parcialmente); Zona B (cumeada e encosta nascente) e Zona C1 (áreas a SE).
- Aviúges – A1 (a 3 km - área mais a nascente (NE)); Zona B (cumeada e encosta nascente).
- Sanguinhedo de Maças – A1 (áreas da encosta exposta a poente próximas da cumeada na parte mais NO).
- Vilar – A1 (áreas da encosta exposta a poente próximas da cumeada na parte mais NO).
- Subestação – Vilarinhos, Sanguinhedo de Maças e Várzea (a cerca de 1,5 km).
- Linhas: Vilar, Vilarinhos, Sanguinhedo de Maças, Várzea, Nelas, Bertelhe, Canidelo, Corujeira, Pedrões, Aviúges.

Contudo, em ambas as fases, a manter-se o atual coberto vegetal, sobretudo, o de estrato arbóreo, que ocorre na envolvente ao projeto, e entre o mesmo e os referidos tipos de observadores, os impactes visuais sobre os locais acima referidos, que tendem para Significativos ou Muito Significativos, não serão sempre de igual intensidade uma vez que serão percecionados visualmente de forma, por vezes pontual e, sobretudo, descontinuada, não se pretendendo, contudo, com a presente leitura relativizá-los.

No que se refere em concreto aos "Impactes Cumulativos" do Projeto, sendo que não se regista a presença de outros de igual tipologia do da Central Fotovoltaica, com exceção das linhas, não se considera que o mesmo represente um impacto desta natureza. No entanto, o Projeto constitui um impacto significativo em termos de artificialização física e visual da Paisagem. Os impactes, em termos de acréscimo, serão em tudo idênticos aos referidos para o próprio Projeto, dada a sua maior expressão, comparativamente aos existentes ou mesmo previstos. Nestes termos, poder-se-á considerar que o presente projeto em avaliação é o projeto iniciador da artificialização maior da Área de Estudo, dada a sua área de implantação, ou expressão espacial e escala, no contexto desta e das superfícies artificializadas. A sua implementação determinará uma alteração visual na zona

central da Área de Estudo, pouco artificializada. Ou seja, nesta área mais circunscrita o Projeto assume os impactes significativos identificados nos capítulos anteriores.

No que se refere à “Minimização dos Impactes” negativos gerados pelo Projeto, e pelas e suas componentes, os mesmos poderão ser minimizados, nalguns casos, apenas parcialmente, através da implementação de um Projeto de Integração Paisagística (PIP) a materializar em toda a área intervencionada. O mesmo visará a proteção das áreas com vegetação existente natural potencial (habitats incluídos) de natureza autóctone e outra que detenha valor visual. A sua materialização passa por implementar uma estrutura verde na área de intervenção e no interior das diferentes áreas de painéis num *continuum* entre sistemas húmidos e secos, explorando o potencial natural e edáfico-climático, a par do estabelecimento de uma cortina arbórea perimetral em todas as diversas áreas – A1, A2, B, C1 e C2 –, entre outras e medidas ações que integram o respetivo capítulo integrado no presente parecer. No que se refere ao PIP apresentado no EIA, considera-se que o mesmo carece de revisão, nalguns aspetos devendo ser apresentado como um Projeto de Execução integral para verificação e avaliação.

6. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido no ponto 3. deste Parecer, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, foram solicitados pareceres às seguintes entidades: Câmara Municipal de Viseu, Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC), EDP distribuição, Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN), Aeródromo Gonçalves Lobato (Viseu), Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), e Direção Geral do Território (DGT). Os Pareceres até à data recebidos encontram-se no Anexo II.

Até à data foram recebidos os seguintes pareceres, dos quais se mencionam os principais contributos:

Câmara Municipal de Viseu

Refere esta entidade que foi emitido parecer favorável ao Pedido de Informação Prévia de construção de Central Solar Fotovoltaica, atendendo a que a mesma é possível em Espaço Florestal de Produção, conforme localização no PDMV, face ao disposto na alínea f) do n.º 1 do art.º 46.º do Regulamento do PDMV, no entanto, com os seguintes condicionamentos:

- a) os vários prédios rústicos colidem com o Regime Florestal Parcial, pelo que, de acordo com o disposto no n.º 5 do art.º 43.º do Regulamento do PDMV, as áreas afetas ao Regime Florestal Parcial devem ser objeto de procedimentos específicos visando a sua requalificação, no caso concreto a sua desafetação;
- b) uma vez que no presente pedido não é indicada a localização dos vários edifícios e não obstante o conjunto dos painéis fotovoltaicos não se constituir como edifício e como tal não estar sujeito ao disposto no art.º 16.º do D.L. n.º 124/2006, de 28/6, alterado pelo D.L. n.º 14/2019, de 21/1, a localização dos vários edifícios está sujeita aos condicionalismos previstos no referido artigo, pelo que a implantação dos mesmos deverá acautelar esses mesmos condicionalismos e ainda ao parecer da CMDF.

REN - Redes Elétrica Nacional, S.A.

A REN - Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S., grupo que detém as participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) e da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), referiu que, no âmbito destas concessões, não existem quaisquer infraestruturas em exploração ou em projeto na área em avaliação.

ANAC

Informou que a quase totalidade da área de implantação da Central Fotovoltaica de Lupina se encontra abrangida pela zona de proteção do Aeródromo de Viseu, nomeadamente pela Superfície Horizontal Interior e pela Superfície Cónica, e uma pequena parte também é abrangida pela zona secundária de proteção do VOR/DME de Viseu, não se verificando, contudo, qualquer interferência dos elementos integrantes da Central com as áreas de proteção das infraestruturas aeronáuticas referidas. Pese embora a Central Fotovoltaica não contemple elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea, conforme definido na Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, "*Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea*", verifica-se a necessidade, aquando do projeto da linha elétrica de ligação à rede pública, do mesmo ser sujeito a parecer desta Autoridade, atendendo à existência do Aeródromo de Viseu. Assim, e face ao exposto, o parecer da ANAC é favorável ao Projeto Central Fotovoltaica de Lupina.

AENPC

Na perspetiva da Proteção Civil, apesar do EIA identificar e propor várias medidas mitigadoras relativas à segurança de pessoas e bens, não acautela outros aspetos que se consideram essenciais, o que condiciona o parecer desta Autoridade. Nesse sentido, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, considera-se esta entidade que:

- Deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da Instalação, da responsabilidade do Dono da Obra, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior da central fotovoltaica que possam por em risco a segurança das populações vizinhas, adaptado a todas as fases do projeto, e não apenas à fase de construção.
- Durante a fase de construção deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte dos resíduos decorrentes de operações de desmatção e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios ou potenciar outros perigos).
- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.
- Deverá ser informado deste projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Viseu, de modo a procederem à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.
- Deverá ser assegurado que a implementação deste projeto não comprometa a operacionalidade dos pontos de água identificados no EIA como "Nelas 1", "Nelas 2", "5. Cotelos", "S. Cotelos Rally", "Casal de Mundão" e "Gorgulhão". Caso tal não se revele exequível, deverão ser estudadas alternativas para a substituição dos pontos de água comprometidos, em estreita articulação com a Câmara Municipal de Viseu, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), para que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva CMDF.
- Atendendo à orografia do terreno, em particular na área a sul, em Póvoa e Casal de Mundão e, na área a norte, em Nelas, deverão ser equacionadas medidas de mitigação que permitam acautelar os potenciais efeitos negativos da hidrogeologia local, erosão superficial e riscos de deslizamentos sobre as infraestruturas que constituem o projeto da central fotovoltaica, e que permitam igualmente minimizar os eventuais impactos negativos decorrentes da implementação do projeto sobre esses descritores biofísicos.
- Na fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos Instrumentos Gestão Territorial legalmente aplicáveis, nomeadamente do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro

Litoral, bem como do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios).

- Deverá ser cumprido a disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, no que diz respeito às condições de segurança contra incêndios em edifícios.

Adicionalmente, considera-se relevante que a definição do *layout* final da Central seja compatível com o Plano de Desenvolvimento já aprovado para o Aeródromo Gonçalves Lobato (não integrado na atual versão do EIA), de modo a garantir que o projeto não compromete a utilização daquela infraestrutura e se assegure que não existam obstáculos que dificultem as operações de aproximação e saída.

7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de janeiro a 18 de fevereiro de 2021.

Durante este período foram recebidos 146 pareceres com a seguinte proveniência: ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil; DGADR- Direção-geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional; DGEG- Direção-Geral de Energia e Geologia; DGT – Direção Geral do Território; DRAP – Direção Regional de Agricultura e Pescas do centro; EMFA – Estado-maior da Força Aérea; FAPAS – Associação Portuguesa para a Conservação da Biodiversidade; Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável; 2 Cidadãos a título individual; 136 cidadãos em carta tipo.

A ANAC informa que a quase totalidade da área de implantação do projeto se encontra abrangida pela zona de proteção do Aeródromo de Viseu, nomeadamente pela Superfície Horizontal Interior e pela Superfície Cónica, e uma pequena parte também é abrangida pela zona secundária de proteção do VOR/DME de Viseu, não se verificando, contudo, qualquer interferência dos elementos integrantes da Central com as áreas de proteção das infraestruturas aeronáuticas referidas. Pese embora a Central Fotovoltaica não contemple elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea, conforme definido na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, "*Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea*", verifica-se a necessidade, aquando do projeto da linha elétrica de ligação à rede pública, do mesmo ser sujeito a parecer desta Autoridade, atendendo à existência do Aeródromo de Viseu.

A DGADR informa que o projeto não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das suas atribuições e competências, pelo que nada tem a opor.

A DGEG informa, relativamente aos recursos geológicos, mais propriamente a depósitos minerais (minas), que o projeto interseja uma área relacionada com a prospeção e pesquisa de depósitos minerais, designadamente o Pedido de Prospeção e Pesquisa MNPPP0488, denominado "Portela", para ouro, prata, chumbo, zinco, cobre, lítio, volfrâmio, estanho e minerais associados, com uma área de 426 km² (Aviso nº 6131/2019, DR 67, Série II, 04/04), da empresa *FMG Exploration PTY LTD*. É provável que este pedido dê origem a um contrato de atribuição de direitos de prospeção e pesquisa à empresa requerente, para o desenvolvimento de trabalhos que visam a descoberta e caracterização de recursos geológicos até à revelação de existência de valor económico; existe também sobreposição do projeto com a "Área Potencial de estanho e volfrâmio", enquadrada numa zona cujo potencial geológico carece de um aprofundar do seu conhecimento, tendo em vista as funções desempenhadas pelos recursos geológicos ou sitas em unidade geológica em que os estudos existentes, ou a realizar, possibilitam inferir a existência de recursos passíveis de exploração. No que respeita às massas minerais (pedreiras), à data não consta no registo de licenciamento nenhuma pedreira na área do estudo. O licenciamento de pedreiras de classe 3 e 4 é efetuado pela câmara municipal pelo que recomenda a consulta e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

esta entidade. Face ao exposto, tendo presente a legislação em vigor, nomeadamente a Lei nº 54/2015, de 22 de junho aquela Direção-Geral não se opõe ao projeto em estudo desde que sejam salvaguardados os direitos legais de revelação e aproveitamento dos recursos geológicos.

A Direção-Geral do Território informa ter verificado, quanto à rede geodésica, que a implantação do projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas, pois apesar de existirem dois vértices geodésicos, denominados “Alto do Facho”, e “Casinha Derrubada” as infraestruturas a implantar não interferem com aqueles. Mais informa, no que respeita à RNGAP, que dentro do limite da área de estudo não existem marcas de nivelamento.

A DRAP Centro nada tem a opor à implantação do projeto pois considera que o mesmo terá um impacto muito reduzido nos interesses agrícolas identificados.

O EMFA informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização. Contudo, adverte esta entidade, que a linha elétrica pode constituir um obstáculo aeronáutico, pelo que lhe deverá ser remetido, em fase prévia à construção, o projeto de execução com a indicação das coordenadas de implantação e altitudes máximas de cada apoio da linha de transporte de energia. Mais informa que a balizagem aeronáutica deve ser de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio”, da ANAC.

A FAPAS manifesta a sua preocupação pelos impactos que os inúmeros projetos fotovoltaicos previstos ou em exploração irão induzir no território. Esta entidade sublinha a urgência de se elaborar um estudo estratégico a nível nacional, sobre a instalação de centrais fotovoltaicas antes de avançar com novas concessões, de modo a aferir quantas centrais fotovoltaicas necessita o país, com que potência instalada e em que tipo de solos podem ser instaladas.

A ZERO manifesta a sua preocupação pelos impactos que o projeto irá induzir na biodiversidade, na paisagem, nos recursos hídricos, na erosão dos solos, considerando-o um projeto com elevados custos ambientais. A ZERO refere, também, que a avaliação da Central Fotovoltaica de Lupina e o projeto da linha elétrica de ligação à RNT de modo devia ter sido conjunta, de forma a permitir uma análise integrada de todos os impactos resultantes do projeto e considera de contraproducentes iniciativas que visam a substituição de coberto florestal, que tem uma relevante função de fornecimento de serviços do ecossistema, entre os quais o sequestro de carbono, para instalar estruturas que vão artificializar a paisagem rural com o objetivo de produzir energia. Por fim, refere que esta é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados, descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida.

Os cidadãos, que a título individual se pronunciaram, manifestam a sua preocupação pela afetação de vasta área de património natural, que serve não só de habitat a inúmeras espécies de fauna e flora, como se encontra circundada por várias aldeias rurais e próxima de um aeroporto. Acreditam que haverá outros locais mais favoráveis à implantação de uma central fotovoltaica, onde não seja necessário uma desflorestação total e tão próximo das populações para quem o impacto designadamente visual, será muito significativo, além de que não trará quaisquer benefícios, designadamente económicos.

136 Cidadãos, residentes na freguesia de Mundão, manifestaram, em carta tipo, a sua total oposição ao projeto. Desde logo, porque irá ocupar uma área (cerca de 1668 ha) densamente ocupada por floresta de *Pinus pinaster* de regeneração natural, devido às excelentes condições ecológicas existentes para o desenvolvimento daquela espécie. Depois, porque a disponibilidade de terrenos na freguesia de Mundão/Casal de Mundão é escassa, muito pelos vários equipamentos que têm vindo a ser instalados e que muito têm penalizado a sua população: aterro sanitário; parque industrial; central termoelétrica de biomassa; aeródromo; complexo avícola. Aliás, adiantam, a proposta de arrendamento dos terrenos comunitários na povoação de Casal Mundão, Póvoa de Mundão e Mundão apresentada pelo promotor DAPSUN, para instalação de painéis fotovoltaicos foi liminarmente rejeitada em assembleia, pelo que não entendem como surgem disponibilizados, para este fim, no EIA. Mais é referido que caso a informação sobre o projeto tivesse sido capazmente publicitada (e não sonegada pela junta de freguesia) o número de pessoas que se manifestariam contra a implantação do projeto, teria sido largamente superior.

Comentário da CA

Da análise das exposições recebidas salientam-se os contributos de um conjunto de cidadãos, em grande maioria residentes em Mundão, que manifestaram a sua total oposição ao projeto, não só pela área natural que será afetada, como pelos impactes expectáveis na própria população. Salientam o facto de terem já, em assembleia, rejeitado a proposta de arrendamento de terrenos comunitários efetuada pelo proponente. As restantes exposições não traduzem uma oposição ao projeto, embora reflitam uma grande preocupação pelos inúmeros projetos desta tipologia já em exploração ou previstos, face aos impactes que os mesmos irão provocar na biodiversidade, na paisagem, nos recursos hídricos, e na erosão dos solos, (FAPAS e ZERO) e com o projeto da Linha Elétrica, atualmente em AIA (ANAC, EMFA, ZERO).

8. CONCLUSÕES

O presente Parecer é efetuado no âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Lupina, em fase de Projeto de Execução. O projeto foi proposto pela empresa DAPSUN - Investimentos e Consultoria, Lda.. A entidade licenciadora ou competente para a autorização é a Direção-Geral de Energia e Geologia.

A Central Fotovoltaica de Lupina tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, o sol, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

A Central Fotovoltaica de Lupina prevê a implementação de uma potência na ordem dos 220 MVA estimando-se uma produção de aproximadamente 423,8 GWh/ano e uma potência de pico de 26447 MWp. Associado ao projeto em análise está a linha aérea de 400 kV que interligará a Central Fotovoltaica de Lupina à Subestação da Bodiosa (REN) com uma distância linear superior a 11 km, que se encontra atualmente em procedimento de AIA.

De acordo com o proponente, a configuração da Central foi proposta tendo por objetivo a maximização da produção de energia, tendo sido considerados os condicionalismos ambientais e as condicionantes ao nível dos Instrumentos de Gestão Territorial, servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes. Neste contexto foi evitada a afetação de RAN, de REN e de linhas de água. Também, se considerou relevante neste âmbito, a possibilidade de se usufruir dos acessos já existentes na área. Considerou, assim o proponente, que a configuração apresentada seria a ótima, e por este motivo não foram apresentadas alternativas. De salientar que a afetação de uma área abrangida por Regime Florestal Parcial não foi considerada na seleção de alternativas (quer de localização, quer de *layout*).

Não são afetadas pelo projeto áreas sensíveis no âmbito do definido nas subalíneas ii) e iii), da alínea a), do Art.º 2º do RJAIA.

Quanto aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) existentes, designadamente o PDM de Viseu, tendo em conta as classes de espaço afetadas, considerou-se que o projeto da Central é compatível com o PDM de Viseu, exceto no que diz respeito ao facto da área destinada à implementação do projeto da Central Fotovoltaica de Lupina, de acordo com a sua planta de condicionantes, ser abrangida pelo Regime Florestal Parcial, estando desta forma a autorização da implantação do projeto sujeita a consulta do ICNF.

De acordo com o parecer externo emitido pela Câmara Municipal de Viseu, o Pedido de Informação Prévia de construção de Central Fotovoltaica foi solicitado pelo proponente, tendo esta autarquia considerado que a mesma é possível em Espaço Florestal de Produção, conforme localização no PDM, face ao disposto na alínea f) do n.º 1 do art.º 46.º do Regulamento do PDM de Viseu, no entanto, com duas condicionantes, das quais se destaca o facto de os vários prédios rústicos colidirem com o Regime Florestal Parcial, pelo que, de acordo com o disposto no n.º 5 do art.º 43.º do Regulamento do PDM, as áreas afetadas ao Regime Florestal Parcial deverem ser objeto de procedimentos específicos visando a sua requalificação, no caso concreto a sua desafetação.

De forma a contextualizar esta avaliação, importa referir que a implementação do projeto irá afetar maioritariamente áreas de Pinheiro-bravo, correspondendo esta ocupação a 86,5% da área vedada e totalidade da subestação. A área da Central corresponde quase na totalidade a um perímetro florestal, o Perímetro Florestal de São Salvador, que ardeu em grande parte em 2012, para além de outros incêndios que, nos últimos dez anos, afetaram a área de estudo. Em conjunto com as três outras ocupações mais representadas (eucalipto, carvalhos e folhosas), em formações puras ou mistas, representam cerca de 95% do total da área estudada. De salientar, tal como mencionado, que a Central é abrangida, quase na sua totalidade, pelo Regime Florestal Parcial.

Assim, face às características do projeto e da área de implantação consideraram-se como fatores determinantes nesta avaliação os fatores Sistemas Ecológicos, na vertente Floresta, e o Uso do Solo e Território, onde se identificaram os impactos negativos mais significativos do projeto.

De acordo com a análise efetuada no âmbito do fator sistemas ecológicos verifica-se que a pretensão de instalação da Central Fotovoltaica em terrenos submetidos ao Regime Florestal, no Perímetro Florestal de São Salvador, tem que ter em atenção, em primeira instância os seguintes normativos e planos:

- a. Servidão do Regime Florestal parcial que incide sobre a totalidade da área comunitária que está inserida no Perímetro Florestal de São Salvador.
- b. Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto (Lei dos Baldios).
- c. Portaria nº 56/2019, de 11/02 (Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral).
- d. Plano Diretor Municipal de Viseu.
- e. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu.
- f. Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu.

Tendo por base o EIA, o uso pretendido, evidencia-se incompatível com os termos, usos e funções admitidas para os terrenos submetidos à servidão pública do Regime Florestal, assim como inserindo-se em terrenos baldios conclui-se pela desadequação do propósito de uso da terra às figuras de exploração de baldio que são passíveis de serem deliberadas, nos termos da Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto, para fins de cessão de exploração.

Considerando os normativos e planos atrás referidos e o tipo de uso do solo sugerido, a pretensão de instalação da Central Fotovoltaica em terrenos inseridos no Perímetro Florestal de São Salvador poderá eventualmente ser enquadrada para um processo de desafetação do Regime Florestal Parcial, dada a incompatibilidade referida no parágrafo anterior.

Nos termos da Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto a alteração dos terrenos baldios é possível, atento ao interesse coletivo da respetiva comunidade, por via de processo de alienação a título oneroso, através de procedimento de concurso público. A instrução de eventual processo de desafetação da servidão do Regime Florestal Parcial, apenas poderá ter início após ter sido verificado o cumprimento desta condição prévia fundamental.

Constatado que a entidade requerente não detém termo de propriedade dos terrenos visados, o seguimento e instrução do processo, e porque se trata de áreas baldias, depende do pedido formal dos representantes legais dos órgãos de administração das Assembleias de Compartes que tutelam a área.

Atendendo ao carácter económico e ao âmbito territorial do pedido formulado considera-se que o mesmo, para além de não atender às questões e obrigações prévias elencadas nos pontos anteriores, não demonstra uma condição essencial, ou seja, não apresenta qualquer alternativa de localização relativamente à sugerida, onde não se verifiquem as condicionantes referidas. Não tendo no âmbito da seleção de alternativas a mesma sido considerada.

No que se refere ao risco de incêndio, as classes claramente predominantes na área do Perímetro Florestal são a elevada e muito elevada, parecendo sustentar a ocorrência de um ciclo dos grandes incêndios que percorreram o Perímetro, nomeadamente nos anos de 1990, 1998 (2000 ha), 2006 (600 ha) e mais recentemente em 2012 (1200 ha).

Pelas características notáveis da orografia, propriedades do solo e demais características edafo-climáticas, o Perímetro Florestal de São Salvador é no contexto da área geográfica da região Dão Lafões, porventura das áreas sob gestão do ICNF, aquela que apresenta uma maior relevância.

A sua proximidade com a cidade de Viseu, a extensão em contínuo de povoamentos florestais, associada ao excelente desempenho e produtividade do Pinheiro-bravo, tornam-no tanto na perspetiva ecológico-ambiental de conservação do solo e regularização dos regimes hídricos, como na vertente económica, um garante de benfeitorias apreciáveis de índole geral e receita sustentável para o Estado e Compartes associados.

A área proposta para a instalação da Central, incide sobre uma área central e fulcral do Perímetro Florestal, a qual sendo fustigada pelo grande incêndio florestal de 2012 encontra-se agora numa fase determinante da regeneração natural de Pinheiro-bravo, que se apresenta densa e vigorosa. Acresce referir que na área envolvente, não afetada por aquele incêndio, atualmente ocupada por Pinheiro-bravo de maior idade, a

presença do nemátodo-da-madeira-do-pinheiro e as pragas de escolitídeos associados, vêm dizimando de forma evidente aquela mancha florestal adulta, a qual será a curto prazo perdida, fator determinante para uma maior valorização da área em recuperação com povoamentos jovens.

Realça-se ainda o investimento regular que o ICNF tem vindo a realizar no Perímetro Florestal de São Salvador, designadamente através dos trabalhos silvícolas, realizados anualmente, de aproveitamento da regeneração natural e gestão de combustíveis (serviço público das Equipas de Sapadores Florestais e Projeto de Compensação do Parque Eólico de 3 Marcos) e de beneficiação de rede viária e divisional, seja através do Projeto ICNF/DRCNF-C de beneficiação rede viária florestal ou com recurso a meios próprios do ICNF. Importa ainda assinalar a adjudicação recente dum projeto de investimento da Tipologia Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível, que incide sobre a área da Central Fotovoltaica dos "*Mosaicos DCNFC -2019 Lote 19*" com uma área total de 445,5 ha para um investimento total de 360 103,162 € + IVA, maioritariamente coincidente com a área proposta para a Central Fotovoltaica. Paralelamente ao investimento do ICNF, na área em causa, as próprias Unidades Baldias têm estabelecido acordos de parceria com o ICNF com intuito de, recorrendo a apoios comunitários, procederem ao aproveitamento da regeneração natural de Pinheiro-bravo.

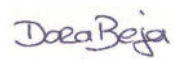
Salienta-se também a sobreposição parcial com área da Rede Primária das Faixas de Gestão de Combustível aprovadas em Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Nas condições atuais a proposta de instalação da Central Fotovoltaica de Lupina em terrenos submetidos ao Regime Florestal, sitos no designado Perímetro Florestal de São Salvador, revela-se desprovida de enquadramento face aos normativos e legislação vigente. Na ótica da gestão florestal e dos investimentos realizados e em curso naquele Perímetro Florestal, a proposta em apreço iria também tecnicamente inviabilizar a estratégia seguida de recuperação do potencial produtivo daquele ecossistema em geral, destruído após o incêndio de 2012.

Da análise das exposições recebidas no âmbito da consulta pública realizada, salientam-se os contributos de um conjunto de cidadãos, residentes na sua maioria em Mundão, que manifestaram a sua total oposição ao projeto, não só pela área natural que será afetada, como pelos impactes expectáveis na própria população. Salientam o facto de terem já, em assembleia, rejeitado a proposta de arrendamento de terrenos comunitários efetuada pelo proponente. As restantes exposições não traduzem uma oposição ao projeto, embora reflitam uma grande preocupação com o facto de se propor a substituição de coberto florestal, com uma relevante função no sequestro de carbono, para a instalação desta tipologia de estruturas, que cumulativamente artificializarão a paisagem rural.

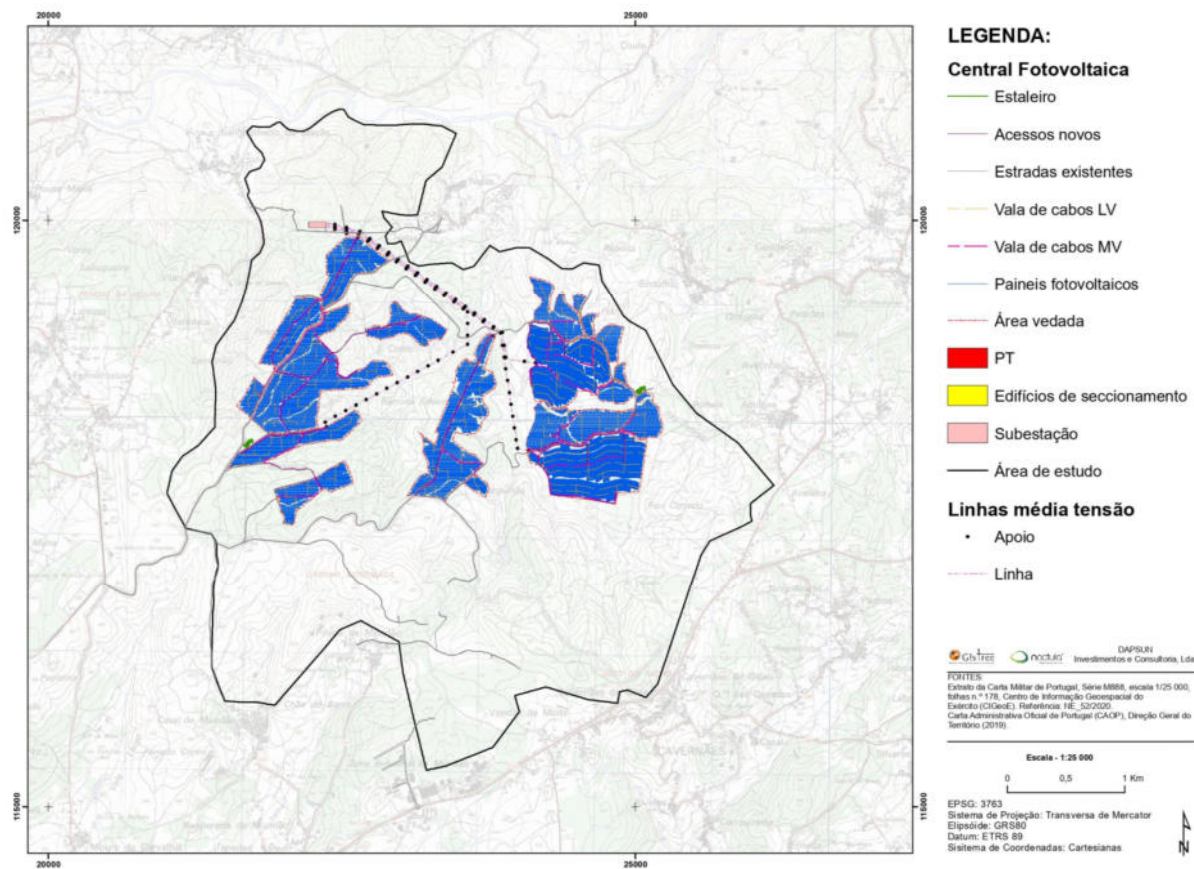
Pelo exposto emite-se parecer desfavorável ao projeto da Central Fotovoltaica de Lupina.

P'la Comissão de Avaliação,

A handwritten signature in purple ink that reads "Dora Beja".

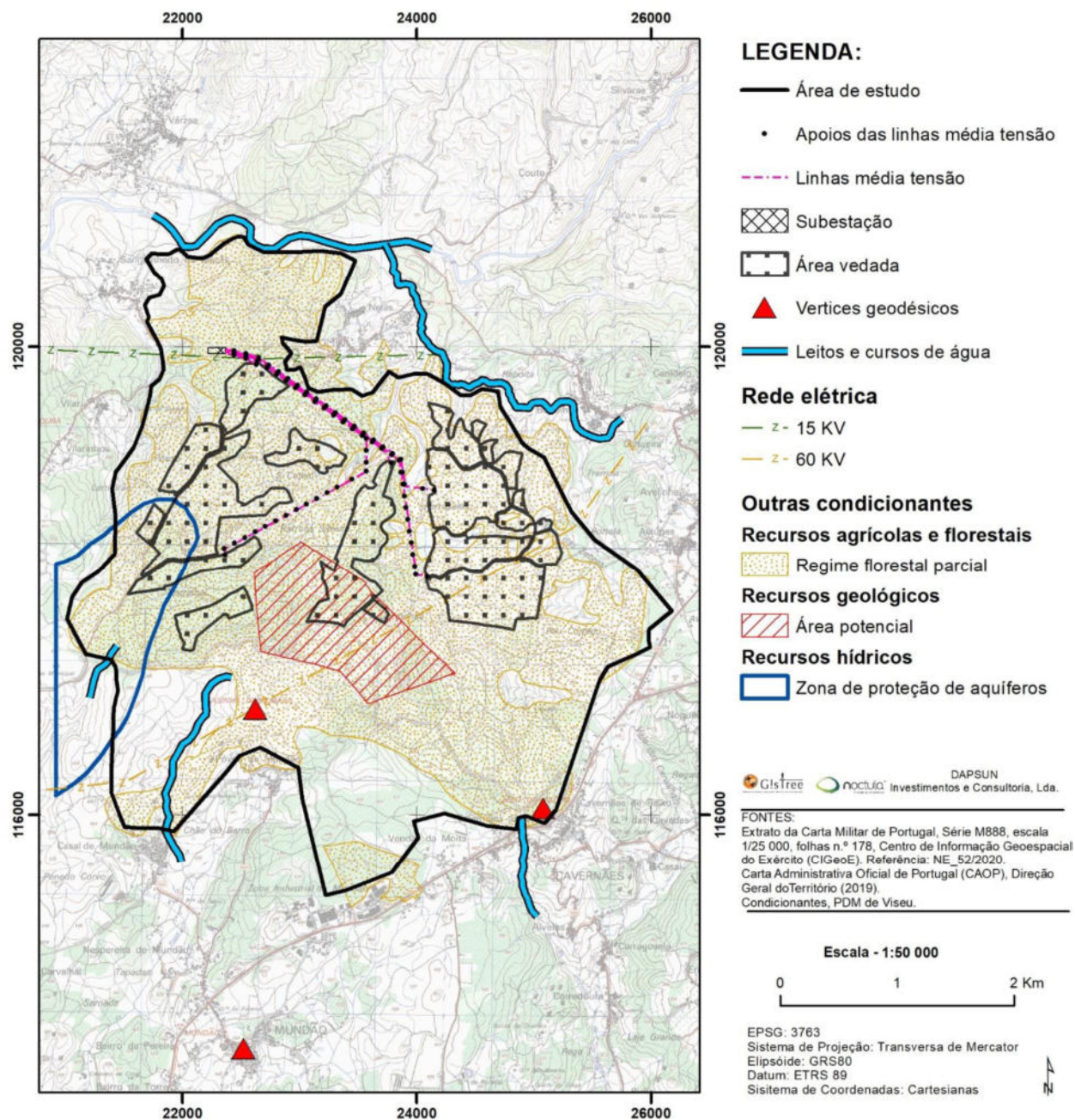
(Dora Beja)

Anexo I: Configuração da Central Fotovoltaica de Lupina.



Enquadramento da área de estudo com a Planta de condicionantes, do PDM de Viseu

Fonte: EIA



Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373

Central Fotovoltaica de Lupina

Março de 2021

Anexo II: Pareceres Externos



DIREÇÃO MUNICIPAL DE
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E
DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO

CM-Viseu
SAI-CMV/2021/4754
04/03/2021

Exmos. Senhores
APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
Ap. 7585 - 124 Amadora

geral@apambiente.pt

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3373 - Central Fotovoltaica de Lupina
PROCESSO: 17.04.05/2021/13
REQUERENTE: APA - Agência Portuguesa do Ambiente
LOCAL: Região Norte de Viseu - Abraveses, Barreiros e Cepões, Mundão e Lordosa
PROCEDIMENTO: Emissão de parecer específico

V/ referência: Ofic. Circ.
S001430 - 202101 - DAIA. DAP
DAIA.DAPP.00228.2020

Relativamente ao assunto em referência, e no âmbito de pedido de emissão de parecer específico sobre o mesmo, informo V. Ex.ª em cumprimento do despacho de 11/02/2021 exarado sobre proposta dos serviços técnicos da Divisão de Gestão Urbana da DMOTDE que, foi emitido parecer favorável ao Pedido de Informação Prévia de construção de Central Solar Fotovoltaica, atendendo a que a mesma é possível em Espaço Florestal de Produção, conforme localização no PDMV, face ao disposto na alínea f) do n.º 1 do art.º 46.º do Regulamento do PDMV, no entanto, com os seguintes condicionamentos:

a) os vários prédios rústicos colidem com o Regime Florestal Parcial, pelo que, de acordo com o disposto no n.º 5 do art.º 43.º do Regulamento do PDMV, as áreas afetadas ao Regime Florestal Parcial devem ser objeto de procedimentos específicos visando a sua requalificação, no caso concreto a sua desafetação;

b) uma vez que no presente pedido não é indicada a localização dos vários edifícios e não obstante o conjunto dos painéis fotovoltaicos não se constituir como edifício e como tal não estar sujeito ao disposto no art.º 16.º do D.L. n.º 124/2006, de 28/6, alterado pelo D.L. n.º 14/2019, de 21/1, a localização dos vários edifícios está sujeita aos condicionalismos previstos no referido artigo, pelo que a implantação dos mesmos deverá acautelar esses mesmos condicionalismos e ainda ao parecer da CMDF;

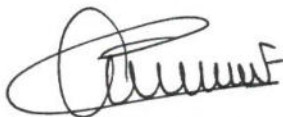
(...)
1/2

(...)

c) a pretensão está sujeita ao parecer da ANAC relativamente à área que se encontra dentro da Zona de Proteção ao Aeródromo Municipal, bem como deverá ser acautelado o cumprimento do disposto no art.º 20.º do RJREN, no caso de colisão das edificações com a REN."

Com os melhores cumprimentos.

A VICE-PRESIDENTE



Conceição Azevedo

Qualidade, Ambiente e
Segurança

201532-10820330



RG785142187PT

À
APA – AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
RUA DA MURGUEIRA, 9/9A
ZAMBUJAL
APARTADO 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S001430-202101-DAIA.DAP	18Janeiro.2021	REN - 531/2021 ACSOQAS 28/2021	20/01/2021

Assunto: Processo de AIA n.º 3373: “Central Fotovoltáica de Lupina”. Parecer específico

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular ref.ª S001430-202101-DAIA.DAP, de 18 de janeiro pp, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, a REN - Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S., grupo que detém as participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) e da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), informa que, no âmbito destas concessões, não existem quaisquer infraestruturas em exploração ou em projeto na área em avaliação.

Com os melhores cumprimentos

REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Qualidade, Ambiente e Segurança

Assinado por: **FRANCISCO MANUEL PARADA
PEREIRA SIMÕES COSTA**
Num. de identificação: BI105158976

Francisco Parada
(o responsável)



REN Serviços, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 LISBOA
Telefone: (+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 336.050.000 euros
NIPC: 508 195 390
info.portal@ren.pt www.ren.pt



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/C CDOS Viseu

Exmo. Senhor

Presidente

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Dr. Nuno Lacasta

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,

2611-865 Amadora

1818 12 FEV '21

V. REF.

S001430-20101-
DAIA.DAP

V. DATA

N. REF.

OF/1187/DRO/2021

N. DATA

ASSUNTO Procedimento de Avaliação Ambiental do projeto "Central Fotovoltaica de Lupina"

*Ex. Sr. Presidente
Caro Dr. Nuno Lacasta*

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, considera-se que na perspetiva da Proteção Civil, apesar do EIA identificar e propor várias medidas mitigadoras relativas à segurança de pessoas e bens, não acautela outros aspetos que se consideram essenciais, o que condiciona o parecer desta Autoridade.

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

- Deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da Instalação, da responsabilidade do Dono da Obra, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior da central fotovoltaica que possam por em risco a segurança das populações vizinhas, adaptado a todas as fases do projeto, e não apenas à fase de construção.
- Durante a fase de construção deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte dos resíduos decorrentes de operações de desmatação e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios ou potenciar outros perigos).

- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.
- Deverá ser informado deste projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Viseu, de modo a procederem à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.
- Deverá ser assegurado que a implementação deste projeto não comprometa a operacionalidade dos pontos de água identificados no EIA como "Nelas 1", "Nelas 2", "S. Coteló", "S. Coteló Rally", "Casal de Mundão" e "Gorgulhão". Caso tal não se revele exequível, deverão ser estudadas alternativas para a substituição dos pontos de água comprometidos, em estreita articulação com a Câmara Municipal de Viseu, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), por forma a que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novos pontos de água à apreciação da respetiva CMDF.
- Atendendo à orografia do terreno, em particular na área a sul, em Póvoa e Casal de Mundão e, na área a norte, em Nelas, deverão ser equacionadas medidas de mitigação que permitam acautelar os potenciais efeitos negativos da hidrogeologia local, erosão superficial e riscos de deslizamentos sobre as infraestruturas que constituem o projeto da central fotovoltaica, e que permitam igualmente minimizar os eventuais impactes negativos decorrentes da implementação do projecto sobre esses descritores biofísicos.
- Na fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos Instrumentos Gestão Territorial legalmente aplicáveis, nomeadamente do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, bem como do Decreto-lei n.º124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios).
- Deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, no que diz respeito às condições de segurança contra incêndios em edifícios.

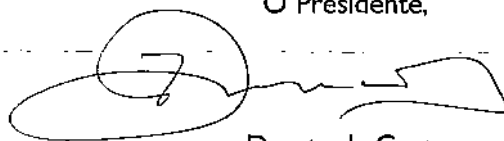
N. REF. OF/1187/DRO/2021

Adicionalmente, considera-se relevante que a definição do layout final da Central seja compatível com o Plano de Desenvolvimento já aprovado para o Aeródromo Gonçalves Lobato (não integrado na atual versão do EIA), de modo a garantir que o projeto não compromete a utilização daquela infraestrutura e se assegure que não existam obstáculos que dificultem as operações de aproximação e saída.

Com os melhores cumprimentos,

e elevada consideração

O Presidente,



Duarte da Costa

EC



Exmo. Senhor
Dr. Nuno Lacasta
Presidente do Conselho Diretivo da
APA
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
AP. 7585
2610-124 Amadora

N/Ref.: DINAV/IEA-2021/0081

S/Ref.: Ofic. Circ. S001430-202101-DAIA.DAP DAIA.DAPP /00228.2020 de 18/01/2021,
enviado por e-mail de 18/01/2021

ASSUNTO: Processo de avaliação de impacte ambiental (AIA) n.º 3373
Central Fotovoltaica de Lupina
Solicitação de emissão de parecer específico

Correspondendo à solicitação efetuada através do e-mail em referência, informamos que o parecer da ANAC sobre este assunto já foi dado em resposta ao e-mail de 8/01/2021 de "APA-Relações Públicas - rp@apambiente.pt", conforme cópia do n/ Ofício Ref.ª DINAV/IEA-2021/0035 que se anexa e que foi enviado por correio eletrónico a 13/01/202.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea

Assinado por : **RUTE CASTRO LOPO RAMALHO**

Num. de Identificação: BI102727783

Data: 2021.01.18 19:39:28+00'00'



Rute Ramalho

*(Por subdelegação de competência - Despacho n.º 4708/2019
Diário da República, 2.ª série, N.º 89, de 9 de maio de 2019)*

JF



Exmo. Senhor
Dr. Nuno Lacasta
Presidente do Conselho Diretivo da APA
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
AP. 7585
2610-124 Amadora

N/Ref.: DINAV/IEA-2021/0035

S/Ref.: E-mail de 08/01/2021 da Divisão de Cidadania Ambiental

ASSUNTO: Consulta Pública do Projeto Central Fotovoltaica de Lupina

Correspondendo à solicitação efetuada através do e-mail em referência, informamos que a quase totalidade da área de implantação da Central Fotovoltaica de Lupina se encontra abrangida pela zona de proteção do Aeródromo de Viseu, nomeadamente pela Superfície Horizontal Interior e pela Superfície Cónica, e uma pequena parte também é abrangida pela zona secundária de proteção do VOR/DME de Viseu, não se verificando, contudo, qualquer interferência dos elementos integrantes da central com as áreas de proteção das infraestruturas aeronáuticas referidas.

Pese embora a Central Fotovoltaica não contemple elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea, conforme definido na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea", verifica-se a necessidade, aquando do projeto da linha elétrica de ligação à rede pública, do mesmo ser sujeito a parecer desta Autoridade, atendendo à existência do Aeródromo de Viseu.

Assim, e face ao exposto, o parecer da ANAC é favorável ao Projeto Central Fotovoltaica de Lupina.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea

Assinado por: **RUTE CASTRO LOPO RAMALHO**

Num. de Identificação: BI102727783

Data: 2021.01.13 11:57:10+00'00'



Rute Ramalho

*(Por subdelegação de competência - Despacho n.º 4708/2019
Diário da República, 2.ª série, N.º 89, de 9 de maio de 2019)*

JF