

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

**“Central Solar de Margalha”
em fase de projeto de execução**



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

Administração Regional de Saúde do Alentejo

Direção-Geral de Energia e Geologia

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

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	2
3. ANTECEDENTES.....	3
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto	3
4.2. Localização do Projeto	4
4.3. Características do Projeto	4
5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA.....	7
5.1. Geologia e Geomorfologia	8
5.2. Recursos Hídricos	12
5.3. Socioeconomia	18
5.4. Solos e Uso do Solo	19
5.5. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo	21
5.6. Sistemas Ecológicos	22
5.7. Ambiente Sonoro	23
5.8. Paisagem	24
5.9. Património	28
5.10. Saúde Humana	31
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS.....	31
6.1. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	31
6.2. Câmara Municipal de Gavião	31
6.3. Departamento de Alterações Climáticas (Agência Portuguesa do Ambiente)	32
6.4. Direção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo	32
6.5. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	33
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	34
8. CONCLUSÃO	37

ANEXOS

Anexo 1 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Anexo 2 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL SOLAR

Anexo 3 – PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS À CA

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

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

Dando cumprimento ao disposto no diploma acima mencionado, a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à “Central Solar de Margalha”, em fase de projeto de execução, cujo proponente é a Amarguilha Unipessoal, Lda.

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

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

uma vez que o limiar de potência fixado para o caso geral é de 50 MW” e, na central em avaliação, a potência instalada supera este valor. O projeto não se localiza em área considerada sensível, de acordo com a definição do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

Adicionalmente, o projeto prevê como projeto associado uma linha aérea a 400 kV, na extensão de 21 km, para escoamento da energia produzida na Central Solar. O projeto associado em causa encontra-se por si só sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual por corresponder a uma tipologia definida pelo n.º 19 do Anexo I:

“Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV e cujo comprimento seja superior a 15 km.”

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a APA, I.P. Assim, através do ofício n.º S025402-201904-DAIA.DAP, de 17/04/2019 a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Alentejo (DGS / ARS Alentejo) e Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada “Prof. Baeta Neves” (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA - Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso
- DGPC - Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG - Dr. Paulo Hagendorn
- CCDR Alentejo - Eng. Mário Lourido
- DGEG - Eng.ª Ana Isabel Costa
- APA/DGA - Eng.ª Maria João Leite
- APA/ARH Tejo e Oeste- Eng.ª Conceição Ramos
- ARS Alentejo - Dr.ª Maria Miguel Valente

- ISA/CEABN - Arq. Pais. João Jorge

Ressalve-se que a ARS Alentejo, apesar de ter nomeado o seu representante para integrar a CA, apenas emitiu pronúncia sobre a conformidade do EIA, não tendo emitido parecer relativamente à avaliação do projeto propriamente dita. Neste sentido, não consta do presente documento a avaliação de impactos do projeto no que ao fator saúde humana diz respeito.

O EIA objeto da presente análise, de abril de 2020, é da responsabilidade da empresa SINAMBI Consultores, Lda, tendo sido elaborado entre outubro de 2019 e abril de 2020. É composto pelos seguintes volumes: I – Relatório Síntese, II – Resumo Não Técnico, III – Anexos Técnicos e IV - Plano Geral de Gestão Ambiental.

O EIA foi acompanhado pelos respetivos projetos – central e linha elétrica a 400 kV, em fase de projeto de execução.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA e projeto da “Central Solar de Margalha”, foi a seguinte:

- Análise da conformidade do EIA, com suspensão do prazo e solicitação de elementos adicionais, a 13/08/2020. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação adicional foi apresentada a 07 de outubro de 2020.
- Declaração da conformidade do EIA a 21 de outubro de 2020, tendo sido solicitados elementos complementares. Esta informação complementar foi apresentada a 12 de novembro de 2020.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 28 de outubro a 10 de dezembro de 2020.
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/compensados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactos, medidas de minimização e planos de monitorização.
- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos pareceres das entidades externas, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão e 9. Condicionantes, Elementos a apresentar, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.

Mais se refere que, dada a situação pandémica e a entrada em vigor de novas medidas de contingência (incluindo restrições de circulação entre concelhos), não possível efetuar a visita de campo, prevista para 18 de novembro de 2020.

3. ANTECEDENTES

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

O Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na sua redação dada pelo Decreto-Lei n.º 76/2019 de 3 de junho, estabelece que a atribuição de reserva de capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público pode ficar dependente da realização de prévio procedimento concorrencial, o qual pode revestir a modalidade de leilão eletrónico.

Neste contexto, no Despacho n.º 5532-B/2019 publicado em Diário da República em 06/06/2019 foi determinada a abertura de procedimento concorrencial, sob a forma de leilão eletrónico, para atribuição de reserva de capacidade de injeção em pontos de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público para energia solar fotovoltaica, produzida em Centro Electroprodutor.

Os pontos de injeção na RESP submetidos a leilão foram agrupados por lotes, somando uma capacidade de receção de 1.400 megawatts (MW), constando a distribuição de capacidade de receção e localização dos correspondentes pontos de injeção do respetivo programa do procedimento.

A AKUO RENOVÁVEIS PORTUGAL foi o vencedor do Lote 16, que contava com uma capacidade de receção disponível de 120 MVA, sendo o Posto de Corte do Pego a única possibilidade de ligação. A tensão de ligação imposta pelo procedimento é de 400 kV.

Em 23 de setembro de 2019 foi emitido pela REN, enquanto Concessionário e Operador da Rede Nacional de Transporte, o Título de Reserva de Capacidade de injeção de potência produzida em centro electroprodutor a partir de energia solar fotovoltaica.

Tendo em vista o cumprimento do estipulado no caderno de encargos do referido leilão foram analisadas diversas alternativas de locais de implantação da Central Solar Fotovoltaica e diferentes traçados de Linha de Muito Alta Tensão. Para além da disponibilidade de terrenos, foi adotada uma metodologia de seleção tendo por base a identificação de grandes condicionantes ambientais, topografia e outras restrições, nomeadamente de carácter local, numa área mais abrangente, testando e simulando diferentes implantações que simultaneamente cumprissem a necessidade de potência com o mínimo de impactes.

Deste longo processo iterativo resulta a solução agora projetada que se considera cumprir os objetivos inicialmente definidos e que só foi possível de obter com uma integração pluridisciplinar de especialistas desde o primeiro momento, estudando-se cada alternativa sob diversas perspetivas.

A análise de grandes condicionantes considerou igualmente a definição de um corredor para a implantação da Linha Elétrica, que ligará a Central Solar Fotovoltaica à Rede Nacional de Transporte.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

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

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha visa aproveitar o recurso sol, o qual pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado, contribuindo ainda para o alcance das metas do País para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia. Apesar de, nos últimos anos, ter-se assistido a um aumento progressivo de projetos de produção de energia a partir de fontes renováveis, sobretudo de parques eólicos e centrais hídricas, Portugal ainda não é autossuficiente relativamente ao binómio produção/consumo de energia.

A concretização deste Projeto pretende contribuir para alcançar as metas que Portugal assumiu referentes ao Quadro da Diretiva Comunitária, relativa à produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia.

Obviamente que o cumprimento destas metas se associa, de forma direta, à necessidade de redução das emissões de CO₂ e dos outros gases com efeito de estufa, assim como à diminuição da dependência no abastecimento de energia face ao exterior.

Relativamente ao contributo do Projeto para as alterações climáticas e, mais concretamente, ao nível de influência na produção de gases com efeito de estufa, verifica-se que o Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, ao produzir anualmente cerca de 290 GWh, evitará a emissão de 281.300 toneladas /CO₂eq., comparativamente à mesma produção com recurso a carvão, e a emissão de 111.940 toneladas/CO₂eq., comparativamente à produção a partir de gás natural de ciclo combinado.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A Central Solar Fotovoltaica de Margalha localizar-se-á a cerca de 2,6 km a noroeste do centro da povoação de Margem, na freguesia da Margem, concelho de Gavião, cerca de 2,7 km a sudeste do centro da povoação de Gavião, na União das freguesias de Gavião e Atalaia, concelho de Gavião e a cerca de 1,0 km a norte do centro da povoação de Vale da Vinha, na freguesia da Margem, concelho de Gavião (ver Anexo 1).

A área disponível para implantação do Projeto tem aproximadamente 329 ha, dos quais cerca de 74,5 ha serão efetivamente ocupados pelos painéis solares. O acesso à área da Central Solar Fotovoltaica poderá ser feito através da EN118 e divergindo desta pela EN244.

A ligação do Projeto à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público (RESP) desenvolver-se-á ao longo da União de Freguesias de Gavião e Atalaia (concelho de Gavião, distrito de Portalegre), União de Freguesias de Alvega e Concavada (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), União de Freguesias de São Facundo e Vale das Mós (concelho de Abrantes, distrito de Santarém) e Freguesia de Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), ligando diretamente ao Posto de Corte do Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), já existente, numa extensão de cerca de 21 Km.

4.3. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

4.3.1. CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA

A Central Solar Fotovoltaica terá uma potência instalada de 120 MVA e uma potência instalada de 144 MWp, sendo composta por:

- Centro Electroprodutor
- Subestação de transformação/elevação, 30/400 kV

No que se refere ao centro electroprodutor, este inclui os equipamentos necessários para conversão, proteção e ligação à subestação de serviço particular a 30/400 kV, sendo constituído pelos seguintes elementos:

- 355.600 módulos fotovoltaicos de células monocristalinas, com a potência pico unitária de 405 Wp, potência pico global de 144.018 kWp e uma potência nominal instalada de inversores de 120.000 kVA limitada à potência máxima de ligação de 120 MVA. Os módulos que serão utilizados são bifaciais permitindo que, para além da radiação solar direta incidente na parte frontal, estes convertam também a radiação indireta e difusa, refletida pelo solo e recebida pela superfície traseira e ativa dos módulos. Este tipo de tecnologia tem demonstrado grande potencial, sendo os ganhos bifaciais da ordem dos 30%;

- 26 postos de transformação, incluindo 1 inversor com a potência máxima de 4600 kVA, (considerando uma temperatura ambiente de 25 °C) e 1 transformador de 4600 kVA (tensão 0,645/30 kV);
- Cabos elétricos (enterrados e/ou fixados em estruturas de suporte) a estabelecer a ligação dos componentes elétricos;
- Os inversores que convertem a corrente contínua em corrente alternada encontram-se ligados através de cabos subterrâneos às caixas de junção.



Figura 1. Perfil tipo dos *strings*. Fonte: EIA, RS

Quanto à subestação de elevação, ela terá como objetivo ligar a Central Solar Fotovoltaica à rede nacional de transporte. A Subestação de Elevação elevará a tensão de 30 kV (tensão de ligação das estações transformadoras à subestação de elevação) para os 400 kV (tensão de ligação no Posto de Corte da REN). A Interligação desde a Subestação Elevadora até ao Posto de Corte da REN será feita através de uma Linha Elétrica aérea de Muito Alta Tensão – 400 kV.

A rede de média tensão da instalação fotovoltaica a 30 kV é composta por uma rede enterrada dentro do parque e aérea entre as várias parcelas do projeto, passando entre todos os Postos de Transformação e a Subestação 30/400 kV.

4.3.2. PROJETOS ASSOCIADOS E COMPLEMENTARES

Neste âmbito, há a considerar a Linha Elétrica Aérea a 400 KV, que fará a ligação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha à rede elétrica do SESP, com uma extensão aproximada de 21 km. Esta Linha Elétrica fará a ligação ao Posto de Corte do Pego (ponto de interligação à RESP), propriedade da REN.

Esta LMAT terá uma extensão de 20,985 Km, contempla 55 apoios e é constituída por elementos estruturais e equipamentos para o escalão de tensão de 400 kV.

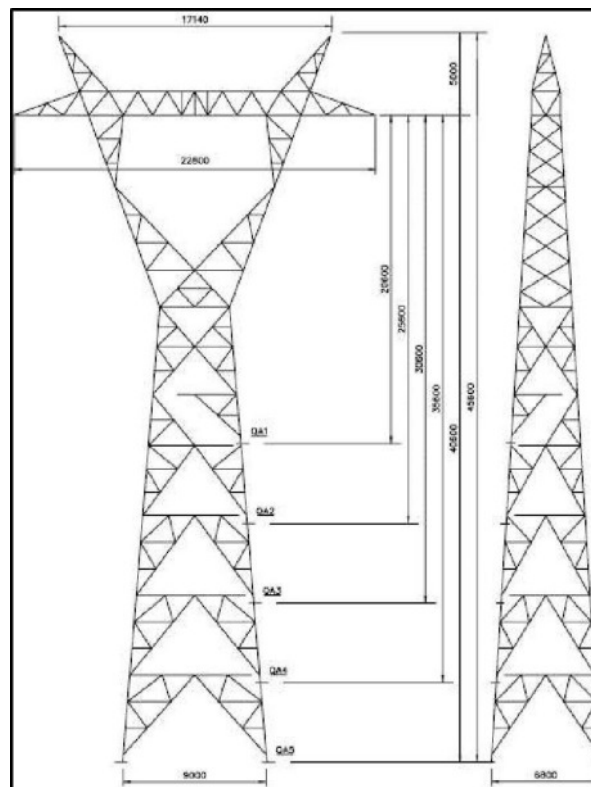
Sendo a topologia utilizada de dois condutores por fase, com um circuito trifásico suportado por apoios em esteira horizontal, da família Q, optou-se pelo uso do ACSR 595 (Zambeze), pois é o que se adequa à potência a transportar para este Projeto em particular e para as correntes de curto-circuito previstas.

Seguidamente referem-se as características gerais dos apoios (ver figura seguinte):

- Os apoios são constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, constituídas por perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos;
- Nos apoios da família Q a altura mínima ao solo, da consola inferior, é de 25,13 m e a altura máxima, ao mesmo nível, é de 36,25 m. A altura máxima total é de 45,13.

Podem ainda referir-se como projetos complementares a instalação de estaleiro(s)/parque(s) de materiais.

- A área para implantação deste estaleiro corresponde parcialmente a uma zona de implantação de painéis, pelo que estes serão os últimos a montar, em simultâneo com a desmontagem do estaleiro e limpeza do terreno, numa fase em que as necessidades de área de estaleiro serão já menores.



- Preparação do terreno e instalação de estaleiro (s)
- Escavações para fundações de estruturas e valas de cabos
- Trabalhos de construção Civil

- Recuperação paisagística das áreas intervencionadas

A montagem de uma Linha Elétrica processa-se, de uma forma geral, de acordo com o faseamento e execução das ações que a seguir se descrevem:

- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos
- Desmatamento
- Abertura da faixa de proteção
- Transporte e depósito temporário
- Piquetagem e marcação de caboucos dos apoios
- Construção dos maciços de fundação e montagem das bases
- Montagem/colocação dos apoios e isoladores
- Montagem de cadeias, colocação dos cabos e montagem de acessórios

O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica de Margalha será de 30 anos. Para esta fase prevêem-se as seguintes atividades:

- Operação: atividades/tarefas relacionadas com a operacionalidade, monitorização e supervisão diária da Central Solar Fotovoltaica;
- Manutenção preventiva;
- Manutenção corretiva.

No que respeita à Linha Elétrica, durante a fase de vida útil haverá lugar a atividades de manutenção e conservação designadamente:

- Atividades de inspeção periódica do estado de conservação da Linha — para deteção de situações suscetíveis de afetar a segurança de pessoas e bens ou de afetar o funcionamento da Linha;
- Monitorização e manutenção da Faixa de Proteção — que implica intervenções sobre a vegetação, podendo significar o corte ou decote regular do arvoredo de crescimento rápido na zona da faixa, para garantir o funcionamento da Linha;
- Limpeza/ substituição de componentes deteriorados;
- Execução das alterações impostas pela construção decorrentes da legislação em vigor — a distância insuficiente dos condutores ou dos apoios, de edifícios ou de novas infraestruturas;
- Controlo de incidentes de exploração.

Em termos de pessoal em permanência no terreno durante a operação/exploração, antecipa-se a presença de 5 a 6 trabalhadores afetos à instalação.

A desativação ou descomissionamento do Projeto terá a duração estimada de 6 meses.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

No EIA e respetivo aditamento, os impactos do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Clima; Geologia, geomorfologia e recursos minerais; Recursos Hídricos; Qualidade do ar; Ambiente Sonoro; Fauna, flora, vegetação, habitats e biodiversidade; Solos e uso do solo; Ordenamento do território; Socioeconomia; Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico; Paisagem e Saúde Humana.

No âmbito da avaliação e dadas as características do projeto e do seu local de implantação consideraram-se como fatores ambientais mais relevantes os seguintes: Sistemas Ecológicos, Paisagem, Uso do Solo, e Recursos Hídricos.

No presente parecer foi igualmente verificada a compatibilização do projeto com os Instrumentos de Gestão do Território, no capítulo referente ao Ordenamento do Território.

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

5.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

5.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A informação aqui apresentada baseia-se no EIA do Projeto, elaborado pela The K Advisers – Sinambi Consultores, e na folha nº 28-C Gavião da Carta Geológica de Portugal, complementada com a respetiva Notícia Explicativa; tratando-se de cartografia datada da década de 80, recorreu-se também à folha 28-A Mação, que apresenta uma litostratigrafia mais atualizada, bem como bibliografia mais recente.

Uma nota para a escassez de elementos apresentados no EIA para alguns aspetos deste descritor, nomeadamente com ausência de pormenorização sobre os acessos, escavações e movimentação de terras, bem como frequente disparidade de dados indicados para as mesmas situações, consoante o volume ou capítulo.

5.1.1.1 GEOMORFOLOGIA

A região em que se insere o Projeto está localizada na Bacia do Baixo Tejo, que corresponde a uma extensa unidade estrutural de direção aproximada NE-SW, desenvolvendo-se desde o litoral ocidental da Península de Setúbal até à área de Plasencia, em Espanha. Esta bacia, de estrutura relativamente simples, está preenchida por sedimentos predominantemente detríticos do Cenozóico, de origem continental, limitados a W e a N por rochas mesozóicas da Bacia Lusitânica, e pelo substrato varisco, a NE, E e SE.

A área de estudo insere-se num domínio caracterizado pelo grande desenvolvimento de uma cobertura sedimentar mais ou menos pelicular, correspondendo à superfície culminante da Bacia do Tejo, a qual se liga à superfície de aplanagem do Maciço Ibérico (regionalmente conhecida como peneplanície do Alentejo).

Ao longo da região a sul do rio Tejo em que se desenvolve o Projeto observam-se relevos relativamente aplanados, típicos das regiões planálticas, drenando para linhas de água, pouco profundas, com rumo em geral variável entre E-W e NW-SE, após o que inflete para N-S no troço final até desaguar no rio Tejo.

O terreno onde se implantará esta CSF é ligeiramente ondulado, com cotas aproximadas entre 260 m e 290 m, enquanto por seu turno a LMAT se distribui entre cerca de 290 m (na CSF, a leste) e cerca de 90 m no tramo final, perto do posto de corte do Pêgo.

5.1.1.2 GEOLOGIA -- LITOSTRATIGRAFIA

De forma resumida, na área de estudo ocorrem essencialmente sedimentos do Cenozóico assim distribuídos:

- Holocénico: Aluviões em algumas linhas de água. Também como Holocénico poderão ainda observar-se localmente materiais de aterro à superfície.
- Plistocénico: Depósitos de terraços de várias cotas, mais presentes no troço da LMAT junto ao posto de corte do Pêgo e a sul deste (apoios 49 a 55), mas também ocorrendo sob a forma de pequenos retalhos ao longo desta linha, como é o caso perto dos apoios 16 a 18, 25 e 44.

- Pliocénico a Plistocénico: Trata-se das unidades predominantes ao longo de todo o empreendimento, com as Formações de Ulme e Almeirim indiferenciadas. Estas designações actualmente seguidas são sensivelmente correspondentes ao representado na folha 28-C (entretanto desactualizada) como “P” (Pliocénico), e como “MP” (Miocénico superior e Pliocénico indiferenciados), neste último caso designadas durante bastante tempo como Formações de Alcoentre e Tomar indiferenciadas. Litologicamente estão representadas por areias, arenitos, areias argilosas, e níveis de cascalheiras.
- Neoproterozóico: Inclui as unidades mais antigas, que se observam apenas de forma relativamente pontual e sobretudo ao longo dos vales, ou seja, abaixo dos “planaltos” onde ocorrem as formações sedimentares mais recentes associadas a processos sobretudo fluviais:
- Paleozóico (Câmbrico médio). Unidade de Padrão – Silveira, do Grupo das Beiras (Complexo Xisto-Grauváquico), ocorrendo a SE de Gavião, a N da CSF (metassedimentos, sobretudo com filitos).
- Rochas magmáticas, ao longo de algumas linhas de água a sul de Alvega, representadas por gnaisses anfibólicos e anfibolitos.
- Zona de Ossa-Morena. Série Negra, com xistos negros e metagrauvaques

5.1.1.3 TECTÓNICA, NEOTECTÓNICA E SISMICIDADE

A carta geológica 28-C identifica poucas falhas na vizinhança da área de estudo, sendo estas associadas às formações neoproterozóicas que, em geral, apenas aqui afloram ao longo dos vales, já que as unidades da cobertura cenozóica encobrem esse soco mais antigo. Uma das fraturas representadas situa-se perto do troço N-S a NNW-SSE final da Ribeira da Lampreia, a S do rio Tejo. Outra falha identificada, de direcção WNW-ESSE, situa-se sobre o Ribeiro do Fernando, junto ao apoio 32 da LMAT.

A Carta Neotectónica de Portugal assinala duas fraturas na região do Projeto (NW-SE e N-S), mas a estrutura mais importante em termos regionais é a falha do Ponsul, que poderá gerar um sismo de magnitude máxima provável compreendida entre 6,75 e 7,25, para um período de retorno de 9.000 a 30.000 anos, conforme seja considerada uma taxa de movimentação de 0,1 mm/ano a 0,03 mm/ano.

Analisando a sismicidade histórica, segundo a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), estas intensidades terão atingido na área de estudo o grau VIII, na escala de Mercalli modificada de 1956. Segundo o Eurocódigo 8, de 2010, a região onde se situa o Projeto situa-se na zona sísmica 1.5 para Acção sísmica Tipo 1 (interplaca), e na zona sísmica 2.4 para Acção sísmica Tipo 2 (intraplaca). No que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a região onde se localiza o Projeto insere-se na zona B (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), para a qual se aplica um coeficiente de sismicidade de 0,7.

5.1.1.4 PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

O Geoportal do LNEG e as bases de dados PROGEO e ICNF não indicam na área de estudo e sua proximidade a existência de quaisquer valores com interesse conservacionista que possam constituir património geológico.

No entanto, uma vez que este tema deve ser tratado de forma abrangente, sugere-se que seja efetuado um levantamento com vista à identificação de eventuais valores geológicos ou geomorfológicos até agora não identificados na área de estudo e, em caso positivo, contactar o LNEG, para que se possa proceder ao seu reconhecimento.

Embora não se trate de geossítio, é conhecida na região uma obra hidráulica antiga, constituindo como que um “património geotécnico” relevante, abordado por diversos autores; trata-se de uma barragem situada na ribeira da Represa, a oeste de Gavião (Quintela, Cardoso e Mascarenhas 1985 e 1986).

5.1.1.5 RECURSOS MINERAIS

O EIA não caracterizou os recursos minerais eventualmente existentes na área de estudo, limitando-se a afirmar que não encontrou referência a recursos em exploração ou com concessão ou estatuto aí atribuído.

O LNEG não tem conhecimento da eventual existência de recursos minerais com interesse económico na área de estudo deste projeto.

5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes a considerar na interação com o Descritor são associados a terraplanagens, aterros, escavações, fundações, abertura ou melhoria de acessos, e terras sobrantes, sendo para este Projeto classificados como: Pouco significativos; Permanentes; Negativos; Diretos; Certos; Irreversíveis.

Não estão previstas obras de grande volumetria ou impacte, uma vez que as escavações previstas serão, em princípio, pouco profundas e não originarão taludes ou aterros significativos. A afetação das formações geológicas que ocorrem no local deverá assim ser reduzida.

Quanto à quantificação de impactes associados a movimentação e balanço de terras, o EIA é pouco esclarecedor a esse respeito, referindo a volumetria prevista apenas no Aditamento e de forma genérica e para o projeto no seu todo, indicando como valores globais 18.284 m³ de escavação e 11.947 m³ de aterros (excedente de 6302 m³).

Para a obra é referido o recurso a máquinas escavadoras para abrir fundações, com eventual recurso a explosivos.

Central Solar

As 8 áreas a equipar com painéis apresentam morfologia em termos gerais suave e com pendentes em geral inferiores a 6%, embora sejam referidas zonas com declive até 20% nas áreas nº 1, 4, 6 e 7, nas quais também serão instalados painéis. Nas zonas com declive superior, apenas incluídas nas áreas 4, 6 e 7, não está prevista intervenção.

As intervenções previstas nesta componente do Projeto serão as seguintes:

- Vias de acesso.
- Implantação de cabos elétricos, recorrendo à abertura de valas, em geral até 1 m de profundidade. O EIA refere também 0,7 m como profundidade mínima, eventualmente a reduzir em situações de terreno rochoso; são indicadas dimensões menores para a cablagem de corrente contínua).
- Fundações diversas atingindo como máximo os 3 m de profundidade, para as instalações fixas (edifício de manutenção e operação, subestação local, e os 26 postos de transformação/inversores).
- Fundação dos painéis, recorrendo a estacas.
- Implantação das vedações, com vias de acesso ao longo das mesmas.
- Fundações para os 28 apoios de 16 m de altura destinados às linhas elétricas de ligação entre as várias áreas de produção e a subestação interna, com caboucos que atingirão no máximo 3 m de profundidade (todos implantados em fácies arenosas e arenitos, por vezes com argilas ou arenitos argilosos, e com níveis mais ou menos desenvolvidos de cascalheiras).
- Subestação 30 kV / 400 kV, preenchendo uma área de 6332 m², onde está prevista também a implantação do edifício de operação e manutenção.

Linha a 400 kV

Esta linha terá uma extensão de cerca de 21 km, com 55 apoios, implantados geralmente em fácies semelhantes às acima referidas para as linhas situadas na CSF, exceto no caso de 6 apoios situados sobre depósitos de terraços fluviais e de outros 3 apoios situados sobre rochas do soco.

As intervenções previstas para construção desta linha serão as seguintes:

- Vias de acesso, com uma largura de cerca de 4 m.
- Construção de 4 maciços de betão para cada torre, em caboucos que é referido atingirem no máximo 3 m de profundidade, afetando uma área de trabalho de cerca de 400 m² por apoio.
- Faixa de servidão da linha, correspondendo a uma zona de limpeza e não de terraplanagem sistemática.

Património geológico e Recursos Minerais

No que respeita ao Património Geológico e aos Recursos Minerais, como não foram reconhecidos quaisquer valores que possam constituir locais com relevância geológica pelo seu interesse conservacionista na área de estudo, nem objetivos ou formações passíveis de exploração económica, não se preveem afetações nestes dois sub-descritores.

5.1.3. RISCOS GEOLÓGICOS

Neste Projeto haverá a considerar o Risco Sísmico e o Risco Geotécnico.

O primeiro deve-se à integração da área no contexto de sismicidade e neotectónica já acima apresentado, enquanto o Risco Geotécnico está associado a eventos erosivos e instabilidade geotécnica em taludes e aterros.

No entanto, neste Projeto não estão previstas intervenções que suscitem preocupação significativa quanto a movimentos de massa ou erosão, quer por não se prever obra nas áreas com maior declive na CSF, quer porque a LMAT se desenvolve geralmente em terreno com afastamento a linhas de água importantes. A construção desta linha inclui vários apoios em locais com declive algo acentuado (por exemplo nos apoios nº 11, 16, 20, 22, 29 a 33 e 42 a 48), enquanto nos apoios nº 30, 32 e 53 se observa uma maior proximidade à rede hidrográfica. Com apoio geotécnico adequado, considera-se que a sua estabilidade fica garantida. A adoção de dimensionamento correto e de boas práticas construtivas em obra, inclusive com drenagem adequada em plataformas de obra e ao longo de acessos, deverá prevenir essas situações, bem como os efeitos de eventos climáticos extremos.

5.1.4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O EIA é relativamente parco em matéria de Medidas de Minimização associadas ao fator ambiental Geologia, tendo a nossa concordância quanto às que se relacionam com este tema, nomeadamente as associadas à desmatção, redução da compactação do terreno durante e após os trabalhos, e destino a dar a terras sobranes.

Reforça-se a importância de que o Projeto seja executado com balanço de terras nulo, sem recurso a vazadouro autorizado mas antes utilizando o volume excedente previsto de 6302 m³ em soluções na própria obra, como será o caso de modelação do terreno para reduzir pontualmente o impacto visual da CSF, ou de reformulação da superfície ou do perímetro do empreendimento, e em vias de acesso.

Quanto a Património Geológico, nos trabalhos associados ao Projeto deverá ser registada qualquer nova ocorrência que possa apresentar interesse em geoconservação. Verificando-se a observação local de ocorrências geológicas cujo interesse suscite dúvidas, por exemplo durante a exposição de novos taludes, apela-se ao dono da obra para que contacte o LNEG, para que se possa proceder ao seu reconhecimento, fotografia e eventual amostragem.

5.1.5. CONCLUSÃO

Face ao exposto, e em resultado da avaliação da componente ambiental “Geologia e Geomorfologia”, considera-se estarem reunidas as condições para emissão de parecer favorável, desde que cumpridas as medidas de minimização previstas.

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de implantação do projeto localiza-se na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, distribuindo-se pelas bacias hidrográficas da ribeira de Sor e do Tejo, nomeadamente nas bacias das massas de água superficial Ribeira de Margem (PT05TEJ0967) e Ribeira de Longomel (PT05TEJ0976) e na bacia da massa de água superficial Ribeira da Lampreia (PT05TEJ0943). De acordo com o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2º ciclo, o estado ecológico destas massas de água possui a classificação de Bom, à exceção da Ribeira Longomel, cujo estado ecológico é classificado de Razoável.

Através da carta militar, verifica-se que a área de implantação da CS é travessada por diversas linhas de água cartografadas. A linha de água de maior expressão localiza-se na envolvente, a uma distância superior a 1 200 m, sendo que as linhas de água que atravessam a área da CS apresentam apenas escoamento em períodos de elevada pluviosidade.

De acordo com o EIA, manter-se-ão as linhas de água que apresentam expressão no terreno. Para a abertura de algumas valas para instalação de cabos, poderão algumas destas linhas ser atravessadas; no entanto serão repostas as suas condições de drenagem.

Na envolvente próxima da área de implantação da CS, verifica-se a existência de alguns planos de água, os quais não serão afetados pelo projeto.

A área associada ao corredor de estudo da LEMAT localiza-se nas bacias das massas de água superficial Ribeira da Lampreia (PT05TEJ0943), Ribeira do Carregal (PT05TEJ0949), Ribeira do Fernando (PT05TEJ0946), Ribeira de Coalhos (PT05TEJ0954) e Rio Tejo (HMWB- jusante B. Belver). De acordo com o PGRH do Tejos e Ribeiras do Oeste, 2º ciclo, o estado ecológico destas massas de água é classificado de Bom, à exceção desta última massa de água, cujo estado global é classificado de Razoável.

O corredor da LEMAT intersesta a ribeira do Carregal, entre os apoios 23 e 24, e a ribeira do Fernando, entre os apoios 31 e 32. No entanto, o EIA refere que a localização dos apoios da teve em consideração a salvaguarda destas linhas de água.

Para além destas linhas de água, serão atravessadas outras linhas de água nomeadamente: a ribeira da Amieira Cova (entre os apoios 10 e 11), a ribeira da Lampreia (entre os apoios 16 e 17), a ribeira da Abitureira (entre os apoios 19 e 20), o ribeiro do Vale da Abelheira (entre os apoios 27 e 28), o ribeiro da Fonte (entre os apoios 32 e 33), o ribeiro dos Carvalhos (entre os apoios 28 e 29), a ribeira do vale do Feto (entre os apoios 48-49), ribeira de Braçal (entre os apoios 47-48), o ribeiro de Amoreira (entre os apoios 43 e 44). Verifica-se ainda a existência de outras linhas de água cartografadas na carta militar que segundo o EIA, têm escoamento temporário e não haverá sobreposição dos apoios a essas linhas de água. No corredor, existem alguns planos de água, nomeadamente entre os apoios 52 e 54.

Quanto à interferência da LEMAT com as linhas de água que atravessam os caminhos de acesso aos apoios, o EIA refere que os acessos (existentes/a beneficiar) aos apoios 3, 5, 20, 21, 27, 31, 32, 33, 44, 46 e 48, assim como os acessos previstos para os apoios 17, 24, 30 e 33 irão intersectar linhas de água referenciadas na carta militar. Estas linhas de água não têm qualquer expressão no terreno, correspondendo a trechos de escorrência preferencial das águas da chuva, em períodos de precipitação intensa.

Relativamente às linhas de água que demonstram alguma expressão no terreno, o EIA refere o atravessamento do ribeiro da Fonte pelos acessos aos apoios 32 e 33, da ribeira do Fernando pelo acesso ao apoio 32, da ribeira da Abitureira pelo acesso ao apoio 20 e da ribeira da Lampreia pelo acesso ao apoio 17. Contudo, os referidos acessos, com a exceção do acesso ao apoio 17 (novo/a criar) são já existentes (podendo haver a necessidade de beneficiação), constatando-se que o sistema de drenagem natural das referidas linhas de água já se encontra atualmente interrompido. Não obstante, o EIA prevê a reposição integral do sistema de drenagem natural existente.

De acordo com o EIA, na área de implantação da CS não foram identificadas pressões hidromorfológicas significativas. No entanto, na envolvente próxima, foram identificadas algumas pressões hidromorfológicas, nomeadamente a Barragem da Margalha, na proximidade da Área 1.

Por sua vez, no corredor da LEMAT, o atravessamento da infraestrutura hidráulica denominada Vale dos Peixes, representa uma pressão hidromorfológica sobre a massa do Rio Tejo [HMWB - Jusante B. Belver]] entre os apoios 52 e 54, assim como a barragem da Coelheira localizada a cerca de 190 m a norte do apoio 35. Todas as infraestruturas identificadas têm como finalidade a rega. Como fontes de poluição no *buffer* de estudo da LEMAT, o EIA identificou dois aterros a mais de 800 m do eixo da Linha Elétrica (uma na união das freguesias de Alvega e Concavada e outra na freguesia do Pego) e ainda uma indústria transformadora a cerca de 500 m da Linha Elétrica (freguesia do Pego). Por sua vez, no que respeita à fonte de poluição associada à Área 1 da CS, o EIA identificou uma exploração pecuária de bovinos, em regime extensivo.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica a 400 kV localizam-se praticamente na totalidade na unidade hidrogeológica e Bacia Tejo-Sado; contudo, ambos os projetos interseitam ainda que ligeiramente o Maciço Antigo. A área de implantação da CS insere-se maioritariamente na unidade hidrogeológica da Bacia do Tejo-Sado, intersetando o sistema aquífero Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT_T3) e ainda o sistema aquífero da Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTT01RH5).

A LEMAT desenvolve-se maioritariamente na unidade hidrogeológica da Bacia do Tejo-Sado, intersetando o sistema aquífero da Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTT01RH5). No seu troço final, junto ao Posto de Corte do Pego, coincide com o sistema aquífero Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTA0x1RH5).

O estado quantitativo e qualitativo destas massas de água subterrânea possuem a classificação de Bom, segundo o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2º ciclo.

O sistema de aquífero Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda é formado por várias camadas porosas, em geral confinadas ou semiconfinadas. São frequentes as variações laterais e verticais nas fácies litológicas, responsáveis por mudanças significativas nas condições hidrogeológicas. A passagem das formações continentais miocénicas para as marinhas são graduais. Desta complexidade litológica e estrutural, resulta um conjunto alternante de camadas aquíferas separadas por outras de permeabilidade baixa ou muito baixa (aquítardos e aquíclusos), nalguns locais com predomínio de uma ou outra classe de formações hidrogeológicas.

O escoamento subterrâneo dá-se em direção ao rio Tejo e ao longo do sistema aquífero.

O sistema de aquífero Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo é caracterizado por ser um meio fissurado e poroso.

A recarga natural do sistema hidrogeológico é feita essencialmente a partir da infiltração direta da água da chuva ou, da infiltração a partir de massas de água superficiais, que se encontram em conexão hidráulica através de falhas e fraturas com os sistemas hidrogeológicos.

O sistema de aquífero é recarregado pela precipitação atmosférica, por infiltração nos leitos das linhas de água, na parte mais elevada do seu percurso na bacia.

Com base na informação disponibilizada por esta ARH, o EIA refere que, na área de implantação da CS, não existem captações de água subterrâneas privadas nem captações subterrâneas para abastecimento público nem se encontram inventariados perímetros de proteção. A captação privada mais próxima dista mais de 200 m da área de implantação da CS.

No corredor de estudo da LEMAT, foi identificada uma captação de água subterrânea para consumo humano – SL2 do Polo de captação de Pego. No entanto, o perímetro de proteção imediato, encontra-se

livre de qualquer afetação, localizando-se a cerca de 170 m do apoio mais próximo, sendo que a implantação do apoio 45 interseja o perímetro de proteção intermédio da referida captação.

Em relação à vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, segundo o método EPPNA, o EIA refere que a área da CS apresenta maioritariamente vulnerabilidade do tipo V4 (média), verificando-se também sobreposição com áreas de vulnerabilidade V3 (alta) e ainda V6 (baixa e variável), esta última no setor mais a norte da Área 1, junto à EN118.

Relativamente ao corredor de estudo da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão, verifica-se a sobreposição maioritariamente com áreas de vulnerabilidade do tipo V3 (alta), seguida de V4 (média), e ainda uma pequena área de vulnerabilidade do tipo V6 (baixa e variável), entre os apoios 10 e 11.

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

5.2.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

As ações de desmatamento dos solos aumentam o risco de erosão dos solos e alteram as condições de drenagem do terreno. Contudo, o EIA refere que estas ações serão pontuais, sendo que, no final desta fase, as áreas afetadas serão recuperadas e repostas as condições naturais de drenagem. Por outro lado, o EIA refere que sempre que possível, foi considerada uma faixa de servidão de 10 m a partir do limite do leito das linhas de água existentes no terreno, ficando estas protegidas da implantação de infraestruturas e isentas de afetação permanente ou temporária.

Contudo, considera-se que a área de implantação do projeto deverá contemplar os afastamentos mínimos em área de Domínio Hídrico, respeitando o traçado das linhas de água cartografadas na carta militar, concretamente: 3m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª e 2.ª ordem; 5m para os cursos de água de 3.ª ordem e, 10 m para os cursos de maior expressão morfológica, nomeadamente as linhas de água classificadas em REN.

A implantação das valas de cabos é realizada considerando a necessidade de ligação a todos os setores fotovoltaicos, pelo que não será possível evitar o atravessamento de todas as linhas de escorrência. No entanto, o EIA prevê a reposição das condições da drenagem existente.

Em relação à instalação dos apoios da LEMAT, o EIA refere que será evitada a colocação de apoios na proximidade dos leitos de linhas de água, sendo que, caso estas infraestruturas venham eventualmente a interferir com a faixa de servidão (10 m contados para cada um dos lados a partir do limite do leito) será requerido o Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos e condições previstos na Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro) e no Regime de Utilizações dos Recursos Hídricos (Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio).

Por outro lado, as condições de drenagem afetadas pela instalação da LEMAT e a criação e beneficiação de acessos aos apoios da LEAMT serão repostas, de acordo com o EIA.

O EIA refere ainda que os resíduos vegetais resultantes da desmatamento/decapagem do terreno, depois de devidamente estilhaçados, serão incorporados na terra vegetal, que será armazenada junto às áreas intervencionadas, em locais planos e afastados de linhas de água, para posterior utilização na renaturalização dessas zonas.

No que diz respeito à produção de águas residuais domésticas, o impacto induzido será negativo e pouco significativo, uma vez que durante a obra serão utilizadas casas de banho amovíveis, sendo o efluente encaminhado para operador licenciado.

Quanto à produção de efluentes produzidos pelas diferentes ações, o EIA refere que as águas de lavagem das betoneiras serão devidamente acondicionadas e encaminhadas para operador licenciado, pelo que o impacto negativo será pouco significativo. Caso ocorram derrames acidentais de óleos/lubrificantes, o impacto induzido será negativo, sendo a respetiva significância dependente da sua extensão, assim como do tempo de resposta ao acidente.

5.2.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Embora os painéis sobrelevados relativamente ao solo permitam a normal escorrência e infiltração de águas à superfície, ocorrerá uma concentração das águas pluviais nas entrelinhas das mesas que ficam a descoberto, o que favorece a ocorrência de um escoamento superficial mais concentrado, potenciando o aumento da velocidade de escoamento e erosão hídrica. Contudo, concorda-se com o mencionado no EIA que refere que a regeneração da vegetação espontânea minimiza este impacte.

Quanto à lavagem dos painéis, esta será realizada duas vezes ao ano, utilizando água desmineralizada que se irá infiltrar naturalmente no solo, pelo que se considera que o impacte induzido é negativo e pouco significativo.

As águas residuais domésticas serão encaminhadas para uma fossa estanque, cuja limpeza será assegurada por entidades certificadas que os encaminharão para destino final adequado, pelo que o impacte induzido será negativo e pouco significativo.

5.2.2.3 FASE DE DESATIVAÇÃO

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

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

5.2.2.4 FASE DE CONSTRUÇÃO E FASE DE EXPLORAÇÃO

Nestas fases as condições naturais de infiltração serão alteradas, diminuindo a recarga local do aquífero, sendo que não é expectável a afetação das águas subterrâneas pelos trabalhos que serão desenvolvidos quer na instalação/manutenção da Central quer na implantação/manutenção da Linha. No entanto, caso ocorram derrames acidentais de óleos/lubrificantes o impacte induzido será negativo, sendo a respetiva significância dependente da sua extensão, assim como do tempo de resposta ao acidente.

No caso das zonas impermeabilizadas (fundações dos postos de transformação, a subestação, edifícios de apoio, as estruturas que suportam a vedação e as fundações das Linhas Elétricas aéreas a 30 kV e 400 kV), e que permanecem na fase de exploração, diminuem a área de infiltração gradual das águas da precipitação, classificando-se o impacte negativo e pouco significativo face à área que efetivamente será impermeabilizada.

Por outro lado, não é expectável a afetação de qualquer captação de água, quer em termos de produtividade, quer de qualidade. Relativamente à localização do apoio 45 em área do de proteção intermédio do Polo de captação de Pego, refere-se que a sua instalação é permitida pela Portaria n.º 248/2015, de 17 de agosto, que aprovou a delimitação dos perímetros de proteção dos Polos de captação Subterrânea para abastecimento público.

5.2.2.5 FASE DE DESATIVAÇÃO

A remoção de todos os equipamentos instalados e naturalização dos terrenos determinará impactes semelhantes aos identificados na fase de construção, envolvendo ações de movimentação de terras e de resíduos de demolição, sendo que serão repostas as condições naturais do terreno, induzindo um impacte positivo.

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

De acordo com a planta da REN do concelho de Gavião, a área de implantação da CS interfere com áreas da REN da tipologia “Cabeceiras de Linha de Água” e “Áreas de máxima infiltração, a que correspondem “Áreas estratégicas de infiltração e proteção e recarga de aquíferos”) e “Leitos dos cursos de água” integrados na nova categoria de “Cursos de água e respetivos leitos e margens”.

Relativamente à tipologia “Leitos e margens dos cursos de água”, o Aditamento refere a existência de pequenos desfasamentos entre as linhas de água associadas a esta tipologia e as linhas de água

representadas na carta militar, que se deve eventualmente a diferenças de escala, de georreferenciação e do momento em que foi realizada a respetiva representação. Salienta-se, ainda que o *layout* do projeto foi definido em conformidade com as linhas de água que apresentavam expressão no terrenos e com as devidas correções no terreno, sempre que a s expressividade das linhas de água o permita.

Assim, o Aditamento refere que a sobreposição do projeto com a carta da REN de Gavião, permite verificar ligeiras sobreposições com a tipologia “Cursos de água e respetivos leitos e margens”; contudo, os traçados das linhas de água onde ocorre sobreposição não são detetáveis no terreno. Quanto à LE a 30 kV, existe sobreposição com área de REN por 11 apoios (2 entre as áreas 1 e 5 e os restantes entre as áreas 3 e 4).

No que se refere aos apoios da LMAT, o EIA refere que os apoios 7 a 12, os acessos aos apoios 7 a 13 e ainda parte do acesso ao apoio 5 interferem com áreas classificadas em “Áreas com risco de erosão” (integradas na nova categoria de “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”).

Relativamente à REN do concelho de Abrantes, o EIA menciona que os apoios n.º 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31, 36, 37, 43, 45, 46, 53, 55 e ainda que parcialmente os apoios 47 e 48 intersetem áreas de REN (Áreas com risco de erosão”, integradas na nova categoria de “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”).

Esta tipologia de REN é igualmente afetada pelos acessos aos apoios 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 53 e 55. Contudo, a maioria correspondem a acessos existentes, que poderão ser apenas alvo de pequenas beneficiações. Os acessos aos apoios 20 e 32 intersectam ainda “áreas de máxima infiltração” (integradas na nova categoria de “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”).

O Aditamento demonstra que as funções estabelecidas pelo RJREN para as tipologias em presença se encontram asseguradas, uma vez que serão repostas as condições de drenagem da área de implantação do projeto, não há afetação dos recursos hídricos subterrâneos e serão salvaguardadas as linhas de água em presença. Refere-se que se concorda com a análise apresentada.

5.2.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Construção

1. Assegurar a implementação de boas práticas de modo a que sejam apenas intervencionadas as áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos.
2. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos, as movimentações de terras e a exposição do solo desprovido de vegetação, deverão, sempre que possível, ser realizados durante os períodos em que não é provável a ocorrência de precipitação mais intensa
3. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra.
4. Nos locais onde ocorra a compactação dos solos, provocada pela abertura de acessos temporários e pela circulação de máquinas e viaturas, deverá proceder-se à sua adequada descompactação.
5. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
6. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento
7. Assegurar o estacionamento das máquinas e viaturas em locais pavimentados e dotados de drenagem de águas pluviais.

8. Sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, deverá ser assegurado que não ocorrerão alterações de secção, de perfil e condições de escoamento dessas linhas de água.

9. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos

10. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

11. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

No final da execução das obras:

12. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra

13. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

14. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, se aplicável, através do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

15. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção

17

Fase de Exploração

16. As operações de manuseamento de óleos, no caso de manutenção e reparação das estruturas, devem decorrer em área impermeabilizada.

17. Armazenar os óleos usados em recipientes adequados e estanques. Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para local adequado.

5.2.4. CONCLUSÃO

Tendo presente a apreciação acima apresentada considera-se o projeto viável, condicionado ao seguinte:

- Assegurar que faixa de proteção dos cursos de água cartografados na carta militar da área de implantação do projeto contemple os afastamentos mínimos em área de Domínio Hídrico, concretamente: 3 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª e 2.ª ordem; 5 m para os cursos de água de 3.ª ordem e, 10 m para os cursos de maior expressão morfológica/REN;
- Cumprimento das Medidas de Minimização;
- Cumprimento do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) assim como do Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

Acresce ainda que as eventuais intervenções em domínio hídrico, nomeadamente a instalação da Linha Elétrica, carecem de emissão de TURH.

5.3. SOCIOECONOMIA

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A Central Solar localiza-se em 11 parcelas de terrenos descontínuas com um total de 329 ha, na freguesia de Margem e na União de Freguesias de Gavião e Atalaia, ambas no concelho de Gavião, distrito de Portalegre.

A Linha Elétrica, com 21 km e 55 apoios, desenvolve-se ao longo das Uniões de Freguesias:

- de Gavião e Atalaia, no concelho de Gavião, distrito de Portalegre, nos 14 km iniciais até ao 13 apoio;
- de Alvega e Concavada, de São Facundo, Vale de Mós, e na freguesia de Pego, todas no concelho de Abrantes, distrito de Santarém, nos restantes 7 km e 42 apoios.

O projeto prevê um investimento na ordem dos 95 milhões de € e uma vida útil estimada em 30 anos.

Da análise efetuada à parte do estudo que reporta ao contexto socioeconómico foi possível verificar que se baseia essencialmente na informação compilada das estatísticas oficiais e os indicadores que informam a análise são os que habitualmente se utilizam em estudos desta natureza, desagregadas ao nível regional, sub-regional, concelhio e de freguesia.

Foram indicadas, de forma correta, as fontes a informação estatística do Instituto Nacional de Estatística (INE) relativa aos Censos de 2001 e de 2011, o Anuário Estatístico da Região do Alentejo 2018 e o Anuário Estatístico da Região Centro 2018, dados disponibilizados pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP), bem como a fontes cartográficas e bibliográficas da especialidade.

Os aspetos sociodemográficos identificaram corretamente as principais temáticas, quer a evolução demográfica, a distribuição pelo território e o grau de envelhecimento, quer as problemáticas do emprego e do desemprego, consubstanciado nos dados extraídos do “Inquérito ao Emprego”, para as análises regionais, e às estatísticas disponibilizadas pelos Serviços de Emprego do IEFP, para a abordagem desagregada ao nível concelhio.

Em 2018, o concelho de Gavião apresentava uma densidade populacional de 11,4 hab/km², abaixo do registado na sub-região Alto Alentejo (17,3 hab/km²).

No concelho de Gavião, relativamente à estrutura empresarial existente constata-se que a maioria das empresas se insere na atividade de agricultura e produção animal, seguida da atividade de comércio por grosso e retalho. Verifica-se que também detém alguma importância as atividades ligadas ao setor da restauração e da construção civil.

Ao nível das freguesias, a empregabilidade da população deve-se maioritariamente ao setor do comércio de bens e da prestação de serviços, que no contexto da economia local, envolve empregabilidade na administração pública, atividades de saúde e comércio por grosso e retalho.

A agricultura e a produção animal detêm a maior percentagem de população empregada, assim como no sector secundário, a maioria da população empregada encontra-se na construção civil, fabrico de componentes e preparação de fibras têxteis.

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Sendo que o projeto se insere na Estratégia Regional prospetivada para o Alentejo no que se refere à transição para uma energia limpa e equitativa, considera-se correta a análise da componente turística, atividade ainda com pouca expressão no concelho de Gavião e sem unidades de alojamento ou empresas de animação nas proximidades do projeto previsto executar.

Tendo em atenção a sua localização, o projeto não interfere diretamente com outras atividades económicas na proximidade pelo que se concorda com a avaliação dos impactes cumulativos efetuados no que se refere à componente socioeconómica.

Na fase de construção da Central Solar e da Linha Elétrica, identificam-se impactes positivos significativos, de âmbito local, devido ao longo período da obra (10 a 12 meses) é á elevada necessidade de mão-de-

obra (100 trabalhadores com 400 em período de pico), com efeitos ao nível da potencial geração de emprego na obra local e na dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações mais próximas, sobretudo no ramo da restauração e alojamento.

Importa destacar que o EIA preconiza a procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e para o fornecimento de produtos e serviços no comércio local.

5.3.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Concorda-se com todas as medidas apresentadas no EIA.

5.3.4. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que o projeto poderá merecer parecer favorável, condicionado contudo ao cumprimento das Medidas de Minimização.

5.4. SOLOS E USO DO SOLO

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Os 74,5 ha da Central Solar incidem, maioritariamente, sobre:

- terrenos com cotas entre os 260 m e 290 m e, na sua maioria, possuindo declives inferiores a 3%;
- solos Podzóis órdicos, com limitações severas para a utilização agrícola (Classe de Uso D + E);
- uso atual com eucaliptos (41 ha ou 55%), pinheiros (13,5 ha ou 18%) e pastagens (12 ha ou 16%).



Figura 3. Povoamento de eucalipto na área da Central. Fonte: figura 63 do EIA, RS



Figura 4. Povoamentos de pinheiros na área da Central. Fonte: figura 44 do EIA, RS



Figura 5. Pastagens na área da Central. Fonte: figura 52 do EIA, RS

Indica o EIA que “(...) as movimentações de terras serão pontuais e estão associadas à plataforma da subestação, edifícios de apoio, estaleiro, postos de transformação, áreas das valas de cabos e locais de implantação dos apoios das Linhas Elétricas (30 kV e 400 kV), pelo que será expectável que o balanço entre terras de escavação e terras de aterro possa ser praticamente nulo.”.

Os 55 apoios da Linha Elétrica a 400 kV incidem sobre:

- vários tipos de solos e capacidades de uso (de limitações severas até aptos para utilização agrícola);
- um uso maioritariamente de povoamentos florestais: Eucaliptos 26 apoios (n.ºs 2, 4, 5 a 10, 13 a 15, 17 a 26, 33 e 34, 36, 45 e 46); Sobreiros 14 apoios (n.ºs 1, 32, 38 e 39, 41 e 42, 47 a 51, 53 a 55); Pinheiros 8 apoios (n.ºs 3, 11, 12, 27, 29 a 31 e 35); sobreiros e outras espécies 2 (16 e 44).

Sobre as áreas a ocupar por estes apoios (desconhecidas) e pela faixa de proteção, informa o EIA:

- “(...) as áreas das fundações diferem, sendo dimensionadas no arrancamento das espécies arbóreas de acordo com as condições do terreno, pelo método do peso de terreno estabilizante (...).”;
- “(...) a faixa de proteção da Linha Elétrica terá 45 m de largura. Deste modo, proceder-se-á ao abate e/ou decote de espécies arbóreas, principalmente eucalipto e pinheiro bravo (...).”.

5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Na fase de construção, será expectável um impacto negativo pouco significativo, devido à perda de 74,5 ha de solos com limitações severas à prática agrícola, pela instalação da Central.

Na fase de exploração, será expectável um impacto negativo significativo, devido à perda do uso de solo rural/florestal, para um uso de infraestruturas, pela ocupação do Projeto durante 30 anos.

5.4.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Concorda-se com todas as medidas apresentadas no EIA.

5.4.4. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que o projeto poderá merecer parecer favorável, condicionado contudo ao cumprimento das Medidas de Minimização.

5.5. **ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO**

Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)

O EIA efetua adequadamente o enquadramento no PROTA, referindo a coerência e sintonia do Projeto com o especificado no “Eixo Estratégico III (Diversificação e Qualificação da Base Económica Regional) que apresenta no objetivo III.1.2 (Atividades Estratégicas Emergentes), a promoção da energia solar fotovoltaica.

Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN)

O EIA identificou as manchas da Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Gavião, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 99/9, de 28 de junho de 1996.

De acordo com o RJREN, o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, verificam-se as seguintes tipologias sobrepostas pelo Projeto:

- Central Solar, em Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos e em Leitos e margens de cursos de água, nomeadamente alguns painéis solares, o posto de transformação, parte do troço de vala de cabos e ainda alguns apoios das Linhas Elétricas a 30 kV de ligação entre as áreas da Central (a subestação e o edifício de controlo não incidem em áreas de REN).

- Linha Elétrica a 400 kV, em Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, do 7.º a 13.º apoio.

No RJREN, os usos/ações do Projeto têm enquadramento no Ponto II do Anexo II, nomeadamente nas alíneas:

- Central Solar - f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis;

- Linha Elétrica - i) Redes elétricas aéreas de alta e média tensão.

Refere-se que o n.º 7 do Artigo 24º do RJREN indica “(...) quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de AIA, a pronúncia favorável da respetiva CCDR no âmbito deste procedimento determina a não rejeição da comunicação prévia.”.

Face ao exposto, esta CCDR emite a decisão favorável à ocupação de solos da REN pelo Projeto, no que diz respeito às suas componentes localizadas no concelho de Gavião.

Sobre a parte da Linha Elétrica que se desenvolve no concelho de Abrantes, indica o EIA: “De acordo com a planta da REN do concelho de Abrantes (aprovada pelo RCM n.º 88/96, de 12 de junho), os apoios da Linha Elétrica 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31, 36, 37, 43, 45, 46, 53, 55 e parcialmente os apoios 47 e 48 interseam áreas de REN, contudo, até ao fecho do presente EIA não se obteve a informação solicitada à CCDR LVT relativamente aos ecossistemas abrangidos.”.

Plano Diretor Municipal (PDM) de Gavião

O PDM de Gavião, foi aprovado pela Assembleia Municipal em 2 de dezembro de 1995, sendo ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/1996, de 30 de agosto, e posteriormente alterado através do Aviso n.º 21008/2010, de 20 de outubro. Atualmente, o PDM de Gavião encontra-se em processo de revisão.

Os 14 km iniciais da Linha Elétrica a 400 kV, localizados no concelho de Gavião, e a área da Central Solar sobrepõe-se nas Classes de Espaços: Florestal, Natural e Agrícola.

Importa referir que o Regulamento do PDM de Gavião:

- não possui referências a projetos de produção e distribuição de energia a partir de fontes renováveis
- indica, com clareza, quais as ações e os usos compatíveis com as Classes de Espaços Florestais e Agrícolas, e nestas não consta a produção de energia elétrica;
- nestas Classes de Espaços os Artigos 35º e 41º determinam que são interditas as alterações ao relevo, ao coberto florestal e às áreas agrícolas.

Sobre a incompatibilidade do Projeto nas Classes de Espaço em causa, o Aditamento ao EIA contem: “(...) em resposta à apreciação do pedido de instalação da Central Solar, o município de Gavião informou (...) que se encontram em curso os trabalhos de Revisão do PDM, sendo intenção da Câmara Municipal incluir nessa revisão a possibilidade genérica de instalação de centrais de produção de energia a partir de fontes renováveis, tornando compatível com usos do solo a vigorar, a avaliar caso a caso pelas entidades competentes para o efeito.”

Assim, esta incompatibilidade só poderá vir a ser ultrapassada se a revisão do PDM de Gavião enquadrar, especificamente, os usos do Projeto nesta tipologia de ocupação do espaço.

22

Face ao exposto, deverá o Projeto ficar condicionado à verificação do enquadramento do Projeto no Plano Diretor Municipal de Gavião, de acordo com a versão final que resultar do procedimento de alteração/revisão atualmente em curso.

Plano Diretor Municipal (PDM) de Abrantes

Apenas a Linha Elétrica aérea a 400 kV (cerca de 17 km de um total de cerca de 21 km de extensão) bem como os respetivos apoios (do 14 ao 55) abrangem o concelho de Abrantes.

Da análise efetuada à Planta de Ordenamento do PDM de Abrantes, verifica-se que no corredor de estudo da LMAT ocorrem áreas classificadas como Espaço Agroflorestal, Espaço Natural, Espaço Agrícola e Espaços Canais.

O EIA refere que o traçado da Linha Elétrica a 400 kV e respetivos apoios incidem maioritariamente com Espaço Agroflorestal, (apoios 13, 14, 15, 17, 18, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54) e em Espaço Natural (apoios 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 53 e 55).

No Regulamento do PDM de Abrantes, verifica-se que não existe referência à implantação de infraestruturas de eletricidade pelo que deverá ser consultada a respetiva Câmara Municipal numa fase prévia ao licenciamento da LMAT.

5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS

Tendo sido rececionado o Parecer Externo do ICNF, remete-se para este parecer a análise do fator Sistemas Ecológicos, na medida em que o ICNF:

- contraria a informação do EIA, principalmente que existem inúmeros exemplares de Sobreiros nas áreas propostas para a instalação da Central Solar;

- efetuou a visita à área do Projeto, mas a CA não;
- é a autoridade nacional em matéria de autorização, ou não, do corte de Sobreiros, espécie protegida 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.

5.7. AMBIENTE SONORO

5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização do ambiente sonoro atual junto dos recetores sensíveis mais próximos da área do projeto da central foi realizada por ensaio acústico. O ambiente sonoro é pouco perturbado em todos os pontos face à ausência de fontes sonoras antropogénicas ou baixa contribuição destas (no caso do ponto A, é audível ruído de equipamento da Silicaia), registando-se valores conforme quadro abaixo indicado. Os locais não têm classificação nos termos do Regulamento Geral do Ruído pelo que o valor limite a aplicar é $L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.

Ao longo do corredor previsto para a Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) associada à central não existem quaisquer recetores sensíveis a menos de 50 m ao eixo da Linha, estando o ponto A a cerca de 100 m de distância ao eixo da Linha.

5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A duração da fase de construção está estimada em cerca de 10 a 12 meses. Para avaliar os impactos decorrentes da fase de obra, o EIA estimou que o nível sonoro resultante da circulação de camiões de transporte de equipamento à obra não ultrapasse 43 dB(A) no período diurno a 5 m das vias de acesso. Importa ainda garantir que a montagem do equipamento se restrinja ao período diurno de dias úteis, conforme assumido no Aditamento, e que sejam adotadas medidas de boa prática durante a obra para que os impactos negativos não sejam significativos, condições a fixar na DIA.

Para avaliar os impactos decorrentes da exploração da LMAT foram realizados cálculos com base em metodologia da REN, estimando-se, para o ponto A, valores não superiores 28 dB(A) sob condições favoráveis à ocorrência do “efeito de coroa” e 19 dB(A) em condições médias, para qualquer um dos períodos de referência, pelo que o impacto negativo pode ser considerado como não significativo ou nulo.

Para avaliar os impactos decorrentes da exploração da central foram simuladas, sob forma de mapa de ruído, as emissões sonoras geradas pelos vários postos de transformação a instalar na área da central bem como pela subestação interna, e a sua propagação até aos recetores. Os níveis sonoros de ruído particular previstos constam do quadro abaixo, e são restritos ao período diurno uma vez que o equipamento da central só funciona enquanto há irradiação solar.

Ainda que se admita possível uma incerteza de $\pm 3\text{-}4 \text{ dB(A)}$ nos resultados da simulação, valida-se a conclusão do EIA de que o projeto da central solar fotovoltaica não terá impactos negativos nos recetores identificados, pelo que não são propostas medidas de minimização de ruído para a fase de exploração, não se considerando também necessário monitorização. A mesma conclusão é válida para a linha a construir.

Quadro 1 - Ambiente sonoro, situação atual e prevista

	Situação de referência	Fase de exploração		
		Ruído particular da LMAT	Ruído particular da Central Solar	Ruído ambiente estimado
		L_{den}/L_n , dB(A)	L_d	L_{den}/L_n
Ponto A (Pego) a 99m do eixo da LMAT	51/42	25/19	--	51/42
Ponto B (Gavião) a ~780m do PT mais próximo	41/29	--	34	41/29
Ponto C (Vale da Vinha) a ~1250m do PT mais próximo	40/30	--	28	40/30

5.7.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que do ponto de vista do ambiente sonoro poderá ser emitido parecer favorável ao projeto.

5.8. PAISAGEM

5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.8.1.1 ANÁLISE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA PAISAGEM

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a Área de Estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo O – Ribatejo. Dentro deste grupo, insere-se em duas das 87 Grandes Unidades de Paisagem “Charneca Ribatejana” (n.º 86) e, marginalmente, na “Médio Tejo” (n.º 84).

No caso da componente do Projeto “Central Fotovoltaica” insere-se integralmente dentro da Grande Unidade de Paisagem “Charneca Ribatejana” (n.º 86) e nas suas Subunidades: “Cumeada de Barranco e Gavião” e, marginalmente, na “Vales e Interflúvios das ribeiras de Fernando, Carregal, Lampreia e Carvalho”.

No caso da “Linha Elétrica Aérea a 400kV” a mesma insere-se dentro das duas Grandes Unidades acima referidas e dentro destas atravessa as seguintes Subunidades de Paisagem: “Cumeada de Barranco e Gavião”; “Vales e Interflúvios das ribeiras de Fernando, Carregal, Lampreia e Carvalho”; “Planaltos e Vales da Ribeira de Coalhos” e “Médio Tejo”. Esta última subunidade da Unidade “Médio Tejo”.

5.8.1.2 ANÁLISE VISUAL DA PAISAGEM

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual da Paisagem. Os mesmos são passíveis de representação gráfica em cartografia e que se passam a caracterizar por análise desta para uma Área de Estudo, na forma de *buffer*, com um raio de 3km. Segue uma síntese dessa avaliação.

Qualidade Visual da Paisagem (QVP)

De acordo com a Carta de Qualidade Visual, apresentada no EIA, grande parte do território delimitado pela Área de Estudo é classificado como apresentando Qualidade Visual “Média” associadas a áreas de matos, pinhal de pinheiro-bravo e algumas povoações existentes. São áreas que ocorrem em toda a Área de Estudo, mas com maior expressão espacial na parte nascente e poente. Na zona central as áreas têm pouca expressão espacial, com contornos recortados, e ocorrem de forma muito fragmentada, mas com alguma conectividade entre estas.

A classe de Qualidade Visual “Elevada” surge associada a florestas de sobro, bosques naturais ou naturalizados. Destacam-se também os cursos de água quer pelas situações fisiográficas singulares quer pelo seu valor cénico decorrente do uso/ocupação do solo: o rio Tejo; a várzea agrícola da Ribeira de Coalhos, marginada por uma galeria ripícola densa e conformada; a Ribeira da Amoreira; a Ribeira dos Peixes; a Ribeira do Vale de Zebrinho; a Ribeira do Fernando; o Ribeiro dos Facheiros; a Ribeira do Carregal; a Ribeira da Cemideira; a Ribeira de Lampreia (parcialmente); a Ribeira Vale de Carvalho (parcialmente); o Ribeiro do Vale da Margem (parcialmente/pontualmente); a Ribeira de São Bartolomeu; a Ribeira da Margem; Vale de Manjapão; vale Grande e Vale de Gafaz.

As áreas da classe de “Elevada” distribuem-se por toda a Área de Estudo, embora tenham a sua maior expressão espacial/territorial nos extremos nascente e poente. São áreas fragmentadas com alguma

dimensão e conectividade entre si. Os contornos surgem muito recortados. Na zona central da Área de Estudo, a sua ocorrência é, relativamente, pontual, através de áreas de pequena dimensão espacial e por vezes muito linearizadas e de reduzida largura, por estarem associadas às linhas de água. Surgem como áreas isoladas ou “ilha” sem grande conectividade entre si.

As áreas de Qualidade Visual “Baixa” surgem associadas a povoamentos monoespecíficos de eucalipto, mas sobretudo, a áreas de maior artificialidade como a Central Termoelétrica do Pego. A “Central Fotovoltaica” insere-se nas seguintes áreas das classes de Qualidade Visual:

- “Baixa” – Área 1 (parte); Área 3 (maioritariamente); Área 4 (parte); Área 5; Área 6 (maioritariamente); Área 7; Área 8 e Subestação (interior à Área 5).
- “Média” – Área 1 (maioritariamente); Área 2; Área 3; Área 4 (maioritariamente) e Linhas Elétricas Aéreas a 30kV.

A “Linha Elétrica Aérea a 400kV” atravessa, sobretudo, áreas da classe de Qualidade Visual “Baixa”. Pontualmente, “Média”, sobretudo, num 1/3 da extensão da linha e mais próxima da central do Pego, e, muito pontualmente, áreas de “Elevada”.

Capacidade de Absorção Visual (CAV)

Grande parte do território em estudo caracteriza-se por apresentar Capacidade de Absorção “Média” que corresponde, sensivelmente, às áreas envolventes às vias e a povoações com menor expressão numérica de habitantes residentes. São áreas com grande distribuição e expressão territorial e com grande conectividade. Apresentam contornos, relativamente, recortados e, neste caso, com muitas áreas da classe de “Elevada” embebidas que determinam entre si contornos muito recortados.

As classes de “Baixa” ocorrem, sobretudo, em torno das povoações como as do Pego, Concavada, Monte Galego, Casal Ventoso, Gavião, Degracia e Atalaia. Apresentam alguma expressão territorial e com contornos exteriores, maioritariamente, pouco recortados. Nos extremos da Área de Estudo as áreas que ocorrem constituem partitamente a matriz e sobre esta se distribuem inúmeras áreas, sobretudo, da classe de “Média”.

As áreas da classe de “Elevada” surgem distribuídas por toda a Área de Estudo muito fragmentadas, maioritariamente, de pequena dimensão territorial, com exceção da grande área que ocorre, sensivelmente, na zona mais central da Área de Estudo. Os contornos apresentam-se muito recortados e a conectividade entre áreas é reduzida.

A “Central Fotovoltaica” insere-se nas seguintes áreas das classes de Capacidade de Absorção:

- “Baixa” – Área 1 (parte); Área 6 (pontualmente); Área 7 (pontualmente) e Área 8 (maioritariamente) e Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (pontualmente).
- “Média” – Área 1 (maioritariamente); Área 2; Área 3; Área 4; Área 5; Área 6 (maioritariamente); Área 7 (maioritariamente); Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (maioritariamente) Subestação (interior à Área 5).
- “Elevada” - Área 1 (pontualmente); Área 6 (pontualmente); Área 7 (pontualmente); Área 8 (pontualmente) e Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (pontualmente).

A “Linha Elétrica Aérea a 400kV” atravessa, sobretudo, áreas da classe de Capacidade de Absorção “Média”. Pontualmente, “Baixa”, sobretudo, na extensão inicial e final do traçado da linha: entre os apoios 4 a 9 e entre o 48 e o 52.

Importa contudo referir e salientar, que as áreas que apresentam maior capacidade de absorção visual absorvem o impacto visual, de alterações que possam ocorrer fundamentalmente ao nível do solo, mas nem sempre se pode inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e consequentemente para estruturas com maior desenvolvimento vertical, como é o caso dos pátios

associados à subestação em avaliação ou aos apoios das linhas elétricas aéreas que a esta façam ligação, cuja altura é mais significativa.

Igualmente não significa que não há impacte visual ou que não há exposição a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos expressiva e representam a Situação de Referência, em que as características do Projeto não são consideradas.

Sensibilidade Visual da Paisagem (SVP):

Grande parte do território definido pela Área de Estudo situa-se na classe de Sensibilidade Visual “Média” de acordo com a Carta apresentada. São áreas que correspondem, sensivelmente, às áreas envolventes às vias e a povoações com menor expressão numérica de habitantes residentes. São áreas com grande distribuição, expressão territorial e com grande conectividade, sobretudo, as que ocorrem nos extremos da Área de Estudo, dado que na zona central se regista um predomínio da classe de Sensibilidade “Baixa”.

As áreas da classe de “Baixa” constituem, praticamente, a matriz da zona central da Área de Estudo. Nesta zona a sua extensão é significativa em termos de dimensão territorial, registando-se uma conectividade quase permanente.

As áreas de Sensibilidade Visual “Elevada” surgem em áreas associadas aos vales/várzeas das linhas de água assim como às próprias, mas também, em zonas de encostas em áreas de maior cota altimétrica. Distribuem-se por toda a Área de Estudo com uma expressão espacial/territorial, relativamente, média, sobretudo, nos extremos nascente e poente, dado que na zona central as áreas são muito mais fragmentadas, de reduzida dimensão e muito mais linearizadas. A conectividade entre áreas é relativamente baixa, sobretudo, na zona central da Área de Estudo.

A “Central Fotovoltaica” insere-se nas seguintes áreas das classes de Sensibilidade Visual:

- “Baixa” – Área 1 (parte); Área 3 (maioritariamente); Área 5 (maioritariamente); Área 6 (maioritariamente); Área 7 (maioritariamente) e Área 8 (maioritariamente); Subestação (interior à Área 5) e Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (pontualmente).
- “Média” – Área 1 (maioritariamente); Área 2; Área 3 (pontualmente); Área 4; Área 6 (parte); Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (maioritariamente)
- “Elevada” - Área 1 (pontualmente); Área 3 (pontualmente); Área 6 (pontualmente) e Linhas Elétricas Aéreas a 30kV (pontualmente).

A “Linha Elétrica Aérea a 400kV” atravessa, sobretudo, áreas da classe de Sensibilidade Visual “Baixa”. Pontualmente, “Elevada” e “Média”, sobretudo, no caso desta última, na extensão inicial e final do traçado da linha: entre os apoios 10 e 13; 27 a 31 e entre o 35 e o 43.

5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Da avaliação acima exposta considera-se que o Projeto é gerador de impactos negativos de várias magnitudes e significâncias. No presente caso, registam-se situações significativas a muito significativas, quer ao nível estrutural quer ao nível visual, devidamente identificados. Alguns dos impactos são de natureza temporária outros permanecerão no tempo. Há impactos visuais negativos sobre Observadores Permanentes e sobre Observadores Temporários, assim como sobre as Áreas com Qualidade Visual “Elevada”, quer na Fase de Construção quer na Fase de Exploração.

A Central Fotovoltaica é, pela sua dimensão, a componente do Projeto com maior relevo, em termos de impacte negativo, quer ao nível estrutural quer ao nível visual, mas, sobretudo, ao nível estrutural. A sua construção determina, de forma irreversível/permanente a perda física de valores/atributos visuais naturais numa área muito significativa de cariz silvícola/florestal substituindo-os por um “manto” de painéis solares, quase de forma contínua, que, no caso da eliminação dos exemplares de sobreiros e azinheiras, se revela como um impacte muito significativo ao nível estrutural e de perda de valor natural. Desta transformação decorre, conseqüentemente, a médio prazo, uma perda de qualidade cénica de uma

área de significativa dimensão e, simultaneamente, uma introdução de uma elevada artificialidade na Paisagem em presença, em termos da própria Área de Estudo.

Os impactes negativos de natureza estrutural, que decorrerão, sobretudo na Fase de Construção, fazem-se sentir ao nível da desmatização, da desarborização e da alteração da morfologia natural do terreno. Destacam-se as situações de irreversibilidade, de maior magnitude e significância:

- Remoção do coberto vegetal herbáceo e arbustivo - Desmatização
 - Média magnitude: Acessos internos e acessos aos apoios à linha
 - Elevada magnitude: Central fotovoltaica – painéis e faixa de proteção legal da linha.
 - Significativo: acessos interiores à central e acessos aos apoios da linha.
 - Muito significativo: Central fotovoltaica – painéis e faixa de proteção legal à linha.
- Remoção do coberto vegetal arbóreo – Desflorestação
 - Elevada magnitude: Central e faixa de proteção legal da linha.
 - Significativo: Eucaliptal e pinhal.
 - Muito significativo: Sobreiros e azinheiras.
- Alteração da topografia
 - Reduzida magnitude e pouco significativo.

Os impactes negativos de natureza visual repercutem-se sobre Observadores Permanentes e Temporários assim como sobre as áreas consideradas como tendo Qualidade Visual “Elevada”. Para ambas as fases, Construção e Exploração, destacam-se as situações mais significativas e que são, neste caso, relativamente idênticas:

- Observadores Permanentes – Não se considera existirem impactes que tendam para Significativo, quer gerados pela Central Fotovoltaica quer pela Linha Elétrica Aérea a 400kV.
 - Central Fotovoltaica, Linha Aérea a 30kV e Subestação - Pouco Significativos.
 - Linha Elétrica Aérea a 400kV - Significativo: Sobre as povoações da Amieira Cova (a 500m) e Barrada (500m).
- Observadores Temporários:
 - Central Fotovoltaica, Linha Aérea a 30kV e Subestação - - Significativo: Área 1 sobre a N118; Áreas 1, 3 e 5 sobre a N244; Área 1 e Área 3 sobre a Rua 25 de Abril)
 - Linha Elétrica Aérea a 400kV - Significativo: N244 – Apoios 1 e 2; Rua de S. José – Apoios 6 e 7; Rua principal – Apoios 16 e 17; Rua da Fonte Nova – Apoio 35; Estrada de ligação entre Pego e Vale Zebrinho – Apoios 42 ao 45 e N118 – Apoios 51 e 52).
- Afetação da integridade visual de áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”
 - Central Fotovoltaica, Linha Aérea a 30kV e Subestação - Significativo: áreas de montado adjacentes/envolventes e às várzeas das linhas de água: Ribeira de São Bartolomeu: Área 5, 6 e 7 (parcial) e 8 (parcial); Vale de Manjapão: Área 1, 2, 3 e 4; Vale Grande: Área 3 e 4 e Vale de Gafaz: Área 1, 2, 3 e 4).
 - Linha Elétrica Aérea a 400kV
 - . Significativo: Ribeira da Amieira Cova - Apoio 10 e 11; Ribeira do Carregal - Apoio 23 e 24; Ribeira do Fernando - Apoio 31 e 32)
 - . Muito significativo: Ribeira de Coalhos - Apoio 41 ao Apoio 46.

Em termos de Impactes Cumulativos, considera-se que o Projeto constitui um impacto significativo em termos de artificialização visual da Paisagem determinado pela Linha Elétrica Aérea a 400 kV. Embora o seu desenvolvimento se realize de forma paralela, em cerca de 8,5km à linha existente LFR.ETM, que apresenta uma direção NE-SO, o que permitirá uma minimização dos impactes visuais, dado que se concentram ao longo de um mesmo percurso, evitando assim a contaminação física e visual de novas áreas, por outro lado, também determinará um reforço da intrusão visual sobre, não só, as áreas com Qualidade Visual “Elevada”, existentes ao longo da linha existente, como sobre uma parte, ainda significativa, de áreas da mesma classe, para SO, dado que a linha em avaliação se prolonga ainda mais nessa direção. Nestes termos, considera-se que a linha em avaliação se reveste de um impacto negativo cumulativo significativo.

5.8.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No que se refere à minimização dos impactes visuais negativos gerados, em particular, pela Central e Subestação poderão ser minimizados através da preservação de áreas onde se regista, sobretudo:

1. Maior densidade de exemplares de sobreiros e azinheiras;
2. Exemplares de sobreiros e azinheiras, quando isolados mas com idade relevante e em fase de produção de cortiça.
3. Áreas de regeneração natural relevantes.
4. Constituição de uma cortina arbóreo-arbustiva perimetral preservando os exemplares arbóreos existentes e através do reforço por plantação/transplante de outros autóctones.
5. Implementação de uma Estrutura Verde interna a toda a área de implantação de painéis

O conjunto das orientações devem integrar uma proposta de Projeto de Integração Paisagística (PIP) da Central Fotovoltaica de Margalha.

5.8.4. CONCLUSÃO

Face à análise e às considerações acima apresentadas, o parecer é favorável à execução do Projeto da Central Solar de Margalha e Linha a 400 kV, condicionado à implementação integral de condicionantes e de um conjunto das medidas de minimização específicas para as várias fases do projeto.

5.9. PATRIMÓNIO

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para efeitos da caracterização da situação de referência da Central Fotovoltaica da Fajarda foram definidas áreas de intervenção diferentes:

- A Área de Incidência Direta do projeto (AID), que corresponde à zona que é afetada diretamente pelos trabalhos de construção.
- A Área de Incidência Indireta do projeto (AII), que se estende entre a AID e cerca de 50 m para além dos seus limites e que poderá vir a ser eventualmente afetada por trabalhos associados à construção da Central Solar Fotovoltaica, como a movimentação de maquinaria pesada.
- Zona Envolvente (ZE), área situada entre o limite da AII e o limite da AE;
- Área de Estudo (AE), que corresponde à zona que se estende até cerca de 2 000 m para além dos limites definidos em Projeto, com o objetivo de contextualizar e caracterizar de forma mais efetiva as potenciais realidades culturais inventariadas na AID e na AII

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 à pesquisa de base 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.

Foi realizada uma prospeção intensiva da AID e AII do projeto, corredor da linha elétrica e acessos. É referido, no EIA, que esta ação foi condicionada pelas condições de visibilidade do solo, que impossibilitou a prospeção sistemática das designadas “Zona A” e “Zona B” (EIA, RS, pág. 285).

Relativamente aos acessos, regista-se um conjunto de sete caminhos que não foram prospectados por impossibilidade de acesso nas datas de realização dos trabalhos. Estes caminhos conduziam a dez apoios (n.ºs 24, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 52 e 53).

Da aplicação desta metodologia resultou a inventariação de 21 ocorrências patrimoniais, duas na área de incidência direta (n.º 7, achado isolado, e n.º 20, vestígios de superfície), e as restantes na Zona Envolvente.

Estas ocorrências correspondem maioritariamente a vestígios de superfície (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 15, 16, 18, 20). As ocorrências 7, 9, 13 e 14 correspondem a achados isolados.

Nos trabalhos de prospeção da linha elétrica não foram registadas ocorrências patrimoniais: a maior parte da área localiza-se sobre formações de cascalheiras pliocénicas da Bacia Cenozoica do Baixo Tejo, onde abundam depósitos de seixos de quartzo e quartzito, heterométricos, medianamente rolados, sem notícias do aparecimento de indústrias paleolíticas ou outros *loci* de ocupação pré-histórica ou antiga.

Por outro lado, estes terrenos têm vindo a ser progressivamente alterados em profundidade, e de forma extensiva, pelo plantio industrial de eucaliptos. Mesmo nos retalhos de depósitos mais recentes da bacia, correspondentes aos terraços pleistocénicos e às aluviões modernas, onde, de vez em quando, se documentam indústrias paleolíticas antigas sobre seixo, não foi observada qualquer ocorrência deste tipo de materiais nas faixas prospectadas.

Em resumo, a pesquisa bibliográfica permitiu aferir a existência de vestígios patrimoniais na zona envolvente do projeto, todos de carácter arqueológico.

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

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 desmatização/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.

O projeto complementar de interligação elétrica da Central Solar Fotovoltaica à rede recetora, tem subjacentes idênticas ações geradoras de impactos, relacionadas com a sua execução e o funcionamento da obra, nomeadamente: a desmatização, revolvimento e escavação inerentes à criação das várias áreas funcionais; a abertura de fundações para os apoios da linha elétrica aérea; e, ainda, os inerentes à circulação de máquinas e veículos pesados para transporte e montagem.

Na fase de exploração e desativação poderão ser consideradas as ações inerentes à remodelação ou reparação das infraestruturas do projeto e de acessos tanto associados à Central Solar Fotovoltaica como da Linha Elétrica; corte de vegetação na envolvente do sistema de produção fotovoltaica (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento) e gestão da faixa de combustíveis da Linha Elétrica; ações inerentes à desmontagem da Central fotovoltaica que incluem a remoção de todos os equipamentos e dos apoios da LE aérea.

Prevêem-se, para todas as ocorrências patrimoniais, impactos indiretos durante a fase de construção, embora se considerem pouco prováveis.

Embora não tenha sido detetado qualquer vestígio arqueológico nas áreas prospetadas, tal facto não significa que eles não existam. Nem sempre esses vestígios são detetáveis à superfície, vindo apenas a ser revelados quando há mobilizações de solo.

Por outro lado, as parcelas que se apresentavam cobertas de cascalheiras à superfície ou com apreciáveis quantidades de seixos rolados, de idade pliocénica ou posterior, são locais com potencialidade elevada de conter indústrias líticas do Paleolítico Inferior/Médio ou, inclusive, de época pós-glacial (as chamadas indústrias “languedocenses”), formadas, normalmente, por seixos e blocos talhados e lascas de quartzito e quartzo. Foram observados cuidadosamente muitas dezenas de seixos com levantamentos, que contudo pareceram constituir fracturações naturais ou, se de origem antrópica, recentes e originadas por maquinaria destinada a arar ou arrotear os solos.

Relativamente à linha elétrica, em resultado dos trabalhos de prospeção arqueológica não foram registadas ocorrências patrimoniais.

Tendo presentes os dados disponíveis, e as condicionantes anteriormente referidas, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactos sobre o património arqueológico durante a fase de obra, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo solo e subsolo, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas inseridas neste parecer de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

5.9.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização propostas no EIA afiguram-se adequadas, mas deverão ser complementadas/reformuladas de acordo com as seguintes indicações:

Medidas Gerais para a Fase de Construção

- Após a desmatização deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática do terreno onde se prevê a ocorrência de trabalhos de construção, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, (acessos a reabilitar/melhorar e a construir, escavação dos caboucos para instalação dos apoios da Linha Elétrica) .
- Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Deverá compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
- Assegurar o Acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatizações, escavações, terraplenagens, depósitos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias da obra, como a instalação de estaleiro e desmatização. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes. Perante as características da área impõe-se uma redobrada atenção no sentido da deteção de eventuais materiais líticos antigos. A equipa responsável pelos trabalhos deve integrar um arqueólogo com experiência comprovada em Pré-História Antiga.
- No caso de, na fase de planeamento ou de construção, forem detetados vestígios arqueológico, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência.
- As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

- As ocorrências passíveis de afetação em consequência da execução do projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.
- Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento visual.
- Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

Medidas Gerais para a Fase de Exploração

- Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos deverá ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados quer no EIA quer com os que se venham a identificar na fase de construção.
- Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

5.9.4. CONCLUSÃO

Face ao exposto, estão reunidas as condições para emissão de parecer favorável condicionado à implementação das medidas de minimização acima enunciadas.

31

5.10. SAÚDE HUMANA

Não foi possível obter o contributo atempado da ARS Alentejo

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

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

6.1. AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) emite parecer favorável ao projeto (ver Anexo 3), condicionado contudo à plena aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil. Neste sentido, preconiza o estímulo da gestão antecipatória do eventual risco existente e definição de medidas de resposta e consequente adoção de diversas medidas de minimização, que detalha.

6.2. CÂMARA MUNICIPAL DE GAVIÃO

Esta entidade emite parecer favorável à Central Solar Fotovoltaica de Margalha (ver Anexo 3), com a condição de plantação do mesmo número de quercíneas que venham a ser identificadas como a abater.

Adicionalmente, alerta para o facto da área de intervenção abranger áreas integradas nas classes de ordenamento de Espaço Natural – Reserva Ecológica Nacional (REN) e de Espaço Florestal.

Para as áreas de REN, a entidade competente para a emissão de parecer no âmbito da REN, é a Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional (CCDR). Em Espaço Florestal, e uma vez que o Plano Diretor Municipal (PDM) de Gavião, não prevê a possibilidade de instalação de centrais solares fotovoltaicas, a Câmara Municipal deliberou aprovar o início de procedimento de alteração ao PDM de Gavião, para incluir “(...) normas no regulamento que permitam, expressamente, a localização de infraestruturas para produção de energia a partir de fontes renováveis, (...), nos Espaços Florestais”.

6.3. DEPARTAMENTO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE)

Em resultado da apreciação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e Aditamento do Projeto da Central Solar de Margalha, o DAC/APA (ver Anexo 3), salienta os seguintes aspetos relacionados com as Alterações Climáticas (AC):

- **Enquadramento**

O EIA faz referência à Política Climática Nacional e ao Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050). Igualmente faz alusão ao Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). O Projeto enquadra-se 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.

- **Vertente mitigação das AC**

O estudo identificou o aumento das emissões de GEE decorrentes do projeto, sobretudo na fase de construção, como um dos impactos ambientais negativos associados ao funcionamento de maquinaria afeta à obra e 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 impacto.

Apesar de ter sido calculada a estimativa de emissões de CO₂ 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 impacto negativo significativo na componente de mitigação às AC comparativamente aos benefícios que advêm da implementação do projeto.

O EIA carece ainda de informação relativa ao gás fluorado SF₆ a utilizar nos comutadores elétricos, pelo que o proponente devia ter apresentação a estimativa de emissões proveniente da utilização do referido gás.

- **Vertente adaptação às AC**

Considera-se que esta vertente não foi englobada no EIA de forma adequada, com a identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro na fase de exploração.

6.4. DIREÇÃO REGIONAL DA AGRICULTURA E PISCAS DO ALENTEJO

No que se refere ao Regime Jurídico da RAN (Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro) a Direção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo) salienta que na área delimitada pela vedação da CSF de Margalha existem áreas afetadas ao regime da RAN. Contudo, a implantação de algumas das principais infraestruturas (módulos fotovoltaicos, pontos de apoio da linha elétrica a 30 kV, edifício de apoio, estaleiro e PT), apesar de se situar fora da área RAN, contorna a mesma de uma forma adjacente, pelo que alerta para a importância da verificação do Sistema de Referência das coordenadas a utilizar de modo a garantir que no terreno a implantação é a correta e não existem sobreposições. Também a vedação assim como alguns

troços dos caminhos preferenciais, a LE 30, a MV *Line* e, pelo menos, um troço do trajeto da vala de cabos atravessam várias áreas integradas na RAN.

A DRAP Alentejo chama a atenção para o facto das utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN só poderem verificar-se (Art.º 22.º, n.º 1) quando, cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o artigo 4.º e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN.

Quanto ao potencial impacte nos solos a DRAP Alentejo destaca as seguintes ações previstas para a fase de construção:

- Desmatção, desarborização, limpeza e decapagem dos solos;
- Implantação e gestão dos estaleiros, parques de materiais, outras áreas de apoio à obra e frentes de obra;
- Construção e/ou reabilitação dos acessos;
- Aberturas e fechos de valas;
- Zonas de construção de edifícios e montagem das várias infraestruturas incluindo a extensa área de painéis fotovoltaicos;
- Escavações, e movimentações de terra;
- Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria;
- Gestão de produtos, efluentes e resíduos

Não obstante os vários potenciais impactes negativos previstos, do ponto de vista dos solos e usos do solo, tendo em consideração a tipologia e natureza do projeto, salvaguardando o esclarecimento das questões identificadas, o cumprimento em todas as fases do projeto, das medidas de minimização, bem como, das condicionantes identificadas, a DRAP Alentejo entende, não existir nada a opor à implementação do mesmo, emitindo um parecer favorável condicionado aos termos mencionados e ao cumprimento das condições e medidas de minimização dos riscos ao nível do solo (ver detalhes no Anexo 3).

33

6.5. INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS

O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF I.P / DRCNF Alentejo), no âmbito das suas competências, emite parecer desfavorável ao projeto da Central Solar Fotovoltaica da Margalha (ver Anexo 3), atendendo a que:

1. Não foi apresentado o correto levantamento de todos os exemplares de sobreiro que poderão ser afetados pela obra inerente à implementação do projeto, pelo que, com base nos elementos facultados pelo proponente, não é possível desenvolver uma adequada AIA, com quantificação dos impactes negativos expectáveis associados;
2. O número de sobreiros georreferenciados pelo proponente e afetados com a instalação da central solar é elevado (4.074 sobreiros adultos e jovens com altura superior a 1 m), dando origem a um impacte negativo, muito significativo, de magnitude elevada e não minimizável;
3. Os sobreiros com altura inferior a 1 m não foram identificados e quantificados, o que se considera uma omissão grave, uma vez que os mesmos ocorrem de forma heterógena na área e com uma densidade entre 400 a 600 plantas/ha. Importa realçar que, no terreno, estes pequenos sobreiros têm vigor vegetativo, sendo que, em cerca de 1-2 anos, terão altura para serem contabilizados como povoamento. Este facto incrementa muito significativamente a magnitude do impacte negativo expectável associado.

4. A vistoria de campo permitiu concluir que o número de sobreiros com altura inferior a 1 m poderá ser elevadíssimo, mais de 10.000 exemplares, pelo que os pressupostos da presente avaliação, em termos de quantificação de afetação de quercíneas não são os corretos, não sendo, por esse motivo, possível validar a informação constante do EIA, Aditamento, informação georreferenciada e demais anexos;
5. A área de abate em povoamento de sobreiro, apurada pela DRCNF Alentejo, com base na georreferenciação feita pelo proponente é de 63 ha, o que configura um impacte negativo, muito significativo, de magnitude elevada, não minimizável;
6. Não foram caracterizados os impactes negativos gerados pelo abate dos povoamentos de eucalipto, pinheiro-manso e pinheiro-bravo, facto que se considera uma lacuna grave, atendendo às extensas áreas a afetar e que não permite efetuar uma avaliação de impactes rigorosa do projeto;
7. A perda de potencial produtivo de cortiça poderá ser muito elevada, tendo em vista não só o número elevadíssimo de sobreiros que será necessário abater, mas também pelo facto da aptidão da região para o desenvolvimento do sobreiro ser elevada. Essa quantificação não foi estimada no EIA, pelo que são desconhecidos os proveitos económicos e mais-valias ambientais do projeto em causa;
8. A legislação apenas contempla a possibilidade de conversão de povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras (excetuando empreendimentos agrícolas de relevante e sustentável interesse para a economia local), quando se trata de obras de imprescindível utilidade pública, aspeto que ficou por demonstrar.
9. O projeto não prevê acautelar a preservação das espécies RELAPE e dos habitats identificados na área de intervenção do projeto, dando, por esse motivo, origem a impactes negativos significativos;
10. Os impactes cumulativos do projeto são negativos e muito significativos para a avifauna, considerando que a linha de muito alta tensão prevista no projeto, com uma extensão total de 21 km, se desenvolve paralelamente à Linha Pego-Falagueira, a 400 kV, incrementando a pressão, em termos da presença de linhas elétricas a que o Norte Alentejano está sujeito;
11. Não foram apresentadas as áreas de povoamentos florestais percorridos por incêndios, bem como a indicação do ano de ocorrência (parte da área de intervenção do projeto ardeu no período de 1990-1999 e entre 2000 e 2008), o que de acordo com a legislação em vigor poderá condicionar a implementação do projeto da CSFM;
12. Não foi apresentada no EIA qualquer alternativa do projeto fundamentada na grande afetação de floresta de produção, circunstância que não é aceitável atendendo ao impacte deste projeto sobre o património natural.

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do preceituado no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, na atual redação, procedeu-se à Consulta Pública do projeto, em fase de projeto de execução, para a "Central Solar de Margalha", a qual decorreu durante 30 dias úteis, de 28 de outubro a 10 de dezembro de 2020.

Durante este período foram recebidas 6 exposições das seguintes entidades e particulares:

- Estado Maior da Força Aérea
- Turismo de Portugal
- REN – Redes Energéticas Nacionais S.G.P.S.

- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável
- 2 Cidadãos

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

Contudo, refere que a linha elétrica pode constituir um obstáculo aeronáutico, pelo que deve ser remetida à Força Aérea, 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.

Por último, informa que a balizagem aeronáutica deve estar de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio”, da ANAC.

O Turismo de Portugal verifica que, num *buffer* de aproximadamente 3 000 m à área destinada à instalação da central solar fotovoltaica há registo de um Empreendimento Turístico (ET), designadamente de um estabelecimento de agro turismo (Herdade da Maxuqueira) com uma capacidade de 24 camas distribuídas por 12 unidades de alojamento e de um estabelecimento de alojamento local (AL), com capacidade para 8 utentes, localizado na povoação de Vale de Bordalo.

Verifica, ainda, que num *buffer* de 500 m à linha elétrica que lhe está associada, não há registo de qualquer alojamento turístico existente ou previsto.

O EIA em apreciação refere ter sido considerado, para efeitos de avaliação de potenciais impactes, designadamente ao nível do descritor paisagem, também, um *buffer* de 3000 m à área de instalação dos painéis solares, por considerar ser esse o limite a partir do qual a central solar fotovoltaica, a instalar, se torna impercetível.

No entanto, verifica que quando é feita a caracterização do ambiente afetado pelo projeto, dentro da componente socio economia, designadamente quando é caracterizada a atividade turística, embora seja mencionada, de forma genérica, a importância do setor como motor de desenvolvimento económico e criação de emprego é referido que “No *website* do Turismo de Portugal, aplicação SIGTUR, não constam quaisquer negócios do turismo (empreendimentos turísticos, alojamento local, campos de golfe, marinas, Planos de Urbanização, Planos de Pormenor e Loteamentos com parecer favorável do Turismo de Portugal, etc.), na área de estudo e envolvente próxima.”

Como tal, refere que essa informação deverá ser corrigida e acautelada no EIA.

Refere, ainda, que considerando que a paisagem, onde se desenvolve o projeto, é caracterizada pela presença de um relevo ondulado, na generalidade suave, com algumas aplanções e também algumas áreas mais acentuadas, e que as oito áreas de implantação da Central Solar Fotovoltaica serão localizadas numa zona de cumeada aplanada, importa acautelar eventuais impactes negativos sobre a atividade turística existente, acima identificada, bem como sobre a qualidade cénica da paisagem, a qual se assume, em termos gerais, como fundamental para o desenvolvimento da componente turística da região.

Assim, considera fundamental que ao nível do descritor paisagem, quando é feita a análise da visibilidade dos painéis solares fotovoltaicos, seja considerada a oferta de alojamento turístico existente, bem como que sejam desenvolvidas medidas de minimização direcionadas para o descritor paisagem, tais como a eventual implementação de barreiras visuais naturais de forma integrada na paisagem, o controlo do ângulo de reflexão solar dos painéis em relação à orientação, altimetria e distância aos principais pontos de observação, ou outras que se mostrem adequadas à minimização do impacto visual resultante deste projeto.

A REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS informa que, como o projeto em análise interseta zonas de servidão da RNT, a empresa SINIAMBI em nome do promotor AKUOENERGY consultou a REN para a disponibilização de informações, recomendações e servidões existentes da RNTGN e da RNT na área de estudo do projeto.

Informa, que a resposta disponibilizada e que consta no Volume III do EIA, mantém-se atualizada, devendo a implementação daquele respeitar integralmente as distâncias de segurança indicadas.

A ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável considera que se trata de um projeto que tem custos ambientais, mesmo sem contar com os potenciais efeitos negativos que a instalação pode induzir na biodiversidade local, na afetação do regime hídrico e na facilitação da erosão do solo e ainda na artificialização de uma paisagem rural.

Refere, ainda, que não fica claro qual o número de sobreiros e azinheiras que na realidade serão afetados, pelo que se torna fundamental que seja feito um levantamento real no terreno que permita apresentar valores reais relativo ao número de árvores que verdadeiramente serão abatidas e as que devido à mobilização de solos resultantes das obras no terreno poderão ser seriamente afetadas a curto prazo.

Assim, a ZERO considera que os aspetos atrás referidos carecem de aprofundamento em sede de Avaliação de Impacte Ambiental.

Por último, refere que a tecnologia em causa pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados e descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida.

Uma cidadã refere que não existe qualquer tipo de faixa de prevenção de incêndios florestais na zona em análise, visto estar rodeada na sua totalidade por floresta, cuja tipologia principal é o montado de sobro.

Considera que as áreas dedicadas à tipologia de projeto em estudo, são normalmente áreas sem qualquer tipo de vegetação à volta e cujo tipo de solo não tem qualquer proveito em termos de produção, o que não acontece naquela situação.

Assim, manifesta-se contra o projeto em análise.

Outra cidadã refere que a sua propriedade faz estrema com 2 parcelas com painéis solares da Central em estudo:

- A Norte para onde está projetada a subestação e as infraestruturas condutoras de energia;
- A Este de outro campo de painéis.

Refere que sendo toda a área constituída por floresta densa, maioritariamente ocupada por montado de sobro puro, pinheiros mansos, azinheiras e outras espécies de interesse florestal, questiona se o impacte ambiental naquele tipo de floresta protegida foi devidamente acautelado nos seguintes pontos:

1. Aumento da temperatura ambiente local. Refere que aquela região tem sido vítima de violentos incêndios florestais ao longo dos anos. As temperaturas chegam a atingir 43 graus no verão e os períodos de seca têm sido agravados e cada vez mais longos. Qual a influência daquelas extensas áreas de campos de painéis solares nas zonas vizinhas? Existe algum estudo científico?
2. Proteção do montado de sobro. Refere que:
 - o sobreiro e o montado de sobro são espécies protegidas e um dos maiores valores naturais de Portugal.
 - o valor ecológico é reconhecido mundialmente e existem inúmeros estudos sobre a capacidade de retenção de CO₂ durante o crescimento dos sobreiros e retido na cortiça.
 - constituem um dos ecossistemas mais importantes na conservação da biodiversidade sendo o habitat natural de cerca de 135 espécies de plantas e mais de 200 espécies de animais (aves, mamíferos, anfíbios e insetos). Considera um aliado de peso na luta contra as alterações climáticas. Refere, ainda, que o projeto não prevê faixas de contenção para a prevenção dos incêndios florestais.

3. Localização e benefícios para o concelho. Segundo observação e leitura do EIA e de outros parques de painéis solares que existem e que estão projetados para o concelho e para os concelhos limítrofes, e também o conhecimento efetivo do concelho de Gavião e da Quinta da Margalha, considera que a zona em questão não será a mais apropriada para aquele tipo de projeto não só pelas razões evocadas anteriormente como também porque é essencialmente de natureza agrária e florestal. Com uma população de fracos recursos financeiros e envelhecida, cujas pequenas courelas estão em muitos casos abandonadas, considera que aquele tipo de instalação não vai favorecer em nada o bem-estar da população e os munícipes de Gavião. Refere, ainda, que é um concelho cuja maior riqueza é a população, a floresta e a paisagem.

8. CONCLUSÃO

A Central Solar de Margalha tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir da energia solar utilizando tecnologia fotovoltaica (painéis fotovoltaicos) e pretende concretizar um Título de Reserva de Capacidade atribuído pelo Governo Português no âmbito do Leilão Solar de 2019 promovido pela Direção-Geral de Energia e Geologia.

O projeto localizar-se-á em parcelas de terreno descontínuas com uma área total de cerca de 329ha, na freguesia de Margem e na União de Freguesias de Gavião e Atalaia (ambas no concelho de Gavião, distrito de Portalegre). Da área global das parcelas, cerca de 74,5ha serão efetivamente ocupados com painéis solares.

Terá uma potência de ligação à rede de 120MVA e uma potência instalada de 144MWp. Toda a energia elétrica gerada será entregue à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) sendo necessário, para o efeito, construir uma Linha Elétrica à tensão nominal de 400 kV, com um comprimento total de cerca de 21 km, com 55 apoios, que fará a ligação ao Posto de Corte do Pego (propriedade da REN), concelho de Abrantes.

A ligação do Projeto à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público (RESP) desenvolver-se-á ao longo da União de Freguesias de Gavião e Atalaia (concelho de Gavião, distrito de Portalegre), União de Freguesias de Alvega e Concavada (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), União de Freguesias de São Facundo e Vale das Mós (concelho de Abrantes, distrito de Santarém) e Freguesia de Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém).

A rede elétrica interna é composta por uma rede enterrada dentro de cada parcela parque e aérea entre as várias parcelas, passando entre todos os Postos de Transformação e a Subestação 30/400 kV. Assim, a ligação entre os módulos fotovoltaicos das diversas áreas será efetuada maioritariamente através de Linhas Elétricas aéreas a 30 kV (com exceção da ligação entre a Área 2 e Área 3 que se fará através de vala de cabos), sendo que para a totalidade destas Linhas de ligação prevê-se a colocação de 28 apoios.

A CS será composta por um Centro Electroprodutor e por uma Subestação de transformação 30/400 kV.

O centro electroprodutor inclui os equipamentos necessários para conversão, proteção e ligação à subestação de serviço particular a 30/400 kV, sendo constituído pelos seguintes elementos:

- 355.600 módulos fotovoltaicos com uma potência pico unitária de 405 Wp, potência pico global de 144.018 kWp e uma potência nominal instalada de inversores de 120.000 kW. Estes módulos são bifaciais.
- 26 postos de transformação, incluindo 1 inversor e 1 transformador;
- Cabos elétricos (enterrados e/ou fixados em estruturas de suporte) a estabelecer a ligação dos componentes elétricos;
- Os inversores que convertem a corrente contínua em corrente alternada encontram-se ligados através de cabos subterrâneos às caixas de junção

A subestação elevará a tensão de 30 kV (tensão de ligação das estações transformadoras à subestação de elevação) para os 400 kV (tensão de ligação no Posto de Corte da REN) e ligará a Central Solar Fotovoltaica à rede nacional de transporte. A Subestação de Elevação ficará localizada num espaço a céu aberto, junto ao limite poente do Projeto, em área adjacente ao edifício de comando, e ocupará uma área aproximada de 6.332 m².

Prevê-se que os trabalhos de construção da Central Solar e projetos associados se prolonguem por 10 a 12 meses. O período de exploração da Central Solar Fotovoltaica de Margalha será de 30 anos.

A área de intervenção do projeto não se sobrepõe a qualquer área classificada incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), no entanto, refere-se a presença, na envolvente desta (considerada num raio de 20 km), de outras áreas classificadas e sensíveis, nomeadamente, o SIC Nisa/Lage de Prata (PTCON0044) que se localiza a cerca de 11,5 km a nordeste da área da Central Solar Fotovoltaica e a 14,5 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica e o SIC Cabeção (PTCON0029) e IBA Cabeção (PT016) que se localizam a cerca de 19 km a sul da área da CSFM e a cerca de 21 km a sul do corredor da Linha Elétrica.

Relativamente ao contributo do projeto para as Alterações Climáticas, mais concretamente na produção de gases com efeito de estufa, refere o EIA que a CS ao produzir anualmente cerca de 290 GWh, evitará a emissão de 281 300 toneladas /CO₂eq., comparativamente à mesma produção com recurso a carvão, e a emissão de 111 940 toneladas/CO₂eq., comparativamente à produção a partir de gás natural de ciclo combinado. Contudo, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) não apresenta uma avaliação custo/benefício da alteração de uso do solo, nem um balanço do carbono (emissões evitadas pela presença da central vs. eliminação do coberto vegetal), o que se considera uma lacuna grave atendendo aos extensos povoamentos florestais existentes na área de intervenção do projeto.

Os principais impactes na Geologia ocorrem na fase de construção e estão associados às operações de movimentação de terras e de abertura de fundações. Todas estas ações traduzem-se em impactes geológicos Pouco significativos; Permanentes; Negativos; Diretos; Certos; Irreversíveis. Quanto à quantificação de impactes associados a movimentação e balanço de terras, o EIA é pouco esclarecedor. Não se prevê a afetação de Património Geológico e aos Recursos Minerais. Relativamente ao risco geotécnico, não se identificaram intervenções que suscitem preocupação significativa quanto a movimentos de massa ou erosão.

As principais ações potencialmente geradoras de impactes negativos nos Recursos Hídricos superficiais ocorrem essencialmente na fase de construção, devido aos trabalhos de desmatção do solo e circulação de maquinaria pesada, à realização de escavações para fundação das estruturas permanentes e à abertura de novos acessos de obra. Estas ações irão provocar um aumento da erosão do solo e a alteração das suas condições de permeabilidade. Contudo, estes impactes são minimizáveis, podendo ser classificados como pouco significativos, se as áreas afetadas forem recuperadas, repostas as condições naturais de drenagem e adotadas as medidas necessárias.

No que diz respeito à produção de águas residuais domésticas, o impacto induzido será negativo e pouco significativo uma vez que serão encaminhadas para uma fossa estanque, e posteriormente encaminhadas para operador licenciado. Em relação à instalação dos apoios da LMAT, o EIA refere que será evitada a colocação de apoios na proximidade dos leitos de linhas de água. Por fim, refira-se não é expectável a afetação das águas subterrâneas nem de qualquer captação de água, quer em termos de produtividade, quer de qualidade.

No que respeita à Socioeconomia, na fase de construção, é expectável um impacto positivo ao nível local, associado à dinamização da economia pela aquisição de bens e serviços, significativo mas temporário dada a curta duração da obra mas também um impacto negativo associado à afetação temporária da qualidade de vida dos habitantes locais, com a instalação e operação de estaleiros e com as atividades de construção civil propriamente ditas. Estes impactes negativos podem ser considerados pouco significativos atendendo à distância das povoações mais próximas da central.

Para a fase de exploração, prevê-se um impacto positivo ao nível nacional associado à entrada de energia de fonte renovável na rede elétrica nacional. Este impacto pode ser considerado significativo devido à contribuição do projeto para as metas nacionais de produção de energia através de fontes renováveis e para a descarbonização da economia nacional.

Quanto ao Uso do Solo, na fase de construção, será expectável um impacto negativo pouco significativo, devido à perda de 74,5 ha de solos com limitações severas à prática agrícola, pela instalação da Central. A Linha a 400 kV incidirá sobre áreas com um uso maioritariamente de florestal: Eucaliptos - 26 apoios (n.ºs 2, 4, 5 a 10, 13 a 15, 17 a 26, 33 e 34, 36, 45 e 46); Sobreiros - 14 apoios (n.ºs 1, 32, 38 e 39, 41 e 42, 47 a 51, 53 a 55); Pinheiros - 8 apoios (n.ºs 3, 11, 12, 27, 29 a 31 e 35); e ainda sobreiros com outras espécies 2 (16 e 44). Na fase de exploração, será expectável um impacto negativo significativo, devido à perda do uso de solo rural/florestal, para um uso de infraestruturas, pela ocupação do Projeto durante 30 anos.

Os impactos negativos mais significativos nos Solos irão ocorrer essencialmente na fase de construção, em resultado das diversas atividades construtivas e da instalação das infraestruturas do projeto, com destaque para a ocupação de leitos e margens de cursos de água. Quanto à linha elétrica a 400 kV, os impactos mais significativos coincidem com os apoios 7 a 13 (de um total de 55) que se implantam em áreas identificadas como de elevado risco de erosão hídrica do solo. Na fase de exploração a implantação das diversas componentes do projeto (da central solar e, ainda, os apoios das linhas elétricas) representa uma ocupação permanente do recurso solo (durante o período de vida útil do projeto) que fica assim indisponível para outros fins, um impacto negativo, certo, reversível e significativo.

Do ponto de vista do Ordenamento do Território, importa referir que o projeto enquadra-se no Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), salientando-se a coerência e sintonia da intervenção com o especificado no “Eixo Estratégico III — Diversificação e Qualificação da Base Económica Regional”. Quanto ao PDM de Gavião, considerou-se subsistirem dúvidas no que se refere à compatibilização do projeto da Central Solar com as propostas de gestão territorial preconizadas neste plano. No que diz respeito ao PDM de Abrantes verifica-se que, no respetivo Regulamento, não existe referência à implantação de infraestruturas de eletricidade pelo que deverá ser consultada a respetiva Câmara Municipal numa fase prévia ao licenciamento da LMAT.

39

No que se refere às Servidões e Restrições de Utilidade Pública, salienta-se que a central incidirá parcialmente sobre áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), tipologias “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” e “leitos e margens de cursos de água”. Refira-se ainda o atravessamento de solos RAN pela vedação da central solar, pela Linha Elétrica 30 kV, a MV *line* e, pelo menos, um troço da vala de cabos. Estas situações requerem o parecer favorável prévio por parte da Entidade Regional da RAN do Alentejo (ERRAN) e Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPAL).

Para os Sistemas Ecológicos destacam-se vários aspetos fundamentais que não foram avaliados, e que deveriam permitir concluir sobre a vantagem, ou não, da implementação do projeto, entre eles: a) a alteração de usos do solo preconizada para as áreas da central e respetiva perda de rendimento por eliminação dos povoamentos florestais; e b) o balanço do sequestro de carbono, relacionando a presença dos povoamentos florestais nas áreas a intervencionar versus o contributo da central fotovoltaica para evitar emissões de CO₂. Considera-se ainda que, em sede de projeto de execução, a escala apresentada do projeto não deveria dar origem a informação dúbia, quanto à magnitude da afetação de sobreiros. Verificou-se também que não ficou acautelada a preservação das espécies RELAPE, assim como dos respetivos habitats.

De acordo com a informação apresentada pelo proponente, estima-se que 63 ha da área florestal proposta para abate e arranque, constituem áreas de povoamento de sobreiro. A perda de potencial produtivo de cortiça poderá também ser muito elevada, mas esta quantificação não foi apresentada no EIA, pelo que são desconhecidos os proveitos económicos e mais-valias ambientais do projeto em causa.

Refere-se ainda que a legislação apenas contempla a possibilidade de conversão povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras (excetuando empreendimentos agrícolas de relevante e sustentável interesse para a economia local), quando se trata de obras de imprescindível utilidade pública, aspeto que ficou por

demonstrar. Também não foram apresentadas as áreas de povoamentos florestais percorridos por incêndios, bem como a indicação do ano de ocorrência, o que de acordo com a legislação em vigor poderá condicionar a implementação do projeto da CSFM. Por fim, refere-se a não apresentação no EIA qualquer alternativa do projeto fundamentada na grande afetação de floresta de produção, circunstância que não é aceitável dada a dimensão do projeto.

Quanto aos impactos cumulativos, e ao contrário do referido no EIA, considera-se que o presente projeto contribuirá de forma negativa, muito significativa, em termos de impactos sobre a avifauna, uma vez que a área da central fotovoltaica está dividida em 8 subáreas, implicando a construção de linhas elétricas entre estas áreas (com exceção da ligação entre as áreas 2 e 3, que será por vala de cabos), para além da linha de muito alta tensão prevista também no projeto, a qual terá uma extensão total de 21 km. Importa referir a enorme pressão que a zona do Norte Alentejano tem em termos da presença de linhas elétricas, destacando-se a Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV, a Linha Batalha – Pego, a 400 kV e a Linha Pego-Falagueira, a 400 kV (ainda que esta última se desenvolve paralelamente ao traçado da linha do presente projeto, desde a ribeira de Amieira Cova até ao Posto de Corte do Pego).

Na fase de construção, os impactos no Ambiente Sonoro serão negativos, diretos, temporários e pouco significativos, e estarão associados às normais atividades construtivas, as quais são obrigadas a cumprir o estipulado no Regulamento Geral do Ruído (DL nº 9/2007, de 17 de janeiro). A fase de exploração da Central será caracterizada essencialmente pela operação dos painéis fotovoltaicos e pelo posto de corte (inserido num edifício) e tipicamente não tem emissão sonora relevante para o exterior. Quanto à LMAT, os níveis máximos estimados de ruído serão inferiores a 28 dB(A) sob condições favoráveis à ocorrência do “efeito de coroa” e 19 dB(A) em condições médias, para qualquer um dos períodos de referência, pelo que o impacto negativo pode ser considerado como não significativo ou nulo. Assim, os limites regulamentares serão cumpridos, uma vez que o critério de incomodidade não será aplicável e se cumprirá o valor mais restritivo de exposição de 45 dB(A), a ser observado em zonas sensíveis no período noturno.

Relativamente à Paisagem foram identificados impactos visuais e estruturais negativos, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração. Referem-se como mais relevantes a transformação de uma paisagem de cariz silvícola/florestal num vasto “manto” quase contínuo de painéis solares. Este impacto pode ser considerado muito significativo, sempre que envolve a eliminação de uma vasta quantidade de exemplares de sobreiros e azinheiras adultos. Daqui decorre também uma perda de qualidade cénica de uma área de dimensão significativa e, simultaneamente, uma elevada artificialização da paisagem. Em termos de impactos cumulativos, refere-se a presença da própria subestação de Pêgo e das diversas linhas elétricas que a ela afluem, as quais, conjuntamente com a central e linha em avaliação, agravam a já referida artificialização. Neste âmbito, salienta-se o facto positivo de uma parte da nova linha a 400 kV se desenvolver de forma paralela, em cerca de 8,5 km, à linha existente LFR.ETM. Com efeito, tal permite alguma minimização dos impactos visuais.

Quanto ao Património, verifica-se que o projeto é passível de gerar impactos negativos significativos, diretos e indiretos sobre eventuais vestígios arqueológicos inéditos, na fase de preparação do terreno, já que irá envolver a desmatção e remoção da camada vegetal, bem como a intrusão no subsolo (movimentação e revolvimento do solo e subsolo relacionados com a escavação e, ainda, circulação de máquinas, áreas de empréstimo e depósito e a abertura/beneficiação de acessos). Para a fase de exploração não se preveem impactos negativos (diretos ou indiretos) associados às várias operações de manutenção.

Da análise aos resultados da Consulta Pública verifica-se terem sido identificadas diversas preocupações sobre o projeto, algumas coincidentes com as identificadas pelo ICNF. O Turismo de Portugal refere que não foram mencionados os seguintes estabelecimentos turísticos existentes: agroturismo da Herdade da Maxuqueira e um alojamento local (AL), localizado na povoação de Vale de Bordalo. Esta mesma entidade salienta ainda que importa acautelar eventuais impactos negativos sobre a atividade turística existente, bem como sobre a qualidade cénica da paisagem, a qual se assume, em termos gerais, como fundamental para o desenvolvimento da componente turística da região. A ZERO e duas cidadãs referem ainda a

elevada afetação de quercíneas e colocam diversas questões relacionadas com a não apresentação de alternativas de localização e com os efeitos térmicos na proximidade deste tipo de projetos.

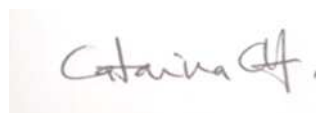
Os aspetos identificados nos pareceres emitidos pelas Entidades Externas consultadas foram analisados e sumarizados no presente parecer. De entre estes, destaca-se o parecer desfavorável do ICNF, relacionado com o facto de esta entidade considerar não terem sido corretamente quantificados todos os impactes negativos sobre os sistemas ecológicos, os quais estima como muito significativos, irreversíveis e não minimizáveis. Destaca-se, neste âmbito, o abate de um muito elevado número de quercíneas numa área que se estima ser de cerca de 63 ha (tendo por base a informação fornecida pelo proponente). Acresce ainda não terem sido apresentado diversos outros elementos fundamentais, como sejam: uma avaliação custo/benefício da alteração de uso do solo, bem como um balanço do carbono (emissões evitadas pela presença da central versus eliminação do coberto vegetal); as áreas de povoamentos florestais percorridos por incêndios, que podem também condicionar o projeto; nem qualquer proposta de alternativa à localização do projeto.

Na globalidade, concluiu-se que, apesar de alguns benefícios na concretização dos objetivos energéticos nacionais, as várias lacunas e incongruências do EIA e aditamento, e os impactes negativos muito significativos, ambos identificados para os sistemas ecológicos mas também, ainda que de forma mais pontual, para as alterações climáticas e para a análise de alternativas, inviabilizam o projeto na sua atual configuração.

Face ao exposto, propõe-se a emissão de parecer desfavorável para o projeto da “Central Solar de Margalha”, em fase de projeto de execução.

P’ A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

41



Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques

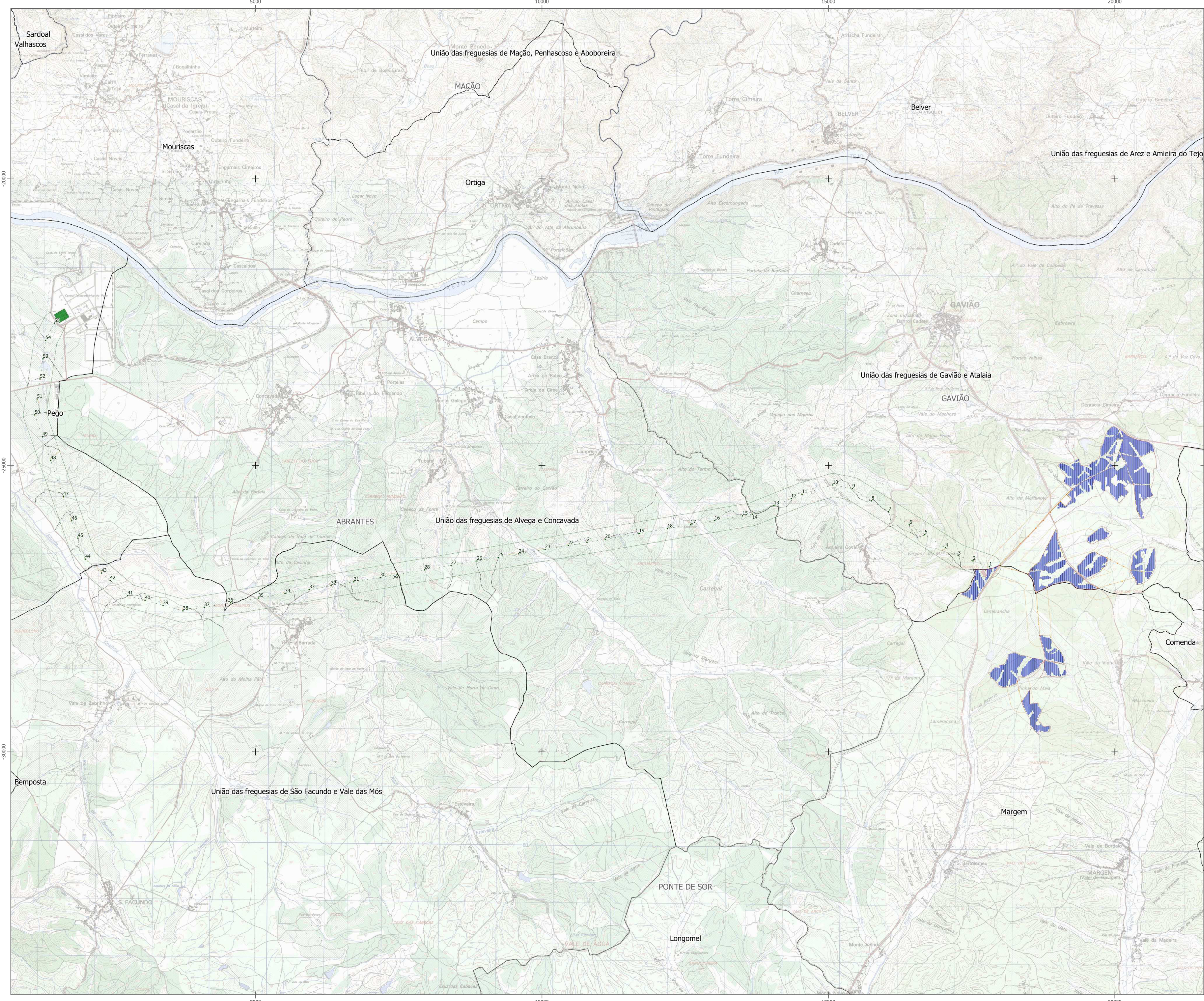
Página intencionalmente deixada em branco

ANEXOS

Página intencionalmente deixada em branco

ANEXO 1

Página intencionalmente deixada em branco



LEGENDA:

Central Solar Fotovoltaica

- Área de Implantação da CSF / Vedação
- Painéis Fotovoltaicos
- Vala de cabos
- Percursos preferenciais

PT

- Subestação
- Edifício de apoio
- Estaleiro
- Apoios LE a 30 kV
- LE a 30 kV
- Área de estudo da LE a 30 kV

Linha Elétrica

- Apoios

Acessos aos apoios

- Existentes/beneficiário
- Construir
- Linha

Área de estudo da Linha Elétrica

- Posto de Corte do Pego

Limites administrativos

- Limite de concelho
- Limite de freguesia



OHUOenergy renováveis Portugal

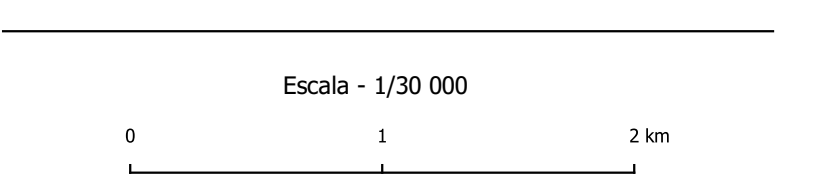
The IK Advisors

SINAMBI

FONTES:

Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folhas n.º 332 e 333, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), Referência: NE_413/2020 e NE_1335/2019.

Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).



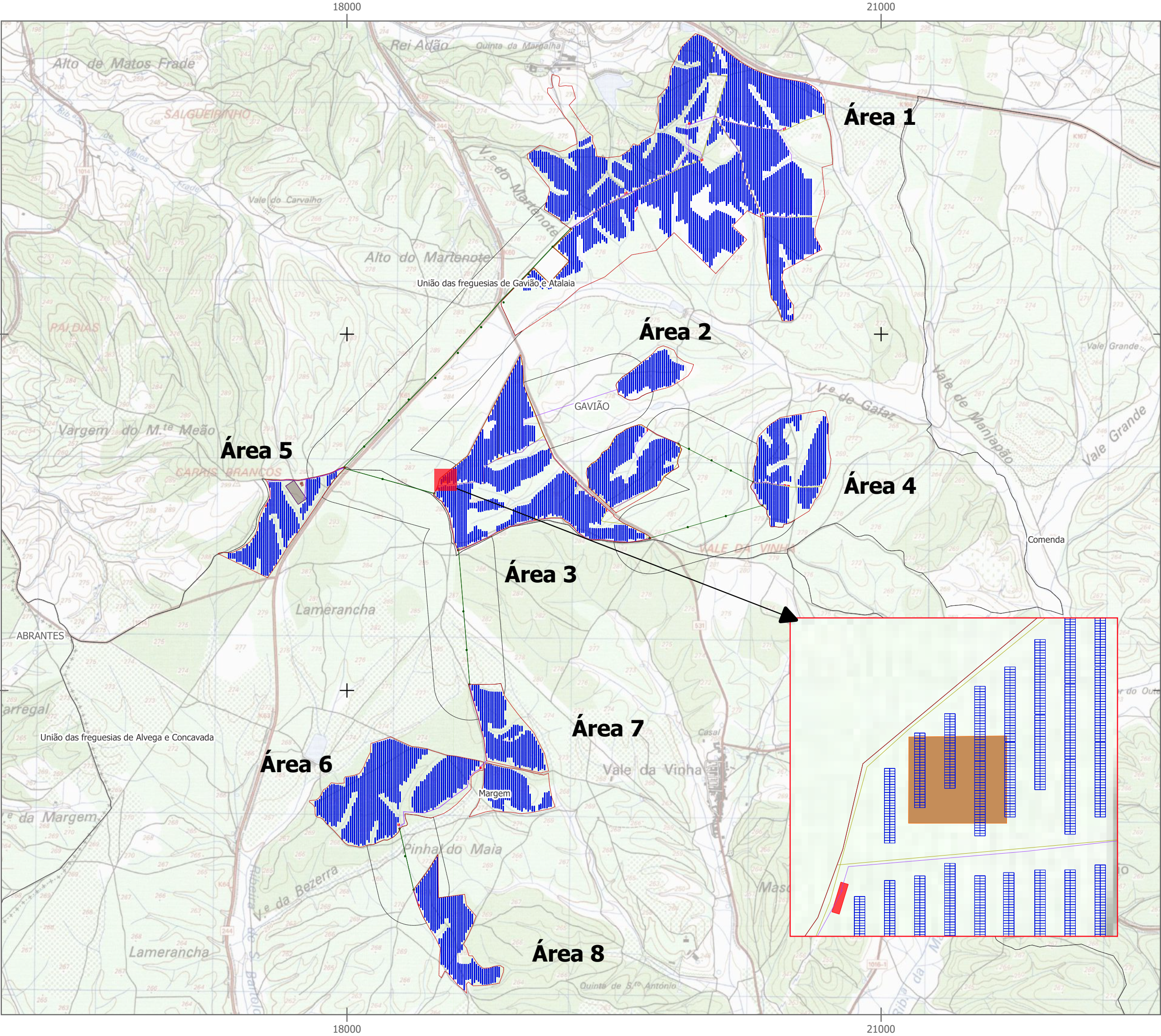
EPSG: 3763
Sistema de Projeção: Transversa de Mercator
Elipsóide: GRS80
Datum: ETRS89
Sistema de Coordenadas: Cartesianas



Página intencionalmente deixada em branco

ANEXO 2

Página intencionalmente deixada em branco



LEGENDA:

Central Solar Fotovoltaica

- Área de Implantação da CSF / Vedação
- Painéis Fotovoltaicos
- Vala de cabos
- Percursos preferenciais
- PT
- Subestação
- Edifício de apoio
- Estaleiro
- Apoios LE a 30 kV
- LE a 30 kV
- Área de estudo da LE a 30 kV

Limites administrativos

- Limite de concelho
- Limite de freguesia



FONTES:
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folhas n.º 332 e 333, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE). Referência: NE_413/2020 e NE_1335/2019.
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).

Escala - 1/20 000
0 300 600 m

EPSG: 3763
Sistema de Projecção: Transversa de Mercator
Elipsóide: GRS80
Datum: ETRS89
Sistema de Coordenadas: Cartesianas



Página intencionalmente deixada em branco

ANEXO 3

Página intencionalmente deixada em branco



C/C CDOS de Santarém e Portalegre

Exmo. Senhor Presidente da
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
2611-865 AMADORA

6556 3 DEZ '20

V. REF.
DAIA. DAPP.00116.2020

V. DATA

N. REF.
OF/10726/DSRP/2020

N. DATA

ASSUNTO

Avaliação de Impacte Ambiental: Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica associada

Exmo. Sr. Presidente

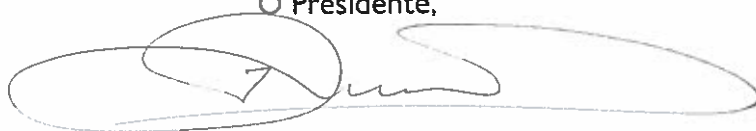
Na sequência do solicitado por V. Exas., através da comunicação referenciada em epígrafe, e após a análise dos elementos disponibilizados relativos ao projeto supramencionado, numa ótica de segurança de pessoas e bens, cumpre informar que esta Autoridade Nacional emite parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental em causa. No entanto, de modo a consagrar a plena aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, estimulando uma gestão antecipatória do eventual risco existente e a consequente definição de medidas de resposta, considera-se que o projeto deverá acautelar os seguintes aspetos:

- 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 afetos à Central.
- Deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da instalação, da responsabilidade do operador, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
- Na fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente ao projeto, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos Instrumentos Gestão Territorial legalmente aplicáveis, nomeadamente dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Alentejo e de Lisboa e Vale do Tejo, bem como do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios), em particular no que respeita à implantação da linha elétrica de ligação à rede pública.
- Na definição do traçado da linha elétrica, deverá assegurar-se que o mesmo não coloca em causa o acesso de meios aéreos a pontos de água de 1ª ordem para apoio ao

combate a incêndios rurais. Com efeito, apesar de não estar em causa a operacionalidade de pontos de *scooping* utilizados por aeronaves anfíbias de combate, verifica-se que no concelho de Abrantes o projeto se localiza na envolvente a duas charcas potencialmente utilizadas por helicópteros durante o período crítico do dispositivo de combate a incêndios, cuja operacionalidade não deverá ser afetada.

Com os melhores cumprimentos, *e elevada consideração*

O Presidente,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by 'M' and 'D' in a cursive script.

José Manuel Duarte da Costa

Exmo.(a) Senhor(a)

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira – 9 - Zambujal - Alfragide

2610-124 - AMADORA

Assunto: Emissão de parecer específico - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3351 - Central Solar Fotovoltaica da Margalha

No seguimento do V/requerimento registado nesta autarquia sob o nº 13605, em 02/11/2020, referente ao assunto supramencionado, informa-se que na reunião ordinária da Câmara Municipal de Gavião realizada em 18/11/2020, foi deliberado emitir parecer favorável à Avaliação de Impacte Ambiental nº 3351 referente à Central Solar Fotovoltaica da Margalha, com a condicionante de replantação do mesmo número de espécies de Quercíneas que venham a ser identificadas como a abater.

Informa-se ainda V. Exa que a área de intervenção em causa, abrange áreas integradas nas classes de Espaço Natural – Reserva Ecológica Nacional (REN) e Espaço Florestal. O Regime da REN prevê a possibilidade de instalação de infraestruturas de produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis em determinadas categorias de áreas integradas na REN, sendo a entidade competente para a emissão de parecer no âmbito da REN, a Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional (CCDR). Em Espaço Florestal, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Gavião, no artigo 35º, na sua alínea b), em que são elencadas as ações permitidas, não prevê a possibilidade de instalação de centrais solares fotovoltaicas. A Câmara Municipal deliberou, através de deliberação n.º 440 de 7.02.2020, aprovar o início de procedimento de alteração ao PDM de Gavião, para incluir “(...) normas no regulamento que permitam, expressamente, a localização de infraestruturas para produção de energia a partir de fontes renováveis, (...), nos Espaços Florestais”.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal de Gavião

[Assinatura Qualificada] José Fernando da Silva Pio	Digitally signed by [Assinatura Qualificada] José Fernando da Silva Pio Date: 2020.12.03 16:54:30 +00:00 Location: Portugal
--	--

(José Fernando da Silva Pio)

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa¹

¹ Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

COMUNICAÇÃO INTERNA nº: I015043-202012-DCLIMA.DIEI

Data: **18/12/2020**

Assunto: *Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3351*
Projeto Central Solar Fotovoltaica de Margalha
Para: *DAIA.DAP*
Resumo: *Resposta a pedido de parecer específico*

Na sequência de solicitação de parecer específico relativo à apreciação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Projeto Central Solar Fotovoltaica de Margalha, apresentam-se alguns pontos relevantes relacionados com as alterações climáticas (AC).

1. 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).
2. Refere o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.
3. Igualmente faz alusão ao Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). A RCM n.º 53/2020, de 10 de julho aprovou o referido plano, que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45% e 55% (face a 2005), uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050. As linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 como forma de redução de emissões de GEE devem ser consideradas o referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos a ter em conta em função da tipologia do projeto.
4. De ressaltar que a mesma RCM referida no ponto anterior decidiu também revogar o PNAC 2020/2030, aprovado pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER), aprovados pela RCM nº 20/2013, de 10 de abril, com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021.
5. Importa salientar também que foi aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactos das alterações climáticas

sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos, a ter em conta em função da tipologia do projeto.

6. O Projeto Central Solar Fotovoltaica de Margalha enquadra-se 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 AC é de referir o seguinte:

7. A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às AC. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.
8. 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. Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.
9. O estudo identificou o aumento das emissões de GEE decorrentes do projeto, sobretudo na fase de construção, como um dos impactos ambientais associados à maquinaria afeta à obra e 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 impacto.
10. Ao produzir anualmente cerca de 290 GWh, o projeto Central Solar Fotovoltaica de Margalha irá contribuir para evitar a emissão de 281,3 mil toneladas de CO₂ para a atmosfera considerando que o combustível utilizado seria o carvão e a emissão de 111,9 mil toneladas de CO₂ comparativamente à mesa produção com recurso a gás natural.
11. Apesar de ter sido calculada a estimativa de emissões de CO₂ 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 impacto negativo significativo na componente de mitigação às AC comparativamente aos benefícios que advém da implementação do projeto.
12. A adoção do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas é uma medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO₂, associada às ações de desmatção, decapagem e limpeza das áreas a intervir.
13. Mais se acrescenta que o EIA carece de informação relativa ao gás fluorado SF₆ a utilizar nos comutadores elétricos, pelo que o proponente devia ter apresentação a estimativa de emissões proveniente da utilização do referido gás fluorado.

14. Considera-se pertinente aludir que na fase de desativação os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem.

Quanto à **vertente adaptação** às AC é de referir o seguinte:

15. No essencial, a vertente adaptação às AC incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às AC, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, o estudo deve 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.
16. Neste contexto salienta-se que o Portal do Clima, em <http://portaldoclima.pt>, disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5).
17. O estudo refere que *“São vários os estudos científicos que demonstram as mudanças no sistema climático global e indicam que Portugal se encontra entre os países europeus com maior vulnerabilidade aos impactes das alterações climáticas”*, no entanto, verifica-se que a vertente adaptação não foi englobada no EIA de forma adequada com a identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro na fase de exploração.
18. Considera-se relevante a adoção das medidas necessárias para a prevenção de incêndios florestais que constam do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Gavião e Abrantes, nomeadamente assegurar uma adequada gestão de combustíveis na faixa de servidão da linha.
19. A concretização do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas é uma medida importante para reduzir da ação erosiva do vento e das chuvas no solo a descoberto.

Com os melhores cumprimentos,

Agência Portuguesa do Ambiente, 18 de dezembro de 2020

A Técnica Superior,

Patrícia Gama

N.º: PAREC/57/2020/DAI

DATA: 2020-12-17

ASSUNTO: Emissão de parecer - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3351:

Identificação:

Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica de Ligação (30kV)
e respectiva Linha de Elétrica aérea de Evacuação de Muito Alta Tensão (400 kV);

Proponente - Amarguilha Unipessoal, Lda.;

Localização - União das freguesias de Gavião e Atalaia e freguesia de Margem,
concelho de Gavião, Distrito de Portalegre e
várias freguesias do Concelho de Abrantes;

ENQUADRAMENTO LEGAL: Nos termos do disposto no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

O presente parecer tem a seguinte estrutura:

1. Âmbito e Localização
2. Condicionantes - Regime jurídico da RAN
3. Caracterização da situação actual (Solos e Capacidade de uso de solos)
4. Identificação, previsão e avaliação de impactes
5. Medidas de minimização

Âmbito e Localização

Como nota prévia, refere-se que a área de implantação da CSF de Margalha se situa toda ela no concelho de Gavião enquanto que a da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (400 kV) se localiza nos concelhos de Gavião, no distrito de Portalegre e de Abrantes, no distrito de Santarém, pelo que o nosso parecer apenas tem em consideração o concelho de Gavião, sendo que o concelho de Abrantes pertence à área de actuação da DRAP de Lisboa e Vale do Tejo.

No que concerne ao âmbito do parecer, tendo em consideração as competências desta DRAP, o mesmo incide sobre análise de condicionantes - RAN e o descritor Solos.

Este processo encontra-se em fase de Projeto de Execução e destina-se ao aproveitamento da energia solar para produção de energia elétrica, em que a CSF tem uma área de implantação, de cerca de 329 ha (dos quais, 74.5 ha ocupado pelos painéis solares) e a LMAT, se estende por cerca de 21Km ligando a subestação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha ao Posto de Corte do Pego (ponto de interligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público - SESP), propriedade da REN.

Este centro eletroprodutor, que prevê uma potência de ligação à rede de 120 MVA e uma potência instalada de 144 MWp, aproveitará a energia solar utilizando tecnologia fotovoltaica (painéis fotovoltaicos) e em que toda a energia elétrica gerada será entregue à rede pública de distribuição, é composto por diversas infraestruturas, nomeadamente, geradores solares de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores

elevadores de tensão, assim com uma subestação e edifícios de apoio (edifício de operação e manutenção e contentor de 40 pés). Terá ainda outros sistemas auxiliares que garantirão o funcionamento da mesma, nomeadamente, sistema de videovigilância e segurança e sistema de monitorização.

Preve-se que o Projeto seja construído entre 10 e 12 meses (fase em que se produzem os maiores impactes, com particular relevância no descritor solos) e estima-se que tenha uma vida útil de 30 anos.

A extensão deste projecto, só por si, impactará notoriamente em diversos descritores concretamente ao nível do descritor solos. De referir ainda que o projecto passa pela desflorestação prévia de uma grande área de eucaliptos e de uma área, apesar de menor de pinheiro manso.

Condicionantes - Regime jurídico da RAN (Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de Setembro)

A análise efectuada teve por base o EIA e os ficheiros enviados em formato *shapefile* no sistema de referência PT-TM06/ETRS89.

Deste modo, verificou-se que na área interior delimitada pela vedação da CSF de Margalha, existem áreas afetadas ao regime da RAN e que a implantação das infraestruturas (pontos de apoio da linha eléctrica LE 30, ressalvando posicionamento adjacente do ponto de apoio identificado como 1D531E, edifício de apoio, estaleiro, PT, ressalvando posicionamento adjacente do PT identificado como 5B7B2, subestação), ocorrerá em zonas sem interferências com áreas de RAN. Verificou-se ainda que a implantação dos módulos fotovoltaicos, apesar de se situar fora da área RAN, contorna a mesma de uma forma adjacente, pelo que se alerta para a importância da verificação do Sistema de Referência das coordenadas a utilizar de modo a garantir que no terreno a implantação é a correcta e não existem sobreposições.

Verificou-se ainda que a vedação atravessa em vários locais, área de RAN assim como alguns troços dos caminhos preferenciais, a LE 30, a MV Line e pelo menos um troço do trajecto da vala de cabos.

Assim importa confirmar a área de RAN inserida dentro dos limites da vedação da CSF; quantificar e identificar com precisão qual a extensão da frente de obra que deverá ser balizada, por se localizarem muito próximo de áreas RAN, de forma a prevenir que por negligência sejam afectadas, confirmar qual a extensão que a vedação ocupa nos atravessamentos que faz da RAN; confirmar que tipo de acesso e características diferenciadoras, em área RAN, está previsto junto desta vedação.

No entanto, também se verificou que alguns troços dos caminhos preferenciais e dos trajectos da LE 30, MV Line e das valas de cabos atravessam áreas de RAN.

Legenda:

- CP_Margalha_LI_20_Areia_Ponto_Rd01
- CP_Margalha_Canais_Preferenciais_Rd01
- CP_Margalha_Altos_Limite
- CP_Margalha_Canais
- CP_Margalha_LI_20_Rd01
- CP_Margalha_MV_Line
- CP_Margalha_PT_Rd01
- CP_Margalha_PT
- CP_Margalha_Vale de Arelhos01
- CP_Margalha_Vale de Arelhos02
- CP_Margalha_LI_20_Areia_Rd01
- CP_Margalha_LI_20_Areia_Rd01
- CP_Margalha_PT_Rd01
- AIA031_CP_Margalha_Vale de Arelhos_Rd01
- Área de estudo de LI e 3D no Rd01

Sistema de Coordenadas ETRS89 PT TM06

CSF
União das freguesias de Gavão e Atalaia

freguesias 2019

RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

AIA3351 - CSF de Margalha Portalegre-Santarém

DRAP Alentejo

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
Quinta da Malagueira, Apartado 83 - 7006-553 ÉVORA, PORTUGAL
TEL + 351 266 757 800 FAX + 351 266 757 850 EMAIL geral@drapal.min-agricultura.pt www.drapal.min-agricultura.pt

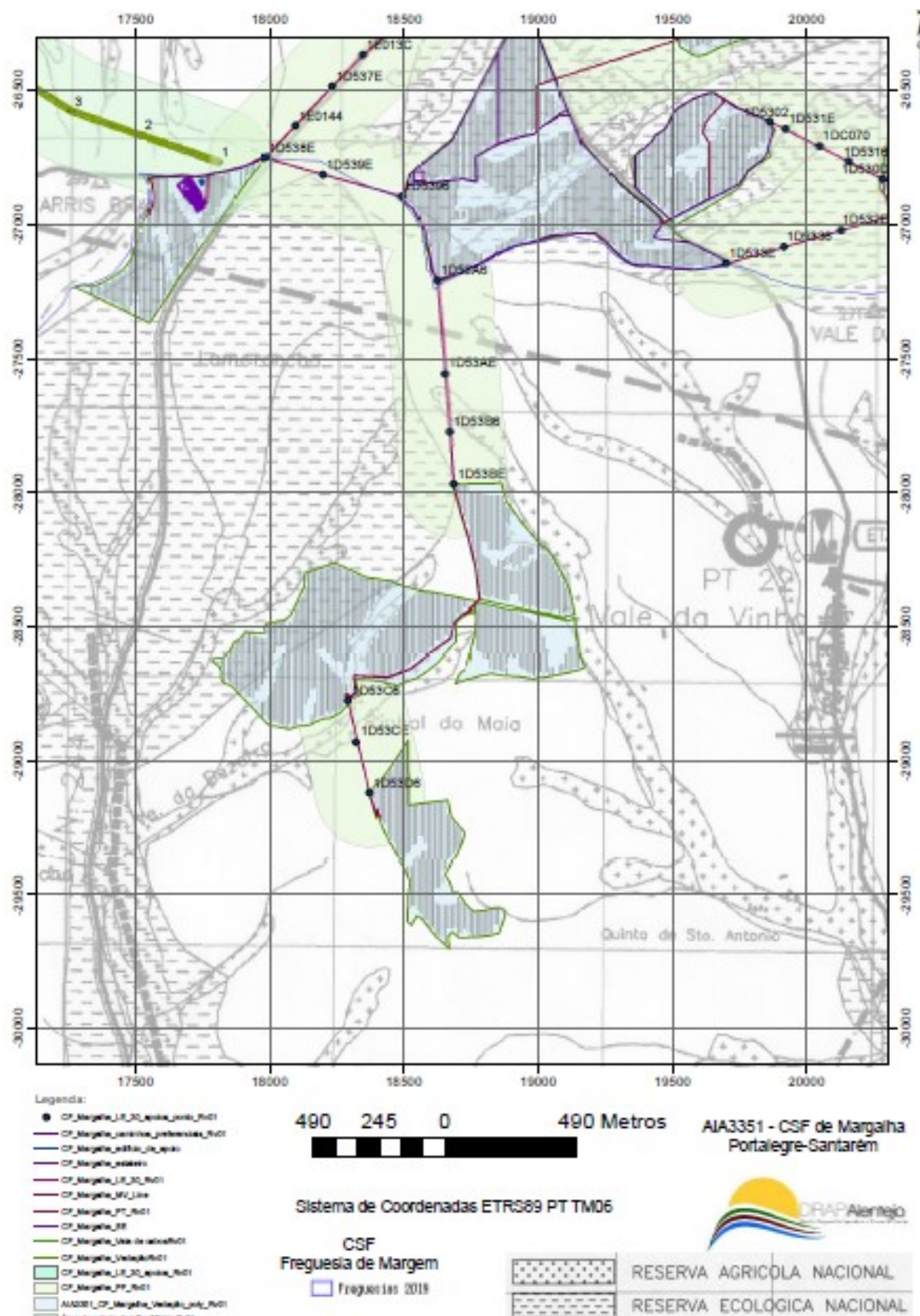


Fig. 1b - área RAN incluída (freguesia de Margem)

Relativamente à LMAT aérea, conforme se pode visualizar nas peças desenhadas apresentadas e na figura 2, apesar de atravessar, nenhum dos apoios se situa em área de RAN.

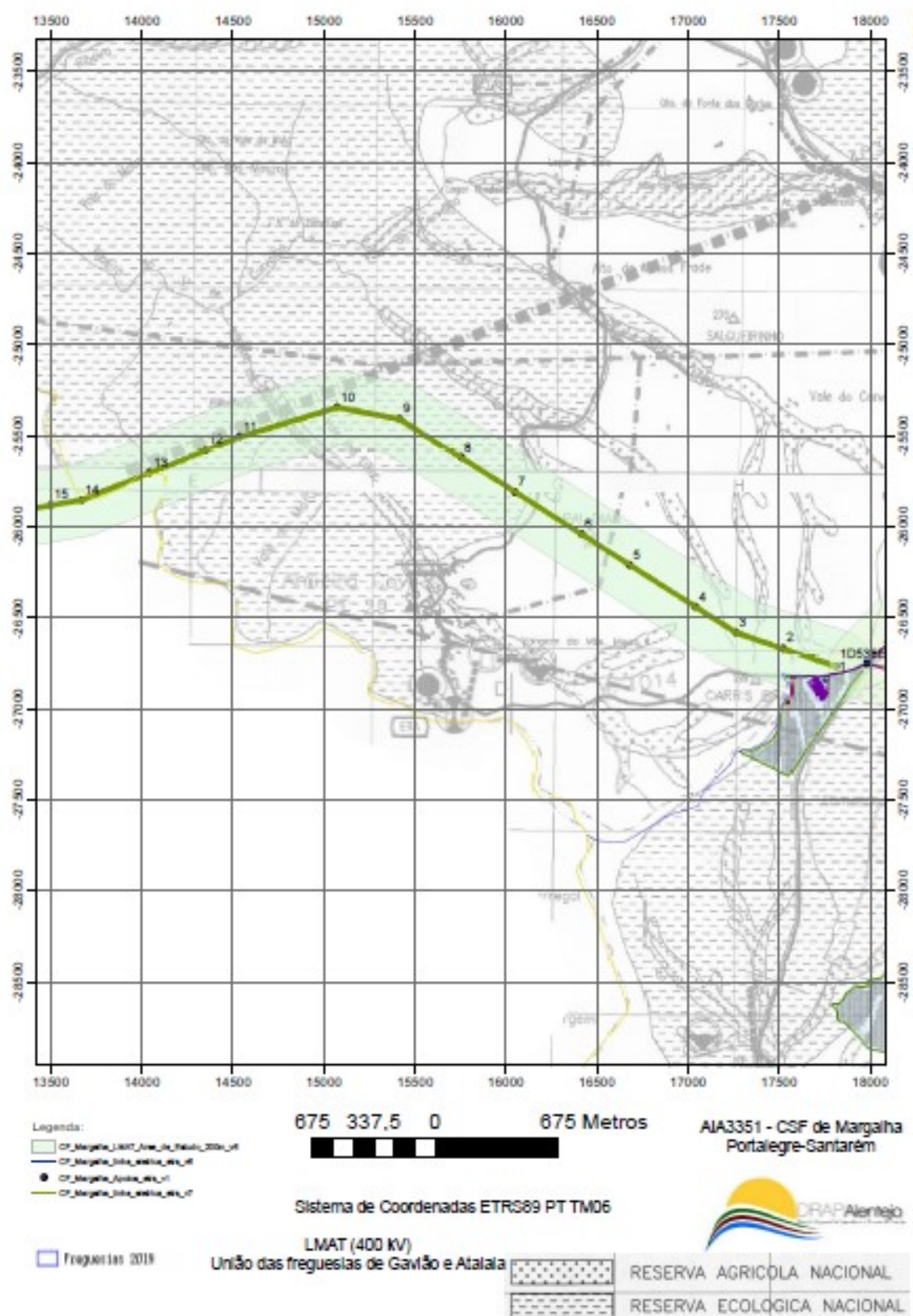


Fig. 2 - área RAN (LMAT)

Chama-se a atenção de que as utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN só podem verificar-se (Art.º 22.º, n.º 1) quando cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o artigo 4.º e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural devendo localizar-se, preferencialmente, nas terras e solos classificados como de menor aptidão. Esta possibilidade só pode concretizar-se quando estejam em causa vários tipos de ações, entre os quais alínea l) do Art.º 22.º, n.º 1, *ie* obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, de logística, de saneamento, de transporte e distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás e de telecomunicações, bem como outras construções ou empreendimentos públicos ou de serviço público.

Quando a utilização esteja associada a um projeto sujeito a procedimento de avaliação de impacto ambiental em fase de projeto de execução, o parecer prévio vinculativo previsto no n.º 1 compreende a pronúncia da Entidade Regional da RAN nesse procedimento (Art.º 23.º, n.º 7).

Caracterização da Situação Atual

Caracterização pedológica da área em estudo teve como base de trabalho a Carta de Solos e a Carta de Capacidade de Uso do Solo de Portugal (Classes de Utilização do solo) do Atlas de Ambiente.

Solos

Na área deste projecto, coexistem diferentes tipologias de solos, conforme imagens das figuras 3 e 4, tendo sido confirmado, genericamente, o reportado no presente EIA.

Na área referente à CSF e à zona de estudo, de 200m para cada lado, da LE 30kv, pode-se verificar que são predominantes os solos Podzolizados e Argiluvitados, como se pode ver nos Quadro 1 e Quadro 2 associados:

Ppt - Solos Podzolizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos em associação com

Surt - Solos Argiluvitados Muito Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Húmicos, de arenitos arcósicos ou arcoses;

Srt - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de arenitos arcósicos ou arcoses

e

Vt - Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros em associação com

Et - Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de outros arenitos.

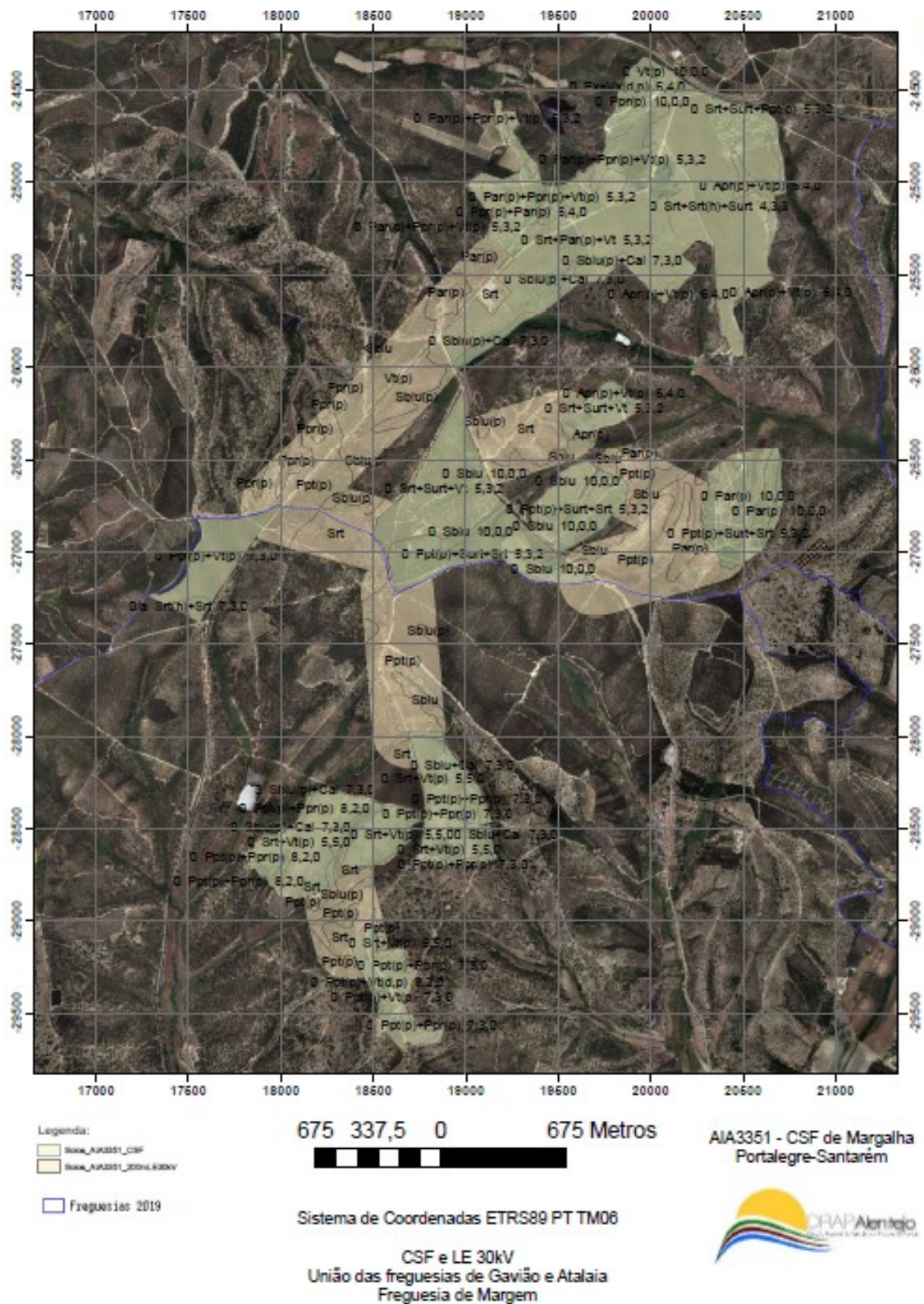


Fig. 3 - Unidades Pedológicas (CSF de Margalha e zona de estudo da LE30kV)

Solos			Area_ha	%
Srt	Srt(h)	Surt	55,5209	17%
Srt	Par(p)	Vt	53,2858	16%
Ppt(p)	Surt	Srt	50,3104	15%
Srt	Vt(p)		39,6804	12%
Srt	Surt	Vt	31,1708	9%
Par(p)	Ppr(p)	Vt(p)	18,3986	6%
Ppt(p)	Vt(p)		13,0094	4%
Ppt(p)	Vt(p)		9,5699	3%
Ppr(p)	Par(p)		7,3942	2%
Ppr(p)			6,7433	2%
Par(p)			6,617	2%
Ppt(p)	Ppr(p)		6,4884	2%
Apr(p)	Vt(p)		4,5008	1%
Sblu(p)	Cal		3,9696	1%
Sblu			3,7523	1%
Sblu(p)	Cal		3,4624	1%
Ppt(p)	Ppr(p)		3,2156	1%
Sblu	Cal		2,2754	1%
Srt	Vt(p)		2,1247	1%
Vt(p)			1,6781	1%
Srt(h)	Srt		1,6493	1%
Apr(p)	Vt(p)		1,2092	0%
Ex	Vx(d,p)		0,8911	0%
Srt	Surt	Ppt(p)	0,8822	0%
Sblu			0,6061	0%
Ppt(p)	Vt(d,p)		0,489	0%
Srt	Surt	Ppt(p)	0,0253	0%
Área total CSF			328,9202	100%

Quadro 1 - Unidades Pedológicas (CSF)

Solos			Area_ha	%
Ppt(p)	Surt	Srt	62,2287	30%
Srt	Surt	Vt	32,2112	15%
Vt(p)	Ppt(p)	Srt(p)	26,1171	13%
Ppt(p)	Vt(p)		19,4073	9%
Srt	Par(p)	Vt	9,4017	5%
Par(p)			6,8739	3%
Sblu(p)	Cal		6,7341	3%
Sblu			6,368	3%
Sblu			6,145	3%
Srt	Vt(p)		5,2936	3%
Ppr(p)	Apr(p)		5,1353	2%
Par(p)	Vt(p)		3,7411	2%
Ppt(p)	Ppr(p)		3,2385	2%
Ppt(p)	Vt(p)		3,019	1%
Sblu(p)	Cal		3,0108	1%
Srt	Vt(p)		2,5805	1%
Sblu	Cal		2,3274	1%
Par(p)	Ppr(p)	Vt(p)	1,0939	1%
Ppt(p)	Ppr(p)		1,0371	0%
Sblu(p)	Cal(a)		0,6579	0%
Ppt(p)	Ppr(p)		0,5745	0%
Apr(p)	Vt(p)		0,5445	0%
Par(p)			0,3043	0%
Sblu			0,2047	0%
Área total LE 30kV			208,2501	100%

Quadro 2 - Unidades Pedológicas

(zona de estudo da LE 30kV)

Por sua vez, na área referente à LMAT 400kV e respectiva zona de estudo, de 200 m para cada lado, pode-se verificar que são predominantes os solos Podzolizados e Litólicos, como se pode ver no Quadro 3 associado:

Ppr - Solos Podzolizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de materiais arenáceos pouco consolidados em associação com

Par - Solos Litólicos, Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de materiais arenáceos pouco consolidados (de textura arenosa a franco-arenosa)

e

Apr - Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Sem Surraipa, Para-Solos Litólicos, de materiais arenáceos pouco consolidados.



Fig. 4 - Unidades Pedológicas (zona de estudo da LMAT 400kV)

Solos			Area_ha	%
Ppt(p)	Vt(p)		43,6937	23%
Apr(p)	Ppr(p)	Vt(p)	30,2695	16%
Ppr(p)	Par(p)	Ppt	28,2597	15%
Ppr(p)	Apr(p)		23,7272	12%
Ppr(p)	Mnr(p)		14,2533	7%
Ppr(p)	Par(p)	Ppt	13,2651	7%
Ppt(p)	Surt(p)		10,3458	5%
Px(d,p)	Vxr(p)		7,4108	4%
Ppr(p)	Mnr(p)		4,1851	2%
Sb	Sb(a)	Ca	2,8291	1%
Sbl	Cal		2,2046	1%
Sblu			0,9075	0%
Ppr(p)	Par(p)	Ppt	0,6674	0%
Sblu			0,6021	0%
Ppr(p)	Mnr(p)		0,1986	0%
Apr(p)	Ppr(p)	Vt(p)	0,0013	0%
Área total LMAT 400kV			190,2314	100%

Quadro 3 - Unidades Pedológicas (zona de estudo da LMAT 400kV)

Capacidade de Uso do Solo

A capacidade de uso do solo corresponde ao potencial natural que os solos apresentam face às possíveis utilizações humanas, tendo por base de comparação a agricultura, encontrando-se, desta forma, bastante dependente das características dos horizontes superficiais do solo.

A Carta de Capacidade de Uso do Solo agrupa os solos em cinco classes - A, B,C, D, E - e três subclasses - e, h, s - de acordo com as suas potencialidades e limitações agrícolas.

Na área do presente projecto, coexistem diferentes áreas de distintas capacidades de uso dos solos, de acordo com as imagens das figuras 5 e 6 e respectivos quadros associados 4, 5 e 6.

Ou seja, na área delimitada pela vedação da CSF e da zona de estudo da LE 30kV, verifica-se que predominam os solos de classe C (os que têm uma capacidade de uso moderada, limitações acentuadas, riscos de erosão elevados, suscetíveis de utilização agrícola pouco intensiva e de outras utilizações), seguindo-se os solos de classe D (os que têm uma capacidade de uso baixa, limitações severas, riscos de erosão elevados a muito elevados, não suscetíveis de utilização agrícola, salvo em casos muito especiais, poucas ou moderadas limitações para pastagem, exploração de matas e exploração florestal).

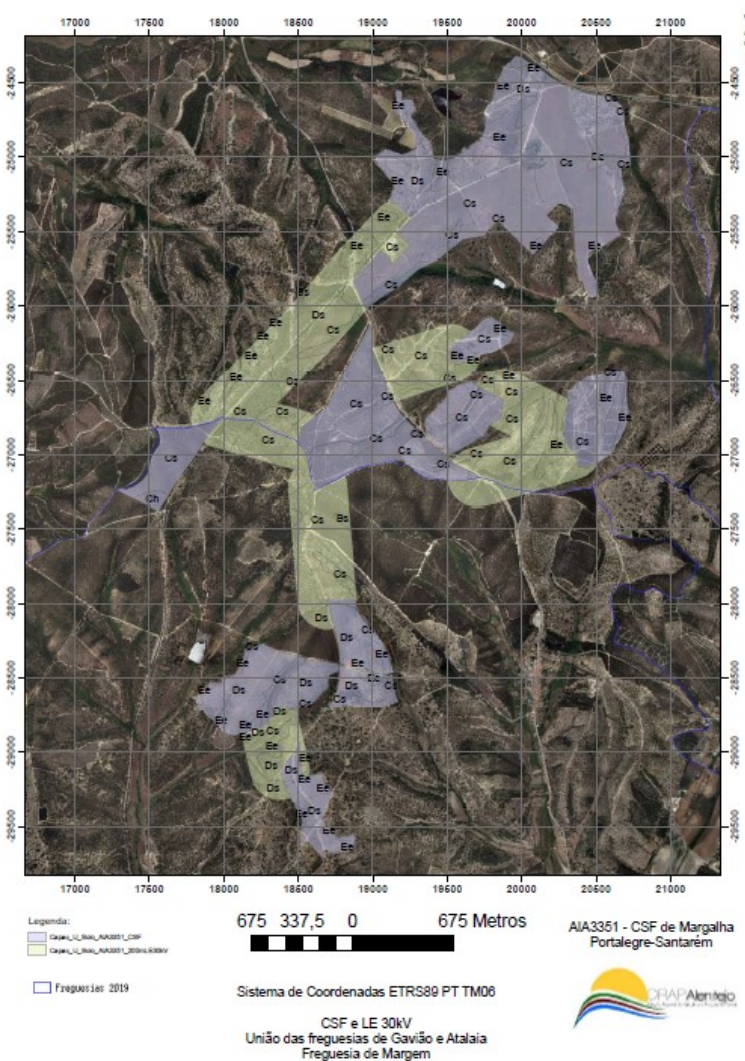


Fig. 5 - Capacidade de Uso do Solo (CSF de Margalha e zona de estudo da LE30kV)

Capacidade de Uso do solo		Area_ha	%
Cs	Ch	55,5209	17%
Cs	Ds	53,2858	16%
Cs	De	50,3104	15%
Ds		39,6804	12%
Cs	Ce	31,1708	9%
Ee		18,3986	6%
Cs	De	13,0094	4%
Ds	De	9,5699	3%
Ds		7,3942	2%
Ds		6,7433	2%
Ee		6,617	2%
Ee		6,4884	2%
Ee		4,5008	1%
Cs		3,7523	1%
Cs		3,6733	1%
Cs	Bs	3,4624	1%
Ee	De	3,2156	1%
Cs	Bs	2,2754	1%
Ds		2,1247	1%
Ee		1,6781	1%
Ch	Cs	1,6493	1%
Ee		1,2092	0%
Ee	De	0,8911	0%
Cs	De	0,8822	0%
Cs		0,6061	0%
Ee		0,489	0%
Cs	Bs	0,2964	0%
Cs	Ds	0,0253	0%
Área total CSF		328,9203	100%

Quadro 4 - Capacidade de Uso do Solo (CSF)

Na zona de estudo da LMAT 400kV, verifica-se que predominam os solos de classe E (os que têm uma capacidade de uso muito baixa, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de uso agrícola, severas a muito severas, limitações para pastagens, exploração de matas e exploração florestal, não sendo em muitos casos susceptíveis de qualquer utilização económica, podendo destinar -se a vegetação natural ou floresta de proteção ou recuperação), seguidos dos solos de classe C.

Capacidade de Uso do solo		Area_ha	%
Cs	De	62,22868	30%
Cs	Ce	32,21123	15%
Ds	De	26,11715	13%
Cs	De	19,40727	9%
Cs	Ds	9,401722	5%
Ee		6,873875	3%
Cs		6,734142	3%
Cs		6,368048	3%
Cs		6,144972	3%
Ds		5,29362	3%
Ee	De	5,135289	2%
Ee		3,741089	2%
Ee	De	3,238497	2%
Ds	De	3,018971	1%
Cs	Bs	3,010785	1%
Ds		2,580524	1%
Cs	Bs	2,327405	1%
Ee		1,09392	1%
Ee	De	1,037072	0%
Bs	Cs	0,657917	0%
Ee		0,574522	0%
Ee		0,544544	0%
Ee		0,304312	0%
Bs		0,20466	0%
Área total LE30kV		208,2502	100%

Quadro 5 - Capacidade de Uso do Solo
(zona de estudo da LE 30kV)



Fig. 6 - Capacidade de Uso do Solo (zona de estudo da LMAT 400kV)

Capacidade de Uso do solo		Area_ha	%
Cs	De	43,6937	24%
Ee	Es	30,2695	17%
Ee		28,2597	15%
Ee	De	23,7272	13%
Ds		14,2533	8%
Ee		13,2651	7%
Ds	De	10,3458	6%
Ee		7,4108	4%
Ds		4,1851	2%
Bs	Bh	2,8291	2%
Cs		2,2046	1%
Cs		0,9075	0%
Ee		0,6674	0%
Cs		0,6021	0%
Ds		0,1986	0%
Ee	Es	0,0013	0%

Quadro 6 - Capacidade de Uso do Solo (zona de estudo da LMAT 400kV)

Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes

As ações que maiores afetações provocarão, a nível ambiental, estão distribuídas de modos diferentes nas distintas fases do Projecto, nomeadamente, construção, exploração e desactivação. No essencial os impactes são criados na primeira fase, sendo que alguns permanecem nas seguintes.

Fase de construção

Nesta fase, há a considerar:

- Desmatção, desarborização, limpeza e decapagem dos solos;
- Implantação e gestão dos estaleiros, parques de materiais, outras áreas de apoio à obra e frentes de obra;
- Construção e/ou reabilitação dos acessos;
- Aberturas e fechos de valas;
- Zonas de construção de edifícios e montagem das várias infraestruturas incluindo a extensa área de painéis fotovoltaicos;
- Escavações, e movimentações de terra;
- Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria;
- Gestão de produtos, efluentes e resíduos

Durante a fase de construção, os trabalhos de desmatção, preparação de terrenos e movimentação de terras, tornarão os solos mais vulneráveis e suscetíveis à ação dos agentes erosivos, podendo acentuar ou determinar processos de erosão e arrastamento de solos. O impacte associado à erosão é negativo, direto, de magnitude reduzida, pouco significativo, local, reversível e temporário.

Nesta fase, ocorrerá a compactação de solos decorrente da instalação de infraestruturas e acessos e a movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras. Trata-se de um impacte negativo, direto, de magnitude reduzida, pouco significativo, local, temporário e reversível na área de estaleiro e nas áreas ocupadas pelos painéis (os painéis serão instalados sobre uma estrutura metálica pré-fabricada que será fixada no solo através de estacas, até uma profundidade de cerca de 3 m, sem recurso a betão, sendo que após a instalação da estrutura metálica, serão instalados os módulos fotovoltaicos ficando suspensos, sem afetação direta de qualquer área de solo, por compactação ou impermeabilização).

No caso dos acessos e zonas impermeabilizadas considera-se o impacte como permanente, considerando o tempo de vida útil do Projeto.

Tanto o tráfego de veículos afetos à obra, como o funcionamento de máquinas e equipamentos, são ações suscetíveis de originar derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outras substâncias

poluentes que podem, localmente, contaminar o solo. A eventual ocorrência de situações deste tipo representa um impacto negativo, direto, de magnitude previsivelmente reduzida, provável, temporário e localizado. Admitindo a adoção de medidas adequadas, o impacto resultante será pouco provável, ainda mais localizado e pouco significativo.

No final da fase de construção, parte das áreas afetadas na fase de construção deverão ser recuperadas utilizando solos reservados para o efeito resultantes das decapagens, sendo, em parte, mitigados os efeitos negativos anteriores.

Para além dos impactos referidos importa considerar o facto de que a implantação das diversas componentes do projeto representa uma ocupação permanente do recurso solo (durante o período de vida útil do projeto) que fica assim indisponível para outros fins.

Fase de exploração

A fase de exploração não apresenta impactos negativos adicionais aos infringidos no decorrer da fase de construção. No entanto, há a considerar que o manuseamento dos óleos/combustíveis associados representa um risco potencial de contaminação do solo.

Fase de desactivação

Nesta fase, com a remoção das diversas infraestruturas e equipamento, cabos enterrados, ações de escavações e movimentações de terras, existirá previsivelmente, tal como na fase de construção, impacto negativo de erosão dos solos uma vez que serão os mesmos colocados a descoberto.

Prevê-se, porém, impactos positivos associados a um cenário de renaturalização de toda a área.

Medidas de Minimização

Tendo em consideração que o solo rural não pode ser objeto de ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades e as vocações correspondentes às categorias de usos dominantes que o compõem, salvo nos termos previstos e com as exceções decorrentes da lei, quando aplicáveis, entende-se que durante o desenvolvimento do projecto, em cada uma das distintas fases, é essencial garantir que todas as medidas de minimização/mitigação que o proponente se propõe realizar, identificadas no EIT, bem como o previsto Plano Geral de Gestão Ambiental (onde se inclui o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o Plano de Gestão de Resíduos e o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas) sejam escrupulosamente cumpridas.

Salientamos algumas das medidas:

- No planeamento, deve ter-se especial cuidado com os acessos para reduzir a afetação de áreas cultivadas. Deve dar-se preferência ao uso de caminhos já existentes que possam ficar afetos à exploração;

- As intervenções a efetuar (desmatação, decapagem, movimentação de terras, circulação e estacionamento de veículos e máquinas) devem restringir-se à área de intervenção definida, e processar-se, de modo a evitar a afetação suplementar de solos e respetivos usos;
- Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;
- Sempre que possível, planear os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte de sólidos;
- Deverá proceder-se ao revestimento das zonas decapadas o mais rapidamente possível, a fim de minimizar a sua exposição aos agentes erosivos;
- As operações construtivas que comportem potencial risco de acidente, devem ser devidamente sinalizadas e, se necessário, vedadas, para assegurar a proteção de pessoas, culturas e animais;
- Privilegiar os acessos existentes mas em caso de necessidade de abertura de novos acessos dever-se-á:
Assegurar dispositivos/valas que facilitem a escorrência natural das águas, nomeadamente nas áreas em que atravessam zonas de depressão,
Reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras,
Evitar a destruição de vegetação ripícola,
Reduzir a afetação de culturas,
Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte dos proprietários e população local,
Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo,
Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes;
- Na circulação de veículos e funcionamento de maquinaria:
Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o local, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado,
As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho,
- Prevenção da poluição dos solos, em todas as fases;
- Garantia de reutilização dos bons solos agrícolas afetados pelas operações de construção;
- Deverá proceder-se à escolha criteriosa das áreas de empréstimo e de depósito;
- Após a conclusão da obra, o empreiteiro deverá assegurar a desativação e limpeza de todas as instalações de apoio à obra e a recuperação dos solos afetados através da sua descompactação e arejamento de forma a assegurar a sua reutilização;
- O tapamento das valas, de onde forem retiradas os cabos enterrados, com as terras resultantes da abertura das mesmas, assegurando o respetivo nivelamento à cota do terreno natural;

- A descompactação das áreas onde tal ocorreu, de modo a criar condições favoráveis à regeneração da vegetação natural;
- A remoção e o escoamento dos resíduos e dos materiais removidos resultantes da desmontagem dos equipamentos, para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sendo assegurada a emissão, preenchimento e registo das correspondentes guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

Do ponto de vista dos solos e usos do solo, tendo em consideração a tipologia e natureza do projeto, salvaguardando o esclarecimento das questões identificadas, o cumprimento em todas as fases do projecto, das medidas anteriormente expostas, bem como, das condicionantes identificadas, entende-se, não existir nada a opor à implementação do mesmo, configurando assim um parecer favorável condicionado aos termos mencionados e ao cumprimento das condições e medidas de minimização do riscos ao nível do solo.

À Agência Portuguesa do Ambiente
geral@apambiente.pt
C/C Eng.ª Catarina Henriques
catarina.henriques@apambiente.pt

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

49656/2020/DR-ALT/DRCNB/DAC

ASSUNTO SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE PARECER ESPECÍFICO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 3351 - CENTRAL SOLAR DE MARGALHA - Nº S062805-202010-DAIA.DAP PROC: DAIA.DAPP.00116.2020

Relativamente ao processo de AIA em título e na sequência do V. ofício em referência, no qual é solicitado parecer específico relativamente ao projeto da Central Solar Fotovoltaica da Margalha (CSFM), no âmbito do n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, aprovado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, o ICNF, I.P. / Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas (DRCNF) do Alentejo, no âmbito das suas competências informa o seguinte:

Identificação e Localização

A Central Solar Fotovoltaica de Margalha localiza-se a cerca de 2,6 km a noroeste do centro da povoação de Margem, na freguesia da Margem, concelho de Gavião, cerca de 2,7 km a sudeste do centro da povoação de Gavião, na União das freguesias de Gavião e Atalaia, concelho de Gavião e a cerca de 1,0 km a norte do centro da povoação de Vale da Vinha, na freguesia da Margem, concelho de Gavião.

A área disponível para implantação do projeto tem aproximadamente 329 ha, dos quais cerca de 74,5 ha serão efetivamente ocupados pelos painéis solares, sendo esta dividida em 8 subáreas para implantação dos referidos painéis. O acesso à área da CSFM poderá ser feito através da Estrada Nacional (EN) 118 e divergindo desta pela EN244.

Do projeto faz ainda parte integrante a linha de ligação à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público (RESP), a qual se desenvolverá ao longo da União de Freguesias de Gavião e Atalaia (concelho de Gavião, distrito de Portalegre), União de Freguesias de Alvega e Concavada (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), União de Freguesias de São Facundo e Vale das Mós (concelho de Abrantes, distrito de Santarém) e Freguesia de Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), ligando diretamente ao Posto de Corte do Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém), já existente, numa extensão de cerca de 21 Km. Importa salientar que destes 21 km de linha, apenas os primeiros 13 apoios da linha se localizam na região Alentejo, o que corresponde a aproximadamente 4 km.



A área de intervenção do projeto não se sobrepõe a qualquer área classificada incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), no entanto, refere-se a presença, na envolvente desta (considerada num raio de 20 km), de outras áreas classificadas e sensíveis, nomeadamente, o SIC Nisa/Lage de Prata (PTCON0044) que se localiza a cerca de 11,5 km a nordeste da área da Central Solar Fotovoltaica e a 14,5 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica e o SIC Cabeção (PTCON0029) e IBA Cabeção (PT016) que se localizam a cerca de 19 km a sul da área da CSFM e a cerca de 21 km a sul do corredor da Linha Elétrica.

O projeto apresenta-se em fase de projeto de execução.

Objetivos

No que se refere à produção de gases com efeito de estufa, refere o Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que a Central Solar Fotovoltaica de Margalha, ao produzir anualmente cerca de 290 GWh, evitará a emissão de 281 300 toneladas /CO₂eq., comparativamente à mesma produção com recurso a carvão, e a emissão de 111 940 toneladas/CO₂eq., comparativamente à produção a partir de gás natural de ciclo combinado. Não obstante esta informação, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) não apresenta uma avaliação custo/benefício da alteração de uso do solo, bem como um balanço do carbono (emissões evitadas pela presença da central *versus* eliminação do coberto vegetal), o que se considera uma lacuna grave atendendo aos extensos povoamentos florestais existentes na área de intervenção do projeto.

Caraterização da Situação de referência

Conforme anteriormente referido, a área de intervenção do projeto não se sobrepõe a qualquer área classificada incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas ou outra área sensível.

Flora

No que concerne aos resultados da Flora, refere o Relatório Síntese (RS) que durante a visita de campo efetuada foi possível confirmar a presença de 78 espécies na área da CSFM e 65 espécies no corredor da Linha Elétrica. Os trabalhos de campo permitiram confirmar também a presença de 3 espécies RELAPE: a abrótea-de-verão (*Asphodelus aestivus*) e o codesso (*Adenocarpus lainzii*) apenas na área da central, e o sobreiro em ambas as áreas em avaliação. O RS refere ainda a presença de 21 espécies exóticas confirmadas em campo, 12 na área da Central Solar Fotovoltaica e 15 no corredor da Linha Elétrica, destacando a *Acacia pycnantha* e avoadinha-marfim (*Conyza sumatrensis*), identificadas apenas na área da central; tintureira (*Phytolacca americana*) e erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*), identificadas apenas no corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão; e mimosa (*Acacia dealbata*), cana (*Arundo donax*) e háquea-picante (*Hakea sericea*) com presença confirmada em ambas as áreas estudadas.

Vegetação

Foram identificadas na área de intervenção do projeto 15 unidades de vegetação: eucaliptal, pinhal bravo, pinhal manso, plantação de sobreiros, plantação de sobreiros com pinheiro jovem, plantação de folhosas, montado de sobreiro, sobreiral, acacial, matos, linha de água, olival, áreas agrícolas, charca.



A área da CSFM é dominada por eucaliptal, que corresponde a cerca de 36%, e montado de sobreiro, que corresponde a cerca de 30%; e o corredor da Linha Elétrica a 400 kV é dominado, na região Alentejo, por eucaliptal, seguindo-se o pinhal bravo. A tabela abaixo evidencia as unidades de vegetação presentes na área de implantação da central solar:

Unidades de vegetação/uso atual do solo	Área (ha)	%
Eucaliptal	191,03	35,56
Pinhal bravo	19,55	3,64
Pinhal manso	47,66	8,87
Plantação de sobreiros	11,28	2,10
Montado de sobreiro	164,07	30,54
Acacial	5,01	0,93
Matos	26,72	4,98
Linhas de água	11,83	2,20
Olival	3,01	0,56
Áreas agrícolas	44,73	8,33
Áreas artificializadas	12,26	2,28
Total	537,01	100

Fonte: RS do EIA

Habitats

Refere o RS do EIA que foram identificados na área de intervenção do projeto 3 habitats incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação: 4030 – Charnecas secas europeias, 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene e 9330 – Florestas de *Quercus suber*. De referir que o habitat 4030 está presente apenas na área da CSFM e o habitat 9330 apenas no corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão. Sendo, em ambas as áreas, o habitat 6310 o mais abundante. As áreas de habitat correspondem a cerca de 32% da área da central.

Menciona também o RS do EIA que existem, na área de intervenção do projeto, várias áreas que correspondem a povoamentos de sobreiro, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho. Os povoamentos de sobreiro representam cerca de 33% da área da CSFM (cerca de 175 ha).

Fauna

O RS refere que, relativamente aos mamíferos, apenas foi confirmada a presença do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) na área da CSFM.

Apesar da área de intervenção do projeto não se sobrepor a nenhum abrigo de importância nacional, regional ou local de morcegos conhecido, existe na envolvente, num raio de 20 km, vários abrigos conhecidos de morcegos, nomeadamente:

- ✓ Abrigo de importância nacional (Mação I) que alberga algumas centenas de morcegos-rato-grande (*Myotis myotis*), poucas dezenas de morcegos-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) e morcegos-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) (ICNF, 2014), e que se localiza a cerca de 7 km a



nordeste da área da CSFM e a cerca de 10 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão;

- ✓ Abrigo de importância regional/local que corresponde ao castelo de Amieira do Tejo (vide Figura 55) e onde se estima a presença de cerca de uma dezena de indivíduos, desconhecendo-se a espécie, e se localiza a cerca de 6,5 km a nordeste da área da CSFM e 12,5 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão. Este abrigo foi visitado aquando da visita de campo, contudo foi apenas encontrado guano num dos torreões.

Refere o RS do EIA que os pontos de escuta e observação para aves em geral permitiram confirmar a presença de um total de 36 espécies na área de estudo, sendo que as mais comuns foram o tentilhão (*Fringilla coelebs*) e o chapim-azul (*Cyanistes caeruleus*) na área da central e o tentilhão e o pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*) no corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão. Relativamente às aves de rapina e outras planadoras foram observadas cinco espécies: 3 espécies na área da central, 4 espécies no corredor da linha e uma nas imediações de ambas. Nenhuma destas espécies apresenta estatuto de conservação ameaçado, contudo, 4 são espécies “Quase ameaçadas”: águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), grifo (*Gyps fulvus*), águia-calçada (*Hieraetus pennatus*) e corvo (*Corvus corax*) (Cabral *et al.*, 2006). A águia-d’asa-redonda (*Buteo buteo*) e a águia-cobreira foram as espécies mais observadas, com 8 e 6 movimentos, respetivamente, dos 20 movimentos registados para o total das espécies.

A área de intervenção do projeto não se sobrepõe a qualquer área crítica ou muito crítica para as aves, contudo, estas áreas existem num raio de 20 km em redor, nomeadamente:

- ✓ Duas áreas críticas para outras aves, correspondentes a duas quadrículas UTM 10x10 km com possíveis casais nidificantes de cegonha-preta (*Ciconia nigra*): a ND95 localiza-se a cerca de 2 km a sul da CSFM e a cerca de 4,5 km a sul do corredor da Linha Elétrica, e a ND57 localiza-se a cerca de 32,5 km da CSFM e a cerca de 16 km a noroeste da Linha Elétrica;
- ✓ Cinco áreas muito críticas para outras aves, correspondentes a *buffers* de 1 km em redor de ninhos, concentrações pós-nupciais ou zonas de alimentação de cegonha-preta, localizam-se a cerca de 5; 12; 14; 16 e 17 km a noroeste e norte da área da CSFM e a 4,5; 15; 15; 17 e 18,5 km a norte e nordeste do corredor da Linha Elétrica;
- ✓ Três áreas críticas para aves de rapina, correspondentes ao raio de 5 km em redor de ninhos e de áreas prioritárias de espécie não identificada (possivelmente grifo, águia-de-Bonelli, águia-real ou falcão-peregrino), localizam-se a cerca de 10,5 e 16 km a norte-nordeste da área da CSFM e a cerca de 13,5 e 19,5 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica;
- ✓ Três áreas muito críticas para aves de rapina, correspondentes ao raio de 1 km em redor de ninhos e de áreas prioritárias espécie não identificada (possivelmente grifo, águia-de-Bonelli, águia-real ou falcão-peregrino), localizam-se a cerca de 14,5; 16,5 e 20 km a norte-nordeste da área da CSFM e a cerca de 17,5; 19 e 23 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica.

Apesar do exposto, refere o RS do EIA que nenhuma das espécies ameaçadas que podem ocorrer na área de intervenção do projeto foi observada nos trabalhos de campo. Menciona ainda o RS que, de acordo com a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, existe pelo menos uma área de nidificação de cegonha-preta entre 9,5 km e 14 km a nordeste da área da CSFM.



Indica ainda o RS que das espécies de aves potencialmente presentes na área de estudo listadas no Anexo A-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, a gaivota de Audouin (*Larus audouinii*) é considerada de conservação prioritária.

No que concerne a répteis e anfíbios, durante o trabalho de campo foi confirmada a presença de lagartixa-do-mato e lagartixa-do-mato-ibérica, ambas na área da central.

Avaliação de Impactes

Flora, vegetação e habitats

Fase de construção

Os impactes expectáveis sobre a flora, fauna e vegetação, decorrentes da instalação da CSFM e da construção da linha elétrica a 400kV estarão relacionados com a remoção de vegetação, como a desarborização, a desmatação e a decapagem (pontual).

Na área da central, a instalação dos painéis afetará cerca de 74,5 ha, maioritariamente de eucaliptal (41 ha) e áreas agrícolas (12 ha), sendo também afetadas áreas de pinhal manso (9 ha), pinhal bravo (4 ha), matos (6 ha) e acacial (<1 ha), o respetivo impacte será negativo, direto, de magnitude moderada e significativo, atendendo à afetação de uma área de cerca de 74,49 ha (ver tabela abaixo).

Unidade de vegetação	Área a afetar (ha) na CSFM
Eucaliptal	41,06
Pinhal bravo	4,05
Pinhal manso	9,44
Acacial	0,78
Matos	6,42
Áreas agrícolas	12,13
Áreas artificializadas	0,61
Total	74,49

Fonte: Aditamento

Da leitura desta tabela, depreende-se que as áreas de montado de sobreiro, bem como as de plantação de sobreiros não serão afetadas pela instalação da central fotovoltaica, contudo, analisando a informação georreferenciada disponibilizada (*shapefiles*), constata-se que os painéis se sobrepõem a vários exemplares de quercíneas, parecendo também, noutros casos, não ser salvaguardada a distância de 2 vezes a projeção do raio da copa.

Assim, considera-se que a informação disponibilizada no Aditamento não reflete fielmente a intenção do projeto, consequentemente, os impactes apresentados no EIA e Aditamento, sobre a flora e vegetação, não poderão refletir a real afetação dos valores naturais em presença na área da central fotovoltaica.

Entre as oito (8) áreas definidas para instalação da central, apenas a ligação entre as áreas 2 e 3 será efetuada por vala de cabos, com 500 m de extensão, a qual atravessará área de montado de sobreiro, referindo o RS que não será afetada nenhuma quercínea. As ligações entre as restantes áreas (1, 4, 5, 6, 7, e 8) serão efetuadas por linhas elétricas aéreas de 30 kV. A instalação destas linhas dará origem a impactes negativos,



de reduzida magnitude, uma vez que cada apoio ocupará uma área reduzida (cerca de 200 m²), contudo, da análise efetuada ao EIA, não é possível concluir se haverá necessidade de abate de quercíneas para colocação dos apoios destas linhas, pelo que a significância do respetivo impacte é desconhecida.

Relativamente à Linha Elétrica a 400 kV, e no que se refere à região Alentejo, o Aditamento prevê a afetação, sobretudo, de áreas de eucaliptal, com menor expressão, áreas de montado de sobro e de pinhal bravo, conforme ilustra a tabela abaixo:

Unidade de vegetação a afetar pela Linha Elétrica	Apoio
Eucaliptal	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13
Pinhal bravo	3, 11, 12
Montado de sobro	1

Fonte: Aditamento

Os impactes gerados pela construção da Linha Elétrica a 400 kV decorrerão, sobretudo, da desmatção, da decapagem e da abertura de caboucos para instalação dos apoios. Refere o RS que serão eliminadas, especialmente, áreas de eucaliptal, onde serão instalados 9 apoios. A instalação destes apoios configurará um impacte negativo, permanente, direto, de reduzida magnitude, uma vez que cada apoio ocupará uma área reduzida, e pouco significativo na região Alentejo, atendendo a que serão afetadas maioritariamente áreas de eucaliptal.

O RS do EIA faz referência à afetação direta de indivíduos de espécies RELAPE, nomeadamente, codesso (*Adenocarpus lainzii*) e abrótea-de-verão (*Asphodelus aestivus*), ambas confirmadas na área da CSFM, e de sobreiro (*Quercus suber*), sendo o respetivo impacte, negativo, permanente, direto, de magnitude e significativo para as espécies RELAPE e de elevada magnitude e significância para as afetações de *Quercus suber*.

Fase de exploração

Considera-se que nesta fase não serão gerados impactes adicionais sobre a flora, vegetação e habitats, relativamente à fase de construção, que é a mais impactante, pelo que não será efetuada a respetiva avaliação.

Fase de desativação

Nesta fase, os impactes gerados estarão relacionados com as atividades de remoção de todas as infraestruturas, sendo, por esse motivo, muito semelhantes aos gerados na fase de construção. A implementação do plano de recuperação paisagística preconizado no EIA permitirá contribuir para a recuperação da área intervencionada.

Fauna

Fase de construção



As ações de limpeza e de remoção da vegetação resultam na eliminação do coberto vegetal e do habitat de várias espécies, o que induzirá a exclusão das mesmas da área de intervenção do projeto. O respetivo impacto será negativo, certo, imediato, direto, de magnitude e significância moderadas, atendendo ao caráter disperso deste projeto (8 áreas distintas definidas para a central e 6 linhas aéreas de ligação a 30 kV entre elas).

Fase de exploração

Relativamente à fauna, os grupos mais afetados pela presença da central dispersa pelas 8 áreas, serão as aves e os quirópteros. No caso destes, prevê o RS do EIA que haja um fator de perturbação adicional, que poderá condicionar a utilização da área por este grupo e relaciona-se com o reflexo criado pelos painéis solares. Esta perturbação poderá levar algumas espécies de morcegos a evitar utilizar a área da CSFM. No caso das aves, o reflexo poderá também conduzir ao afastamento de algumas espécies da área, mas sobretudo no período diurno refere o RS do EIA. As áreas da central e linhas elétricas poderão também constituir efeito barreira para algumas espécies de aves, provocando a colisão e a eletrocussão, respetivamente. Importa ainda salientar que a vedação proposta no EIA, com 2,5m de altura e arame farpado no topo, constituirá também uma barreira e poderá causar a morte de alguma fauna.

Considera-se que estes impactos serão negativos, de magnitude moderada e significativos, atendendo ao número de áreas intervencionadas e aos grupos faunísticos em causa.

Fase de desativação

Nesta fase os impactos gerados serão semelhantes aos da fase de construção, nomeadamente perturbação e aumento do risco de mortalidade por atropelamento, os quais serão negativos, de moderada magnitude e pouco significativos.

Análise

Relativamente ao projeto da CSFM, considera-se que o respetivo enquadramento no Regime Jurídico de AIA não está completo, uma vez que para a implementação deste **há necessidade de desflorestar uma área total superior a 50 ha, pelo que o projeto tem também enquadramento na alínea d) do n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31/10, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11/12.**

Considera-se também, desde logo, que existem **dois aspetos fundamentais que não foram avaliados**, quer no EIA, quer no Aditamento, prendem-se com a apresentação de dois balanços que permitam concluir sobre a vantagem, ou não, da implementação do projeto, relativamente:

- ✓ **À alteração de usos do solo preconizada para as áreas da central e respetiva perda de rendimento por eliminação dos povoamentos florestais;**
- ✓ **Ao balanço do sequestro de carbono, relacionando a presença dos povoamentos florestais nas áreas a intervencionar versus o contributo da central fotovoltaica para evitar emissões de CO₂.**

A este respeito, é mencionado no Aditamento ao EIA, o seguinte:

Na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica, a ocupação atual do solo é predominantemente florestal (eucalipto e montado de sobro). À presente data, o cliente não dispõe de informação sobre o facto de os proprietários destas parcelas eventualmente retirarem algum tipo de proveito económico sobre o atual uso do solo. Considera-se, assim, que em sede de projeto de execução, a omissão deste facto constitui uma



lacuna grave; o conhecimento prévio, relativamente à eliminação de florestas de produção, e, consequentemente, dos respetivos proveitos económicos e mais-valias ambientais, teria de constituir uma premissa fundamental para a análise da vantagem ou desvantagem do projeto em causa.

No que se refere à afetação de valores naturais associados à construção da CSFM, considera-se que, apesar do RS do EIA referir não haver necessidade de abate de sobreiros na fase de construção, verificou-se, nos ficheiros georreferenciados disponibilizados (*shapefiles*), que existe sobreposição de painéis com exemplares desta espécie, nas várias áreas definidas para instalação da central. Também se verificou que a medida de minimização apresentada no EIA: *Caso se verifique a necessidade de abate de azinheiras ou sobreiros deverá ser solicitada a devida autorização à entidade competente.*, confirma a possibilidade de abate de quercíneas.

Considera-se que, em sede de projeto de execução, a escala apresentada do projeto não deveria dar origem a informação dúbia, pelo que, no presente momento não é possível validar este projeto não sabendo, *a priori*, qual a magnitude da afetação de sobreiros.

Ainda relativamente aos valores naturais presentes na área de intervenção do projeto, verificou-se que **não ficou acautelada a preservação das espécies RELAPE, assim como dos habitats atrás identificados**, dado que não foram definidas quaisquer medidas de minimização para os proteger.

No que concerne a impactes cumulativos, o EIA em apreço apenas considerou outras centrais fotovoltaicas num raio envolvente de 2 km, contudo, relativamente às linhas elétricas de transporte de energia referiu que não existem dados relativos à mortalidade de aves para as Linhas Elétricas existentes na envolvente, considerando que os impactes cumulativos serão de natureza negativa, ocorrência provável, magnitude moderada, irreversíveis, permanente, local ou regional (no caso de serem afetadas espécies migradoras), podendo por isso ser classificados como pouco significativos (para as espécies sem estatuto de ameaça) ou significativos (para as espécies ameaçadas).

Considera-se que o presente projeto contribuirá de **forma negativa, muito significativa, em termos de impactes cumulativos sobre a avifauna**, uma vez que a área da central fotovoltaica está dividida em 8 subáreas, implicando a construção de linhas elétricas entre estas áreas (com exceção da ligação entre as áreas 2 e 3, que será por vala de cabos), para além da linha de muito alta tensão prevista também no projeto, a qual terá uma extensão total de 21 km. Importa referir a enorme pressão que a zona do Norte Alentejano tem em termos da presença de linhas elétricas, destacando-se a Linha Pego – Rio Maior, a 400 kV, a Linha Batalha – Pego, a 400 kV e a Linha Pego-Falagueira, a 400 kV, sendo que esta última se desenvolve paralelamente ao traçado da linha do presente projeto, desde a ribeira de Amieira Cova até ao Posto de Corte do Pego, criando assim um considerável efeito barreira para a avifauna.

Relativamente à Componente Florestal constante na documentação avaliada, informa-se o seguinte:

Afetação de sobreiros e azinheiras, em povoamentos e isolados

No EIA foram identificados povoamentos de sobreiros, quer adultos (designados Montados), quer jovens. Segundo o RS do EIA, estas áreas terão sido excluídas das áreas de implantação dos painéis e de outras construções, pelo que não foi apresentado o respetivo levantamento dos sobreiros. Assim, a presente avaliação incide apenas sobre as áreas onde haverá necessidade de abate de sobreiros e/ou azinheiras.



Assim, nos ficheiros georreferenciados (*shapefiles*) disponibilizadas foi possível verificar o seguinte:

- ✓ Foi efetuado o levantamento de 4.074 sobreiros (adultos e jovens com altura superior a 1m);

PAP (classes) TOTAL	Nº
> 1 m e com menos de 29 cm	2677
30 cm – 79 cm	663
80 cm – 129 cm	275
➤ 130 cm	459

- ✓ **Não foi efetuado o levantamento das plantas com altura inferior a 1m.** Estas, apesar de não contarem para a contabilização de povoamento deveriam ter sido georreferenciadas a fim de ser feito o cálculo do número total de sobreiros e/ou azinheiras a afetar com a obra.
- ✓ Com base na georreferenciação dos sobreiros e azinheiras deveria ter sido delimitada e calculada a área e o número de exemplares em:
 - **áreas com sobreiros e azinheiras que seja necessário *abater, isolados e em povoamentos*;**
 - **áreas com sobreiros e azinheiras que possam ser afetados pelo *corte de raízes, isolados e em povoamentos*;**

A metodologia utilizada pelo ICNF para delimitação de povoamentos de quercíneas, com base na georreferenciação apresentada pelo proponente, é a seguinte:

1. Com base nas medições dos perímetros à altura do peito (PAP) agruparam-se as árvores em 4 classes:

Classes	PAP	Nº de árvores mínimo
Classe 1	>1 m e < 30 cm de PAP	50
Classe 2	>= 30 cm PAP < 80 cm	30
Classe 3	>= 80 cm PAP < 130 cm	20
Classe 4	>= 130 cm	10

2. Criou-se uma malha de secção quadrada com 1 hectare de área que cobrisse todo o terreno que se interseitou com o ficheiro de pontos correspondente às árvores verificadas;
3. Contou-se o número de árvores de cada classe que foi identificado em cada um dos quadrados da grelha;
4. Excluíram-se da malha as quadrículas que têm menos de 10 árvores no seu interior. De acordo com o Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, para densidades inferiores a 10 árvores por hectare, estas não são consideradas povoamento, independentemente do PAP médio atingido;
5. Determinou-se o PAP médio das árvores georreferenciadas (média ponderada) para cada uma das quadrículas da malha que incluíam 10 ou mais árvores no seu interior;



6. Com base no PAP médio de cada quadrícula e com base no número de árvores nela existente identificaram-se as quadrículas da malha que reuniam as condições para serem classificadas como povoamento (com base nas densidades mínimas da tabela acima identificada);
7. Com base na georreferenciação delimitou-se um *buffer* de 10 m de raio à volta de cada árvore;
8. Agruparam-se todas as árvores cujos *buffers* se tocavam. Isto é incluíram-se todas as árvores cujas copas se distanciam a menos de 20 metros da copa de qualquer árvore anteriormente identificada como povoamento. Para que duas áreas ocupadas com sobreiro/azinheira possam ser consideradas como constituindo uma única mancha, a distância euclidiana mais curta entre as duas tem de ser igual ou inferior a 20 m (critério usado no Inventário Florestal Nacional);
9. Por fim, traçou-se um polígono que envolve o conjunto das árvores identificadas como povoamento;
10. Para evitar a afetação das raízes foi delimitada uma faixa de proteção (*buffer* de 5 m) para além dos limites das copas das árvores limítrofes consideradas em povoamento. De acordo com o nº 4, do Artigo 17º, do Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho, é proibido em qualquer situação de coberto, a realização de operações que mutilem ou danifiquem exemplares de sobreiro ou azinheira, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação.
11. Incluíram-se no povoamento, as estradas florestais, aceiros e arrifes, corta-fogos, faixas de gestão de combustível, clareiras (com área inferior a 0,5 ha ou largura inferior a 20 m), quando integradas em manchas superiores a 0,5 ha e 20 m de largura;
12. Foram excluídas todas as áreas inferiores a 0,5 ha;
13. Na presença de uma formação florestal mista de sobreiro e/ou azinheira com outras espécies, estratificou-se a formação por espécie e aplicaram-se as disposições atrás referidas.

Utilizando esta metodologia, determinou-se as áreas de povoamento que são apresentadas seguidamente:



Manchas a castanho-escuro – povoamento de sobreiro

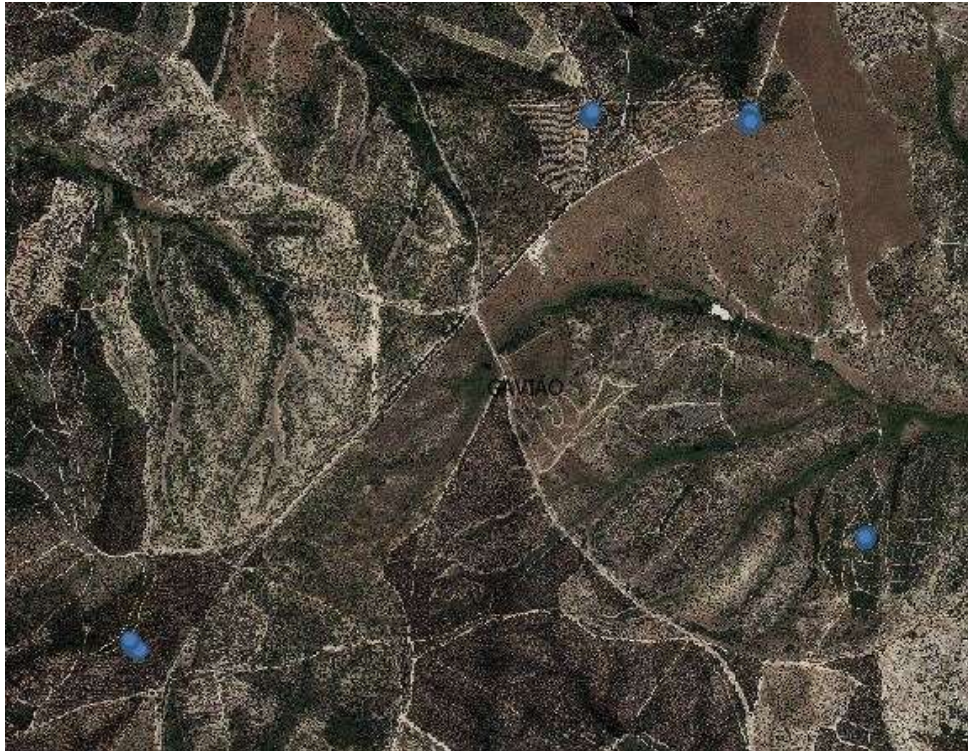


Conforme explicitado anteriormente, é considerado povoamento sobreiro, de azinheira ou misto, as áreas que têm as densidades mínimas mencionadas no ponto q), do Artigo 1º, do Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, mesmo que estejam associados com outras espécies. É o caso de áreas que foram consideradas como povoamento de sobreiro apesar de estarem associadas com eucalipto, pinheiro manso e pinheiro bravo.

Com a informação do levantamento apresentado pelo proponente, considera-se que 63 ha da área florestal proposta para abate e arranque, constituem áreas de povoamento de sobreiro.

Verificação no terreno

Nos dias 13 e 23 de novembro de 2020, técnicos da DRCNF Alentejo realizaram vistorias à área de intervenção do projeto. Foi efetuado o levantamento com *GPS Garmin - Oregon 750*, de 119 sobreiros nos vários locais assinalados no mapa abaixo a azul (eucaliptal adulto, eucaliptal recentemente cortado, pinhal-bravo adulto muito denso e pinhal-manso jovem).



Verificação de gabinete

Comparando a georreferenciação realizada pela DRCNF Alentejo com a apresentada pelo proponente, constata-se que:

1. não foram georreferenciados os sobreiros com altura inferior a 1m;
2. existem sobreiros com altura superior a 1m e menos de 29 cm de PAP que não foram georreferenciados;



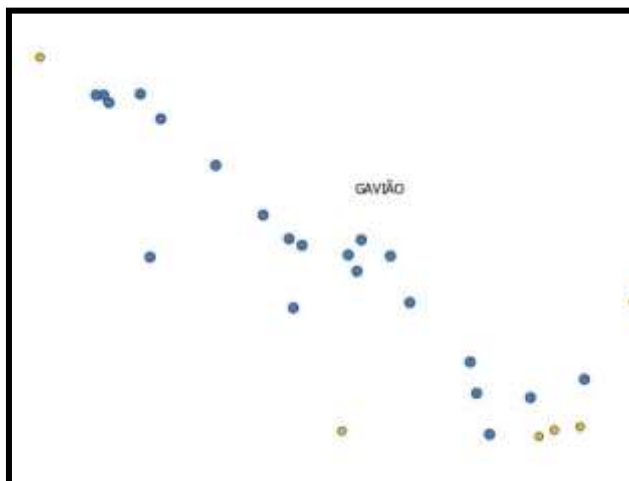
3. existe continuidade de povoamento de quercíneas coincidente com áreas de colocação de painéis. Como o levantamento realizado não abrangeu a totalidade da área, a delimitação do povoamento de quercíneas surge retalhado em manchas. Na realidade, verifica-se que a área de povoamento é superior aquela que foi apresentada.

Estimativa do número total de sobreiros com altura inferior a 1 m

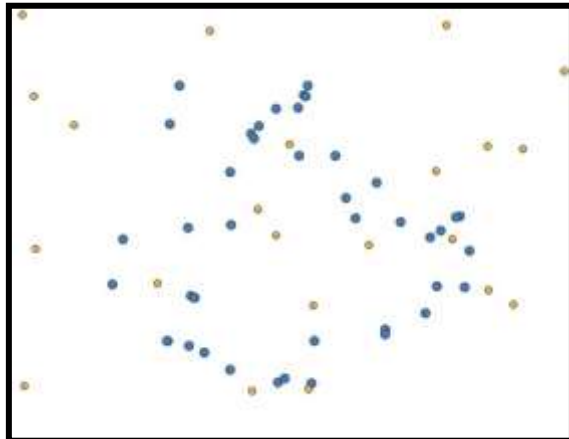
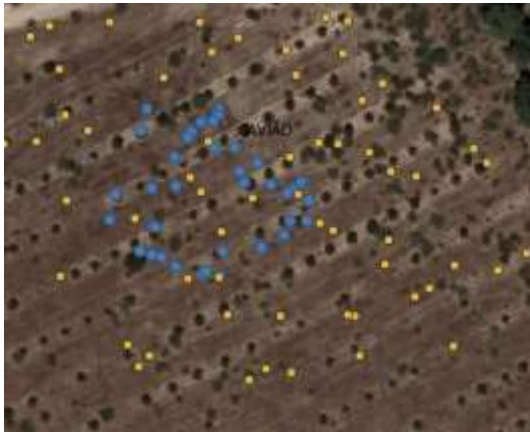
A extrapolação das árvores não georreferenciadas constantes dos pontos anteriores 1, 2 e 3 para a totalidade da área de implantação dos painéis é extremamente difícil de obter.

Os sobreiros com altura inferior a 1 m e que não foram georreferenciados, abrangem áreas heterogéneas oscilando entre zonas com densidade entre 400 a 600 plantas/ha e outras zonas onde esta tipologia de sobreiros não ocorrem.

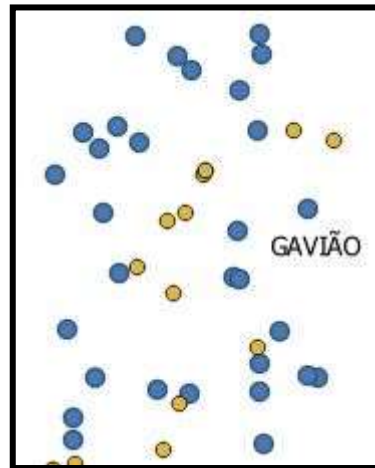
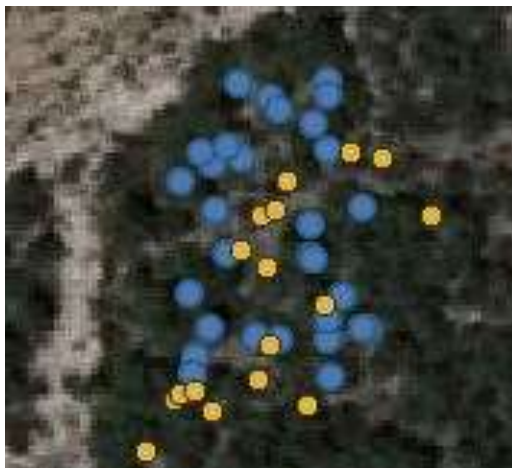
Se se considerar um valor médio de 200 plantas/ha para 50 ha, estima-se um total de 10.000 sobreiros jovens com altura inferior a 1 m que será necessário abater. Ainda há que realçar que todos estes sobreiros estão bem instalados no terreno e com vigor vegetativo. Em cerca de 2 anos terão altura suficiente para serem contabilizados como povoamento. Mesmo com esta altura em termos de definição de povoamento pelo Inventário Florestal Nacional, todas as áreas com mais de 10 árvores/ha, e que no futuro poderão alcançar mais de 5m de altura, já são consideradas como povoamento florestal.



Regeneração de sobreiro em povoamento de eucalipto (Amarelo – levantadas pelo proponente; Azul – georreferenciadas pelo ICNF)



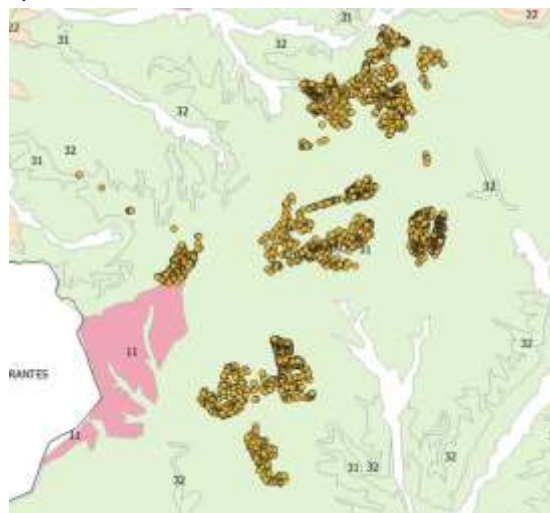
Regeneração de sobreiro em povoamento jovem de pinheiro manso (Amarelo – levantadas pelo proponente; Azul – georreferenciadas pelo ICNF)



Regeneração de sobreiro em povoamento adulto de pinheiro bravo (Amarelo – levantadas pelo proponente; Azul – georreferenciadas pelo ICNF)

Estimativa da perda de produção de cortiça

De acordo com o Plano Florestal Específico para o Alentejo, toda a área está em aptidão superior para o sobreiro (a verde - 3.1, 3.2 e 3.3).



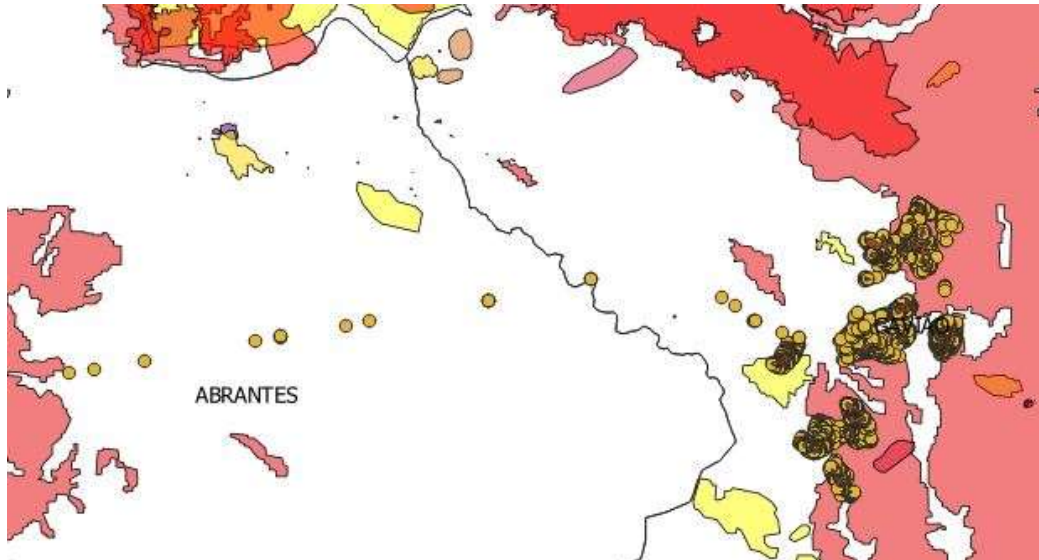
Fonte: Plano Florestal Específico para o Alentejo



Identificação dos povoamentos florestais percorridos por incêndio

O EIA deveria identificar todos os povoamentos florestais percorridos por incêndios, bem como os povoamentos de sobreiro e azinheira (delimitados de acordo com os critérios do Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 junho, com indicação do ano do incêndio.

Consultada a base de dados do ICNF, parte desta área ardeu no período de 1990-1999 e entre 2000 e 2008.



Assim, de acordo com o estipulado no Artigo 4º, do Decreto-Lei nº 169/2001, de 21 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, ficam vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndio. Para os restantes povoamentos florestais o período é de 10 anos.

Identificação das arborizações com recurso a financiamento público

Não foram identificadas no RS do EIA e no Aditamento a existência de arborizações com recurso a financiamento público.

Construções/edificações em povoamentos florestais

No que diz respeito à Defesa da Floresta Contra Incêndios, as construções/edificações deverão dar cumprimento ao disposto no Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação. Está previsto a construção da subestação e de um (1) edifício de apoio. Todas as edificações deverão estar a pelo menos 10m da estrema da propriedade.

Delimitação e caracterização florestal das manchas dos vários povoamentos

Verifica-se que é omissa no EIA a delimitação das manchas dos vários povoamentos florestais de acordo com os critérios do Inventário Florestal Nacional (à exceção das áreas com sobreiro e azinheira). Também não foi apresentada a sua caracterização (densidade, altura média, diâmetro médio à altura de peito, idade, rotação e estimativa de produção) e avaliação da perda de produção pelo abate destes povoamentos Factos que constituem lacunas graves em sede de projeto de execução e que comprometem a AIA a decorrer.



Identificação dos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto

Verifica-se que não foram identificados os povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio.

Alternativas consideradas

Não foram identificadas alternativas ao projeto, partindo do pressuposto da significativa afetação de áreas florestais, nomeadamente de povoamentos de sobreiros.

Conclusões

O ICNF I.P / DRCNF Alentejo, no âmbito das suas competências, emite **parecer desfavorável** ao projeto da Central Solar Fotovoltaica da Margalha, atendendo a que:

1. Não foi apresentado o correto levantamento de todos os exemplares de sobreiro que poderão ser afetados pela obra inerente à implementação do projeto, pelo que, com base nos elementos facultados pelo proponente, não é possível desenvolver uma adequada AIA, com quantificação dos impactos negativos expectáveis associados;
2. O número de sobreiros georreferenciados pelo proponente e afetados com a instalação da central solar é elevado (4.074 sobreiros adultos e jovens com altura superior a 1m), dando origem a um impacto negativo, muito significativo, de magnitude elevada e não minimizável;
3. Os sobreiros com altura inferior a 1m não foram identificados e quantificados, o que se considera uma omissão grave, uma vez que os mesmos ocorrem de forma heterógena na área e com uma densidade entre 400 a 600 plantas/ha. Importa realçar que, no terreno, estes pequenos sobreiros têm vigor vegetativo, sendo que, em cerca de 1-2 anos, terão altura para serem contabilizados como povoamento. Este facto incrementa muito significativamente a magnitude do impacto negativo expectável associado.
4. A vistoria de campo permitiu concluir que o número de sobreiros com altura inferior a 1 m poderá ser elevadíssimo, mais de 10.000 exemplares, pelo que os pressupostos da presente avaliação, em termos de quantificação de afetação de quercíneas não são os corretos, não sendo, por esse motivo, possível validar a informação constante do EIA, Aditamento, informação georreferenciada e demais anexos;
5. A área de abate em povoamento de sobreiro, apurada pela DRCNF Alentejo, com base na georreferenciação feita pelo proponente é de 63 ha, o que configura um impacto negativo, muito significativo, de magnitude elevada, não minimizável;
6. Não foram caracterizados os impactos negativos gerados pelo abate dos povoamentos de eucalipto, pinheiro-manso e pinheiro-bravo, facto que se considera uma lacuna grave, atendendo às extensas áreas a afetar e que não permite efetuar uma avaliação de impactos rigorosa do projeto;
7. A perda de potencial produtivo de cortiça poderá ser muito elevada, tendo em vista não só o número elevadíssimo de sobreiros que será necessário abater, mas também pelo facto da aptidão da região para o desenvolvimento do sobreiro ser elevada. Essa quantificação não foi estimada no EIA, pelo que são desconhecidos os proveitos económicos e mais-valias ambientais do projeto em causa;



8. A legislação apenas contempla a possibilidade de conversão povoamentos de sobreiros e/ou azinheiras (excecutoando empreendimentos agrícolas de relevante e sustentável interesse para a economia local), quando se trata de obras de imprescindível utilidade pública, aspeto que ficou por demonstrar.
9. O projeto não prevê acautelar a preservação das espécies RELAPE e dos habitats identificados na área de intervenção do projeto, dando, por esse motivo, origem a impactes negativos significativos;
10. Os impactes cumulativos do projeto são negativos muito significativos para a avifauna, considerando que a linha de muito alta tensão prevista no projeto, com uma extensão total de 21 km, se desenvolve paralelamente à Linha Pego-Falagueira, a 400 kV, incrementando a pressão, em termos da presença de linhas elétricas a que o Norte Alentejano está sujeito;
11. Não foram apresentadas as áreas de povoamentos florestais percorridos por incêndios, bem como a indicação do ano de ocorrência (parte da área de intervenção do projeto ardeu no período de 1990-1999 e entre 2000 e 2008), o que de acordo com a legislação em vigor poderá condicionar a implementação do projeto da CSFM;
12. Não foi apresentada no EIA qualquer alternativa do projeto fundamentada na grande afetação de floresta de produção, circunstância que não é aceitável atendendo ao caráter muito impactante deste projeto sobre o património natural.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo

OLGA CRISTINA
CARRASCO MARTINS

Assinado de
forma digital por
OLGA CRISTINA
CARRASCO
MARTINS

Olga Martins

(Nos termos do Despacho nº. 5068-A/2019 – D.R. nº. 97/2019, 1º. Suplemento, Série II de 2019-05-21)