

## **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

### **“Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico”**

PROJETO REFORMULADO DE ACORDO COM O PREVISTO NO N.º 2 DO ARTIGO 16º DO DECRETO-LEI N.º 151-B/2013, DE 31 DE OUTUBRO, NA SUA REDAÇÃO ATUAL



### **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Administração Regional de Saúde do Centro

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

*Página intencionalmente deixada em branco*

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ANTECEDENTES .....	2
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	3
3.1. Objetivos e Justificação do Projeto .....	3
3.2. Projeto inicial e proposta de dia desfavorável.....	3
3.3. Projeto reformulado e síntese das alterações introduzidas .....	4
4. ANÁLISE ESPECÍFICA DO projeto reformulado.....	7
4.1. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais .....	7
4.2. Recursos Hídricos .....	7
4.3. Solos e Uso do Solo .....	7
4.4. Ordenamento do território .....	9
4.5. Socioeconomia .....	12
4.6. Paisagem .....	13
4.7. Património .....	13
4.8. Sistemas Ecológicos .....	15
4.9. Saúde humana .....	20
5. Aspetos técnicos do projeto .....	20
6. PARECERES De ENTIDADES EXTERNAS.....	21
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA .....	21
8. CONCLUSÃO .....	22
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	27

*Página intencionalmente deixada em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer técnico final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) sobre o projeto reformulado da " Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico ", em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), a Geneng Hibridização S.A., enquanto promotor do projeto, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivos projetos de execução na Plataforma do SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente (processo PL20220802006861), sendo o licenciador do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual:

*"...nos termos do ponto iii), da alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea a), do n.º 3 do Anexo II, Indústria da Energia."*

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Assim, através do ofício n.º S059432-202209-DAIA.DAP, de 20 de setembro, 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), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Administração Regional de Saúde do Centro, I.P. (ARS-Centro), e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA/DAP – Dr. João Clemente
- APA/DCOM - Eng.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte – Eng.ª Sónia Martins
- APA/DCLIMA – (\*)
- ICNF – Eng.º Jacinto Diamantino
- DGPC – Dr.ª Ana Nunes
- LNEG – Dr.ª Susana Henriques
- CCDR C – Eng.ª Ana Paula Ferreira
- ARS C – Dr.ª Ana Isabel Viseu
- ISA/CEABN - Arq.º Pais. João Jorge
- DGEG - Eng.º Helena Barradas

(\*) A APA/DCLIMA não nomeou nenhum representante, não tendo por esse motivo participado nos trabalhos da Comissão de Avaliação, não tendo sido avaliado este fator ambiental.

A autoridade de AIA propôs a emissão de decisão desfavorável ao projeto, tendo por base o Parecer da CA de março de 2023, segundo o qual "(...) Face ao exposto no parecer da CA, concluiu-se que, apesar dos benefícios inerentes à concretização do projeto, foram identificados impactes negativos muito significativos e não minimizáveis que inviabilizam o projeto na sua atual configuração. Neste sentido,

propõe-se que, no contexto da preparação da proposta de DIA, seja previamente despoletado o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do DL 151-B/2013 para aferir da possibilidade/pertinência da eventual reformulação/modificação do projeto no sentido de evitar/minimizar os impactes identificados.". Em sede de audiência de interessados, e na sequência da notificação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) desfavorável, a Generg Hibridização S.A., enquanto proponente do projeto, apresentou uma exposição solicitando à autoridade de AIA que fosse despoletado o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Na sequência da análise do pedido efetuado e fundamentos expostos, entendeu a APA, enquanto autoridade de AIA, estarem reunidas as condições necessárias à aplicação da figura prevista no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação. Este entendimento foi transmitido à Generg Hibridização S.A., através do ofício da APA S023400-202303-DAIA.DAP, de 28 de março de 2023.

Assim, em 21/09/2023 foi apresentada a seguinte documentação:

- Projeto de execução;
- Reformulação do projeto.

Face à natureza e conteúdo dos elementos apresentados pelo proponente, e considerando as alterações introduzidas no projeto, a autoridade de AIA, atendendo o previsto no n.º 5 do artigo 16.º do diploma legal acima referido, considerou necessário:

- Efetuar nova recolha de pareceres;
- Solicitar nova pronúncia da CA.

Não foi considerada a hipótese de se efetuar nova consulta pública, uma vez que o projeto apresentado inclui uma redução do número de painéis e uma redução da área vedada. Mantendo-se praticamente inalteradas todas as outras afetações já consideradas.

2

## 2. ANTECEDENTES

Na sequência da análise desenvolvida, a CA no Parecer de março de 2023, conclui que:

“Face ao exposto, concluiu-se que, apesar dos benefícios identificados ao nível da concretização dos objetivos energéticos nacionais, foram identificados impactes negativos muito significativos, ao nível do fator sistemas ecológicos que inviabilizam a aprovação do projeto na sua atual configuração.

Deste modo, globalmente, face ao mencionado, efetuada a avaliação de compatibilidade de localização e ponderados os impactes ambientais positivos e os impactes ambientais negativos do projeto, a Comissão de Avaliação emite parecer desfavorável ao projeto da “Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico”, em fase de projeto de execução.

Contudo, considera a Comissão de Avaliação que os impactes negativos identificados ao nível do fator sistemas ecológicos poderão ser minimizados através da eventual alteração do projeto de modo no sentido de assegurar a descontinuidade da central fotovoltaica através da integração, entre outros, de canais que dividam o projeto e contribuam para diminuir o efeito barreira para o lobo. Os canais a criar tem que ter uma relação largura-comprimento que reduza a possibilidade de funcionarem como armadilhas para o lobo e para outras espécies de mamíferos e as medidas compensatórias têm que poder ser implementadas em locais afastados dos aerogeradores Adicionalmente, devem ser integradas as necessárias medidas compensatórias pela perda, irreparável, de habitat de nidificação para o tartaranhão-caçador.”

Em sede de audiência de interessados, e na sequência da notificação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) desfavorável, a Generg Hibridização S.A., enquanto proponente do projeto, apresentou uma exposição solicitando à autoridade de AIA que fosse despoletado o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Na sequência da análise do pedido efetuado e fundamentos expostos, entendeu a APA, enquanto autoridade de AIA, estarem reunidas as condições necessárias à aplicação da figura prevista no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, considerando que a Generg Hibridização S.A. transmitiu propor-se introduzir alterações no projeto, concretizadas dentro da área de estudo anteriormente definida no EIA, mantendo o essencial do projeto de execução que foi anteriormente objeto de análise, e tendo por objetivo a redução do seu potencial de gerar efeitos negativos no ambiente.

### **3. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

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

#### **3.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO**

O projeto da Central Fotovoltaica de Trancoso apresenta-se como um projeto de geração de energia a partir de fontes renováveis, contribuindo diretamente para o cumprimento dos desígnios nacionais e regionais de investimento e promoção de fontes de energia renovável na produção energética, cooperando para o esforço nacional para cumprimento de metas de neutralidade carbónica da economia e adaptação às alterações climáticas.

#### **3.2. PROJETO INICIAL E PROPOSTA DE DIA DESFAVORÁVEL**

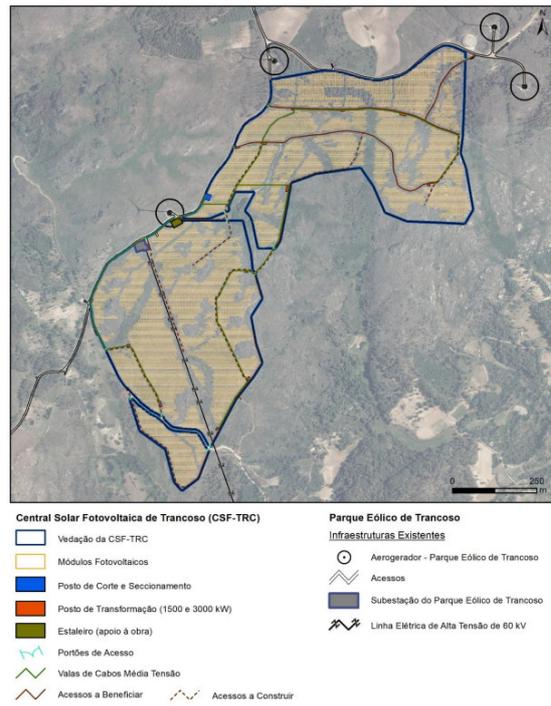
O projeto da Central Solar será constituído por 53 760 painéis solares apoiados por 6 720 estruturas solares fixas, com uma potência instalada de 28 493 kWp, sendo a ligação elétrica de Trancoso assegurada por vala de cabos, não se construindo qualquer apoio para assegurar a ligação do projeto em estudo à RESP. A área de implantação do projeto ocupará um total de 55 hectares.

O presente projeto será responsável pela diminuição das emissões de CO<sub>2</sub> e de outros poluentes associados à produção de energia elétrica, bem como na diminuição do consumo de recursos, nomeadamente combustíveis fósseis, utilizados nas centrais de produção de energia.

Tendo em conta a produção de energia a partir das fontes habituais, como o gás natural ou o carvão, verifica-se que a entrada em funcionamento da presente central poderá reduzir o consumo anual em cerca de 3,80 milhões de metros cúbicos de gás natural, ou cerca de 4970 toneladas de carvão, evitando assim a emissão de 8 270 e 14 904 toneladas de CO<sub>2</sub>, respetivamente.

Considerando o mix energético dos diferentes comercializadores em Portugal continental (base valor 2021: 0,134 kg CO<sub>2</sub>/kWh), conclui-se que a construção desta central irá permitir evitar cerca de 5 439 toneladas de CO<sub>2</sub> anuais adicionais.

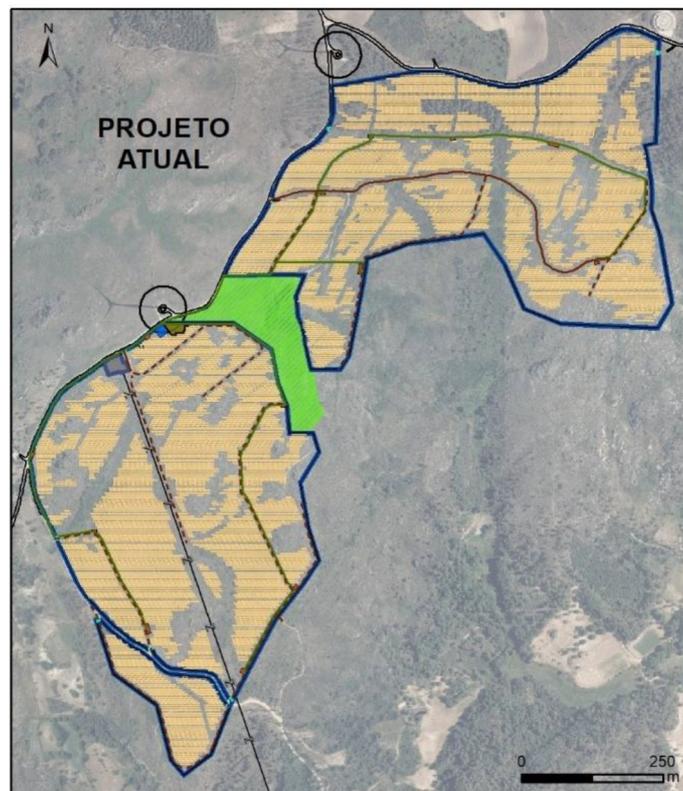
Adicionalmente, e sendo este um Projeto de Hibridização, a Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico irá permitir reduzir o consumo anual em cerca de 11,86 milhões de metros cúbicos de gás natural ou 15 501 toneladas de carvão, reduzindo, assim, a emissão de 25 793 e 46 483 toneladas de CO<sub>2</sub>, respetivamente, para a atmosfera. Equacionando o mix energético praticado em Portugal, conclui-se que este projeto irá reduzir a quantidade de CO<sub>2</sub> emitido anualmente para a atmosfera em 16 963 toneladas.



**Figura 1.** Enquadramento da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso no Parque Eólico (Fonte: EIA)

### 3.3. PROJETO REFORMULADO E SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS

4



**Figura 2.** Enquadramento da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso no Parque Eólico (Fonte: Relatório reformulado)

A potência instalada da CSF Trancoso diminuiu de 28.493 kWp para 27.000 kWp.

O Posto de Corte e Seccionamento (PCS) no layout apresentado no EIA situava-se numa zona que, no projeto atual, corresponde ao corredor de passagem do lobo. Deste modo, o mesmo realocou-se para a zona sul do corredor, localizando-se muito próximo de um posto de transformação e do estaleiro (de ocupação temporária).

O número de postos de transformação manteve-se inalterado, sendo a Central Solar de Trancoso constituída por 10 postos de transformação simples e 3 postos de transformação duplos. Ainda assim, no projeto atual foi necessário ajustar a posição de 2 postos de transformação simples, para permitir que o corredor de passagem do Lobo da central tivesse uma maior largura.

Os acessos internos do Parque Solar sofreram pequenos ajustes de modo a poder acomodar o alargamento do corredor de passagem do lobo. Deste modo, o acesso novo que anteriormente ligava as duas zonas que limitam o canal de passagem foi alterado.

Apresenta-se a quantificação da área afetada pela rede de acessos apresentada no projeto do EIA e a afetação atual, assim como a sua variação.

ELEMENTO DE PROJETO	PROJETO DO EIA (ha)	PROJETO ATUAL (ha)	VARIAÇÃO (%)
Acessos a construir	1,40	1,31	-8,40%
Acessos a beneficiar	0,65	0,52	-16,12%

**Quadro 1.** Análise comparativa da área de afetação dos acessos internos da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso no projeto apresentado EIA com o Projeto atual (Fonte: Relatório reformulado)

Verifica-se que a ocupação por ambas as tipologias de acessos foi reduzida, sendo o principal motivo para esta redução a impossibilidade de criar acessos entre o núcleo norte da central e restante área, pelo que a ligação agora é feita através de um acesso existente do parque eólico. A redução mais acentuada verifica-se ao nível dos acessos a beneficiar, uma vez que a rede interna de acessos que foi alterada era maioritariamente composta por esta tipologia de acesso.

Também a vala de cabos sofreu alterações face ao projeto do EIA. Uma vez que os acessos internos do parque solar foram alterados, e verificando-se que de uma forma geral, o traçado da vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, é inevitável esta alteração. No Quadro 2., apresenta-se a análise comparativas entre a área de afetação direta das valas de cabos apresentada no projeto do EIA e no projeto atual.

ELEMENTO DE PROJETO	PROJETO DO EIA (ha)	PROJETO ATUAL (ha)	VARIAÇÃO (%)
Valas de cabos (BT e MT)	0,30	0,26	-13,33

**Quadro 2.** Análise comparativa da área de afetação das valas de cabos da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso no projeto apresentado EIA com o Projeto atual (Fonte: Relatório reformulado)

À semelhança do verificado para a rede de acessos, a vala de cabos também diminuiu a sua área de afetação permanente, cifrando-se essa diminuição em cerca de 13,33%.

O número total de módulos fotovoltaicos diminuiu face ao valor apresentado no EIA uma vez que, como se pode verificar pela observação da Figura 3., a área do corredor de passagem do Lobo da central é uma das áreas com mais densidade de módulos fotovoltaicos, pela circunstância da orografia do terreno ser mais adequada à instalação das estruturas.

No Quadro 3. apresenta-se a análise comparativa da área de afetação dos módulos fotovoltaicos do projeto apresentado em sede de EIA e do projeto após o alargamento do corredor de passagem do lobo.

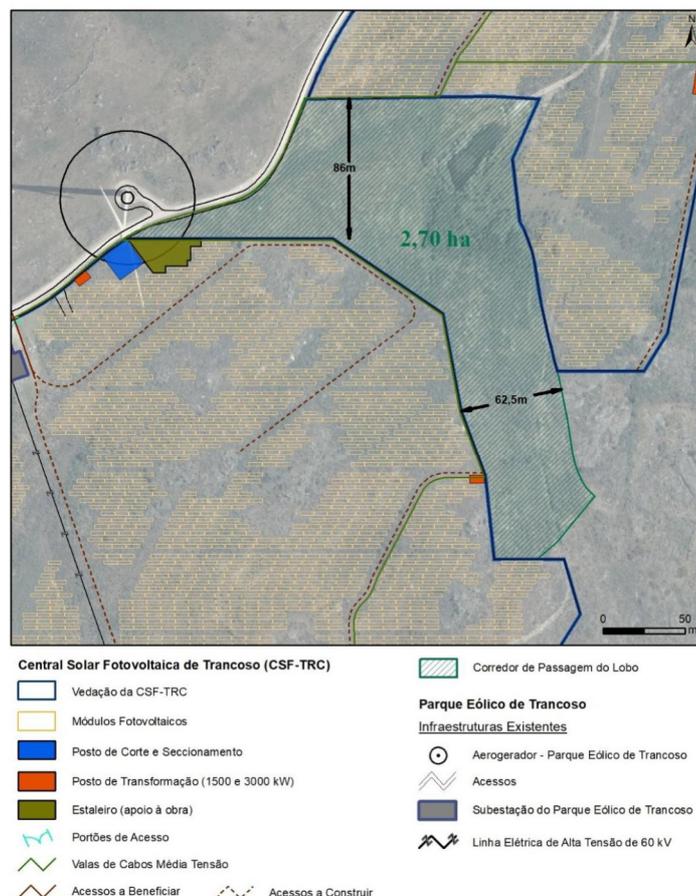
ELEMENTO DE PROJETO	PROJETO DO EIA (ha)	PROJETO ATUAL (ha)	VARIAÇÃO (%)
Módulos Fotovoltaicos	15,39	14,57	-5,32%

**Quadro 3.** Análise comparativa da área de afetação dos módulos fotovoltaicos da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso no projeto apresentado EIA com o Projeto atual (Fonte: Relatório reformulado)

A área de afetação de módulos fotovoltaicos diminuiu cerca de 5,21%, o que corresponde a cerca de 800m<sup>2</sup>, considerando-se uma redução significativa.

As alterações ao projeto apresentado no EIA resultaram na abertura de um corredor com 86 m na zona mais próxima do Parque Eólico de Trancoso e 62,50 m na outra extremidade do corredor, totalizando uma área de 2,70 ha sem elementos de projeto. A charca no interior da área de estudo encontra-se completamente no interior do corredor, pelo que se encontra completamente acessível para o lobo. Adicionalmente, como se pode observar pela análise da Figura 3, a extremidade do corredor do lado do parque eólico foi alargada para norte, aumentando a distância a um aerogerador existente, diminuindo, assim, o efeito barreira cumulativo com as infraestruturas do parque eólico existente.

Considerando a dimensão do corredor criado, em resposta às preocupações que se identificam no parecer da Comissão de Avaliação elencadas na secção 2.2, considera-se que o mesmo configura uma estrutura de descontinuidade que permitirá ao lobo, caso ele ocorra na zona, desenvolver a sua atividade.



**Figura 3.** Corredor de passagem para Fauna, incluindo o Lobo, da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso

#### **4. ANÁLISE ESPECÍFICA DO PROJETO REFORMULADO**

No projeto reformulado, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Geologia, geomorfologia e recursos minerais, Recursos hídricos; Solos e usos do solo; Ordenamento do território; Socioeconomia; Paisagem; Património Cultural; Sistemas Ecológicos; Saúde humana e Aspectos técnicos do projeto.

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

##### **4.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS**

A reformulação apresentada pelo proponente não inclui novos elementos diretamente relacionados com os descritores Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, mantendo o LNEG a decisão anterior de parecer favorável condicionado.

Mantêm-se igualmente os impactes mencionados no parecer da CA anterior, uma vez que a reformulação de projeto agora apresentada em nada os altera.

##### **4.2. RECURSOS HÍDRICOS**

Analisados os elementos reformulados do projeto AIA referenciado em epígrafe e respetivo relatório síntese, verificou-se que as alterações agora propostas não resultam em qualquer alteração ao projeto previamente avaliado, apenas da abertura de um corredor para a passagem do lobo, na área já avaliada. Neste contexto, conclui-se que as alterações agora propostas não alteram a orientação do anterior parecer respeitante ao descritor recursos hídricos.

##### **4.3. SOLOS E USO DO SOLO**

###### **4.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

A caracterização da área do projeto, teve por base, a Carta de Solos, à escala 1:1 000 000 (Carta dos solos de Portugal, 1971), e a Carta de Capacidade de Uso do Solo de Portugal, à escala 1:1 000 000 (Atlas do Ambiente, 1982).

Na área de estudo apenas existem cambissolos húmicos de rochas eruptivas que se caracterizam por serem jovens, moderadamente desenvolvidos sobre a rocha-mãe pouco ou moderadamente meteorizada. Não contém quantidade apreciáveis de argila e de matéria orgânica.

De acordo com a Carta de Capacidade de Uso do Solo (Atlas do Ambiente, 1982) a área do projeto é ocupada por 5% solos de Classe A (solos férteis, profundos, utilização agrícola intensiva); e 95% solos de classe F, possuem uma utilização não agrícola (área de implantação da central Solar fotovoltaica (CSF-TRC)).

A ocupação atual do solo manifesta-se, de uma forma geral, adaptada às condições fisiográficas, respeitando, regra geral, as estruturas naturais da paisagem, observando-se uma matriz relativamente diversificada partilhada pelos matos, florestas e áreas agrícolas.

As áreas mais elevadas e com menor espessura de solo encontram-se, na sua maioria, revestidas por matos baixos pontuados por afloramentos rochosos e blocos graníticos, assumindo-se esta ocupação

como a dominante na área de estudo. As encostas manifestam uma ocupação sobretudo florestal, sendo frequentes os povoamentos monoespecíficos de pinheiro-bravo, mas identificando-se também expressivas manchas de carvalho e de castanheiros nas vertentes próximas das linhas de água e pontuando o mosaico agro-florestal que cobre as zonas de morfologia mais suave: planaltos e várzeas das linhas de água.

A ocupação agrícola apresenta maior representação na face nascente, refletindo as características fisiográficas mais favoráveis associadas ao vale da ribeira de Teja – vale aplanado e vertentes adjacentes mais suaves, circunscrevendo-se a uma estreita faixa na face poente, ao longo do vale da ribeira de Paul. O mosaico é policultural, incluindo sobretudo culturas temporárias de subsistência, mas também forragens, vinha e pomar, sendo que estes últimos são frequentemente de castanheiro e encontram maior expressão a norte do alinhamento de cumeadas S.Gens-Lagar.

#### **4.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES NOS USOS DO SOLO**

Importa referir que, para a avaliação de impactes, foram tidos em consideração os seguintes pontos:

- A afetação temporária ou permanente tem uma importância diferente consoante o valor agrícola, florestas e erosivo dos solos;
- As características do projeto e as principais ações previstas, nomeadamente: a construção de infraestruturas de apoio à obra, a construção de acessos definitivos e temporários e a ocorrência de eventuais acidentes que possam contaminar os solos, por exemplo, derrames acidentais de substâncias poluentes.

#### **Fase de construção**

Relativamente às ações geradoras de impactes, no solo, na fase de construção, há a referir:

- Movimentação de Terras, depósito temporário de terras e materiais;
- Desmatção, incluindo Corte de Árvores e Arbustos e Regularização pontual do Terreno;
- Abertura e Fecho de Valas de Cabos para instalações elétricas entre os seguidores e respetivos Módulos, PT'S. Posto de Corte e Seccionamento;
- Recuperação ambiental e paisagística das zonas temporariamente intervencionadas.

Durante a fase de construção da CFS de Trancoso, os impactes na ocupação do solo decorrem da preparação do terreno para a instalação dos diversos elementos de projeto. Deste modo, prevêem-se ações de desmatção, descarbonização, preparação de terreno e movimentações de terras. Adicionalmente, será necessária a implantação de infraestruturas de apoio à obra e áreas de depósito de terras e materiais diversos.

No que se refere aos impactes no uso do solo, nomeadamente nos afloramentos rochosos, com uma que ocupam cerca de 0,02 ha, considera-se o impacte negativo, local, direto, certo, permanente, reversível, de longo prazo, de magnitude reduzida e pouco significativo a sem significância. Nas Florestas de Pinheiro-Bravo, que ocupam 1,75 ha, considera-se que o impacte é negativo, direto, local, permanente, reversível, de longo prazo, de magnitude reduzida e pouco significativo. Relativamente aos Matos, tipo de uso do solo que com maior área ocupada, 14,74ha, considera-se o impacte negativo, direto, certo local, permanente, reversível, de longo prazo, magnitude moderada a reduzida e pouco significativo.

A circulação da maquinaria, nomeadamente de veículos pesados para transporte de equipamento e material irá resultar na compactação do solo. Contudo, prevê-se que este impacte seja negativo, local, certo, direto, imediato, reversível, mitigável, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Durante a fase de exploração não são expectáveis alterações a nível de ocupação do solo, já que todas terão ocorrido na fase de construção.

#### **4.4. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

No âmbito do Ordenamento do Território importa apreciar o projeto face ao PDM de Trancoso, RAN, REN, Servidões administrativas e outras condicionantes e Risco de incêndios Rurais.

##### **Uso previsto em IGT's**

##### **PDM de Trancoso**

O projeto desenvolve-se no concelho de Trancoso, estando, desta forma, abrangido pelo respetivo Plano Diretor Municipal, atualmente em vigor, aprovado pelo Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro, inserindo-se, segundo *“Planta de Ordenamento I – Qualificação do Solo”* e conforme classificação e qualificação do solo estabelecida pelo artigo 10.º do regulamento do PDM, na classe de espaço designada por *“Solo Rústico”*, compreendendo a categoria *“Espaços Florestais”* e a subcategoria *“Espaços de uso misto silvícola e agrícola”*, cuja caracterização e usos dominantes constam do artigo 28.º do referido regulamento do PDM, sendo definidos no artigo 29.º os usos complementares e compatíveis dos usos dominantes dessa classe de espaço.

Neste contexto, considera-se que a pretensão é compatível com o PDM da Trancoso, com a condição de a Câmara Municipal de Trancoso proceder à avaliação dos critérios orientadores aplicáveis à mesma, em conformidade com o disposto nos artigos 64.º e seguintes do regulamento do PDM.

9

##### **Reserva Ecológica Nacional (REN)**

No que à localização e ocupação de áreas em REN diz respeito, tendo presente a Carta da REN em vigor para o município de Trancoso, integrante do respetivo PDM e cuja delimitação foi aprovada pelo Despacho n.º 3330/2021, de 26 de março, constata-se que a área afeta à implantação do projeto colide, parcialmente, com áreas integradas na REN, nas categorias *“Cursos de águas e respetivos leitos e margens”* (execução de valas de cabos de MT, da vedação e dos acessos a construir) e *“Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”* (execução da vedação e dos acessos a construir), de acordo com o Regime Jurídico da REN (RJREN), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação atual.

Assim, o uso e a ação pretendidos, nos quais estão incluídos os trabalhos acessórios necessários e indissociáveis à implementação do projeto, com enquadramento na alínea f) *“Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis”*, do Item II – *“INFRAESTRUTURAS”*, do Anexo II, a que se refere o art.º 20.º do RJREN, encontram sujeitos ao procedimento de comunicação prévia, nos termos previstos na subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20º do mesmo Regime.



Figura 4. Intervenção na área da Central, sobre “Carta da REN” (Fonte EIA)

Assim, considera-se que, com o cumprimento das medidas de minimização propostas no EIA e atendendo à área de ocupação de solos da REN, o projeto não colocará em causa as funções do Anexo I do RJREN, relativas às tipologias da REN abrangidas.

Estando o projeto sujeito a AIA, terá enquadramento no n.º 7 do artigo 24.º do RJREN, ou seja, “Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia.”.

10

### Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Da delimitação da RAN, vertida na “Planta de Condicionantes I – Condicionantes Gerais”, a qual faz parte integrante do PDM em vigor para o município de Trancoso, verifica-se que a área afeta ao projeto não se encontra inserida em solos integrados nesta restrição de utilidade pública.

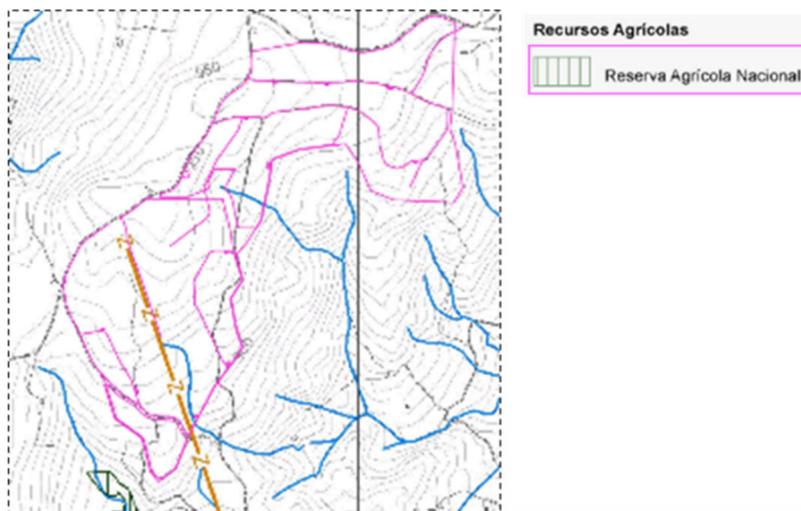


Figura 5. Área da Central sobre “Planta de Condicionantes I – Condicionantes Gerais” (Fonte EIA)

### Servidões administrativas e outras condicionantes

Da “Planta de Condicionantes I – Condicionantes Gerais”, a área delimitada para o projeto encontra-se abrangida por áreas sujeitas a servidão administrativa inerentes às condicionantes “Recursos Hídricos – Linhas e Cursos de Água” e “Rede Elétrica – Linha de Alta Tensão”, sendo que a disciplina de uso, ocupação e transformação do solo inerente à classe de espaço, sobre as quais recaem, deverá garantir o cumprimento das disposições legais que regem tais servidões, devendo a APA, I.P. e a E-Redes pronunciar-se sobre as respetivas condicionantes, *Recursos Hídricos e Rede Elétrica*.

Já da “Planta de Ordenamento – Salvaguardas”, verifica-se que a área afeta ao projeto se encontra, parcialmente, abrangida pela área de salvaguarda “Estrutura ecológica complementar”, da “Estrutura Ecológica Municipal”, a que referem os artigos 9.º “Estrutura Ecológica Municipal” e 62.º “Caracterização” do regulamento do PDM, sendo que os condicionamentos ao uso e transformação do solo a cumprir nas áreas incluídas na estrutura ecológica municipal, se encontram definidos no seu artigo 63.º. Assim, para efeitos das disposições da alínea g), do n.º 2 do artigo 63.º do referido regulamento considera-se que a Câmara Municipal de Trancoso deverá ser consultada.

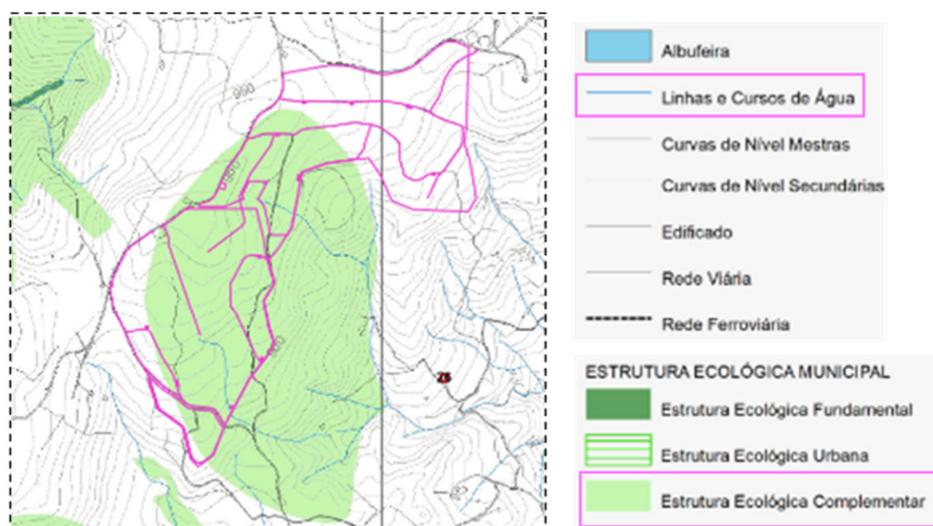


Figura 6. Área da Central, sobre “Planta de Ordenamento – Salvaguardas” (Fonte EIA)

### Risco de incêndios Rurais

A área afeta ao projeto abrange na sua maioria área de “baixa” perigosidade com pequenos focos de área classificadas com “média”, “alta” e “muito alta” perigosidade de incêndio.

Contudo, e atendendo a que o Decreto-lei n.º 49/2022, de 19 de setembro procedeu à 2.ª alteração ao Decreto-lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, e passou a prever a adaptação das áreas prioritárias de prevenção e segurança, no âmbito das Comissões Sub-Regionais de Gestão Integrada de fogos rurais, até março de 2023, mantendo-se, até lá, em vigor as cartas de perigosidade constantes dos PMDFCI, considera-se que a pronúncia sobre as localizações e as restrições à edificabilidade e condicionamentos relativos a outras atividades, até à data acima referida, caberá à CMDFCI de Trancoso. Neste contexto, e uma vez que o ICNF, I.P., integra a composição da referida CMDFCI e da CA, do presente procedimento de AIA, deverá, a mesma, pronunciar-se relativamente a esta temática.

Face ao analisado, considera-se existir compatibilidade do projeto com o PDM de Trancoso, condicionado ao parecer favorável da Câmara Municipal (artigo 63.º e artigos 64.º e seguintes do regulamento do PDM).

Da mesma forma, considera-se existir compatibilidade do projeto com o PDM de Trancoso, condicionado aos pareceres favoráveis da APA, IP (Domínio Público Hídrico) e do ICNF, IP (PMDFCI), estando as referidas entidades representadas na CA.

Em relação à condicionante rede elétrica, deverá ser cumprida a respetiva servidão, devendo promover-se a consulta à E-REDES - Distribuição de eletricidade, S.A.

Relativamente à REN, o projeto está sujeito a Comunicação Prévia, junto da CCDRC. No entanto, face ao referido nos n.ºs 7 e 9 do artigo 24.º do RJREN, considera-se que a pronúncia favorável da CCDRC no âmbito do presente procedimento de AIA, compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN.

#### **4.5. SOCIOECONOMIA**

Relativamente à Socioeconomia, é referido que na fase de construção se estima a criação de 25 postos de trabalho e que será dada prioridade à contratação de mão-de-obra, empresas e serviços do concelho de Trancoso ou região próxima.

No enquadramento socioeconómico são apresentados dados relativos à demografia, atividades económicas, emprego e acessibilidade e mobilidade.

No que se refere à demografia, são apresentados dados da população residente e densidade populacional para o concelho de Trancoso, e para as freguesias da área do projeto e NUTS III, e numa perspetiva de evolução de 2011 a 2021. São ainda apresentados indicadores de saldo demográfico (natural e migratório) e índice de envelhecimento, a repartição da população por população jovem, em idade ativa e idosa, em 2011 e 2018, verificando-se diminuição da população jovem e aumento da população idosa, sobressaindo um índice de envelhecimento muito elevado (373,3) para o concelho de Trancoso (dados de 2020). Apresenta, ainda, índices de alfabetização/níveis de escolaridade.

No que se refere à atividade económica, é apresentada a caracterização das atividades económicas do concelho de Trancoso através de um quadro síntese de indicadores de atividade económica: número de empresas, volume de negócios e VAB por setor de atividade económica (CAE Rev.3). Destaca-se um total de 880 empresas no concelho em 2011 e 1348 em 2020.

Relativamente ao emprego é apresentada a população empregada por setor de atividade económica, com variação entre 2011 e 2020; e a população empregada e desempregada para 2011 e 2022. Os setores com mais pessoal ao serviço, dados de 2020, são “Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos”, e “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”, seguindo-se da “Construção”. O setor que mais cresceu entre 2011 e 2020, em número de empresas, foi o setor “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”. É ainda apresentada a população empregada e desempregada para o concelho e por freguesia da área do projeto, dados dos censos de 2011, e observa-se que mais de 90% da população ativa das freguesias abrangidas pelo projeto se encontra empregada.

O acesso ao Parque Solar Fotovoltaico de Trancoso é feito pelas N226, N229-1 e M583 e, posteriormente, por um acesso em *tout-venant*.

As principais ações geradoras de impacte na fase de construção são:

- a) Instalação e funcionamento do estaleiro principal a áreas de apoio;
- b) Circulação de maquinaria e veículos pesados, e transporte de materiais;
- c) Movimentação de terras e desmatamento.

Estas ações terão impactes positivos, nomeadamente:

- a) Aumento do rendimento dos proprietários dos terrenos abrangidos pela área do projeto;
- b) Criação de emprego e dinamização da economia local.

Verificam-se, também ações com impacte negativo, nomeadamente:

- a) Aumento do tráfego nas vias de acesso e degradação das vias;
- b) Perturbação do ambiente sonoro e da qualidade do ar para as populações circundantes;
- c) Perda do uso predominante do terreno (matos e floresta);
- d) Perturbação visual da paisagem.

Na fase de exploração as ações geradoras de impacte são:

- a) Produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável não poluente;
- b) Manutenção de caminhos de acesso;
- c) Manutenção e reparação dos equipamentos da Central Solar Fotovoltaica.

Os Impactes positivos da fase de exploração:

- a) Aumento do rendimento dos proprietários dos terrenos;
- b) Criação de postos de trabalho;
- c) Produção de eletricidade a partir de Fontes de Energia Renováveis (FER), o que contribui para a redução da dependência energética, e para alcançar os objetivos nacionais e europeus de neutralidade carbónica.

Impactes negativos da fase de exploração:

- a) Perda do uso predominante do terreno (matos e floresta);
- b) Perturbação visual da paisagem.

13

#### **4.6. PAISAGEM**

Não se identificaram situações que se traduzam em impactes negativos superiores aos já avaliados no anterior parecer do fator ambiental Paisagem, enviado na data de 10 de Março e 21 de Março, com esta última data a referir-se à data de envio das Medidas de Minimização.

A redução de área de implantação de painéis ou, mais concretamente, a introdução de uma maior área entre os dois núcleos, permite, não só, uma maior fragmentação da área contínua e homogénea de painéis, como também uma melhor integração paisagística.

Verifica-se também que as alterações introduzidas não contemplaram a disponibilização de uma maior área para implementação das cortinas arbóreo-arbustivas perimetrais.

Pelo exposto, as alterações configuram uma solução mais minimizadora, em termos gerais, de impactes ao nível do fator ambiental Paisagem.

#### **4.7. PATRIMÓNIO**

##### **4.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

A caracterização da situação de referência do património cultural foi efetuada tendo em vista a identificação de condicionantes à execução do Projeto, nomeadamente de natureza arqueológica, arquitetónica e etnográfica.

Considerando que a reformulação do projeto não alterou a área de estudo e, no que se refere à área de incidência a AI de implantação dos painéis fotovoltaicos sofreu uma redução de 5%, mantém-se a situação de referência anteriormente apresentada.

No que se refere à área de incidência do projeto o EIA considera:

- Área de Estudo (AE) – corresponde à área de incidência do projeto (AI) e à zona de enquadramento (ZE);
  - Área de Incidência Direta (AID) – corresponde à área que é diretamente afetada pelo projeto;
  - Área de Incidência Indireta (AII) – corresponde à área que é passível que seja afetada no decorrer da implementação do projeto e que se calcula até um máximo de 50 metros na envolvente;
  - Zona de Enquadramento – faixa de 200 metros na envolvente ao projeto.
1. Metodologicamente foi efetuada a pesquisa documental da área de estudo que incluiu consulta das bases de dados patrimoniais, IGT, bibliografia específica e análise toponímica, seguida da prospeção arqueológica sistemática da área de incidência do projeto.
  2. É apresentado um enquadramento histórico-arqueológico da ocupação humana da região atualmente ocupada pelo concelho de Trancoso, o qual revela que este território é ocupado desde tempos remotos, nomeadamente desde a Pré-História até à atualidade.

De acordo com a pesquisa realizada encontram-se “inventariados na base de dados do património arqueológico 60 sítios arqueológicos, aos quais se deve juntar o património classificado ou em vias de classificação que, para o concelho de Trancoso, conta com 18 ocorrências. Nos últimos anos, trabalhos arqueológicos de prospeção, desenvolvidos pelo município (FERREIRA,2016), permitiram ainda recolher novos dados que completam a informação existente, totalizando 161 sítios arqueológicos, inventariados no concelho”.

3. Os trabalhos de levantamento documental e bibliográfico não revelaram a presença de ocorrências patrimoniais na área do Projeto.
4. Na fase de trabalho de campo foi efetuada prospeção sistemática da área de incidência do projeto da Central Fotovoltaica, tendo sido registadas várias ocorrências de cariz rural e agro-pastoril.

Na área de incidência do projeto o coberto vegetal apresentou-se denso, facto que “condicionou parcialmente os trabalhos de prospeção. No entanto, ocasionalmente, em área de caminhos ou zonas com reduzida vegetação, foi possível, observar diretamente o solo”.

5. Os trabalhos de campo realizados na área de estudo (AE) permitiram a identificação de quatro elementos com interesse patrimonial, de cariz etnográfico:
  - OP 1 – *Lagar 1* / Conjunto edificado e corte de animais, associado a outros elementos agrícolas/ cronologia indeterminada-Contemporâneo / Valor patrimonial Reduzido;
  - OP 2 – *Lagar 2* / Abrigo de pastor em pedra seca / cronologia indeterminada-Contemporâneo / Valor patrimonial Reduzido;
  - OP 3 – *Lagar 3* / Abrigo que aproveita um afloramento granítico / cronologia indeterminada-Contemporâneo / Valor patrimonial Reduzido;
  - OP 4 – *Lagar 4* / Edifício de habitação associado a um poço / cronologia indeterminada-Contemporâneo / Valor patrimonial Reduzido;

Os elementos OP1, OP2 e OP4 localizam-se na Zona de Enquadramento e o elemento OP3 localiza-se na Área de Incidência Direta do Projeto.



monitorização que foram levadas a cabo no âmbito da reformulação do projeto para acomodação das preocupações com o lobo e com a águia-caçadeira”.

Procedeu “à reavaliação da cartografia de biótopos, de forma a suportar a reavaliação da respetiva afetação pelos elementos do projeto reformulado e consequente reavaliação de impactes. Adicionalmente e tendo em conta que em paralelo ao desenvolvimento do EIA, decorreram monitorizações do lobo e de avifauna na área do projeto e envolvente próxima, ao abrigo do procedimento de AIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (SPE Trancoso), procedeu-se também à inserção de informação adicional sobre estes elementos faunísticos, com vista a melhorar a qualidade da caracterização da situação atual”.

Refere ter recalculado a área ocupada pelos “11 biótopos registados”. “Relativamente à sua constituição o número de biótopos não sofreu alterações, tal como o número de habitats e a sua representatividade. A área de estudo continua a ser caracterizada por uma cobertura vegetal bastante homogénea, como é típico nesta região a altitudes mais elevadas. Os matos apresentam alguma variabilidade, observando-se áreas com mato mais denso, dominado por giestal, e matos mais baixos e esparsos intercalado com prados e/ou afloramentos rochosos. A área de estudo é, desta forma, dominada por 32% de Matos, e cerca de 39% de matos intercalados com prados e afloramentos rochosos. As áreas florestadas são registadas em cerca de 15% da área analisada, verificando-se que 13,2% se referem a floresta de produção, dominadas por pinheiro-bravo, e 1,91% da área é ocupada por formações de folhosas. Estas áreas correspondem genericamente a carvalhal-negral. Em cotas mais baixas, identificam-se áreas agrícolas, em 10,08% da área. Relativamente a outros biótopos menos representativos, registam-se o castiçal, charca e áreas humanizadas, que está essencialmente representado pelos caminhos existentes, o Parque Eólico de Trancoso e infraestruturas associadas”.

“Relativamente à flora, o levantamento de campo efetuado anteriormente e a consulta bibliográfica, permitiu a identificação de 324 taxa de flora de 59 famílias distintas. Nenhuma espécie elencada está incluída nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, mas foram listados 31 endemismos, dos quais um é lusitano, *Lamium coutinhoi*. É ainda de referir que nenhuma das espécies elencadas para a área de estudo se encontra ameaçada de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (Carapeto et al., 2020). É também de referir que se encontram elencadas para a área de estudo 11 espécies exóticas, tendo uma delas carácter invasor, as canas (*Arundo donax*), contudo esta espécie não foi registada nos trabalhos de campo (Plantas invasoras em Portugal, 2019). Quanto à componente da fauna, foram inventariadas 195 espécies, com potencial de ocorrência na área de estudo, sendo que 13 foram confirmadas durante os trabalhos de campo (1 espécie de anfíbio, 8 espécies de aves e 4 espécies de mamíferos). É de referir que 22 das espécies inventariadas são consideradas ameaçadas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e/ou no congénere da IUCN. De entre as espécies elencadas, 20 foram definidas como sendo mais relevantes em termos da conservação da biodiversidade, 6 destas com ocorrência confirmada, sendo elas: o garçote (*Ixobrychus minutus*), o bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), o milhafre-real (*Milvus milvus*), a águia-caçadeira (*Circus pygargus*), o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o lobo (*Canis lupus*)”.

“Como previamente referido, a comunidade de aves e o lobo (*Canis lupus*) foi alvo de monitorização ao longo do último ano (2022/2023), no âmbito do SPE Trancoso. O objetivo geral das monitorizações foi a caracterização, de forma pormenorizada, da presença e distribuição destas espécies, de forma a poder avaliar eventuais impactes decorrentes da construção e *exploração do sobreequipamento. Relativamente ao lobo (Canis lupus) as monitorizações decorreram com auxílio a armadilhagem fotográfica e à prospeção de indícios (com validação genética). Os resultados mostram uma fraca utilização da região por parte do lobo (Canis lupus), tendo-se obtido 4 registos fotográficos, aproximadamente 2km a norte do SPE Trancoso ao longo dos 9 meses amostrados (Figura 5.1). Através da armadilhagem fotográfica foi ainda possível identificar 13 espécies de mamíferos de pequeno/médio porte que podem funcionar como presas para o lobo, como o corço e o javali (BE, 2023a). As estimativas de densidade calculadas para a área de estudo, indicaram um valor médio anual de 2.49 lobos/100km<sup>2</sup> (BE, 2023a). Estes resultados não permitiram, no entanto, confirmar a presença inequívoca de uma alcateia na área de estudo, mas sim de animais isolados.*

*Isto poderá indicar instabilidade e um número reduzido de animais na alcateia de Trancoso ou que este grupo familiar poderá ter o seu centro de atividade principal fora da região estudada”.*

*“No que respeita à avifauna, a monitorização elencou um total de 145 espécies na área de estudo durante o Ano 0, das quais 75 espécies confirmadas acusticamente, 43 espécies com alguma probabilidade de ocorrência identificada pela análise acústica e 27 espécies confirmadas visualmente (das quais 19 confirmadas também acusticamente)”. “Das espécies confirmadas, importa destacar que relativamente à águia-caçadeira (*Circus pygargus*) as observações coincidiram com a época de reprodução da espécie e concentraram-se na quadrícula onde se insere o aerogerador mais a norte do Parque Eólico de Trancoso (BE, 2023b). Considera-se que a atividade da águia-caçadeira (*Circus pygargus*) ocorre em níveis muito baixos, o que poderá ser indicativo duma utilização meramente pontual da área de estudo, possivelmente em movimentos de dispersão para caça”.*

#### **4.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

São identificadas as “ações geradoras de impactes” na “fase de construção”, na “fase de exploração” e na “fase de desativação”.

Relativamente à ocupação do solo estima que na fase de construção “no total a área de afetação do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso diminuiu, aproximadamente 6% face à área de afetação do projeto apresentado no EIA. Esta diminuição deve-se, essencialmente, à abertura de um corredor de passagem do Lobo numa zona com elevada densidade de módulos fotovoltaicos. A afetação de “Afloramentos Rochosos” diminuiu 50% face ao projeto do EIA, passando a afetar uma área de 0,04 ha para uma área de 0,02 ha. Deste modo, considera-se que este impacte é negativo, local, direto, certo, permanente, reversível, de longo prazo, de magnitude reduzida e pouco significativo a sem significância. Reduziu-se a ocupação de “Florestas de Pinheiro-Bravo” de 1,88 ha para 1,75 ha no projeto atual, o que representa uma diminuição de 7%. Pelo que se considera que o impacte sobre esta classe de ocupação do solo é negativo, direto, local, permanente, reversível, de longo prazo, de magnitude reduzida e pouco significativo. A afetação permanente da classe de ocupação de “Matos”, à semelhança das restantes situações, também diminuiu, de 15,84 para 14,74, uma redução de 7% face à afetação do projeto no EIA. Este impacte considera-se negativo, direto, certo local, permanente, reversível, de longo prazo, magnitude moderada a reduzida e pouco significativo. Não se registaram alterações ao nível da afetação temporária, corresponde à classe de “Matos”, uma vez que o único elemento de projeto que confere este tipo de impacte é o estaleiro e o mesmo mantém a mesma dimensão e localização face ao projeto do EIA, adaptando-se apenas a forma do mesmo à zona livre de estruturas de suporte de painéis. Posto isto, o impacte face ao avaliado no EIA não regista qualquer alteração”.

Na fase de exploração “durante esta fase de projeto, não são expectáveis alterações ao nível da ocupação do solo, já que todas terão ocorrido na fase de construção”.

Na fase de desativação, “após remoção de todos os equipamentos e infraestruturas implantadas da central fotovoltaica, será possível recuperar as condições e o uso pré-existentes. A reconversão para o uso florestal original, será um impacte positivo, provável, local, permanente, reversível, de imediato, magnitude moderada e pouco significativo”.

Relativamente ao recetor “biodiversidade” refere que “atendendo à tipologia do Projeto, tendo em conta as alterações efetuadas ao nível da ampliação do corredor, e aos valores ecológicos identificadas na área a intervir, consideram-se que os principais impactes para a biodiversidade decorrentes da Central Solar de Trancoso correspondem genericamente aos listados em seguida:

- Afetação e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas devido à desmatação e desarborização (fase de construção);
- Alteração do uso do espaço pelas populações de fauna devido à perturbação (fase de construção e exploração);

- Perturbação das comunidades faunísticas (fase de construção, exploração e desativação);
- Favorecimento da instalação de espécies exóticas invasoras (fase de construção e exploração).
- Seguidamente enumeram-se as ações consideradas geradoras de impacte ao nível da componente ecológica”.

Descreve as metodologias utilizadas para avaliar e classificar os impactes esperados.

Para a fase de construção:

Relativamente à vegetação e espécies da flora refere que “uma vez que são conhecidas as novas localizações das diferentes estruturas da Central Solar, considera-se que a afetação dos biótopos e habitats indicados” é certa, “tratando-se regra geral de impactes pouco significativos. Relativamente aos afloramentos rochosos, considera-se improvável por tratar-se de uma área extremamente diminuta, tratando-se da zona limite de mancha. Os impactes decorrentes da instalação destas estruturas são classificados como sendo negativos, certo, permanente, recuperável, imediato, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, direto e minimizável”.

“Deve também considerar-se que o aumento da movimentação de pessoas e veículos afetos à obra pode favorecer a instalação de espécies de flora invasoras e perturbação da vegetação. Os fenómenos de antropização do coberto vegetal na área envolvente à instalação, podem produzir alguma diminuição na biodiversidade e um aumento do desenvolvimento de espécies ruderais e por vezes exóticas invasoras. Estes impactes são classificados como pouco significativos” e minimizáveis.

Relativamente à fauna refere que “os principais impactes sobre a fauna que resultam da fase de construção estão associadas à perda direta de habitat e o aumento dos níveis de perturbação dos locais afetados. Importa referir que a área de implantação do Projeto é adjacente ao Parque Eólico de Trancoso, pelo que os níveis de perturbação serão à partida mais elevados do que numa situação de ausência de infraestruturas com esta tipologia”.

“As atividades associadas à desmatção e decapagem do solo, movimentações de terra para abertura/melhoria de acessos e outras estruturas na área de instalação do projeto, assim como nas áreas de instalação de estaleiros, conduzirão à remoção da vegetação, com a conseqüente perda de biótopos que albergam a comunidade faunística. Esta comunidade inclui algumas espécies com elevado valor para a conservação, tal como a águia-caçadeira (*Circus pygargus*), espécie com ocorrência confirmada para a quadrícula UTM 10x10km à qual a área de estudo se sobrepõe, e que nidifica em matos. Tendo em conta a afetação deste biótopo, o impacte resultante considera-se potencialmente relevante, contudo, pouco provável, uma vez que nesta região os matos de giestal resultam de estados avançados de degradação, associados a ciclos de queima e pastoreio e são menos interessantes enquanto habitat de nidificação para a águia-caçadeira. Na região em que o projeto se encontra esta espécie prefere pastagens de altitude e matos de urzes, tojos e carquejas enquanto habitat de nidificação e caça (Catry et al., 2010), que não estão disponíveis na área de estudo”.

“Não obstante esta situação, e tendo presente que nas áreas adjacentes à central solar, em particular na vertente sul/sudeste, existe uma continuidade de biótopos com potencial para utilização pela águia-caçadeira (agrícola, matos e matos+prados), foi proposta para a fase de exploração, uma medida de gestão potenciadora da utilização destas áreas pela espécie. Essa medida pretende criar clareiras em áreas de mato contínuo (zonas sem matos densos/mais abertas), alternando com áreas mais densas (não intervencionadas), e contribuindo para o incremento da heterogeneidade dos habitats, o que permitirá tornar a área mais atrativa à espécie”.

“A comunidade faunística alberga outra espécie com elevado valor para a conservação, o lobo (*Canis lupus*), espécie que utiliza áreas de matos e matos + prados e com ocorrência confirmada na quadrícula, embora a monitorização em curso no SBE de Trancoso tenha demonstrado uma baixa utilização da área

pela espécie. Tendo em consideração a tipologia de biótopos afetados e o elenco faunístico potencial, o impacto negativo de perda de habitat caracteriza-se como sendo negativo, certo, permanente, reversível, imediato, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, direto e minimizável”.

“Para além das aves e dos mamíferos mais sensíveis à perturbação humana, os grupos faunísticos que potencialmente serão mais afetados durante a fase de construção são os répteis, pequenos mamíferos e aves por afugentamento e mortalidade por atropelamento. O aumento da utilização da zona por parte de trabalhadores, pode levar ao afugentamento de espécies de fauna. Este impacto caracteriza-se como sendo negativo, provável, temporário, reversível, de curto prazo, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, indireto e minimizável. A circulação de veículos e maquinaria poderá provocar mortalidade por atropelamento accidental. Importa referir que na área de obra e de projetos em exploração, existe indicação de limite de velocidade (inferior a 30km/h). Este impacto caracteriza-se como sendo negativo, provável, temporário, irreversível, de curto prazo, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, direto e minimizável”.

Fase de exploração:

Relativamente às comunidades vegetais e espécies da flora para a fase de exploração prevê que a “presença da Central Solar, poderá potenciar uma maior presença humana no local, refletida em maior pisoteio da área, em especial junto dos acessos, postos e painéis e, portanto, perturbação da vegetação. Esta situação pode originar alguma diminuição na biodiversidade e um aumento do desenvolvimento de espécies ruderais e/ ou exóticas” e que este impacto se caracteriza “como negativo, provável, temporário, reversível, de médio prazo, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, indireto e minimizável”.

No que refere à fauna “o funcionamento e presença da Central Solar poderão afetar de forma diferenciada os vários grupos faunísticos em presença na área de influência do projeto, sobretudo por constituir uma barreira física à deslocação de vertebrados terrestres. A presença da Central Solar pode constituir uma barreira física à deslocação dos mesmos pelo território, por tratar-se de um empreendimento que é vedado em toda a sua extensão. Neste sentido, foi reformulada a configuração do corredor previsto, na zona central da Central Solar, sentido noroeste-sudeste, integrando o seu alargamento em toda a extensão e ajustando o ponto de entrada na vertente noroeste no sentido de permitir o acesso direto à charca já existe; considera-se que o corredor na sua atual configuração permitirá a passagem de vertebrados de grande porte, onde se inclui o lobo, minimizando de forma significativa o eventual efeito barreira. Foi ainda definida a utilização de rede ovelheira, com malha larga, a fim de permitir a passagem de pequenos vertebrados. Com isto, o efeito barreira é considerado um impacto negativo, provável, permanente, reversível de longo prazo (uma vez que pode ocorrer durante todo o tempo de vida do parque solar), local, de reduzida magnitude, pouco significativo e direto” (pp 52) e que “relativamente ao grupo dos mamíferos, considera-se que a presença de novas infraestruturas, tais como novos acessos e mesmo as estruturas associadas à Central Solar pode resultar num aumento de perturbação de animais mais sensíveis à antropização do território, das quais se destaca o lobo (*Canis lupus*). Tendo em conta que a área onde o projeto se insere não coincide com locais de reprodução ou centros de atividade da alcateia de Trancoso, de acordo com uma monitorização recente, considera-se que o impacto sobre a espécie é pouco provável. Há que considerar também a presença atual do Parque Eólico do Trancoso, cuja localização se sobrepõe à Central Solar, pelo que a utilização que a espécie faz da área, já terá algum tipo de habituação à presença daquela infraestrutura. O impacto caracteriza-se como negativo, provável, permanente, irreversível, de longo prazo (uma vez que pode ocorrer durante todo o tempo de vida do parque solar), local, de reduzida magnitude (uma vez que a espécie já efetua uma baixa utilização da área) e pouco significativo e direto”.

### **Análise (ao projeto reformulado)**

Em complemento da análise anteriormente exposta no Ofício n.º S-009936/2023, de 10-03-2023, verifica-se que o projeto reformulado, nos termos propostos nos documentos:

- GENERG HIBRIDIZAÇÃO, S.A. CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE TRANCOSO

HIBRIDIZAÇÃO DO PARQUE EÓLICO PROJETO DE EXECUÇÃO REFORMULAÇÃO DO PROJETO AO ABRIGO DO ARTIGO 16.º DO RJAIA – EIA VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE Lisboa, 07 de agosto de 2023” (75 pp) (T2022-139-01\_ART16-CSF-TRC-00.pdf);

- Apresentação do projeto sobre ortofotomapa (Desenho n.º 1) (1\_PD\_Apres\_Projeto\_TRC\_A16\_R01\_20230620.pdf);
- Grandes Condicionantes (Desenho n.º 26) (26\_PD\_GrandCond\_TRC\_A16\_R01\_20230620.pdf).

Os impactes previstos para as diferentes fases do projeto (fase de construção, fase de exploração e fase de desativação) são consentâneos com a situação de referência obtida para o descritor “sistemas ecológicos” (habitats e populações das espécies da flora e da fauna, incluindo os estatutos de proteção legal e de conservação).

Os locais previstos no projeto de execução, após reformulação, para instalar os elementos do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico localizam-se num território que inclui a área vital para a alcateia de Trancoso (Pimenta *et al.*, 2005) e a localização geográfica da área prevista para instalar o projeto, a disposição da mesma relativamente à cumeada e a extensão da mesma, com o “alargamento” do “corredor, que já existia na configuração do layout apresentado no EIA, permitirá reduzir significativamente o efeito de barreira que a CSF de Trancoso que, em conjunto com o existente Parque Eólico de Trancoso, poderia causar na mobilidade do lobo” naquela área vital para a alcateia de Trancoso.

A implementação da medida “de gestão potenciadora da utilização pela águia-caçadeira de zonas adjacentes à central solar, na vertente sul/sudeste; medida essa que deve consistir na desmatagem anual, no período entre setembro e novembro, de parcelas de terreno em áreas densas e contínuas de matos ou matos + prados, com vista à criação de clareiras e potenciando o efeito mosaico (maior heterogeneidade), favorável à utilização pela espécie em alimentação ou até eventual nidificação” tendo “já identificadas áreas em que a medida poderá ser implementada, tendo essa gestão já sido aprovada pela entidade gestora dos baldios” permite minimizar os impactes no habitat de nidificação para o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) em área de ocorrência comprovada e com fraca incidência dos fatores de ameaça (ceifa de searas e de lameiros, predação por cães e gatos, etc.).

A implementação do programa de monitorização do lobo permite monitorizar a relação do projeto com os ecossistemas, designadamente com a população do lobo e com a utilização da área, permitindo aferir se as medidas de minimização propostas são ou não capazes de mitigar os impactes negativos, de ocorrência certa, sobre a mobilidade do lobo numa área vital.

Não fica prevista a monitorização da eficácia da medida para minimização da destruição de habitat de nidificação para o tartaranhão-caçador\eficácia das áreas propostas para substituição das áreas a destruir.

#### **4.9. SAÚDE HUMANA**

Consultados os elementos enviados pelo proponente, tendentes à reformulação do projeto, com a apresentação de novas soluções e em resposta ao plasmado no anterior parecer, mantem-se a mesma posição, condicionada à implementação do Plano de Monitorização, mencionado.

#### **5. ASPETOS TÉCNICOS DO PROJETO**

Face à reformulação do projeto em estudo, nada há a obstar, desde que cumprido o parecer enviado anteriormente.

## 6. PARECERES DE ENTIDADES EXTERNAS

Na análise da reformulação do projeto não foram consultadas entidades externas à Comissão de Avaliação. Mantêm-se os pareceres recebidos aquando da análise inicial ao projeto das Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S (REN) e da E-REDES.

A **REN** informa que relativamente às infraestruturas da RNTG e RNT, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes, nomeadamente nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período 2022-2031, não se encontram previstas novas infraestruturas na área de estudo do projeto em apreciação.

A **E-REDES** afirma que todas as intervenções no âmbito da execução do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, garantindo o incondicional e eficaz acesso aos técnicos da E-REDES.

## 7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Não foi considerada nova Consulta Pública para a reformulação do projeto. Mantém-se a análise efetuada na consulta anterior e as considerações recebidas.

Em cumprimento do preceituado no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, procedeu-se à Consulta Pública do Projeto “Central Solar Fotovoltaica de Trancoso – Hibridização do Parque Eólico”.

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 20 de janeiro a 02 de março de 2023.

Durante este período foram recebidas cinco exposições provenientes de: ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil, a Direção-Geral do Território (DGT), QUERCUS-ANCN - Núcleo Regional da Guarda e duas exposições provenientes de particulares.

A **ANAC** verifica que o local do projeto em causa não se encontra abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil.

Face às suas características, considera-se que Central Fotovoltaica não tem impacte a nível das operações da aviação civil.

A Direção-Geral do Território (**DGT**) informa que este projeto não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente Rede Geodésica Nacional (RGN) nem com nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP) pelo que este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas por esta Entidade.

A **Quercus** refere que o projeto de implantação prevê 53 760 módulos fotovoltaicos em 7620 estruturas solares fixas, não dando a indicação da área de intervenção. Seria pertinente indicar qual a área de implantação do projeto para se perceber, em termos de área, o impacte da sua dimensão.

A distância referida do projeto às áreas sensíveis de biodiversidade referidas, ZEC Rio Paiva ZPE do Vale do Côa e Reserva da Faia Brava é preocupante acrescentando maior vulnerabilidade naquelas áreas;

Falta de rigor quando se refere que a área de estudo abrange o PDM de Arraiolos Trancoso;

O projeto não é compatível com o estabelecido no PMDFCI uma vez que não está salvaguardado o afastamento à estrema do prédio (nunca inferior a 50m), a transformadores e da Central Solar, prevendo passar para um afastamento de 10m, mediante autorização do município e parecer favorável da CMDFCI, o que aumentará significativamente o risco inerente nesta matéria.

Receio que haja obstrução em áreas de infiltração e proteção e recarga de aquíferos e afetação do domínio hídrico, estando pendente de autorização prévia pela ARH Centro e APA;

A referência à presença de quatro habitats vulneráveis, dos quais um é prioritário para a conservação: sub-estepes de gramíneas, vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica, rochas siliciosas com

vegetação pioneira e carvalhais galico-portugueses, revela a sensibilidade ambiental da área em causa, o que causa preocupação acrescida e que necessita de uma reflexão que permita tomar medidas de mitigação das ameaças existentes.

Não sendo a área agrícola indicada, em termos relativos, de muita dimensão, cerca de 10 % do projeto, não é indicado o seu valor em metros quadrados, nem a sua aptidão agrícola e importância pecuária.

O RNT não refere quais as medidas de salvaguarda sobre as massas de água existentes e impactadas, sendo generalista sobre as medidas de proteção a implementar.

Teme que alterações e afetação da morfologia natural no terreno e na vegetação existente sejam fortemente impactadas durante a fase de exploração, assim como haja uma modificação paisagística irremediável, estando reconhecido o impacte significado que a intrusão visual dos módulos fotovoltaicos terá em termos paisagísticos, de afetação da biodiversidade e em corredores ecológicos menos estudados.

Na fase de exploração, não refere de onde virá a água a consumir na lavagem dos módulos fotovoltaicos, não indica qual a sua origem e consumo previsto, que tipo de detergentes serão utilizados, que tratamento estará previsto após a sua utilização e para onde será dirigido o efluente produzido.

Com a emissão de ruído com a maquinaria pesada para a execução da fundação de aerogerador, presumindo-se a instalação de mais um e novo gerador, aumentará o impacte negativo para além dos módulos fotovoltaicos.

É muito importante, que haja formação adequada sobre os impactes ambientais decorrentes da implantação do projeto a todo o pessoal que intervém na obra e na fase de exploração.

É assumido a necessidade de desenvolver um plano de monitorização sobre a biodiversidade, nomeadamente sobre o Lobo Ibérico, espécie protegida por lei, revelando-se assim a magnitude do impacte ambiental negativo, que já se verifica com a existência de aerogeradores no local, prevendo-se que este projeto agrave ainda mais a situação deficitária das reduzidas alcateias.

O **Cidadão Jorge Revés** refere que substituir grandes centrais por grandes centrais não é a opção mais sustentável. Há que descentralizar, localizar, incentivar a captação local junto ao consumo, a cogeração, o autoconsumo, tanto individual, como coletivo. Soluções locais, municipais, regionais.

O cidadão entende ainda que a rede deverá caminhar rapidamente para ser um backup e não a base de todo o sistema. E os grandes consumidores, como fábricas, zonas industriais, centros comerciais ou hipermercados, entre outros, já deveriam estar a ser incentivados a tornarem-se o mais possível auto-sustentáveis energeticamente.

Assim, refere que a APA deverá começar a promover aquelas soluções, em detrimento dos megaprojetos que obrigam ao arriscado transporte de alta tensão e seus desperdícios.

Não entende como é que os EIA não refletem o enorme impacte ambiental nas espécies autóctones, na biodiversidade, na utilização muito menos racional dos terrenos e na paisagem.

A cidadã **Rute Luís** manifesta-se contra o projeto em avaliação.

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

## 8. CONCLUSÃO

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso – Hibridização do Parque Eólico tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, contribuindo assim para as metas portuguesas que se referem à produção de energia a partir de fontes renováveis, constantes da Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020).

O projeto da central fotovoltaica é apresentado em fase de Projeto de Execução.

O presente projeto corresponde a uma hibridização de um atual Parque Eólico, pelo que, algumas das infraestruturas já existentes serão aproveitadas pelo Parque Solar Fotovoltaico, designadamente a Subestação, a Linha Elétrica e os acessos. O projeto localiza-se na União de freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho e na Freguesia de Castanheira no concelho de Trancoso.

O Projeto inicial da Central Solar previa ser constituído por 53 760 painéis solares apoiados por 6 720 estruturas solares fixas, com uma potência instalada de 28 493 kWp, sendo a ligação elétrica de Trancoso assegurada por vala de cabos, não se construindo qualquer apoio para assegurar a ligação do projeto em estudo à RESP. A área de implantação do projeto ocuparia um total de 55 hectares.

Decorrente da reformulação do projeto, no novo Layout a potência instalada diminuiu de 28,493 kWp para 27,000 kWp e a área de implantação dos módulos fotovoltaicos reduziu-se em cerca de 5% (de 15,39 ha para 14,57 ha).

A reformulação do projeto teve como objetivo a minimização dos impactes significativos a muito significativos identificados no parecer inicial da CA ao nível do fator sistemas ecológicos, relacionados com a comunidade faunística, nomeadamente com o lobo, uma vez que “a área de implantação do projeto resultará na perda de habitat para o lobo, ou zona de caça”.

Assim, as alterações ao *layout* estão relacionadas com necessidade de abertura de um corredor de passagem para a fauna, beneficiando particularmente o lobo. Assim, foi aberto “um corredor com 86 m na zona mais próxima do Parque Eólico de Trancoso e com 62,50 m na outra extremidade do corredor, totalizando uma área de 2,70 ha sem elementos de projeto. A charca no interior da área de estudo encontra-se completamente no interior do corredor, pelo que se encontra completamente acessível para o lobo”.

Os principais impactes da construção da Central Solar na Geologia e na Geomorfologia estão associados à fase de construção e estão relacionados com a movimentação de terras e consequente alteração da morfologia dos terrenos classifica-se como negativo, local, certo, permanente, irreversível, mitigável, de magnitude reduzida, podendo ser classificado como não significativo, dado as profundidades alcançadas envolvidas (0,20-0,80 m).

As interferências com as formações geológicas não se afiguram significativas, dado que a profundidade de perfuração exetável necessária para apoiar as estacas será pequena (1,20 m). A conceção do projeto garantiu a preservação dos afloramentos rochosos que constituem um testemunho geológico e geomorfológico do local.

Considera-se que o impacte da fixação dos módulos fotovoltaicos no meio geológico como negativo, local, certo, permanente, irreversível, não mitigável, de magnitude reduzida e não significativo, uma vez que não envolve escavações com profundidades relevantes.

Dada a possibilidade de ocorrerem estruturas mineralizadas (filões aplito-pegmatíticos), o impacte na interceção destas estruturas mineralizadas na fase de construção classifica-se como negativo, local, improvável, permanente, irreversível, não mitigável, de magnitude e significância variável, pois depende da dimensão da estrutura mineralizada intersectada.

Os principais impactes sobre os Recursos Hídricos prendem-se principalmente com a possível afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, sendo na generalidade considerados impactes ambientais negativos pouco significativos, uma vez que as linhas de água inseridas na área em estudo são, na sua generalidade, pouco expressivas.

Pelo carácter temporário das linhas de água próximas da área de implantação do Projeto, a ocorrência de contaminação direta de recursos hídricos é pouco provável e passível de ser mitigável se aplicadas as Regras de Gestão Ambiental em obra, pelo que se considera este impacte negativo, de magnitude reduzida, e pouco significativo.

Os impactes ambientais associados estimam-se no geral como negativos, localizados, reversíveis, reduzidos e pouco significativos, se tomadas as adequadas medidas de minimização.

O principal impacte a nível dos Solo e Usos do Solo ocorre na fase de construção, nomeadamente os trabalhos de desmatção e limpeza de terrenos e de movimentação de terras, podendo originar processos de erosão e de arrastamento dos solos. Associado à movimentação e circulação de maquinaria poderá ocorrer compactação dos solos. Estes impactes são negativos, indiretos/diretos, locais, prováveis, imediatos, reversíveis, de reduzida magnitude (uma vez que incidem apenas em parte da área de implantação da central – 17,79 ha), temporários, e significativos. É nesta fase que se verifica a alteração do Uso do solo.

No âmbito do fator Socioeconomia, considera-se que a fase de construção será a fase em que se observarão maiores impactes, são eles a Instalação e funcionamento do estaleiro principal a áreas de apoio, a circulação de maquinaria e veículos pesados, e transporte de materiais e a movimentação de terras e desmatção.

Estas ações terão impactes positivos, nomeadamente no aumento do rendimento dos proprietários dos terrenos abrangidos pela área do projeto e na criação de emprego e dinamização da economia local.

Também determinam um impacte negativo com um aumento do tráfego nas vias de acesso e degradação das vias, causam perturbação no ambiente sonoro e da qualidade do ar para as populações circundantes, levam a uma perda do uso predominante do terreno (matos e floresta) e causam perturbação visual da paisagem.

Na fase de exploração as ações geradoras de impacte são a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável não poluente, a manutenção de caminhos de acesso e a manutenção e reparação dos equipamentos da Central Solar Fotovoltaica.

Os impactes positivos da fase de exploração prendem-se com o aumento do rendimento dos proprietários dos terrenos, a criação de postos de trabalho e a produção de eletricidade a partir de Fontes de Energia Renováveis (FER), o que contribui para a redução da dependência energética, e para alcançar os objetivos nacionais e europeus de neutralidade carbónica.

Como impactes negativos da fase de exploração há a assinalar a perda do uso predominante do terreno (matos e floresta) e a perturbação visual da paisagem.

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

Tendo em conta os fatores ambientais Solos, Uso do Solo, Ordenamento do Território e Socioeconomia, consideram-se os impactes cumulativos identificados como significativos, e os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização.

Relativamente à Paisagem, considera-se que os impactes da Central Solar Fotovoltaica são negativos, indiretos, certos, imediatos, locais, permanentes, irreversíveis.

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

No presente caso, a totalidade da área de implantação de painéis projeta o impacte visual negativo sobre uma parte significativa da Área de Estudo, fazendo sentir-se, potencialmente, sobre as povoações de Sebadelhe da Serra, a NO e a cerca de 2km, e Castanheira, a SE e a cerca de 1,1km, e sobre as vias M583, N229-1 e M597 (Estrada Principal ligação de acesso entre a N229-1 e a povoação de Castanheira). A bacia visual expressa que toda a área de ambas as povoações em causa terão vista potencial sobre a central.

Quer o Sector Norte quer o Sector central terão um impacte visual sobre toda a povoação e de forma cumulativa, ou seja, ambas as áreas cobertas por painéis, serão, potencialmente, visíveis de ambas as povoações, embora não de forma integral.

No que se refere aos impactes cumulativos do Projeto em avaliação que coexiste com parques eólicos e linhas de transporte de energia, no seu conjunto, são responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e pela destruição progressiva do carácter da Paisagem.

Importa relevar, neste contexto, que a perda de atratividade, pode comprometer, em maior ou menor expressão, a multifuncionalidade do território e a procura turística, dado esta também se constituir como um contributo importante para a coesão socioeconómica local e/ou regional e, conseqüentemente, para a manutenção ou gestão da Paisagem, esta últimas muito relevantes para a sua sustentabilidade e resiliência face às alterações ambientais atuais.

Quanto ao Património, a fase de construção é considerada a mais lesiva para o património, uma vez que tem inerente um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, nomeadamente relacionadas com o funcionamento do estaleiro, operações de preparação do terreno e construção do projeto (desmatização, remoção do coberto vegetal, revolvimento e movimentação de terras e intrusões no subsolo associadas à implantação das distintas componentes do Projeto, incluindo a abertura/melhoria de acessos), vedações e circulação de veículos e maquinaria afetos à obra.

Tendo presentes os dados disponíveis e face à sensibilidade arqueológica da área envolvente, nomeadamente com algumas ocupações de natureza antrópica na Pré-história recente, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de exploração, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pelo solo e subsolo.

Para o fator Saúde Humana, apesar de não ser possível estabelecer uma adequada relação causa-efeito entre exposição a campos elétricos e magnéticos de frequência extremamente baixa e efeitos na saúde, reconhece-se que a proximidade de linhas elétricas a habitações ou outros recetores sensíveis e a exposição a campos elétricos e magnéticos pode causar incómodo e ansiedade na população afetada (em grande proximidade com uma linha elétrica), mediados por uma perceção de risco associado a estes projetos e em parte por receios de desvalorização patrimonial das propriedades localizadas junto à infraestrutura a construir. As operações de construção conduzirão a um aumento das emissões de poeiras e do nível de ruído ambiente no local da obra e sua envolvente, resultante da movimentação de terras e execução de infraestruturas, circulação de veículos pesados, utilização de maquinaria e operação geral de estaleiro, sendo de referir que estes impactes mais significativos far-se-ão sentir num curto espaço de tempo, no início da obra.

Relativamente aos Aspetos técnicos do projeto, é necessário ter em conta a sobreposição do projeto com recursos geológicos, uma vez que a área do projeto encontra-se parcialmente sobreposta e nos limites de uma zona identificada como Área potencial de Lítio (“Massueime”), tendo este mineral um papel central em toda a agenda da transição energética e descarbonização do país.

A implantação deste projeto a Sul encontra-se nas proximidades de ocorrências de Urânio, devendo evitar-se a ocupação por construções e pessoas, uma vez que se desconhecem os níveis de radioatividade.

Para o fator Sistemas Ecológicos, na fase de construção o principal impacte associado corresponde à afetação direta dos biótopos onde as infraestruturas serão implementadas. Embora a instalação da Central Solar de Trancoso e futura exploração não seja compatível com a manutenção de um coberto arbustivo, não haverá uma artificialização da totalidade da área, sendo esta artificialização cingida às áreas de instalação de acessos (novos ou beneficiados) e postos de transformação. Para a área de instalação dos painéis fotovoltaicos haverá uma conversão da ocupação do solo, sem impermeabilização, sendo mantido o estrato herbáceo.

A área ocupada passa assim, a apresentar características de prados, cuja manutenção poderá ser feita através de animais de pasto ou no âmbito das ações de manutenção da vegetação. Importa ainda destacar que, mesmo considerando o projeto e a área vedada, existem bolsas que não serão afetadas com elementos do projeto, como é o caso dos afloramentos rochosos e linhas de água. Sempre que possível o projeto prevê ainda utilização dos acessos já existentes. Os impactes são classificados como sendo negativos, certos, permanentes, recuperáveis, imediatos, locais, de reduzida magnitude, pouco significativos, diretos e minimizáveis.

Relativamente à fauna a perda direta de habitat e o aumento dos níveis de perturbação dos locais afetados. Importa referir que a área de implantação do Projeto é adjacente ao Parque Eólico de Trancoso, pelo que os níveis de perturbação serão à partida mais elevados do que numa situação de ausência de infraestruturas com esta tipologia.

As atividades associadas a desmatagem e decapagem do solo, movimentações de terra para abertura/melhoria de acessos e outras estruturas na área de instalação do projeto, assim como nas áreas de instalação de estaleiros, conduzirão à remoção da vegetação, com a consequente perda de biótopos que albergam a comunidade faunística. Esta comunidade inclui algumas espécies com elevado valor para a conservação, tal como a águia-caçadeira (*Circus pygargus*), espécie com ocorrência confirmada para a quadrícula UTM 10x10km à qual a área de estudo se sobrepõe, e que nidifica em matos. Tendo em conta a afetação deste biótopo, o impacte resultante considera-se relevante, contudo, pouco provável. Neste sentido, é importante referir que os matos de giestal resultam de estados avançados de degradação, associados a ciclos de queima e pastoreio. Este tipo de matos é também menos interessante enquanto habitat de nidificação para a águia-caçadeira.

A comunidade faunística alberga outra espécie com elevado valor para a conservação, o lobo (*Canis lupus*), também com ocorrência confirmada na quadrícula e que também utiliza áreas de matos e matos+prados. Tendo em consideração a tipologia de biótopos afetados e o elenco faunístico potencial, o impacte negativo de perda de habitat caracteriza-se como sendo negativo, certo, permanente, reversível, imediato, local, de reduzida magnitude, significativo, direto e minimizável.

26

Para a fase de exploração ao nível da flora e vegetação, a melhoria das acessibilidades à área, e a própria presença da Central Solar, poderá potenciar uma maior presença humana no local, refletida em maior pisoteio da área, em especial junto dos acessos, postos e painéis e, portanto, perturbação da vegetação. Esta situação pode originar alguma diminuição na biodiversidade e um aumento do desenvolvimento de espécies ruderais e/ou exóticas.

Relativamente à fauna, o funcionamento e presença da Central Solar poderão afetar de forma diferenciada os vários grupos faunísticos em presença na área de influência do projeto, seja a nível de mortalidade de avifauna, ou por constituir uma barreira física à deslocação de vertebrados terrestres. A mortalidade de aves é considerada um impacte negativo, provável, permanente, reversível de longo prazo (uma vez que pode ocorrer durante todo o tempo de vida do parque solar), local, de reduzida magnitude, pouco significativo a significativo (dependendo das espécies afetadas e do seu estatuto de ameaça) e direto.

No que respeita aos vertebrados terrestres, a presença da Central Solar pode constituir uma barreira física à deslocação dos mesmos pelo território, por tratar-se de um empreendimento que é vedado em toda a sua extensão e que o efeito barreira é considerado um impacte negativo, provável, permanente, reversível de longo prazo (uma vez que pode ocorrer durante todo o tempo de vida do parque solar), local, de reduzida magnitude, pouco significativo a significativo (dependendo das espécies afetadas e do seu estatuto de ameaça) e direto.

Na fase de desativação, as principais ações geradoras de impactes têm a ver com a desmontagem das diferentes estruturas e remoção das mesmas do terreno. Considera-se que os impactes resultantes deverão ser sensivelmente semelhantes aos da fase de construção, devendo decorrer num período inferior. Este impacte caracteriza-se como sendo negativo, certo, temporário, reversível, imediato, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, direto e minimizável. No que se refere à flora e vegetação,

esta fase terá um carácter positivo, no sentido em que a remoção das diferentes estruturas da central e recuperação paisagística permitirá a recolonização desses locais por vegetação autóctone. Este impacte caracteriza-se como sendo positivo, certo, permanente, reversível, longo prazo, local, de reduzida magnitude, pouco significativo e direto.

O desmantelamento da Central Solar implica perturbação de origem antropogénica, semelhante à identificada para a fase de construção. Pode resultar em situações de afugentamento de espécies mais sensíveis, assim como de mortalidade accidental. Este impacte caracteriza-se como sendo negativo, certo, temporário, reversível (exceto no caso da mortalidade em que é irreversível), imediato, local, de reduzida magnitude, pouco significativo, indireto e minimizável.

Por outro lado, a recuperação paisagística da área de implantação da Central Solar permitirá a recuperação de biótopos anteriormente existentes e, conseqüentemente, a ocupação destas áreas pela fauna local. Este impacte é caracterizado como sendo positivo, certo, permanente, reversível, longo prazo, local, de reduzida magnitude, pouco significativo e direto.

#### Impactes cumulativos

É reconhecida a pressão exercida sobre o lobo por parques eólicos e outros empreendimentos (Serronha et al., 2020). A instalação da Central Solar de Trancoso, embora não afete diretamente nenhum centro de atividade poderá contribuir para agravar este impacte pelo aumento da presença humana e de áreas perturbadas (ainda que na envolvente se assinala a ocupação e atividades humanas já existentes).

Este impacte considera-se potencialmente significativo, pelo que se propõem medidas de mitigação” e que “para além do Parque Eólico de Trancoso, está prevista a construção do Sobreequipamento do PE de Trancoso, com um máximo de 3 aerogeradores (+ 6 MW). Embora a implementação de parques eólicos não tenha, regra geral, um impacte muito expressivo sobre a vegetação, estes representam um risco acrescido em termos de mortalidade. De acordo com Silva et al. (2010) a águia-caçadeira encontra-se na lista das 25 espécies mais vulneráveis à colisão com aerogeradores.

Considera-se que a presença de outros projetos na envolvente terão efeitos cumulativos negativos sobre as populações de águia-caçadeira, associados sobretudo ao aumento do risco de mortalidade, mais do que associados à perda de habitat de caça e de nidificação.

No âmbito da avaliação desenvolvida, foram tidas em consideração os pareceres das entidades externas recebidos e as preocupações manifestadas no quadro das exposições apresentadas em sede de consulta pública.

Face ao exposto, concluiu-se que, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização ou compensação, e os perspetivados impactes positivos, propõe-se a emissão de parecer favorável ao projeto da "Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, Hibridização do Parque Eólico", condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas de minimização e dos planos de monitorização, assim como das Condicionantes que se indicam no capítulo seguinte.

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

### CONDICIONANTES

1. Garantir um afastamento de 10 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto relativamente à OP 3 e de 50 m relativamente aos restantes elementos patrimoniais que venham a ser identificados.

### ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da

decisão sobre o projeto, devem ser apresentados os seguintes elementos:

#### **Prévio ao licenciamento**

1. Apresentar o Layout final do projeto de execução, revisto em cumprimento das Condicionantes impostas, contendo os limites do projeto e todas as suas componentes, em formato ESRISHAPEFILE - sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, demonstrando as condições expressas no presente parecer.
2. Corrigir o Layout de modo a não prever qualquer ocupação do leito e margens da linha de águas públicas integrante da REN, que atravessam a área de projeto, nomeadamente, a vedação, de modo a ser salvaguardo o exercício da servidão administrativa.

#### **Em sede de licenciamento**

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, os seguintes elementos:

3. Parecer vinculativo da CM de Trancoso, em conformidade com o disposto no regulamento do PDM.

#### **Previamente ao início da execução da obra**

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

4. Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) relativamente a todas as ações que possam implicar a ocupação de áreas integrantes do domínio hídrico, devendo ser junto ao processo um cálculo hidráulico da secção mínima necessária para as novas PH, de modo a comprovar que a mesma não irá constituir qualquer estrangulamento ou obstrução ao livre escoamento das águas.
5. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Carta de Condicionantes.
6. Carta de Condicionantes revista e atualizada, considerando o *layout* final de projeto. Esta carta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e incluir a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, salvo situações devidamente justificadas.
7. Planta de localização do Estaleiro, com a identificação e localização do estaleiro e outras áreas de apoio de obra, devendo ter em consideração a sua exclusão de:
  - i. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN);
  - ii. Áreas de ocupação agrícola;
  - iii. Áreas classificadas da Reserva Ecológica Nacional (REN);
  - iv. Manchas de Habitat de espécies RELAPE;
  - v. Linhas de Água e respetiva servidão;
  - vi. Proximidade dos recetores identificados ou de outros edifícios habitacionais, ou com sensibilidade ao ruído;
  - vii. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito, não devem ocupar as condicionantes identificadas, devendo ser excluídas as seguintes áreas:
    - a) Áreas do domínio hídrico;
    - b) Áreas inundáveis;
    - c) Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
    - d) Perímetros de proteção de captações;
    - e) Áreas classificadas da RAN ou da REN;

- f) Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- g) Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- h) Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- i) Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- j) Áreas de ocupação agrícola;
- k) Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- l) Zonas de proteção do património.

#### **Fase de exploração**

8. Apresentar os relatórios de acompanhamento do "Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso" (PIP-CSF-T), do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI), do "Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PCG-EVEI) e do "Plano de Controle de Erosão da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso" (PCE-CSF-T), sempre que aplicável.

Nos primeiros 3 anos deverá ser apresentado um relatório anual do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando e demonstrando os objetivos alcançados. Posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual até um período de tempo em que se registre a consolidação das soluções e da integração. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico focado nas medidas do fator ambiental Paisagem, nos termos referidos para os a realizar em Fase de Construção. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução de imagem. Os relatórios referidos planos e Projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução e consolidação dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes.

29

#### **Fase de desativação**

9. Apresentar uma proposta de Plano de Desativação, devendo contemplar a remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas – utilizados na construção da linha. Para as fundações ou sapatas de betão de todos os apoios deverá ser prevista a sua remoção integral, pelo que deverão ser propostas as soluções para o seu desmantelamento. O Plano deverá ainda contemplar uma proposta de modelação do terreno, sempre que aplicável, nomeadamente em situações de maior declive, de forma a repor a atual situação de referência, assim como as necessárias ações de descompactação e escarificação.

O Plano deverá ser entregue seis meses antes do início da desativação do projeto, para aprovação e deverá prever a recuperação paisagística e a renaturalização da área intervencionada através de vegetação, por sementeira e/ou plantação de espécies da flora autóctone, tendo em consideração o uso ou ocupação do solo que possa estar prevista à data.

### **MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO**

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

### MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

#### Medidas a integrar no projeto de execução

1. A área afeta ao estaleiro e a todos os trabalhos relacionados com a execução da obra, deverá ser reduzida ao mínimo possível, selecionando as áreas estritamente indispensáveis para a sua correta implementação, salvaguardando o maior número de vertentes ambientais possíveis.
2. A vedação a instalar deverá ser com rede ovelheira de 2 metros de altura e malha constante de 20x15cm, de forma a permitir a permeabilidade para anfíbios, répteis e mamíferos de pequeno e médio porte, garantindo que não será dotada de arame farpado na última fiada, para evitar a mortalidade de aves.
3. Evitar a ocupação com construções e a presença de pessoas na zona sul do projeto, uma vez que se encontra nas proximidades de ocorrências de Urânio, desconhecendo-se o nível de radioatividade.
4. Evitar a construção de infraestruturas na área de projeto sobreposta com a zona identificada como área potencial de lítio (“Massueime”).
5. Integrar soluções técnicas de materiais inertes a utilizar nos pavimentos dos acessos internos, sobretudo, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a Fase de Exploração e, cumulativamente, não sejam excessivamente refletoras de luz, não devendo haver aplicação de materiais de tonalidades brancas. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras.
6. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve o mais dirigida, segundo a vertical e apenas sobre os locais que efetivamente seja exigida de forma a diminuir a perturbação da fauna durante o período noturno. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
7. Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.

#### Medidas para a fase prévia à obra

8. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter durante o período em que a obra decorre e focadas nas atividades de obra suscetíveis de provocar impactes ambientais e medidas de minimização e boas práticas a assegurar no decurso dos trabalhos. Estas ações devem

ter em conta os fatores ambientais *Paisagem* – vegetação, afloramentos rochosos, muros de pedra, valores culturais e patrimoniais entre outros. Deve ainda incluir as temáticas relacionadas com a conservação do solo – solo vivo e fenómenos erosivos - e “espécies autóctones” *versus* “espécies vegetais exóticas invasoras”. Esta ação deve ser realizada sempre que se verifique a entrada de novos funcionários / empreiteiros.

9. Estabelecer limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, em todas as áreas sujeitas a intervenção, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
10. Delimitar as zonas de estaleiro, áreas de apoio e frentes de obra, interditando o seu acesso a terceiros para redução do risco de acidentes, de acordo com a legislação aplicável.
11. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal, dependente da respetiva Câmara Municipal abrangida pelo projeto, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
12. Comunicar o início dos trabalhos à Câmara Municipal de Trancoso e Juntas de Freguesia (União de freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho e na Freguesia de Castanheira), abrangidas pelo projeto. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
13. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas e aos residentes e proprietários com acessos interferidos do objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
14. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
15. Privilegiar uma política de promoção para o emprego e desenvolvimento económico local, dando prioridade de contratação à população e empresas da região.
16. A desmatagem, limpeza e decapagem dos solos deve ser limitada à área estritamente necessária, mitigando quanto possível a afetação de solos de elevada aptidão agrícola, procedendo-se assim que possível à reconstituição do coberto vegetal das zonas intervencionadas, tendo como referência as seguintes áreas:
  - Estaleiro e áreas de apoio à obra limitadas e vedadas em todo o seu entorno;
  - Acessos e valas técnicas deverão afetar no máximo uma faixa de 3 m para cada lado das infraestruturas lineares (quando coincidentes ou justapostas, considerar a infraestrutura mais exterior) para circulação de maquinaria e pessoal.
17. Sinalizar e delimitar, quando justificável os locais identificados na planta de condicionantes.
18. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de reposição (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e de pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas

com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas, incluindo na fase de recuperação ambiental / paisagística das zonas intervencionadas.

19. Facultar a cada empreiteiro a Carta de Condicionantes patrimoniais.
20. Elaborar um registo (descritivo, fotográfico e topográfico) da ocorrência n.º 3 – *Lagar 3*.
21. Proceder ao registo (descritivo, fotográfico) para memória futura de muros de pedra seca e caminhos rurais – Sempre que não seja possível preservar estes elementos, no todo ou em parte.

#### **Medidas para a fase de execução da obra**

22. Deve ser respeitado o exposto na Carta de Condicionantes e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.

Neste contexto, a seleção dos locais para instalação de estaleiros, parques de materiais, áreas de depósito e de empréstimo deve ter em consideração a necessidade de exclusão das seguintes áreas:

- Áreas do domínio hídrico;
  - Áreas inundáveis;
  - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
  - Perímetros de proteção de captações;
  - Áreas classificadas da RAN ou da REN;
  - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
  - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
  - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
  - Os afloramentos identificados no EIA (nº 5, 9, 11, 24, 29, 30, e 31) e os afloramentos nº 15, 23, 27, 37, 38, 43 e 50, que de acordo com o registo fotográfico apresentam geoformas que os permitem considerar como locais de interesse/património geológico e geomorfológico.
  - Garantir a salvaguarda da integridade do conjunto de elementos patrimoniais OP 1 – *Lagar 1*; OP 2 – *Lagar 2*; OP 3 – *Lagar 3* e OP 4 – *Lagar 4*.
  - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
  - Áreas de ocupação agrícola;
  - Zonas de proteção do património.
23. Garantir a preservação dos afloramentos rochosos indicados na Planta de Condicionamentos, dos afloramentos identificados no EIA (nº 5, 9, 11, 24, 29, 30, e 31) e dos afloramentos nº 15, 23, 27, 37, 38, 43 e 50, que apresentam geoformas que os permitem considerar como locais de interesse/património geológico e geomorfológico.
  24. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuarem restringem-se ao período diurno (das 8h00 às 20h00) e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor. As atividades ruidosas só poderão ter lugar fora do período referido com a emissão de licença especial de ruído.
  25. Está interdita a execução de trabalhos que causem perturbação à avifauna, nomeadamente a remoção de vegetação, no período noturno, e entre março e junho, período de reprodução da maioria das aves com estatuto de proteção potencialmente existentes na área de intervenção do projeto.
  26. As ações de desmatamento devem ser realizadas fora dos períodos de floração e de reprodução das comunidades de vertebrados (de meados de fevereiro a final de setembro).
  27. O controlo de vegetação e limpeza dos terrenos deve promover a aplicação de boas práticas,

- minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controle de invasoras.
28. Efetuar a desmatagem e o decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.
  29. As zonas selecionadas para serem sujeitas a desmatagem e as árvores a serem alvo de poda ou corte devem ser assinalados com marcas visíveis, permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.
  30. As ações de desmatagem devem sempre anteceder as ações de remoção da camada superficial do solo.
  31. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
  32. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobrando das escavações necessárias a execução da obra.
  33. Proteger os taludes provisórios da erosão.
  34. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação, deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.
  35. Deve ser realizada a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatagem e da decapagem dos solos.
  36. A execução dos trabalhos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastros; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
  37. Programar as obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam ações que envolvem a exposição do solo a nu (desmatagem, limpeza de resíduos e decapagem de terra vegetal) ocorra preferencialmente no período seco, o que permite evitar, com razoável eficiência, os riscos de erosão, transporte de sólidos e sedimentação. Caso contrário, deverão ser adotadas as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
  38. Minimizar a afetação dos afloramentos rochosos, das áreas pedregosas, das linhas de escorrência natural e das áreas que pela sua forma de relevo constituam áreas temporariamente encharcadas, que não tenham representação cartográfica.
  39. Em torno da zona de estaleiro deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais.
  40. Nos períodos de chuva, as terras vegetais deverão ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.
  41. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade das frentes de obra.
  42. O empreiteiro deverá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
  43. Após a desmatagem deve ser realizada a repospeção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como de

caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra.

44. Acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção; O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
45. Garantir a salvaguarda da integridade do conjunto de elementos patrimoniais OP 1 – *Lagar 1*; OP 2 – *Lagar 2*; OP 3 – *Lagar 3* e OP 4 – *Lagar 4*.
46. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.
47. Se a afetação de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.
48. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.
49. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
50. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deverá ser atualizada.
51. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
52. Disponibilizar no estaleiro e frentes de obra um kit para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
53. Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
54. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
55. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento.
56. Implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra e atender aos seguintes pressupostos:

- Privilegiar a reutilização da água proveniente da limpeza de qualquer tipo de maquinaria, que contenha cascalho, areia, cimento, ou inertes similares, após tratamento. Os inertes que resultem do processo de tratamento devem ser recolhidos e encaminhados para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) deverão ser encaminhadas para um local único e impermeabilizado, afastado das linhas de água, para que, quando terminada a obra, se possa proceder ao saneamento de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes;
  - As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado;
  - Os efluentes domésticos devem ser devidamente recolhidos em tanques ou fossas estanques (e posteriormente encaminhados para tratamento), sugerindo-se a instalação logo a montante da obra da fossa séptica que servirá o parque fotovoltaico;
  - A recolha dos efluentes provenientes de instalações sanitárias do tipo “móvel” deve garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.
57. Os efluentes industriais e domésticos produzidos devem ser devidamente encaminhados para tanques ou fossas estanques, e posteriormente recolhidos por empresa licenciada para o efeito e encaminhados para ETAR e/ou para destino final adequado, não sendo admissível qualquer rejeição no solo ou nos recursos hídricos, a menos que o requerente venha a ser titular de uma licença para o efeito.
58. Assegurar a funcionalidade hidráulica e hidrológica das Linhas de água (particulares e públicas), e garantir a restituição das águas na rede hidrográfica.
59. Não é admissível qualquer captação de água a menos que o requerente venha a ser titular de um título de utilização dos recursos hídricos para o efeito.
60. Garantir que as passagens hidráulicas a construir nos novos acessos quer nos acessos existentes em perfil longitudinal semelhante ao perfil da linha de água/linha de escorrência de modo a permitir a utilização das mesmas pelas comunidades faunísticas.
61. Integrar soluções de revestimento exterior para todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.
62. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor, dimensionando em número, tipo e capacidade os adequados equipamentos de recolha para os resíduos produzidos. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
63. Os locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes e de armazenagem de resíduos deverão ser impermeabilizados, dotados de cobertura (telheiro) ou de rede de drenagem das águas pluviais contaminadas, dotados de bacias de contenção de derrames ou muretes, de modo a que as substâncias derramadas possam ser recolhidas e levadas a destino adequado por operadores de gestão de resíduos habilitados para o efeito.
64. Os parques de materiais e maquinaria (quando não inseridos na área de estaleiro) e outras áreas de apoio à obra deslocalizadas (nomeadamente áreas de empréstimo e áreas de deposição de terras sobrantes), devem ser previstos para localizações o mais próximas possível das frentes de obra, para minimizar impactes indiretos associados ao seu transporte.
65. O parque de estacionamento de viaturas e maquinaria deve ser drenado para uma bacia de contenção de derrames ou muretes, de modo a que as substâncias derramadas possam ser recolhidas e levadas a destino adequado por operadores de gestão de resíduos habilitados para o

efeito.

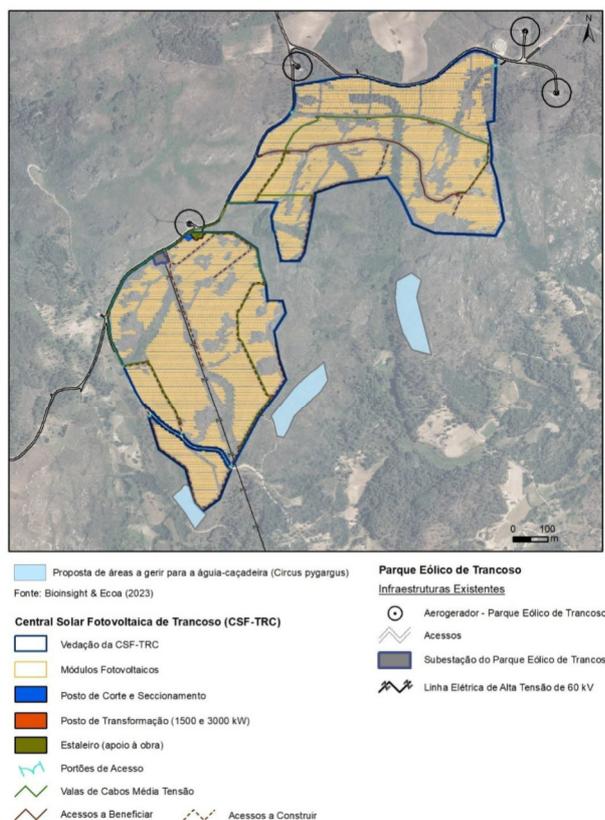
66. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, em oficinas externas, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas e dos riscos de contaminação dos solos e das águas.
67. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
68. Na eventualidade de ser equacionada a utilização de explosivos deve prever-se a adoção de mecanismos que permitam conter a projeção de materiais.
69. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
70. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
71. Condicionar a velocidade de circulação na área da central, com dispositivos/mecanismos que condicionem fisicamente a circulação das viaturas, quer durante a construção como na exploração, com indicação de limite de velocidade (30 km/h).
72. Proceder à sinalização adequada dos trabalhos e dos acessos à obra.
73. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
74. Utilizar os acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definidos corredores de circulação, no âmbito da execução da obra de forma a evitar a circulação indiscriminada em terrenos adjacentes.
75. 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 da população local.
76. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados e intervencionados no sentido de garantir a reposição da situação inicial (salvo outro acordo entre os proprietários e o promotor). Para isso, o solo deve ser escarificado, e quando aplicável reposta a camada vegetal do solo para recobrir a camada superficial. Todas as eventuais infraestruturas danificadas (vedações, passagens hidráulicas, etc.) terão de ser repostas. Caso a área seja para requalificação, deve proceder-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.
77. Assinalar e/ou vedar as áreas de obra, evitando a circulação de maquinaria e pessoas fora das áreas estritamente necessárias.
78. Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efetuada em todas as zonas onde ocorram mobilizações do solo e de acordo com as características do solo. Excetua-se a reutilização de terras dos locais onde se registre a presença de espécies exóticas invasoras; esta não poderá ser utilizada como terra vegetal, devendo ser encaminhada para destino adequado.
79. Nas áreas onde se venha a verificar a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deverá proceder-se à execução das disposições que constem no “Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras”, se aplicável.
80. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
81. O material lenhoso decorrente da limpeza do terreno da Central e, que não seja estilhaçado, deve ser prontamente retirado do local, a fim de não constituir um foco/meio de propagação de fogo.
82. A profundidade da decapagem da terra viva deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e

- permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
83. A decapagem do solo vivo, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva e gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta em termos de escavação e remoção de terras.
  84. Em caso de ser necessário utilizar solo vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, a utilizar na construção dos novos acessos, enchimento de fundações e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
  85. Armazenar a terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, em pargas. Estas devem ter até 2m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; protegida de ações de compactação por pisoteio ou por passagem de máquinas; e devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas.
  86. Proteger os depósitos de detritos e de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
  87. Deve ser realizada a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatação e da decapagem dos solos.
  88. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
  89. Deverão ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.
  90. As terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, nunca deverão ser reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportadas a depósito devidamente acondicionadas ou colocadas em níveis de profundidade superiores a 1m.
  91. Garantir, caso se recorra à sementeira de vegetação autóctone, nas áreas ocupadas por módulos fotovoltaicos, que as espécies são compatíveis com o ensombramento. Na faixa de proteção das linhas de água, deve ser avaliada a instalação/manutenção de vegetação ripícola adequada à recuperação e valorização das mesmas.
  92. À medida que frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento de obra.
  93. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
  94. Todas as áreas afetadas pelo decorrer da obra deverão ser recuperadas, nomeadamente a área envolvente aos apoios da linha elétrica. Preconiza-se a limpeza e descompactação das áreas afetadas de forma a contribuir para a recuperação da vegetação.
  95. Efetuar a recuperação de caminhos existentes que tenham sido utilizados para aceder aos locais em obra e que possam ter sido afetados.
  96. Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

97. Armazenar as pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra em mau estado de conservação, em local a definir, para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor.
98. Implementação do plano de recuperação e integração paisagística (PIP) das áreas Intervencionadas, garantindo a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico apresentado no presente estudo.
99. Elaboração de relatório escrito e fotográfico de acompanhamento da implementação das medidas de minimização impostas para esta fase.

### Medidas para a fase de exploração

100. Assegurar ações de manutenção periódica, com a frequência adequada ao tipo de infraestrutura/equipamento/área em causa.
101. As intervenções de controlo da vegetação deverão ser executadas entre julho e dezembro, de forma a não afetar o ciclo reprodutor de fauna e flora.
102. Garantir que na redução e controlo da vegetação na área da central fotovoltaica são adotadas práticas culturais que minimizem a utilização de fitofármacos de modo a reduzir a afetação dos solos, da água e das espécies da flora e da fauna.
103. Não deverão ser feitas intervenções de controlo de vegetação no corredor de passagem do lobo definido.
104. Potenciar a utilização pela águia-caçadeira de zonas adjacentes à central solar, na vertente sul/sudeste; desmatando anualmente, no período entre setembro e novembro, parcelas de terreno em áreas densas e contínuas de matos ou matos + prados, com vista à criação de clareiras e potenciando o efeito mosaico (maior heterogeneidade), favorável à utilização pela espécie em alimentação ou até eventual nidificação. Apresentam-se áreas em que a medida poderá ser implementada, tendo essa gestão já sido aprovada pela entidade gestora dos baldios.



**Áreas propostas para implementação de medida de gestão potenciadora da utilização pela águia-caçadeira em zonas adjacentes à central solar (*Circus pygargus*) (fonte adaptada: Monitorização de avifauna no SBE de Trancoso, BE 2023b)**

105. Implementar as medidas de mitigação adequadas mediante os resultados do Programa de Monitorização proposto.
106. Garantir a continuidade dos Programas e Planos de Manutenção e de Monitorização previstos nos diferentes Planos e Projetos: "Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso" (PIP-CSF-T); do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI); do "Plano de Controle e de Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)", nos períodos estipulados para a Fase de Exploração previstos para cada um. O acompanhamento dos referidos planos, nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução, consolidação e continuidade dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes. As situações detetadas devem ser objeto de levantamento, com adequado registo fotográfico, caracterizadas e reportadas.
107. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada.
108. Garantir a salvaguarda da integridade do conjunto de elementos patrimoniais OP 1 – *Lagar 1*; OP 2 – *Lagar 2*; OP 3 – *Lagar 3* e OP 4 – *Lagar 4*.

#### **Medidas para a fase de desativação**

109. Interditar a execução de trabalhos no período noturno e entre março e junho, período de reprodução da maioria das aves com estatuto de proteção potencialmente existentes na área de intervenção do projeto.
110. Assegurar que a iluminação, incluindo os estaleiros, deve ser dirigida, o mais possível, segundo a vertical do lugar, e apenas sobre os locais que efetivamente seja exigida de forma a diminuir a perturbação da fauna durante o período noturno.
111. Garantir a salvaguarda da integridade do conjunto de elementos patrimoniais OP 1 – *Lagar 1*; OP 2 – *Lagar 2*; OP 3 – *Lagar 3* e OP 4 – *Lagar 4*.
112. Deverá ser assegurado o acompanhamento arqueológico durante esta fase.
113. Implementar o Plano de Desativação previamente aprovado.
114. Após a fase de desativação, iniciar a recuperação paisagística o mais rapidamente possível, desta forma previne-se a erosão dos solos e a sua infestação por espécies exóticas invasoras. O plano de recuperação paisagística deve considerar o restabelecimento dos habitats atualmente presentes na área e incluir as espécies dominantes encontradas e listadas no elenco florístico do EIA.

#### **OUTROS PLANOS E PROJETOS**

Devem ainda ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes planos/projetos:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), integrando os seguintes aspetos:
  - a. Planeamento da execução de todos os elementos das obras;
  - b. Planta de Condicionantes à obra atualizada;
  - c. Planta de Estaleiro, com a identificação e localização do estaleiro e outras áreas de apoio de obra;
  - d. Identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar e respetiva calendarização;
  - e. Meios técnicos, humanos e materiais a afetar;
  - f. Procedimentos e registos a preencher;
  - g. Procedimentos a adotar em caso de emergência.

- h. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. Deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas/DIA.
2. Plano de Acessos, adaptado à programação temporal da obra, acompanhando as várias etapas dessa programação e contemplar as seguintes orientações:
- i. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra (ex: estaleiros), caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
  - ii. Implementar desvios alternativos eficazes com sinalização adequada.
  - iii. Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar.
  - iv. Na definição de novos acessos é necessário:
    - a. Reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
    - b. Evitar a necessidade de destruição de vegetação ripícola;
    - c. Reduzir a afetação de culturas;
    - d. Minimizar o máximo possível de interferência com condicionantes territoriais;
    - e. Evitar a necessidade de destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico;
    - f. Contornar, sempre que possível, as áreas de habitats naturais cartografados;
    - g. Prevenir a interferência com áreas de aproveitamento hidroagrícola;
    - h. Prevenir a interferência com ocorrências patrimoniais identificadas.
  - v. Sinalizar devidamente os acessos definidos, impedindo a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
  - vi. Proceder à desativação de acessos que posteriormente noutras fases não tenham utilidade, criando condições para a regeneração do coberto vegetal, através da descompactação do solo e a sua sementeira.
  - vii. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada, previamente à sua interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.
3. Apresentação do “Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso” (PIP-CSF-T), com base na proposta de Plano apresentada no Aditamento, devendo ainda considerar eventuais alterações do *layout* decorrentes das disposições da DIA, assim como observar as seguintes disposições:
- Deve constituir-se como um Projeto de Execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras - assim como com a Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Programa e Cronograma de Manutenção, Mapa de Quantidades e Plano de Gestão da Estrutura Verde. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.

- Deve refletir a conceção de uma equipa multidisciplinar que integre especialistas em fitossociologia, em biologia e em engenharia natural. A coordenação deverá ser assegurada pela *Paisagem* (arquiteta/o paisagista). Os autores devem estar reconhecidos em todas as peças escritas e desenhadas.
- O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, com clara diferenciação gráfica entre o existente e o proposto, a escala adequada à sua leitura. O Plano de Sementeira de Herbáceas – gramíneas e leguminosas - deve contemplar toda a área interior às vedações.
- A proposta de material vegetal deve considerar a real disponibilidade ou a reserva das sementes que constituem a(s) mistura(s), assim como de arbustos e árvores, dos viveiros locais e de produção local autóctone.
- Deverão ser definidas as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos se por outro sistema.
- Áreas com declives iguais e superiores a 20%, a aferir na carta de declives do levantamento topográfico da central, correspondentes a áreas de muito maior risco potencial de erosão devem ser mantidas com vegetação, ou seja, sem a implantação de componentes do Projeto.
- Os muros de pedra seca dentro das áreas vedadas, em bom e médio estado de conservação, devem ser preservados, assim como os afloramentos rochosos cartografados e outros que venham a ser identificados no âmbito das ações de desmatção. Os muros e os afloramentos devem ter representação gráfica.
- Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar e impor claras restrições geográficas com referência clara à *Xylella fastidiosa* multiplex e à *Trioza erytraeae*.
- Deve prever a apresentação de relatórios de evolução do material vegetal.
- Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da **Estrutura Verde** (EV):
  - i. Potenciar maior biodiversidade através da criação de situações de clareira, orla e bosquete com recurso a um desenho ecológico ou mais orgânico da cortina, através de larguras variáveis, assim como a recuperação da qualidade das charcas temporárias existentes, relevantes para a sustentabilidade da Paisagem e do seu valor cénico.
  - ii. Toda a vegetação existente - de porte arbóreo e arbustivo -, desde que não exótica invasora, em toda a área sobre gestão do Proponente, que se localize nas áreas da estrutura verde, incluindo a faixa das cortinas arbóreo-arbustivas, deve ser preservada com maior ou menor densidade ou descontinuidade. As espécies em causa devem ficar identificadas e caracterizadas.
  - iii. Todo o material vegetal a propor, em semente ou não, deve ser autóctone, da associação da vegetação potencial/clímax, naturalizado e proveniente de populações locais – estacas, sementes ou plantas juvenis propagadas em viveiro.
  - iv. O elenco de espécies a propor deve considerar maior representatividade das espécies que revelem maior capacidade ou níveis de fixação de carbono e formação de solo. As espécies devem ser designadas ao nível da Subespécie.
  - v. Os exemplares a plantar devem considerar estritamente as condições edafoclimáticas em presença, devendo, no caso, das linhas de água e de escorrência atender às situações de cabeceira e ter em consideração todo o perfil longitudinal de distribuição potencial de espécies.

- vi. A largura das cortinas arbóreas ou sebes arbóreo-arbustivas – Módulo 1 e 2 -, quando perimetrais, deve ter uma largura mínima de 12m, podendo ser obtida por repetição em planos/alinhamentos paralelos – descontínuos ou desencontrados dos referidos módulos ou por nova composição de elementos vegetais, devendo ser excluída a implantação de painéis nesta faixa.
  - vii. As dimensões dos exemplares arbóreos e arbustivos devem ser referidas - DAP/PAP e altura.
  - viii. As sebes vivas ou cortinas arbóreo-arbustivas perimetrais deverão contemplar maiores extensões do que as propostas – perímetro norte e poente.
  - ix. O Plano de Sementeira de Herbáceas deve contemplar toda a área interior às vedações, com exceção das ilhas de vegetação arbórea e arbustiva existente, em particular nas áreas de regeneração natural e de matos a preservar. Numa primeira fase, após o término da construção, a proposta de sementeiras deve apenas considerar as espécies habitualmente existentes nos prados da região, ou, em alternativa, com recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas”. Numa segunda fase, a partir do 3.º ano do estabelecimento da sementeira inicial, a gestão do estrato herbáceo deve ser orientada no sentido de promover o estabelecimento de uma comunidade herbácea potencial como proposto no Plano. A seleção de espécies deve ter em consideração os *habitats* existentes destacando-se o do *Oryctolagus cuniculus*.
  - x. O Plano de Sementeira deve diferenciar claramente as duas sementeiras propostas: a do estrato herbáceo e a do estrato arbustivo. Deve ser definida, para ambas, a gramagem.
  - xi. Os módulos propostos para as “Formações arbustivas ripícolas - valorização das linhas de água - sistema húmido” e de “Formações arbustivas - Articulação entre sistemas – “*Continuum naturale*” deve considerar, pontualmente, elementos arbóreos, sobretudo, no caso dos sistemas húmidos.
  - xii. No caso dos transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação devem ser representados graficamente em peça desenhada, assim como a localização proposta para a sua replantação.
  - xiii. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e de proteção temporária – vedações e paliçadas – das plantações e sementeiras, como forma de reduzir o acesso, por pisoteio ou por veículos, assim como reduzir o risco de herbivoria.
4. Plano de Controlo e de Erradicação das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCE-EVEI) se se registar a presença destas espécies, após a realização de uma prospeção integral das áreas a perturbar. O plano deve seguir as seguintes orientações:
- Os técnicos ou entidades autoras do Plano devem constar referidos em toda a documentação a apresentar e devem apresentar as devidas qualificações e experiência na área.
  - Prever a prospeção integral em data próxima ao início da obra.
  - As áreas alvo deverão ser todas as áreas interiores às áreas vedadas da central e a outras exteriores que possam ser objeto de intervenção ou de depósito de materiais.
  - Apresentar cartografia atualizada, sobre o orto, com a localização/levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença. As áreas contaminadas devem ser quantificadas.
  - Incluir as metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença que venha a ser identificada, mas privilegiando métodos não químicos.
  - Incluir no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das

referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro, assim como para referência espacial para a monitorização a realizar durante a Fase de Exploração.

- Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:
  - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
  - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
  - Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.
- Incluir a monitorização na fase de construção e na fase de exploração, com definição do tempo de acompanhamento.

5. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), em documento autónomo, revisto de acordo com as seguintes orientações:

- As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao “Projeto Final de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso” (PIP-CSF-T), devendo estas ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
- Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso e à ocupação que tiveram durante a Fase de Construção, assim como quanto às ações a aplicar e a cada uma em termos de recuperação. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
- A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos acessos a desativar, descompactação do solo, despedrega, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vivas/vegetais.
- Definição da espessura da camada de terra vegetal a espalhar de forma a acomodar todo o volume proveniente da decapagem, com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam ter presentes espécies vegetais exóticas invasoras.
- No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones e contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
- Deverão ser previstas medidas dissuasoras ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio e veículos – e, por outro, à herbivoria, nas áreas a recuperar e a plantar.
- Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a Fase de Exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.

6. Plano de Gestão de Resíduos e Origens de Água e Efluentes.

## PLANOS DE COMPENSAÇÃO

#### Plano de Compensação das populações locais

Promover as iniciativas necessárias à definição de um protocolo com a Câmara Municipal de Trancoso, com o objetivo de identificar e desenvolver medidas para compensação das populações locais pela perda do uso predominante do terreno (matos e floresta) e eventual perda de atratividade e multifuncionalidade do território.

#### Plano de compensação pelo abate das comunidades vegetais arbóreas

Deve ser elaborado um plano de compensação pelo abate das comunidades vegetais arbóreas constituídas por espécies autóctones, nomeadamente pinhais de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), bosques de carvalhos (*Quercus spp*), de salgueiros (*Salix spp*), de freixo (*Fraxinus angustifolia*), de castanheiros (*Castanea sativa*), entre outras, que constituem habitat favorável para espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal.

### PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

#### Plano de monitorização do lobo

##### **Enquadramento**

O objetivo geral deste plano de monitorização é caracterizar, de forma pormenorizada, a presença e distribuição de lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) na área da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso e Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, permitindo assim avaliar os potenciais impactes cumulativos destes dois empreendimentos sobre a espécie.

Assim, assumem-se os mesmos objetivos do Plano de Monitorização do Lobo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso: 1) avaliar o uso da área pela espécie e eventuais alterações do mesmo; 2) avaliar a existência de um efeito de exclusão sobre a espécie e a sua magnitude; 3) avaliar eventuais alterações dos padrões reprodutivos de alcateias presentes e a sua conexão com os empreendimentos em análise.

##### **Parâmetros e locais de monitorização**

O trabalho incidirá principalmente nos seguintes parâmetros ecológicos da espécie e na sua alteração ao longo do tempo, sempre que possível, em comparação com a situação de referência:

- Distribuição (zonas de presença/ausência);
- Uso do espaço pelo lobo;
- Número e localização de alcateias;
- Localização de áreas de reprodução e outros centros de atividade;
- Sucesso reprodutor das alcateias identificadas;
- Densidade de lobo ou número mínimo de indivíduos;
- Presença e uso do espaço por presas silvestres do lobo;
- Perturbação humana na área.

##### **Periodicidade e frequência de amostragem**

O plano deverá ser implementado durante a fase de construção e 3 anos durante a exploração.

Deverá ser assumida a mesma área de estudo considerada no Plano de Monitorização do Lobo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Assim, a área de estudo para este plano de monitorização abrangerá uma região superior a um raio de 5km em torno dos locais para os novos aerogeradores do PE de Trancoso e das instalações da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso, estando prevista uma área de 144km<sup>2</sup> (9 quadrículas de 4x4km).

Os Transectos deverão ser realizados mensalmente.

Em cada quadrícula 4x4km deverá ser realizado mensalmente pelo menos 1 transecto de aproximadamente 2km.

Ao longo da área de estudo deverão ser distribuídas pelo menos 9 câmaras de armadilhagem fotográfica. As câmaras fotográficas deverão ficar ativas, no mínimo, 60 dias consecutivos em 2 períodos distintos: um período anterior à época de reprodução e outro posterior à época de reprodução. Os locais da sua colocação deverão ser definidos inicialmente pseudo-aleatoriamente num Sistema de Informação Geográfica (SIG). Posteriormente, essas localizações deverão ser aferidas no terreno, tendo em conta os habitats existentes e a salvaguarda do material, muito propenso a furtos.

### **Técnicas e métodos de recolha de dados e equipamentos necessários**

Os percursos de amostragem deverão ser realizados nas áreas mais propícias para a espécie e cujo grau de detetabilidade seja mais elevado e comparável (estradas de terra batida em cumeadas de serra, cortafogos, orlas florestais, etc.). Os percursos em cada quadrícula deverão ser percorridos maioritariamente de jipe, a uma velocidade não superior a 10km/h, parando em todos os cruzamentos que serão prospectados a pé.

Os dejetos recolhidos deverão ser sujeitos a análises genéticas, tanto para a sua validação específica, como para análises filogenéticas, que serão importantes para entender os movimentos dos indivíduos nesta região e realização de análises espaciais posteriores. Como tal, todos os dejetos observados no terreno potencialmente pertencentes a lobo deverão ser registados, georreferenciados e recolhidos parcialmente para posteriores análises genéticas.

Para a armadilhagem fotográfica deverão ser utilizadas câmaras fotográficas com sensores de movimento e disparo automático para registo das espécies animais no terreno. As câmaras deverão ser fixadas em árvores, arbustos ou outro dispositivo colocado para o mesmo efeito, perto de locais com concentrações elevadas de indícios, perto de cruzamentos ou em trilhos no meio da vegetação. As câmaras a utilizar deverão possuir flash de infravermelhos e uma velocidade de disparo inferior a 1 segundo.

45

### **Tipos de medidas de gestão ambiental a adotar face aos resultados obtidos**

Caso os relatórios anuais evidenciem uma quebra acentuada, e estatisticamente significativa, no uso que o lobo faz da área em questão face ao inicialmente observado, deverão ser ponderadas entre o promotor, a equipa de trabalho e o ICNF a implementação de medidas compensatórias que permitam o retorno da espécie a esta zona, ou em alternativa, noutra área de interesse de conservação para o lobo na região envolvente.

No final da monitorização, caso os resultados não apresentem uma estabilidade quantitativa e geográfica, poderá ser equacionado o prolongamento da monitorização por mais anos.

### **Estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização, respetivas entregas e critérios para decisão sobre a sua revisão**

No final de cada ano de monitorização deverá ser efetuado um relatório técnico que deverá ser entregue à autoridade de AIA, num período máximo de 90 dias após a realização da última amostragem do ano. Anualmente deverá ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores, de modo que haja um historial de todo o programa. No final do programa de monitorização, o último relatório deverá fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização que se desenvolveu ao longo desse período e obter conclusões sobre o impacto do empreendimento sobre a população lupina local. Deverá ser também avaliada a necessidade ou não de prolongamento do programa.

Em cada relatório deverá, também, ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem e se as mesmas permitem responder aos objetivos definidos para a monitorização, procedendo-se à sua alteração caso a equipa responsável pelo estudo considere necessário.

Todos os Relatórios deverão seguir uma estrutura que esteja de acordo com o Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Plano de monitorização direcionado à saúde humana

Realização, no 1.º ano de entrada em exploração de medições de campo, tendo em conta a exposição aos campos eletromagnéticos da linha elétrica, por forma a verificar a existência de efeitos negativos para a saúde das populações. Deverão dar conhecimento destes resultados à USP da ULS da Guarda, EPE. As medições, após esta primeira medição, serão feitas de 5 em 5 anos.

Programa de monitorização ao Plano de Compensação das populações locais

Plano de monitorização direcionado ao Tartaranhão-Caçador.

Programa de monitorização, com pelo menos três anos de duração em fase de exploração, que permita avaliar a eficácia da medida para minimização da destruição de habitat de nidificação para o tartaranhão-caçador\eficácia das áreas propostas para substituição das áreas a destruir.

Plano de monitorização para a avifauna e quirópteros.

Da alteração, qualitativa e quantitativa, das comunidades de aves e de quirópteros, causada pela instalação do projeto.

Este plano deve ter intensidade e frequência de amostragem que permitam obter informação com resolução adequada à escala do projeto. Aos relatórios do programas de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem.

**P´A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,**

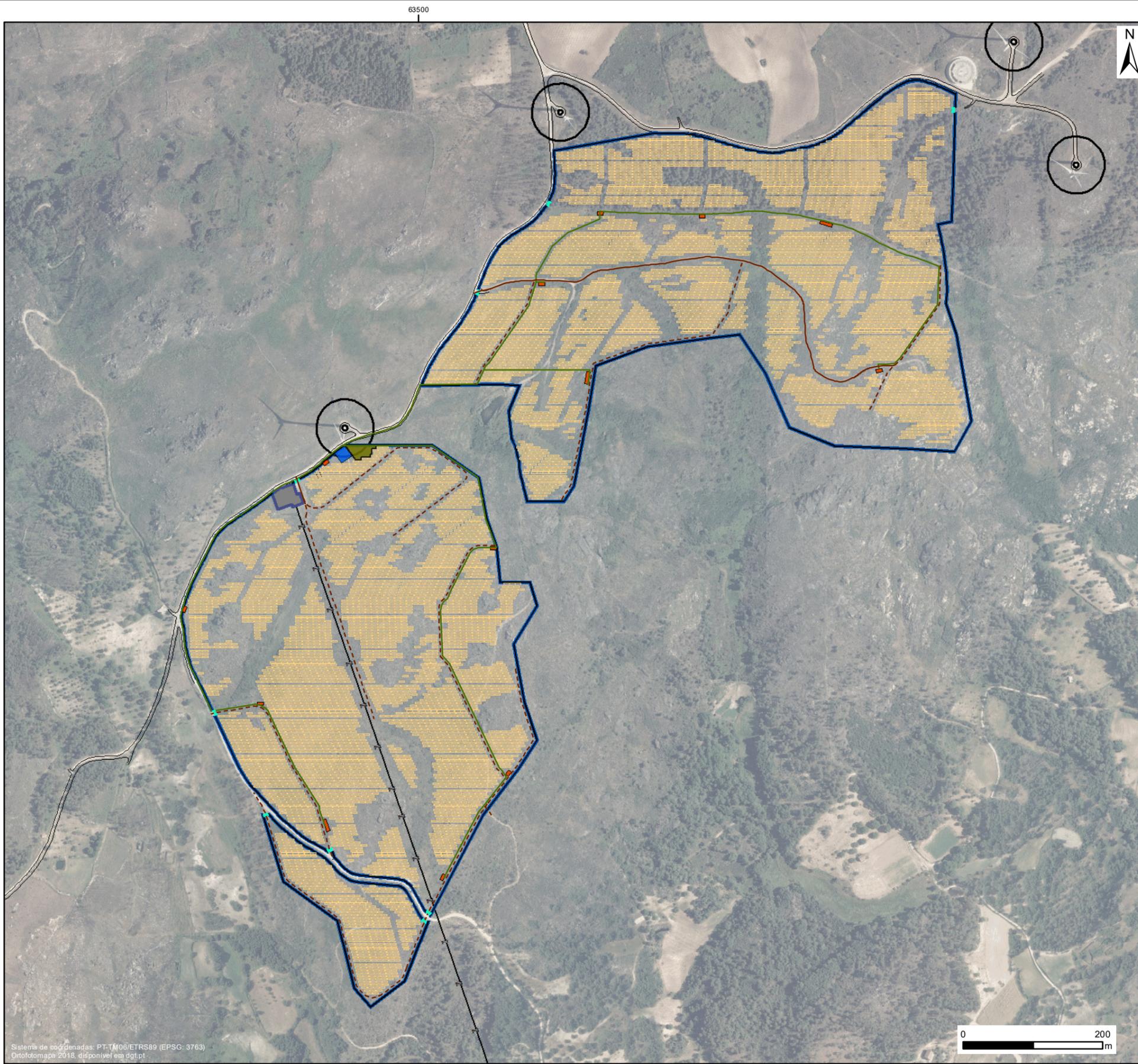
**ANEXOS**

**Planta Geral**

**Pareceres externos**

*Página intencionalmente deixada em branco*

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



### Central Solar Fotovoltaica de Trancoso (CSF-TRC)

- Vedação da CSF-TRC
- Módulos Fotovoltaicos
- Posto de Corte e Seccionamento
- Posto de Transformação (1500 e 3000 kW)
- Estaleiro (apoio à obra)
- Portões de Acesso
- Valas de Cabos Média Tensão
- Acessos a Beneficiar
- Acessos a Construir

### Parque Eólico de Trancoso

#### Infraestruturas Existentes

- Aerogerador - Parque Eólico de Trancoso
- Acessos
- Subestação do Parque Eólico de Trancoso
- Linha Elétrica de Alta Tensão de 60 kV

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

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

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
S007606-202302- DAIA.DAP	20-02-2023	Carta/43/2023/DAPR	16-03-2023
DAIA.DAPP.00245.2022			
AIA nº 3567			

Assunto: Central Fotovoltaica Híbrida de Trancoso (Conc. Trancoso)

Exmo. Senhor

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

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto (conforme “zona a sombreado” na Planta em Anexo), tem na sua vizinhança, ou interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, todas elas integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

Em Alta Tensão a 60 kV, a área do EIA é atravessada pelo traçado aéreo da Linha “LN 0913L51261 Trancoso (PRE) - PC Trancoso” (PRE-AP1-AP5) (conforme Planta em Anexo).

A área do EIA encontra-se na vizinhança dos traçados aéreos das Linhas de Média Tensão a 15 kV (1) “LN 0913L20520 Corças - Sebadelhe” (AP5-AP15), (2) “LN 1812L20014 Trancoso - Terrenho” (AP59-AP66), (3) “LN 0913L20067” (AP8-PT, posto de transformação de distribuição “PT 0913D20022 Castanheira”) e (4) “LN 0913L20360” (Apoio de Derivação APD8-AP1-AP5-“PT 0913D20112 Castanheira II”) (conforme Planta em Anexo).

Ainda vizinhança da referida área, encontram-se estabelecidos traçados aéreos e subterrâneos de Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (ligadas aos postos de transformação de distribuição “PT 0913D20022 Castanheira”, “PT 0913D20112 Castanheira II” e “PT 0913D20184 Terrenho”) (conforme Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, garantindo o incondicional e eficaz acesso aos técnicos da E-REDES e aos seus representantes, quer para ações programadas e previsíveis, quer para ações urgentes que se imponham realizar, no âmbito do exercício das suas atividades com caráter de utilidade pública e em regime de serviço público.

É de realçar, que a instalação de painéis fotovoltaicos dentro da Zona de Proteção de linhas elétricas aéreas da RESP, sob os condutores elétricos ou na sua proximidade (como é o caso dos vãos AP1-AP4 do traçado aéreo da Linha de Alta Tensão a 60 kV “LN 0913L51261 Trancoso (PRE) - PC Trancoso”, com Zona de Proteção Lateral regulamentar de 12,5 metros relativamente ao eixo central, dentro da qual se verifica a prevista instalação painéis fotovoltaicos a partir das distâncias de afastamento mínimo ao referido eixo de 5,85 metros e 9,54 metros, respetivamente à esquerda e à direita da linha aérea) (conforme Planta em Anexo), poderá introduzir desconformidades em relação às condições regulamentares de segurança definidas e asseguradas pelo operador da rede, quando do estabelecimento dessas infraestruturas.

Apresentam-se seguidamente e tendo por base a legislação nacional, os principais pontos do enquadramento regulamentar em matéria de segurança, as obrigações a acautelar, em particular as decorrentes do ónus da servidão administrativa, bem como as recomendações sugeridas pela E-REDES:

## 1. Enquadramento regulamentar em matéria de segurança

1.1. Estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica, em particular em matéria de distâncias regulamentares (tendo presente que as distâncias ao solo passam a ser referidas ao perfil superior das estruturas metálicas de suporte dos painéis fotovoltaicos instalados sob os condutores de linhas elétricas aéreas);

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

## 2. Obrigações a acautelar pelo proprietário do terreno / Promotor

2.1. Suportar os custos relativos à análise térmica da linha, análise das flechas máximas e eventual alteração de condutor e respetivo perfil (pode requer a alteração dos apoios a nível de altura, robustez e tipologia) quer devido à construção das infraestruturas dos painéis debaixo da linha, quer devido à incidência solar adicional nos condutores motivada pela reflexão solar dos painéis. (Nota - Estas hipóteses excluem a eventual necessidade de alteração do traçado da linha aérea, a qual deverá sempre ser objeto de pedido específico à E-REDES);

2.2. Apresentar o estudo de variação do potencial nas instalações elétricas do parque fotovoltaico, demonstrativo das condições de segurança do seu sistema de ligação à terra perante a ocorrência de defeitos fase-terra e descargas atmosféricas nos apoios da linha mais próximos dos painéis fotovoltaicos, bem como na ocorrência de queda de condutor eletrificado sobre os painéis colocados debaixo da linha;

2.3. Permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância das infraestruturas associadas à linha elétrica, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas;

2.4. Facultar os necessários acessos às entidades responsáveis pelos trabalhos de gestão de combustível (artigo 56º do SGIFR - Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental, Decreto-lei n.º 82/2021 de 13 de outubro);

2.5. Manter os acessos aos apoios implantados na propriedade, nomeadamente por corredores viários com 6 metros de largura mínima, pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua;

2.6. Não efetuar quaisquer trabalhos e sondagens na vizinhança das infraestruturas da RESP, sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES;

2.7. Não consentir, nem conservar no terreno do parque fotovoltaico, plantações que possam prejudicar a exploração das infraestruturas da RESP (artigo 54.º do Decreto-lei n.º 26852);

2.8. Não executar quaisquer tipos de trabalhos que possam violar as distâncias de segurança em relação à linha, incluindo a lavagem de painéis solares com jatos de água na sua proximidade;

2.9. No caso de vir a ser necessário, durante a exploração da linha elétrica e em cumprimento dos deveres legais de manutenção, proceder à realização de trabalhos de reparação ou remodelação da linha, nomeadamente numa área mínima de intervenção de 15 m x 15 m na envolvente dos apoios, que impliquem o recurso a meios especiais, o promotor compromete-se a criar as condições indispensáveis à circulação de meios pesados, viaturas ou gruas, incluindo remoção temporária dos painéis, sempre que se justifique;

2.10. As ações referidas na alínea anterior, não determinarão a atribuição, ao promotor, de qualquer indemnização, nomeadamente, quer pelos encargos inerentes à remoção dos painéis, quer pela suspensão temporária da produção.

## 3. Recomendações sugeridas pela E-REDES

3.1. Avaliar se o enterramento da linha da RESP ou a alteração de traçado desta é a solução mais adequada, considerando os vários custos e riscos;

3.2. Nos casos de enterramento de linhas de Média Tensão, poderá ser equacionada a utilização de traçado subterrâneo constituído por cabo Trimonopolar “todo o terreno” aplicado diretamente em vala, ao longo de caminho viário com 3 metros de largura mínima;

3.3. Projetar e instalar um sistema de terras que assegure que a elevação de tensão nas estruturas de suporte dos painéis solares e terra da instalação resultante das transferências de potencial dos apoios para estes elementos, resultantes de defeitos no próprio apoio ou na rede adjacente (no caso da rede AT), permanecem dentro dos valores regulamentares;

3.4. Os painéis fotovoltaicos colocados junto das linhas aéreas estão sujeitos a “pontos quentes” neles provocados pelo sombreamento provocado pelos condutores e pelo “paintball” originado por pássaros que poísam nos condutores. Recomenda-se que o produtor realize ações de manutenção mais frequentes junto destes painéis e que considere no seu “Business Plan” a necessidade de os substituir com maior frequência;

3.5. Na eventualidade da instalação do cliente sofrer danos ou quaisquer prejuízos (independentemente da extensão dos mesmos) decorrentes do impacto de fatores externos, fortuitos ou de força maior na rede elétrica (incluindo queda de condutor), a E-REDES, nos termos do regime legal aplicável, não será responsável pelos mesmos, pelo que caberá ao Promotor, caso assim o entenda, promover a constituição de seguros com cobertura adequada a esta tipologia de sinistros.

### Conclusão

Uma vez garantida (i) a observância das condicionantes e precauções descritas no ponto 1, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, (ii) bem como o respeito das obrigações a acautelar pelo proprietário do terreno / Promotor, nomeadamente as inerentes às servidões administrativas existentes, nos termos indicados no ponto 2, (iii) e consideradas as recomendações apresentadas no ponto 3, (iv) o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Gestão de Ativos  
e Planeamento de Rede



José Carvalho Martins  
(Consultor)

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

Anexo: O referido no Texto.

 Central Fotovoltaica Híbrida Trancoso (TCS) [Anexo\_carta].pdf

 Central Fotovoltaica Híbrida Trancoso (TCS).dwg

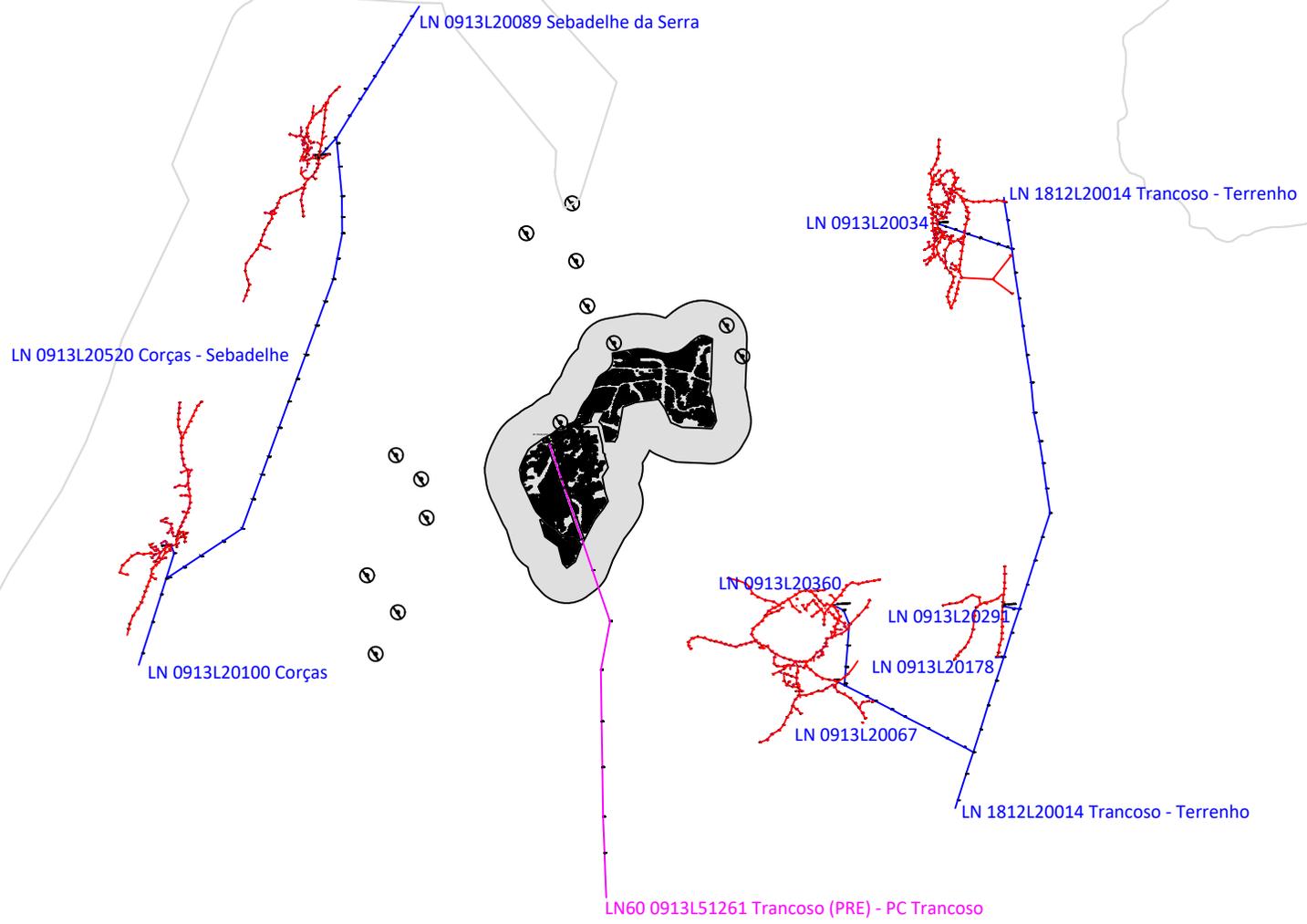


Trancoso

Trancoso

Mêda

Sernancelhe



Legenda:

- Linha 60KV Aérea —
- Linha 60KV Subterrânea - - -
- Linha 30KV Aérea —
- Linha 30KV Sunterrânea - - -
- Linha 15KV Aérea —
- Linha 15KV Subterrânea - - -
- Linha 10KV Aérea —
- Linha 10KV Subterrânea - - -
- Linha 6KV Aérea —
- Linha 6KV Subterrânea - - -
- Linha Serviço Particular Aérea —
- Linha Serviço Particular Subterrânea - - -
- Rede BT e IP Aérea - · - · -
- Rede BT e IP Subterrânea - · - · -
- Subestação REN ●
- Subestação E-REDES ●
- Produtor ■
- Posto de Corte ⊠
- Posto de Transformação de Distribuição △
- Intervenções Previstas Realizar ▨
- Apoio AT/ MT ■/●
- Área de Estudo —
- Concelho —

Nome do Desenho:

Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)  
Central Fotovoltaica Híbrida de Trancoso

Notas:

Direção de Gestão de Ativos  
e Planeamento de Rede

*José Carvalho Martins*

José Carvalho Martins  
(Consultor)

16-03-2023

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

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S007606-202302-DAIA.DAP	2023.02.20	REN - 1295/2023 RPEI 226/2023	22/02/2023

Assunto: Processo de AIA n.º 3567: “Central Solar Fotovoltaica de Trancoso - Hibridização do Parque Eólico”. Parecer específico

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular ref.ª S007606-202302-DAIA.DAP , de 20 Fevereiro pp, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, a REN – Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S. (REN), grupo que detém as participações nas empresas concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), respetivamente, REN – Gasodutos, S.A. e REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. (REN-E) com a presente missiva pretende compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com estas infraestruturas na Área de Estudo do projeto agora em Consulta Pública.

Relativamente às infraestruturas da RNTG e RNT, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes, nomeadamente nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período 2022-2031, informa-se que não se encontram previstas novas infraestruturas na área de estudo do projeto em apreciação.

Com os melhores cumprimentos,

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

