

# **AIA N.º 3367 - “CENTRAIS SOLARES DE ADOMINGUEIROS E NAVE”**

**- PROJETO DE EXECUÇÃO -**

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



## **A 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.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Administração-Regional de Saúde do Norte

Direção-Geral de Energia e Geologia

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

*Página intencionalmente deixada em branco*

## **ÍNDICE**

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO .....	2
2.1. Enquadramento .....	2
2.2. Centrais Solares Fotovoltaicas .....	3
2.3. Interligação à Subestação Elevadora .....	4
3. APRECIÇÃO DO PROJETO REFORMULADO .....	4
3.1. Considerações iniciais .....	4
3.2. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo .....	5
3.3. Geologia e Geomorfologia .....	7
3.4. Recursos Hídricos .....	11
3.5. Socioeconomia .....	11
3.6. Solos e Usos do Solo .....	12
3.7. Sistemas Ecológicos .....	13
3.8. Paisagem .....	16
3.9. Património .....	18
3.10. Saúde Humana .....	19
4. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA .....	20
5. CONCLUSÃO .....	22
6. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA .....	25

## **ANEXOS**

Anexo 1 - Localização e enquadramento administrativo do Projeto reformulado

Anexo 2 - Projeto reformulado sobre ortofotomapa

*Página intencionalmente deixada em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

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

Dando cumprimento ao disposto no diploma acima mencionado, a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à reformulação do projeto das “Centrais Solares Fotovoltaicas de Adomingueiros e de Nave”, cujo proponente é a Compatiblecategory, Lda.

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

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

uma vez que o limiar de potência fixado para o caso geral é de 50 MW” e, no projeto em avaliação, a potência instalada supera este valor. O projeto não se localiza em área sensível.

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, tendo nomeado a seguinte Comissão de Avaliação (CA), de composição idêntica à fase anterior de avaliação:

- APA/DAIA - Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques
- APA/DCOM - Dr.ª Clara Sintrão
- DGPC - Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG - Dr. Carlos Ângelo
- CCDR Norte – Arq.ª Rosário Magalhães
- CCDR Centro – Arq. Luís Gaspar
- DGEG - Eng.ª Ana Isabel Costa
- ICNF – Dr. António Monteiro
- APA/ARH Norte – Eng. Sérgio Fortuna
- ARS Norte - Eng.ª Gabriela Rodrigues
- ARS Centro – Dr. Carlos Almeida
- ISA/CEABN - Arq.ª Pais. Francisca Aguiar Pinto

Recorde-se que o anterior parecer da CA de março de 2021 apresentou uma proposta de parecer “dual” ao projeto: desfavorável à “Central Solar de Adomingueiros” e favorável condicionada à “Central Solar de Nave”. Com efeito, o anterior parecer da CA refere que *“apesar do contributo positivo do projeto para as metas energéticas nacionais, conclui-se que prevalecem os impactes negativos, não minimizáveis, significativos a muito significativos, com destaque para o impacte não minimizável sobre a alcateia de lobo-ibérico de Leomil, com afetação também da subpopulação da espécie a sul do rio Douro”*.

Em sede de alegações, o proponente considerou existirem soluções viáveis que permitissem reformular o projeto dentro da área de estudo, de modo a ultrapassar as questões identificadas. A autoridade de AIA entendeu, assim, em articulação com o proponente, ponderar a eventual necessidade de modificação do projeto, conforme previsto no n.º 2 do artigo 16.º do supra referido diploma.

Face ao exposto, entendeu a APA desencadear o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Os elementos relativos à Reformulação do Projeto das “Centrais Solares de Adomingueiros e Nave”, datado de julho de 2021, incluem:

- Relatório Síntese da Reformulação do Projeto
- Aditamento

Face ao conteúdo dos elementos apresentados pelo proponente, a autoridade de AIA, solicitou nova pronúncia da CA, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16.º do diploma AIA.

Relativamente à possibilidade de se proceder a uma nova Consulta Pública, prevista no n.º 5 do artigo 16.º do diploma de AIA, foi considerada necessária a repetição desta formalidade, por estar previsto um novo traçado e o enterramento de uma das linhas a 30 kV, situação que não ocorria no projeto inicial. No projeto alterado, também a linha elétrica a 30 kV de ligação à subestação passa a simples (em vez de dupla). Como consequência, a respetiva afetação territorial é também ligeiramente diferente.

## **2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO**

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

### **2.1. ENQUADRAMENTO**

Face ao teor do parecer da Comissão de Avaliação e da proposta da DIA, o Proponente pretendeu, nos termos do artigo 16.º, n.ºs 2 e seguintes, do RJAIA, apresentar uma reformulação do projeto, com aditamento de medidas de minimização/compensação, que assentou, designadamente, nos seguintes vetores:

*i. Relativamente a Adomingueiros,*

- a) Redução da área de implantação do projeto de 124ha para 86ha (redução de cerca de 30%);
- b) Inscrição do Proponente como associada da ACHLI – Associação de Conservação do Habitat do Lobo Ibérico e implementação de programa de monitorização do Lobo Ibérico;
- c) Preparação, em colaboração com a CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos Universidade do Porto, organismo responsável pela monitorização da Alcateia de Leomil, de um plano de medidas de minimização e/ou compensação para compatibilizar o projeto com a presença do lobo ibérico e beneficiar, também, outros sistemas ecológicos.
- d) Enterramento da linha elétrica a 30 kV entre Adomingueiros e Nave, acompanhando caminhos existentes e outras linhas subterrâneas do Parque Eólico de Nave;
- e) Demonstração de que não serão desmantelados afloramentos graníticos nem serão removidas lajes de granito;
- f) Suspensão da construção entre 1 de abril e 31 de agosto.

ii. *Relativamente a Nave, sem prejuízo da proposta de DIA favorável condicionada emitida,*

- g) No que respeita à linha elétrica Nave – Subestação Elevadora, instalação de, apenas, uma linha dupla ao invés de duas;
- h) Suspensão de obras que impliquem o uso de maquinaria pesada entre 1 de abril e 31 de agosto;
- i) Demonstração de que não serão desmantelados afloramentos graníticos nem serão removidas lajes de granito.

iii. *Relativamente à Subestação Elevadora,*

- j) Demonstração de que não serão removidos afloramentos rochosos para a execução da subestação.

**2.2. CENTRAIS SOLARES FOTOVOLTAICAS**

No quadro seguinte estão apresentadas de forma resumida as principais diferenças do atual Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Nave, agora apresentado, comparativamente com o anteriormente submetido e avaliado em sede de EIA.

**Quadro 1 - Alterações ao Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Nave**

		<b>Solução Inicial (EIA)</b>	<b>Solução Atual</b>
<b>Painéis Fotovoltaicos</b>	Potência Painel	460 Wp	540Wp
	Quantidade	106 470	90 584
	Potência Pico Total	48 976 kWp	48 915 kWp
<b>Seguidor Solar</b>	Quantidade	1 365	1194
	Área Total	241 277,4 m <sup>2</sup>	236 560,66 m <sup>2</sup>
<b>Área Central</b>	Área	76,5 ha	76,5 ha
	Perímetro	6 957 m	6 957 m

3

No quadro seguinte estão, por sua vez, apresentadas de forma resumida as principais diferenças do atual Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Adomingueiros, agora apresentado, comparativamente com o anteriormente submetido e avaliado.

**Quadro 2 - Alterações ao Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Adomingueiros**

		<b>Solução Inicial (EIA)</b>	<b>Solução Atual</b>
<b>Painéis Fotovoltaicos</b>	Potência Painel	460 Wp	540Wp
	Quantidade	106 470	90 584
	Potência Pico Total	48 976 kWp	48 915 kWp
<b>Seguidor Solar</b>	Quantidade	1 365	1204
	Área Total	241 277,4 m <sup>2</sup>	236 559,76 m <sup>2</sup>
<b>Área Central</b>	Área	105,1 ha	85,23 ha
	Perímetro	5 293 m	5 113 m

Como se pode observar nos dois Quadros anteriores, houve uma redução significativa da quantidade de

Painéis Solares associados a cada uma das Centrais Fotovoltaicas, com conseqüente redução na quantidade de seguidores solares e área afeta aos mesmos. Esta redução deve-se exclusivamente ao considerável incremento de eficiência dos painéis considerados, conseqüência da constante evolução tecnológica associada a estes equipamentos.

A solução apresentada mantém a não afetação de qualquer afloramento rochoso.

### 2.3. INTERLIGAÇÃO À SUBESTAÇÃO ELEVADORA

Relativamente à linha de interligação, inicialmente proposta para as Centrais Fotovoltaicas de Nave e Adomingueiros, foi considerado um traçado exclusivamente aéreo de duas linhas independentes, com circuito duplo. Com o intuito de minimizar o impacto destas, é atualmente proposta a travessia de uma linha única com circuito duplo, estando cada um dos circuitos associados, de forma independente, a cada uma das Centrais Fotovoltaicas em questão.

Na interligação da Central Fotovoltaica de Adomingueiros até à interseção com a Central Fotovoltaica de Nave, por se tratar de uma zona mais crítica, optou-se pela solução de linha enterrada.

Tornou-se possível a utilização de uma linha única (com duplo circuito), recorrendo ao incremento da secção de cabo condutor.

No quadro seguinte são apresentadas as principais diferenças ao nível da solução para a linha de interligação.

**Quadro 3** - Detalhe da estrutura proposta para a Central de Nave. Fonte: EIA, RT

		<b>Solução Inicial (EIA)</b>	<b>Solução Atual</b>
<b>Linha CSF Adomingueiros – Subestação Elevadora</b>	Comprimento Linha	9 592 m (aérea)	3 750 m (subterrânea)
	Nº Apoios	59	0
<b>Linha CSF Nave – Subestação Elevadora</b>	Comprimento Linha	6 616 m (aérea)	6 580 m
	Nº Apoios	40	30

Estas alterações à linha de interligação permitem a redução para cerca de metade do número de apoios assim como a redução da extensão e número de linhas, mantendo a não afetação de solo RAN, o afastamento devido aos aerogeradores, às linhas de água e ao feixe hertziano S.<sup>ta</sup> Helena – Surrinha.

## 3. APRECIACÃO DO PROJETO REFORMULADO

*A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos pareceres setoriais emitidos pelas entidades representadas na Comissão de Avaliação.*

### 3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Conforme referido no presente parecer, a anterior avaliação, culminou num parecer desfavorável, por parte da CA, a uma parte do projeto – a Central Solar de Adomingueiros. Esta situação foi fundamentada, essencialmente, nos impactos negativos muito significativos, irreversíveis e não minimizáveis expectáveis para os sistemas ecológicos e, muito concretamente, na afetação de alguns habitats relevantes para a alcateia de Leomil, considerada fulcral para a subpopulação do lobo-ibérico a sul do rio Douro.

Assim, a presente avaliação pretende verificar se as alterações introduzidas no projeto asseguram a minimização dos principais impactos negativos referidos e, simultaneamente, não agravam os impactos

negativos (nem criam novos impactes negativos significativos) sobre as restantes componentes ambientais.

### **3.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO**

#### **3.2.1. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS IGT**

##### CCDR Norte

A caracterização da situação de referência apresentada em fase de EIA, revista durante o pedido de Elementos Adicionais, é considerada válida em sede de reformulação do projeto, tendo sido complementada apenas com a informação resultante da alteração da ligação entre as duas centrais que passou a subterrânea e que está fora da área de atuação da CCDRN.

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

##### CCDR Centro

Feito o enquadramento do projeto no Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Paiva (Resolução de Conselho de Ministros n.º 13/94 - DR 62, I-B, 1994.03.15; Resolução de Conselho de Ministros n.º 2/2005 - DR 3, I-B, 2005.01.05 – 1.ª Alteração: Regulamento, Planta de Ordenamento e de Condicionantes; Aviso n.º 276/2009 - DR 3, II-S, 2009.01.06 – 2.ª Alteração por adaptação: Regulamento; Aviso n.º 11595/2011 - DR 101, II-S, 2011.05.25 – 3.ª Alteração por adaptação: Regulamento; Aviso n.º 13159/2011 - DR 229, II-S, 2014.11.26 – 4.ª - Alteração: Planta de Ordenamento), verifica-se que:

- Planta de Ordenamento - São abrangidas áreas classificadas como Espaço Florestal.
- Plantas de RAN, REN e Condicionantes - Não são abrangidas áreas integradas na RAN. São abrangidas áreas integradas na REN, de acordo com a carta em vigor (Portaria n.º 849/93 – DR 213, IB, 1993.09.10), nas tipologias, “Cabeceiras das linhas de água” (apenas uma parte da central de Adomingueiros e uma parte residual, a norte, da central de Nave) e “Áreas com riscos de erosão” (apenas uma parte residual, a sudoeste, da central de Nave e um segmento residual da ligação elétrica entre Adomingueiros e Nave, prevista em vala enterrada. São ainda abrangidos “Perímetros Florestais”; “Outras Estradas Nacionais, Estradas Municipais, Caminhos Municipais e Faixa de Proteção”.

Tendo em conta o exposto, salienta-se que a referência à ocupação do solo por centrais fotovoltaicas se encontra omissa no Regulamento do PDM de Vila Nova de Paiva, na medida em que não se encontram explicitamente previstas ou interditas pelo disposto daquele documento. Assim:

- O artigo 6.º do Regulamento (Reserva Ecológica Nacional) remete para o cumprimento do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), definido pelo Decreto-Lei n.º 162/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto;
- Do mesmo modo, o artigo 8.º (Regime Florestal) remete para a sujeição ao Regime Florestal, devendo por isso ser obtido o parecer do ICNF, I.P.;
- Relativamente a “Outras Estradas Nacionais, Estradas Municipais, Caminhos Municipais e Faixa de Proteção”, deverá ser dado cumprimento às respetivas servidões e faixas de proteção, tal como mencionado na primeira versão do EIA.

É ainda de referir que o que se afigura relevante na avaliação da compatibilidade da instalação de uma Central Solar Fotovoltaica com as regras do PDM, caso o mesmo seja omissa quanto a estas instalações, é o facto de o Decreto Regulamentar n.º 15/2015, de 19 de agosto, relativo aos critérios de classificação e qualificação do solo, considerar, na alínea a) do n.º 3 do artigo 16.º, a contrário, as instalações de comércio, serviços e indústria destinadas à exploração de recursos energéticos, genericamente

compatíveis com o solo rústico, o mesmo acontecendo, concretamente, em relação aos espaços florestais (artigos 18.º, n.º 4 e 19.º, n.º 5, respetivamente), podendo desenvolver-se nestas áreas outras atividades ou utilizações compatíveis com o uso dominante, designadamente de aproveitamento de recursos energéticos.

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

O concelho de Vila Nova de Paiva dispõe de Carta da Reserva Ecológica Nacional aprovada pela Portaria n.º 849/93, de 10 de agosto. De acordo com a mesma, tendo em conta as implantações propostas para as centrais fotovoltaicas e linha de ligação entre Adomingueiros e Nave associada, são abrangidas áreas integradas naquela restrição de utilidade pública, nas tipologias “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” (outrora definidas “Cabeceiras das linhas de água”) e “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” (outrora designadas “Áreas com riscos de erosão”), nos termos do anexo IV do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), definido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

Dadas as características do projeto e as tipologias de REN observadas, verifica-se que o projeto é enquadrável na alínea f) – Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, do Item II – Infraestruturas, estando sujeito a Comunicação Prévia, de acordo com o previsto no Anexo II do RJREN. Apesar de não se encontrar dependente do cumprimento de requisitos específicos previstos no âmbito do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, o projeto carece, no entanto, de parecer obrigatório e vinculativo da APA, I.P., relativamente à tipologia “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, nos termos do n.º 5 do art.º 22.º do RJREN e da subalínea ii) da alínea f) do Item II do Anexo II da referida Portaria. Sendo consideradas necessárias e indissociáveis do projeto, as linhas elétricas de ligação, na qualidade de infraestruturas de distribuição, consideram-se como parte integrante do mesmo, englobando-se igualmente na alínea f).

À luz deste enquadramento, considera-se que a pronúncia favorável da APA, I.P. no presente procedimento de AIA, compreenderá o respetivo parecer obrigatório e vinculativo previsto no RJREN. Neste pressuposto, a Comunicação Prévia, no âmbito do RJREN, poderá ser aceite.

Na medida em que o projeto se encontra sujeito a AIA, o respetivo enquadramento no RJREN será dado pelo n.º 7 do art.º 24.º, que refere que «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.» Do mesmo modo, aplica-se também o n.º 9 do art.º 24.º do RJREN, isto é, «*Nos casos em que a comissão de coordenação e desenvolvimento regional autorize ou emita parecer sobre uma pretensão ao abrigo de um regime específico, deve nesse ato também decidir sobre a possibilidade de afetação de áreas integradas na REN, nos termos do presente decreto-lei, sendo neste caso aplicável o prazo previsto no respetivo regime.*»

Assim, face ao exposto relativamente ao RJREN, nos termos do n.º 7 e do n.º 9 do art.º 24.º daquele diploma legal, considera-se que a pronúncia favorável da CCDRC, no âmbito do presente procedimento de AIA, compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN.

### 3.2.2. CONCLUSÃO SETORIAL

#### CCDR Norte

Mantêm-se o mencionado no parecer anterior, uma vez que a reformulação agora apresentada em nada altera as conclusões em termos de apreciação.

#### CCDR Centro

No âmbito da verificação da conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições, considera-se existir compatibilidade do projeto de execução das Centrais Fotovoltaicas de Adomingueiros e Nave com

o PDM de Vila Nova de Paiva, condicionado ao parecer favorável do ICNF, I.P. (Regime florestal).

No que diz respeito à REN, as ações do projeto estão sujeitas a Comunicação Prévia junto da CCDRC e a parecer obrigatório e vinculativo da APA, I.P., previsto no RJREN, para a tipologia “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”. Assim, caso o referido parecer seja favorável, considera-se nada haver a opor à aceitação da Comunicação Prévia.

Face ao referido no n.º 7 e no n.º 9 do art.º 24.º do RJREN, considera-se que a pronúncia favorável da CCDR respetiva, no âmbito do presente procedimento de AIA compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN.

### **3.3. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

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

O parecer anterior informou sobre a caracterização da geologia e geomorfologia, das áreas interessadas, que se considera atualizada. Nestes termos, adiante apenas se referem aspetos relativos à adaptação dos locais de implantação dos módulos fotovoltaicos à geologia e geomorfologia.

O EIA já referia que a área para a implantação das Centrais Fotovoltaicas não é plana, embora a morfologia da maioria do terreno não seja condicionante. Mais referia que, atualmente a tecnologia está de tal modo desenvolvida que a implantação dos painéis acompanha em geral o relevo, não sendo normalmente necessário efetuar grande movimentação de terras.

As áreas de implantação dos módulos fotovoltaicos procuraram, em parte, adaptar-se às características do substrato granítico, razão pela qual algumas áreas com maior altimetria e extensão de afloramentos maciços não foram consideradas como locais de implantação das estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos quer na solução inicial quer na reformulada.

No que interessa ao descritor em análise as principais afetações - impactes ambientais - resultam da área significativa a ocupar pelas áreas fotovoltaicas das centrais solares, das intervenções de fixação das estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos ao solo/substrato rochoso.

Através dos desenhos (na escala apresentada) relativos à inserção dos módulos fotovoltaicos e atentas as condições do terreno parece verificar-se que mesas fotovoltaicas serão implantadas em locais aplanados nuns casos, relativamente declivosos noutros e/ou com maciços rochosos contínuos e em áreas mais alteradas com blocos e lajes resultantes de processos de meteorização do maciço.

#### **3.3.2. ANÁLISE COMPARATIVA**

Atendendo à condicionante relativa aos afloramentos rochosos, blocos e lajes de granito o RS refere “(...) no Anexo 3.2 apresenta-se a localização dos afloramentos rochosos com base no levantamento topográfico, tendo o layout da central sido desenvolvido no sentido de não interferir com os referidos levantamentos. O mesmo exercício foi efetuado com o layout reformulado da Central de Adomingueiros (...)”. Mais se informa que não foram indicadas condicionantes para a central de Adomingueiros atenta a adaptação do parecer do LNEG ao da CA que foi desfavorável a essa componente.

Sobre a problemática são apresentadas duas medidas de minimização:

- “(...) 4) Devem ser evitadas ações de preparação e nivelamento de terrenos para implantação de estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos, bem como a abertura de caminhos adicionais;
- 12) Devem ser protegidas as áreas de lajes e de afloramentos rochosos, em particular os de formas ou conjuntos singulares, no que se refere à sua integridade física (...)”.

A análise comparativa entre a solução inicial e reformulada (conforme a Planta Geral de Localização de 20/05/2021) mostra algumas diferenças ao nível da implantação das estruturas dos módulos

fotovoltaicos. Assim, no setor norte da central de Adomingueiros verifica-se a eliminação de duas áreas correspondentes a afloramentos graníticos contínuos em áreas internas e reajustes na periferia com eliminação e transferência de locais de implantação para áreas não previstas na solução inicial.

No setor sul da Central de Adomingueiros verifica-se uma diminuição da área a Leste e a Sul do setor. No entanto, na área reduzida a Leste, na solução inicial, não estava prevista a implantação de módulos fotovoltaicos. Por outro lado, a redução da área da Central no extremo Sul tem como consequência a transferência das estruturas de módulos fotovoltaicos para área internas, que conjuntamente com reajustes na periferia do setor se traduzem na densificação da área a ocupar por módulos fotovoltaicos.

Na área interessada à Central de Nave verificam-se reajustes na periferia das áreas de implantação das estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos com pequena diminuição da área ocupada. No setor sul verificam-se pequenos reajustes em zonas periféricas.

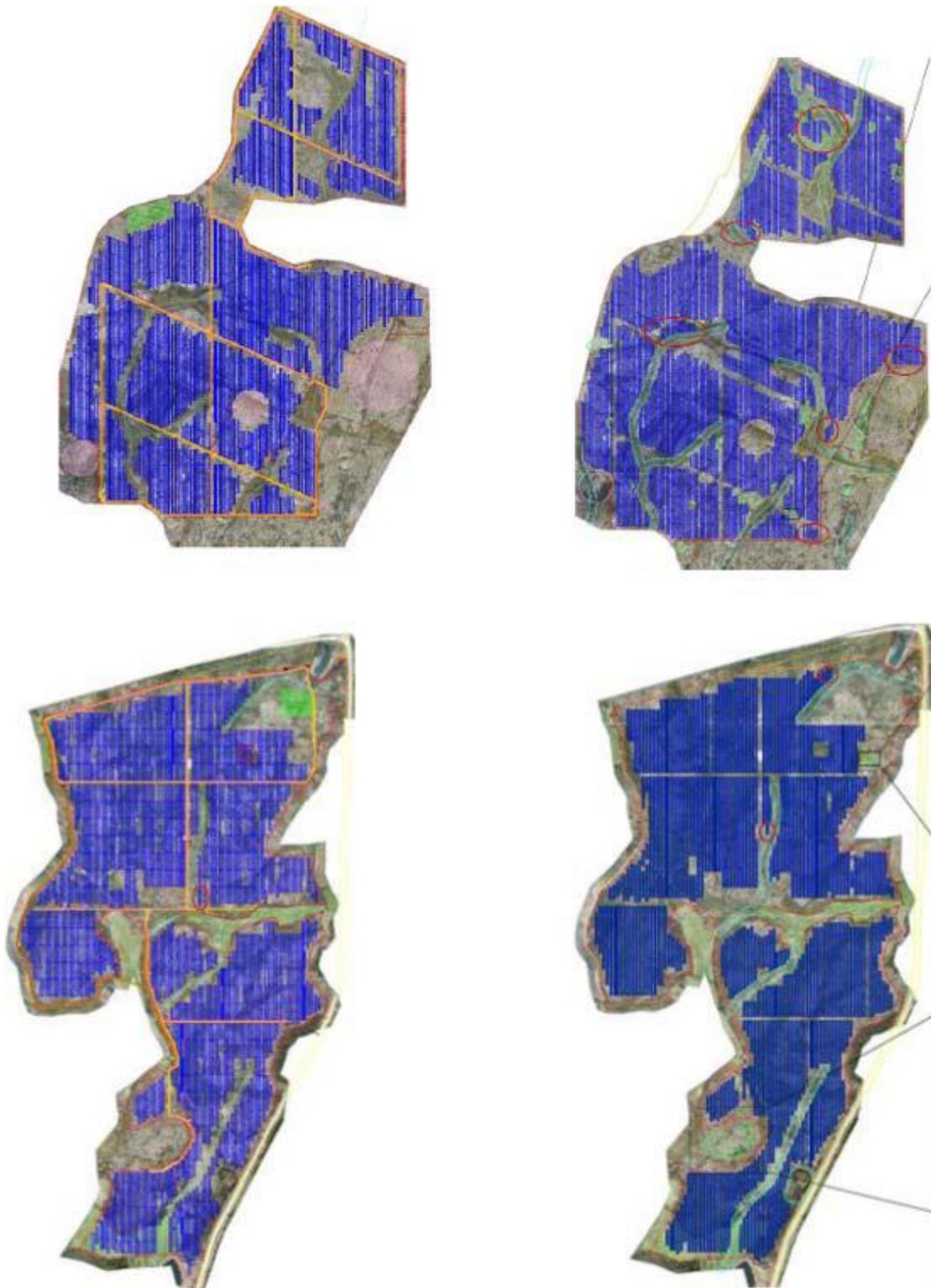
A documentação disponibilizada apresenta ainda imagem do *layout* reformulado de cada central com delimitação de afloramentos rochosos que no RS justificam alguns dos reajustes referidos acima.

Atentas as imagens (e não levantamentos topográficos, como referido na citação do RS acima exposta), verifica-se através da sucessão, ao longo do tempo, de imagens do *Google Earth* que os afloramentos indicados são alguns dos que mais se destacam do modelado granítico envolvente.

Algumas das demonstrações de evitação de afloramentos rochosos correspondem a locais cujas áreas ou eram exteriores às áreas de implantação da solução inicial ou mesmo exteriores às centrais solares. Pelo menos num caso as imagens estão trocadas. Por outro lado, a imagem aérea não reflete com exatidão o modelado local, pelo que muitas áreas declivosas face às características do projeto e outras irregularidades do terreno, resultantes de diferenças de alterabilidade (tipo de granito) dos maciços, bem como as diferenças na dimensão tridimensional de blocos e lajes não são mostradas. Alguns destes casos podem criar dificuldades na implantação das estruturas de suporte.

8

— Mais se verificou que as imagens dos “layouts” de cada central solar não são iguais nos desenhos correspondentes à Planta Geral de Localização (20/05/2021) e Localização das Condicionantes Ambientais (20/04/2021), como se mostra na figura seguinte:



**Figura 1.** À esquerda “Planta Geral de Localização” (20/05/2021); à direita “Localização de Condicionantes Ambientais” (20/04/2021). Diferenças nas elipses a magenta.

Para efeitos do presente parecer foram tidas em consideração as imagens com data mais recente, ou seja, considera-se como referência a Planta Geral de Localização de cada central solar (projeto reformulado).

### 3.3.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Como já referido no parecer anterior, considera-se que para a generalidade das intervenções interessadas ao projeto se admite a classificação dos impactes ambientais indica no RT EIA, agora com menores afetações nos apoios da linha aérea e maiores no caso da linha enterrada, embora passíveis de minimização. Continuam a constituir exceção, apesar da ligeira redução da área de implantação, as afetações provocadas nas áreas das centrais fotovoltaicas, resultantes das implantações e instalação das estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos.

Segundo o EIA "os impactes da construção do empreendimento solar no meio geológico estão associados à movimentação de terras (pequenas escavações e terraplenagens para regularização dos locais de instalação das mesas). Estas intervenções não estão quantificadas nem explicitamente referenciadas. Contudo, o EIA refere que *"(...) os principais impactes na morfologia e relevo das áreas das centrais resultam das atividades de escavação e depósito de terras associadas à remoção da camada superficial dos solos para a construção das fundações das estruturas de suporte das mesas. A movimentação de terras nos setores das mesas dos painéis poderá provocar o aumento do transporte sólido para as linhas de água que drenam as áreas das duas centrais (...)"*. *"(...) As ações de preparação dos terrenos e dos maciços de fundação de algumas áreas das mesas na proximidade de vertentes mais declivosas, poderá instabilizar alguns blocos fraturados (...)"*.

Em conformidade, considera-se que a execução de eventuais intervenções de escavação, nivelamento e terraplanagens para a regularização do terreno nas áreas das mesas de suporte dos módulos fotovoltaicos induzirão sobre a geologia e geomorfologia locais impactes ambientais negativos, significativos a muito significativos de magnitude elevada e certos, não devendo ser permitidas tais intervenções sobre o meio geológico. Atenta a fase do projeto considera-se não ser admissível realizar intervenções adicionais de movimentações de terras (nas quais se incluem a remoção/mobilização de lajes e blocos de granito, desmantelamento de afloramentos graníticos e nivelamento de terrenos para adequação às estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos), para além das indicadas no quadro 4.1 do RS relativo à movimentação de terras.

### 3.3.4. CONCLUSÃO SETORIAL

A significativa superfície ocupada pela área fotovoltaica (161 ha, dos quais 48 ha correspondem à área coberta pelos painéis) gerará impactes ambientais negativos muito significativos sobre os maciços graníticos no caso de ocorrerem mobilizações de blocos e lajes soltas e desmantelamentos de afloramentos graníticos, pelo que (atenta a reformulação do projeto, as medidas de minimização indicadas no RS, bem como por o EIA e RS do Projeto Reformulado repetirem que a morfologia do terreno não foi considerada condicionante e que a tecnologia está de tal modo desenvolvida que a implantação dos painéis acompanha em geral o relevo, não sendo normalmente necessário efetuar movimentações de terras) não podem ser admissíveis tais intervenções, bem como eventuais terraplanagens para regularização do terreno para implantação de mesas de suporte dos módulos fotovoltaicos.

Em conformidade, atentos os eventuais impactes negativos muito significativos sobre extensas áreas graníticas, considera-se que é necessário impedir intervenções adicionais sobre o substrato físico e o modelado granítico, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável, condicionado à não execução de quaisquer intervenções que promovam modificações ao nível do solo/substrato rochoso, designadamente por remoção ou deslocação/mobilização de blocos e lajes de granito ou o desmantelamento de afloramentos graníticos. Ou seja, nas áreas interessadas à instalação das estruturas de suporte dos painéis, para além do corte e remoção da vegetação, apenas são admissíveis intervenções relativas à cravação direta das estacas metálicas ou em pré-furo e montagem das

estruturas de suporte e dos módulos fotovoltaicos e a execução de redes de canalização da energia elétrica em Baixa Tensão e demais ações constantes no quadro 4.1 do Relatório Síntese. Outrossim relativamente aos trabalhos de enterramento da linha elétrica a 30 kV desde o Posto de Seccionamento da central de Adomingueiros à intersecção da linha aérea da central de Nave, nos termos constantes no mesmo Relatório Síntese.

Considerando as intervenções previstas no projeto salienta-se a necessidade de a Autoridade de AIA assegurar o acompanhamento e monitorização da implementação do projeto, na fase de construção, também no que interessa às afetações sobre a geologia e geomorfologia.

### **3.4. RECURSOS HÍDRICOS**

As alterações introduzidas no projeto consistem, essencialmente, na redução do número de painéis, de seguidores solares e, conseqüentemente, da área de intervenção associada à Central de Adomingueiros.

Dos elementos em apreciação, verifica-se que, relativamente ao descritor recursos hídricos, não foram reavaliados os impactes, nem apresentadas novas medidas de minimização.

Assim, uma vez que a proposta de alteração consiste numa redução da área de intervenção, não resultando da mesma a identificação de novos impactes associados, mantém-se a apreciação anterior, podendo ser emitido parecer favorável ao projeto reformulado, condicionado à concretização das medidas de minimização constantes do capítulo final do presente parecer.

### **3.5. SOCIOECONOMIA**

#### 3.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Atendendo a que o Relatório da reavaliação ambiental do projeto não apresenta informação complementar para este fator ambiental, mantém-se o referido no anterior parecer.

#### 3.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

##### CCDR Norte

Mantêm-se os impactes já mencionados no parecer anterior, uma vez que a reformulação agora apresentada em nada os altera.

##### CCDR Centro

Para o fator ambiental Socioeconomia verifica-se que os impactes associados à implementação do projeto são maioritariamente positivos. Um dos principais impactes do Projeto das Centrais Fotovoltaicas na economia regional é o valor do investimento. A criação de postos de trabalho na fase de construção terá um efeito benéfico na estrutura social, nomeadamente, na redução da taxa de desemprego e no aumento dos rendimentos de pessoas singulares e famílias, ainda que de forma temporária. Estima-se que o número de trabalhadores seja de aproximadamente 300, em média, no conjunto das empreitadas.

#### 3.5.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que poderá ser emitida decisão favorável condicionada à reformulação do projeto das Centrais Solares Fotovoltaicas de Adomingueiros e de Nave, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas, as medidas adicionais e demais condicionantes definidas no capítulo final do presente parecer.

### 3.6. SOLOS E USOS DO SOLO

#### 3.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

##### CCDR Norte (apenas linhas elétricas)

Também no âmbito da componente ambiental “Solos e Usos do solo”, a caracterização da situação de referência apresentada em fase de EIA, e revista durante o pedido de Elementos Adicionais, é considerada válida em sede de reformulação do projeto, tendo sido complementada apenas com a informação resultante da alteração da ligação entre as duas centrais que passou a subterrânea e que está fora da área de atuação da CCDRN.

Quanto à reavaliação de impactes, na reformulação agora apresentada é referido que, no que se refere à ocupação do solo, esta decorre maioritariamente da redução do número de apoios da linha elétrica, sendo considerada como uma mais-valia.

O quadro abaixo ilustra a redução de áreas afetadas pelo projeto, resultante da redução do número de apoios:

**Quadro 4** - Usos do solo afetados pela ligação elétrica à RESP, comparação entre o projeto inicial e o projeto reformulado. Fonte: RS da reformulação do projeto

Usos do solo	Permanente (fase de exploração)			Temporária (fase de construção)		
	Projeto das ligações elétricas apresentado no EIA (ha)	Reformulação do Projeto (ha)	% de redução em relação ao Projeto apresentado no EIA	Projeto das ligações elétricas apresentado no EIA (ha)	Reformulação do Projeto (ha)	% de redução em relação ao Projeto apresentado no EIA
<b>Áreas naturais e seminaturais</b>						
Matos	0,14	0,03	78,6	0,98	0,34	65,3
Prados	-	-	-	0,02	-	100
Pinhal	0,01	0,01	0	0,11	0,07	36,4
Plantação mista de <i>Cupressus</i> e pinhal	-	-	-	0,04	0,03	25
Eucaliptal	0,02	0,00	100	0,11	0,03	72,7
Souto	-	-	-	0,04	-	100
Pastagens/forragens	0,02	0,01	50	0,16	0,13	18,6
<b>Áreas artificializadas</b>						
Vias de comunicação	-	-	-	0,08	0,01	87,5
<b>Total</b>	<b>0,20</b>	<b>0,06</b>	<b>70</b>	<b>1,56</b>	<b>0,60</b>	<b>61,5</b>

##### CCDR Centro

Tal como referido no Relatório Síntese da Reformulação do Projeto, o traçado de interligação agora proposto entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave, integra-se, à semelhança da solução de linha aérea apresentada no EIA inicial, em solos de Afloramentos Rochosos, Leptossolos úmbricos, Umbrissolos Epilépticos húmicos e a Umbrissolos Endolépticos Húmicos, sendo os afloramentos predominantes. A aptidão dos solos nas áreas afetadas ao traçado da vala é igualmente marginal e sem aptidão para usos agrícolas ou florestal. O traçado na nova ligação elétrica entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave desenvolve-se em áreas naturais e seminaturais, sendo que no troço que acompanha o limite norte da Central de Nave, desenvolve-se em povoamento florestal, embora igualmente coincidente com a faixa de gestão primária de combustível, motivo pelo qual presentemente não existe vegetação arbórea. Na classe áreas naturais e seminaturais englobam-se duas subclasses matos e prados.

Pelo que se concorda com a afirmação constante do Relatório Síntese da Reformulação do Projeto, de que a reformulação do Projeto apresenta algumas vantagens relativamente aos impactes na ocupação do solo que foram avaliados no âmbito do EIA. Nesse sentido, a diminuição da área afeta à Central de Adomingueiros, em aproximadamente 20 ha, permitirá uma menor afetação de áreas de matos. A avaliação de impactes efetuada no âmbito do EIA, ao nível da ocupação do solo da Central de Adomingueiros, identificou na sua generalidade impactes negativos, pouco significativos, certos, temporários, reversíveis, de magnitude reduzida, de âmbito local e minimizáveis. A diminuição da área de intervenção permitirá atenuar, ligeiramente, os impactes identificados.

Também ao nível da interligação das Centrais à RESP, a reformulação permitiu passar de duas linhas aéreas para apenas uma linha, permitindo uma redução significativa do número de apoios e, consequentemente, uma menor afetação dos usos do solo, traduzindo-se deste modo numa mais-valia no que à avaliação dos impactes esperados diz respeito.

Sendo, contudo, reconhecido que a ligação elétrica em vala enterrada, entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave, implica maior ocupação do solo, envolvendo movimentações de terra com algum significado. Não obstante, tendo esta afetação incidirá maioritariamente sobre áreas de matos e em povoamentos florestais, traduzindo-se num impacte negativo, de magnitude moderada em face da sua extensão (aproximadamente 3,7 km), de significância reduzida uma vez que se está na presença de solos de reduzidas aptidões agrícolas e florestais.

### 3.6.2. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que poderá ser emitida decisão favorável condicionada à reformulação do projeto das Centrais Solares Fotovoltaicas de Adomingueiros e de Nave, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas no RS do projeto reformulado, as medidas adicionais e demais condicionantes definidas no capítulo final do presente parecer.

13

## 3.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS

### 3.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

#### 3.7.1.1 ÁREAS CLASSIFICADAS - ENQUADRAMENTO

A área de estudo não se sobrepõe com quaisquer áreas consideradas com elevado interesse conservacionista, nomeadamente em Zonas Especiais de Conservação (ZEC), classificação atribuída pelas entidades nacionais aos anteriores Sítios de importância comunitária (RCM nº 142/97 de 28 de agosto (Fase I) e da RCM nº 76/2000, de 5 de julho (Fase II), através do DR nº 1/2020 de 16 de março.

No entanto, situa-se a cerca de 7 Km, a sudeste, da ZEC Rio Paiva (PTCON0059) e a cerca de 8,5 Km, a oeste, da ZEC Montemuro (PTCON0025).

As linhas elétricas e subestação localizam-se a cerca: => 7 km da ZEC Rio Paiva (PTCON0059) a sudeste dos corredores da linha elétrica; a cerca de 9 km da ZEC Montemuro (PTCON0025) a oeste dos corredores da linha elétrica; ≥ 19,5 km da ZEC Alvão/Marão (PTCON0003)/IBA Serras do Alvão e Marão (PT049) a norte dos corredores da linha elétrica.

### 3.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

#### 3.7.2.1 FLORA, VEGETAÇÃO, BIÓTOPOS E HABITATS

O conjunto de intervenções associadas à instalação deste projeto terá um impacte negativo, significativo, direto, de dimensão local, temporário e reversível, sobre os Habitats que merecem proteção especial (Anexo B-I do Decreto-Lei nº 140/99 (alterado)).

O impacte deste projeto não assumirá uma significância elevada em termos de espécies da flora RELAPE uma vez que nesta área a presença é muito reduzida (em termos expressão territorial), sendo que os polígonos afetados possuem um reduzido valor em termos ecológicos.

Quanto à Linha enterrada, conforme indicado no relatório síntese:

*“(…) O traçado de interligação agora proposto entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave, desenvolve-se, à semelhança da solução de linha aérea apresentada no EIA, maioritariamente em matos com presença de giestais e charnecas secas. Apenas no troço final, junto ao limite norte da Central de Nave, as unidades de vegetação assumem uma origem antrópica, com presença de povoamentos florestais.*

*O traçado na nova ligação elétrica entre Central de Adomingueiros e a Central de Nave desenvolve-se em áreas naturais e seminaturais, sendo que no troço que acompanha o limite norte da Central de Nave, desenvolve-se em povoamento florestal, embora igualmente coincidente com a faixa de gestão primária de combustível, motivo pelo qual presentemente não existe vegetação arbórea.*

*Com efeito, apenas a ligação elétrica em vala enterrada entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave, suscita maior preocupação no que à ocupação do solo diz respeito, envolvendo movimentações de terra com algum significado. Esta afetação incidirá maioritariamente sobre áreas de matos e em povoamentos florestais, traduzindo-se num impacte negativo, de magnitude moderada em face da sua extensão (aproximadamente 3,7 km), embora de significância reduzida em virtude de estarmos na presença de solos de reduzidas aptidões agrícolas e florestais.*

*À semelhança da avaliação efetuada para a ocupação do solo, a diminuição da área de intervenção da Central de Adomingueiros permitirá uma menor afetação de áreas de giestais e tojais, as quais apresentam correspondência direta com os habitats 4030 - Charnecas secas europeias e 4020pt1\* - Urzais-tojais orófilos, respetivamente. Considera-se deste modo que a reformulação da área de intervenção da Central de Adomingueiros permitiu minimizar os impactes inicialmente previstos no âmbito do EIA.*

*Reforça-se que a maioria das unidades de vegetação presentes na área que é atravessada por esta ligação elétrica foram consideradas de médio e baixo valor ecológico, com exceção das áreas de habitats listados na Diretiva 92/43/CEE que são consideradas de elevado valor para a conservação (…)”*

Considera-se, assim, que o projeto reformulado reduziu substancialmente o impacte sobre a vegetação/flora, sublinhando-se os seguintes aspetos:

- a redução de área afetada pela central Adomingueiros,
- a localização da linha enterrada permite a não afetação de habitats importantes e o estar integrada em zonas com pouco valor ecológico,
- deixa de haver faixa de gestão de combustíveis entre as entrais de Adomingueiros e Nave,
- a redução de 2 de linhas para 1 (na ligação de central de Nave à subestação).

### 3.7.2.2 FAUNA

*Fauna (sem Lobo Ibérico) - Centrais fotovoltaicas (fase construção + exploração)*

O conjunto de intervenções associadas à instalação deste projeto terá um impacte negativo, pouco significativo, direto, de dimensão local, temporário e irreversível, sobre os habitats e as áreas vitais das espécies da fauna. O impacte deste projeto não assumirá uma significância elevada uma vez que nesta área não é conhecida a presença e/ou nidificação de espécies com elevado estatuto de conservação, sendo que os polígonos afetados possuem um reduzido valor em termos ecológicos.

### *Avifauna e quirópteros - Linhas elétricas (30 kV)*

Com a reformulação do projeto, prevê-se uma linha de média-tensão, de duplo circuito, (ao longo de 6 500 m) poderá ter um impacte negativo, significativo a muito significativo, direto, de dimensão local, temporário e irreversível, sobre as aves e quirópteros.

De acordo com o Manual de apoio à análise de projetos relativos a linhas aéreas de distribuição e transporte de energia (ICNF, 2019<sup>1</sup>), o projeto em análise não afeta qualquer das áreas importantes para aves para conservação da avifauna para efeitos da instalação de linhas elétricas, (Muito críticas, Críticas, Sensíveis), seja em termos de risco por colisão seja por eletrocussão.

Contudo, esta linha implica riscos elevados de colisão e eletrocussão de aves e quirópteros, dada a tipologia dos apoios (em cada apoio existem 4 pontos suscetíveis de eletrocussão devido à proximidade das travessas aos cabos suspenso) e número de linhas (4 planos de colisão). Refira-se ainda que o EIA identifica a presença (confirmado e/ou potencial) das seguintes espécies de aves de rapina (a que está associado um risco colisão intermédio, risco de colisão elevado): *Pernis apivorus* (Bútio-vespeiro), *Aquila fasciata* (Águia de Bonelli), *Circus cyaneus* (Tartaranhão-cinzento), *Circus pygargus* (Tartaranhão-caçador), *Accipiter gentilis* (Açor), *Milvus milvus* (Milhafre-real), *Falco subbuteo* (Ógea), *Falco peregrinus* (Falcão-peregrino).

### *Lobo-ibérico - Centrais fotovoltaicas + linhas elétricas (fase construção + exploração)*

O impacte da central de Adomingueiros fica circunscrito à área de instalação dos painéis fotovoltaicos (85 ha ), rede viária e vedação.

Há uma a afetação negativa direta sobre alcateia de Leomil na fase de construção das centrais, nomeadamente no caso da central de Adomingueiros a mesma localiza-se numa área muito sensível para a alcateia de lobo-ibérico de Leomil. A central está prevista para uma mancha de barrocal granítico, ocupada por giestal e cruzada por uma linha de água, sendo presentemente uma zona tranquila sem acessos e que não foi afetada por outros projetos.

O impacte das centrais fotovoltaicas reside na perturbação decorrente das obras e da própria manutenção (das centrais, assim como dos novos acessos gerados pelas mesmas).

Por outro lado, na fase de exploração, as centrais reduzem o habitat potencial de alimentação e de reprodução, uma vez que ambas as centrais preveem ocupar espaços florestais/matos que neste. Estes impactes serão de natureza negativa, ocorrência provável, magnitude reduzida, reversíveis, permanentes, locais e pouco significativos.

### *Linhas elétricas (fase construção + exploração)*

Com a reformulação do projeto prevê-se uma redução substancial do impacte do projeto sobre a população de Lobo-ibérico, uma vez que fica excluído o efeito barreira provocado pela linha aérea. Por outro lado, excluem-se também os impactes relacionados com a gestão das faixas de combustíveis, através da área mais sensível para o Lobo-ibérico.

Contudo, verificou-se que o percurso escolhido para o enterramento da linha tem uma afetação negativa direta sobre alcateia de Leomil na fase de construção das centrais, mas também devido à instalação provisória de acessos e outras infraestruturas de apoio à vala.

Na fase de exploração dada a necessidade de manutenção ou em caso de avaria prevê-se que a zona do traçado da vala enterrada tenha que ser visitada com regularidade, nomeadamente em períodos críticos para o Lobo-ibérico. A vala está prevista, neste projeto reformulado para uma mancha de barrocal

---

<sup>1</sup> Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado. 50 pp. Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ordgest/aa/resource/doc/doc-orientador-linhas-electricas-FEV2019v2.pdf>

granítico, ocupada por giestal e que cruza diversas pequenas linhas de água, sendo presentemente uma zona tranquila sem acessos e que não foi afetada por outros projetos.

Assim considera-se que o traçado escolhido para o enterramento da linha tem um impacte negativo e significativo para o Lobo-ibérico. Neste sentido, este traçado deve ainda ser corrigido.

### 3.7.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Pelo exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado ao projeto reformulado, desde que cumpridas todas as medidas de minimização indicadas no capítulo final do presente parecer com destaque para as relacionadas com a proteção do Lobo-ibérico e da avifauna.

## 3.8. PAISAGEM

### 3.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Mantêm-se as considerações do projeto inicial, ou seja, sem reformulação (ver primeiro parecer da CA).

### 3.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O impacte ambiental causado pela introdução desta infraestrutura foi minimizado em diferentes valências e com diferentes magnitudes e significâncias com a introdução de alterações no projeto das Centrais Solares de Adomingueiros e Nave. Estes traduziram-se tanto ao nível da alteração da estrutura e função da paisagem como a nível visual de diferentes formas.

#### 3.8.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

##### Impactes estruturais

São impactes associados às áreas de implantação direta dos estaleiros (6 780 m<sup>2</sup> em Adomingueiros e 4 930 m<sup>2</sup> em Nave), acessos novos (34 412,5m<sup>2</sup>), setores dos painéis fotovoltaicos (Adomingueiros com 236 559,76 m<sup>2</sup> e Nave com 236 560,66 m<sup>2</sup>), Posto de Corte/Seccionamento e Subestação Elevadora (3 650 m<sup>2</sup>), rede interna subterrânea de cabos (9 385,9 m<sup>2</sup>) que se refletem numa alteração/transformação física. Contudo, nem todas as referidas componentes têm igual impacte, fundamentalmente, sobre a morfologia do relevo e sobre a vegetação.

##### *Centrais Fotovoltaicas, Subestações, Estaleiros, Áreas de Armazenamento*

Desmatação - Remoção do Coberto Vegetal Arbustivo: o novo projeto reduz em cerca de 20ha a área das centrais, principalmente na Central de Adomingueiros.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário a permanente, parcialmente reversível a irreversível, reduzida (Subestação) a elevada magnitude e Significativo (Adomingueiros e Nave).

Desflorestação - Abate do Coberto Vegetal Arbóreo sobretudo na central de Nave onde houve menos alterações ao projeto e conseqüentemente mantendo-se a mesma classificação.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, reduzida (Subestação) a média (Adomingueiros) a elevada (Nave) magnitude e pouco significativo (Adomingueiros, Subestação) a Significativo (Nave).

Alteração da Morfologia Natural – a redução da área na Central de Adomingueiros diminuiu a magnitude e significância dos impactes causados pela alteração da morfologia natural.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (zonas sem superfície rochosa) a permanente, reversível (zonas sem superfície rochosa) irreversível, baixa (zonas sem superfície rochosa) a média (Linha 30kv, Nave e Adomingueiros) magnitude e pouco significativo (zonas sem superfície rochosa) a significativo (Nave, Adomingueiros e Subestação).

### Impactes Visuais

A introdução de alterações no projeto não influencia os impactes visuais previstos para a fase de obra. Os quais se devem à Diminuição da Visibilidade - devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante das ações de desmatamento e, sobretudo, de movimento de terras e circulação de veículos ligeiros e pesados – e à Montagem das Estruturas e Infraestruturas que ocorrem de igual forma ao previsto com o projeto original.

#### 3.8.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante esta fase, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que as várias componentes do Projeto, uma vez finalizadas, assumem na Paisagem.

As alterações introduzidas no projeto reduziram significativamente a área da central de Adomingueiros, reduzindo a área de painéis na proximidade da povoação que lhe dá o nome. O enterramento da linha elétrica de ligação Adomingueiros-Nave e a substituição de duas linhas de ligação à subestação por uma linha dupla traduzem-se também numa diminuição significativa da intrusão que esta causaria nos termos anteriores.

- Impacte negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo.

- Central Fotovoltaica de Adomingueiros – Povoação de Adomingueiros e via CM1169.
- Central Fotovoltaica da Nave – Povoação Viduinho e via N329.
- Linha Elétrica Aérea de ligação à subestação – Povoação Porto da Nave e Alvite; Vias N329 e M529.
- Subestação Elevadora 100 MVA - 30/400 kV – Povoação de Paraduça; via M529.

17

#### 3.8.2.3 FASE DE DESATIVAÇÃO

As alterações introduzidas no projeto mantém os impactes previstos durante a fase de desativação em igual medida aos apresentados relativamente ao projeto inicial das Centrais Solares Fotovoltaicas de Adomingueiros e Nave.

#### 3.8.2.4 IMPACTES CUMULATIVOS

As alterações introduzidas no projeto não preveem a redução ou aumento da magnitude e significância dos impactes cumulativos anteriormente identificados.

#### 3.8.3. CONCLUSÃO SETORIAL

A reformulação do projeto traduziu-se numa diminuição dos “Impactes Estruturais e Funcionais” – anteriormente considerados como muito relevantes – e dos “Impactes Visuais” essencialmente durante a fase de exploração.

Ao nível da avaliação estrutural e funcional da paisagem, reitera-se a necessidade do levantamento de exemplares arbóreos e adoção de medidas de controlo de erosão.

Apesar da redução da área de painéis na área mais próxima da povoação de Adomingueiros, do enterramento da linha de ligação Adomingueiros e Nave, mantém-se a consideração de que os impactes visuais serão significativos, principalmente para as povoações de Adomingueiros, Viduinho, Porto de Nave e Paraduça. Considera-se que as medidas de minimização dos impactes que visem a proteção dos observadores permanentes e temporários nomeadamente a introdução de uma barreira visual será eficaz na redução deste impacte.

Face à análise e às considerações acima apresentadas, considera-se ser de emitir parecer favorável condicionado ao projeto reformulado, sujeito à implementação integral do conjunto de medidas e condicionantes expressas no final do presente parecer.

### **3.9. PATRIMÓNIO**

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

A caracterização efetuada no âmbito do projeto reformulado incidiu sobre o traçado da nova ligação elétrica, em vala enterrada, entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave, que extravasa o corredor analisado no âmbito do EIA.

A metodologia genérica empregue em campo para a prospeção «consistiu na progressão no terreno apoiada por cartografia em formato papel e em formato digital (introduzida em sistema GPS), permitindo o estabelecimento prévio do corredor a percorrer.»

Procedeu-se à observação do solo em batida sistemática dos terrenos afetos ao novo troço de corredor de estudo.

Refere-se, como condicionante, que as condições climatéricas não foram as mais favoráveis para a prospeção arqueológica e comprometeram inclusivamente a qualidade de alguns registos fotográficos, devido à nebulosidade e chuva.

O corredor, à semelhança da área de estudo já previamente descrita no EIA anterior, integra essencialmente terrenos rochosos ocupados por arbustivas, especialmente giestas de médio e grande porte, mas também queiró, tojo e urze e pontualmente pinheiros dispersos.

Assim, dadas as condicionantes para estabelecer percursos pedonais e observação da superfície do solo, é muito difícil identificar potencial arqueológico no corredor de estudo e é mesmo provável que estruturas eventuais pequenas edificadas possam não ser perceptíveis

No corredor de estudo foi identificada uma mamoa - Pedra Alta (CNS 23721) - implantada num setor onde a visibilidade do solo é particularmente reduzida, devido à densidade dos matos.

Esta impercetibilidade do monumento, que é descrito como tendo aproximadamente 8 m de diâmetro e apenas cerca de 60 cm de altura é devida à irregularidade dos terrenos, associada à densidade da vegetação. De acordo, com a mesma descrição, a estrutura é composta por blocos de granito e alguns de quartzo, sendo visíveis seis esteios possivelmente *in situ*. Na parte central existiria uma pequena depressão com cerca de 20 cm consistente com uma fossa de violação.

Para além desta ocorrência descrita na bibliografia arqueológica, salienta-se que este é um território sensível do ponto de vista do património arqueológico e etnográfico, pelo que as medidas de minimização já apresentadas em EIA são de desenvolvimento fundamental para a prevenção e mitigação de potenciais impactes negativos.

#### **3.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

Os trabalhos de prospeção realizados no âmbito do traçado da vala elétrica de ligação entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave alteram do ponto de vista do património arqueológico as considerações previamente apresentadas e acrescem novos dados ao inventário do EIA, como resultado da proximidade do monumento megalítico Pedra Alta (CNS 23721).

Esta ocorrência não é perceptível, dada a densidade do coberto vegetal e de acordo com a descrição apenas consistir numa alteração de cerca de 60 cm na microtopografia do terreno. De acordo com a referência bibliográfica, dista cerca de 12 metros para poente em relação ao traçado da vala de implantação da linha elétrica, num setor marcado por afloramentos rochosos.

A construção da linha elétrica tem subjacentes ações geradoras de impactos, relacionadas com a sua execução e o funcionamento da obra, nomeadamente: a desmatção, revolvimento e escavação inerentes à criação das várias áreas funcionais; a abertura de fundações para os apoios da linha elétrica aérea; e, ainda, os inerentes à circulação de máquinas e veículos pesados para transporte e montagem. Na interligação da Central Fotovoltaica de Adomingueiros até à interseção com a Central Fotovoltaica de Nave acrescem os impactos pelo facto da mesma ser enterrada.

Tendo presente os dados disponíveis, e as condicionantes anteriormente referidas, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactos negativos sobre o património arqueológico durante a fase de obra, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo solo e subsolo, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas apresentadas no EIA, com as que constam no presente parecer de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

### 3.9.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que estão reunidas as condições para emissão de parecer favorável condicionado à implementação das às medidas de minimização constantes no EIA e adicionais mencionadas no final presente parecer.

### 3.10. SAÚDE HUMANA

Após a análise aos elementos constantes do processo e em conformidade com o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, emite-se parecer favorável condicionado ao cumprimento do seguinte:

- Lei n.º 30/2010, de 2 de setembro, Decreto-lei n.º 1112018, de 15 de fevereiro, nomeadamente os artigos 7.º e 8.º (Afastamento relativamente a infraestruturas sensíveis), tais como, unidades de saúde e equiparados, estabelecimentos de ensino ou afins, lares da terceira idade, parques e zonas de recreio infantil; edifícios residenciais; espaços, instalações e equipamentos desportivos, e demais normativos legais que visem minimizar os possíveis efeitos negativos à Saúde Humana associados às diversas atividades inerentes ao projeto e á obra;
- Articulação com o Plano Municipal de Emergência de Vila Nova de Paiva e PDM de Vila Nova de Paiva;
- Salvaguardar a proteção de captações de água superficiais e subterrâneas a fim de prevenir a sua contaminação;
- Minimização e monitorização de possíveis efeitos de campos eletromagnéticos, garantindo que os limites de exposição não sejam excedidos tanto para a população, como para os trabalhadores;
- O abastecimento de água para consumo humano deve ser proveniente de sistema público, com capacidade de resposta às necessidades previstas. Caso não seja possível a ligação da água para consumo humano à rede pública de abastecimento, comprovado com Declaração emitida pela Câmara Municipal, deverá ser elaborado e cumprido um Plano de Controlo da Qualidade da Água de acordo com a legislação vigente, Decreto-Lei n.º 152/2017, de 07 de dezembro;
- O balneário/instalações sanitárias deve ser dotado de sistema de água quente e fria;
- Os efluentes líquidos provenientes das instalações sanitárias devem ser encaminhados para a rede geral de saneamento. Em caso de impossibilidade fundamentada, devem ser respeitados todos os requisitos legais aplicáveis;
- Os resíduos potencialmente produzidos nas fases de construção, exploração e desativação

devem ser classificados em função das diferentes tipologias de resíduos, de modo a enquadrar a futura gestão de resíduos do projeto, no âmbito das orientações estratégicas nacionais de prevenção e gestão de resíduos;

- Deve ser implementado o serviço de saúde, higiene e segurança no trabalho nos termos previstos da Lei n.º 102/2009, de 10/09, na redação que lhe foi conferida pela Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro;
- Os trabalhadores devem dispor e usar equipamentos de proteção individual certificados e adequados ao exercício das suas funções;
- Controlar, monitorizar e hierarquizar os riscos, em conformidade com as disposições legais aplicáveis, tendo em conta os fatores suscetíveis de serem potencialmente negativos na saúde humana causados por determinantes ambientais ou outros;
- Do funcionamento deste empreendimento não devem resultar quaisquer incómodos ou inconvenientes para terceiros ou para o ambiente.

#### 4. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 16º do DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, decorreu por um período de 10 dias úteis, de 9 a 20 de agosto de 2021.

Durante este período foram recebidos cinco pareceres com a seguinte proveniência: DGADR- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional; Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável; e três cidadãos, a título individual.

20

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

A ZERO considera que a reformulação de projeto apresentada, bem como as medidas de minimização/compensação aditadas constituem uma mera “operação de cosmética”, prevalecendo os impactes negativos, não minimizáveis e significativos sobre as alcateias de lobo-ibérico a nível regional, pelo que reitera que deverá ser emitido um parecer desfavorável ao projeto.

Relativamente às alterações apresentadas, a Zero a tece os seguintes comentários: Ecologia: apesar da redução proposta relativamente à área de Adomingueiros (cerca de 30%, de 124 ha para 86 ha) evitando deste modo a área referente ao centro de atividade da alcateia de Leomil e assegurando, ao mesmo tempo, uma distância de 4 km ao centro de atividade de “Rio Covo”, assim como a criação de um *buffer* florestal entre o centro de atividade e a central, sem interferir com o raio de 2 km do centro de atividade, considera que o projeto induzirá cumulativamente com a existência de diversos projetos eólicos implantados nas imediações, uma pressão acrescida sobre a alcateia de lobo-ibérico de Leomil e lembra, quanto à localização proposta, que o compromisso nacional assumido ao nível das diretivas europeias no âmbito da melhoria do estado de conservação de espécies com estatuto de conservação desfavorável e prioritárias, como é o caso do lobo-ibérico, envolve a espécie no interior de áreas classificadas e fora das mesmas.

Plano de monitorização: a proposta para a implementação de um plano de monitorização do lobo-ibérico para a área do projeto, que seja integrado no “Plano de Monitorização do Lobo a Sul do rio Douro – Zona Este: Alcateias de Leomil, Lapa e Trancoso” já em curso, cuja gestão técnica é realizada pela Associação de Conservação do Habitat do Lobo Ibérico (ACHLI), surge-lhe como uma espécie de compensação a um problema que, após a instalação, se manterá durante um longo período, sem que se proceda a qualquer alteração tal como tem acontecido com muitos projetos neste país, incluindo os protagonizados pela ACHLI.

Medida compensatória: a proposta para que o promotor contribua financeiramente para Conservação

do Habitat do Lobo Ibérico, nomeadamente para a introdução de presas naturais como o corço, assim como o apoio financeiro para a implementação do plano de florestação/requalificação de habitat, a ser desenvolvido pela Junta de Freguesia de Touro, onde o projeto se insere, fomentando a criação de um mosaico de habitats onde se inclui a instalação de espécies autóctones, o que permitirá a presença de uma maior riqueza específica, não apresenta qualquer menção ao grau de compromisso que é colocado na medida de compensação, nomeadamente ao nível da introdução de presas naturais, situação que, segundo o seu conhecimento, é de difícil implementação em Portugal Continental, em resultado da complexidade burocrática por parte da autoridade nacional de conservação da natureza e da biodiversidade. Além disso, para a intervenção proposta, é necessário não esquecer o espaço temporal necessário para que o mesmo apresente resultados concretos, devido ao crescimento lento das espécies autóctones em áreas de montanha, o que certamente suplanta o tempo de vida útil da referida central.

Medidas indiretas para o lobo-ibérico, como o fomento de populações de coelhos e lebres: é com muita dificuldade que vê a importância que esta intervenção possa ter para o lobo-ibérico, tendo em consideração que este carnívoro tem preferência por presas de grande porte. Quanto à pernoita dos animais na serra, julga mais exequível a medida para bovinos de carne do que ovelhas, como sugerido.

Mais uma vez a ZERO reitera serem contraproducentes iniciativas que visem a substituição de coberto florestal, que tem uma relevante função de fornecimento de serviços de ecossistema entre os quais o sequestro de carbono, para instalar estruturas que vão artificializar a paisagem rural com o objetivo de produzir energia. Por fim, refere que esta é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados e descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida. Por fim, de referir ainda que esta é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados e descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida. Esta deve ser a forma privilegiada de utilização fotovoltaica e na qual se deve apostar em primeiro lugar, conclui.

Os cidadãos, que a título individual se pronunciaram, manifestam uma posição desfavorável ao projeto pelos impactes que o mesmo irá induzir na biodiversidade, na paisagem, nos recursos hídricos, nos solos, no património paisagístico e, também, arquitetónico de elevado interesse, e na preservação do lobo ibérico.

Manifestam, também, grande preocupação pela ausência de um plano estratégico para as energias renováveis, designadamente para as centrais fotovoltaicas, sendo que a implantação de áreas de painéis solares de grande extensão em zonas naturais é sempre e cada vez mais (à medida que se tornam mais frequentes) lamentável, pois está a permitir a destruição da floresta e dos ecossistemas e consideram existir alternativas viáveis, sem que se tenha de comprometer o futuro das gerações vindouras.

Por último, é referido que própria avaliação de impactes se revela pouco precisa na informação relativa quer à localização do projeto, quer à caracterização da situação de referência, bem como ao tipo de operações a realizar e respetiva calendarização, além de que não apresenta cenários para o impacto das intervenções realizadas e os impactes cumulativos não são considerados.

Face aos resultados da consulta pública, considera-se que algumas das questões apresentadas ultrapassam o âmbito do procedimento de AIA (como é o caso da ausência de um plano estratégico para as energias renováveis). As outras questões tentaram ser salvaguardadas com a definição de condicionantes, de medidas de minimização e de compensação e de planos de monitorização, tal como se refere no capítulo final do presente documento.

## 5. CONCLUSÃO

O presente parecer diz respeito ao projeto reformulado das Centrais Solares de Adomingueiros e Nave, o qual foi elaborado no âmbito da aplicação do art.º 16.º do RJAIA. Recorde-se que um anterior parecer da CA, de março de 2021, apresentou uma proposta de parecer “dual” ao projeto: desfavorável à “Central Solar de Adomingueiros” e favorável condicionada à “Central Solar de Nave”. A componente desfavorável do parecer baseou-se na identificação de *“impactes negativos, não minimizáveis, significativos a muito significativos, com destaque para o impacte não minimizável sobre a alcateia de lobo-ibérico de Leomil, com afetação também da subpopulação da espécie a sul do rio Douro”*.

A reformulação do projeto assentou, essencialmente, na redução da área de implantação da Central Fotovoltaica de Adomingueiros, de 124 ha para 86 ha (redução de cerca de 30%) – conseguida através do aumento da potência unitária dos painéis fotovoltaicos utilizados (de 460 MW para 540 MW) e no enterramento da linha elétrica a 30 kV, troço entre Adomingueiros e Nave, ao longo de caminhos existentes e outras linhas subterrâneas do Parque Eólico de Nave.

Saliente-se que o traçado proposto para a linha elétrica a 30 kV entre as duas centrais (Adomingueiros e Nave), extravasa, em parte, o corredor anteriormente estudado. Com as alterações referidas, conseguiu-se também uma redução do número de apoios e de linhas de interligação. Adicionalmente, foram ainda previstas outras medidas de minimização e compensação adicionais.

Este Projeto tem agora uma potência nominal de 89 362 kVA, sendo que, a sua potência de injeção será limitada aos 84 MVA no ponto de entrega de energia, localizado na Subestação Elevadora. Após a subestação segue uma linha a 400 kV que irá ligar à linha 400 kV pré-existente, que interliga a Subestação do parque eólico Douro Sul à Subestação de Armamar.

Segue-se uma (re)apreciação dos impactes para o projeto reformulado. Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados como fatores determinantes para a avaliação do projeto os seguintes: os Sistemas Ecológicos e a Geologia e Geomorfologia. Considerou-se ainda, como relevante, a Paisagem. Foram ainda avaliados: Recursos Hídricos, Solos, Ocupação Do Solo, Ambiente Sonoro, Saúde Humana, Socioeconomia e Património Cultural. Da avaliação desenvolvida destacam-se as conclusões que se passam a descrever.

No que se refere aos Sistemas Ecológicos, considera-se que o projeto reformulado reduziu substancialmente o impacte sobre a vegetação/flora, que não assumirá assim uma significância elevada em termos de afetação de espécies da flora RELAPE. Contudo, a linha aérea implica ainda riscos elevados de colisão e eletrocussão de aves e quirópteros pelo que deve ser implementado de um conjunto de alterações no traçado e assegurada a colocação de dispositivos anti-colisão e anti-eletrocussão.

Há ainda uma afetação negativa direta sobre alcateia de Leomil na fase de construção das centrais, nomeadamente no caso da central de Adomingueiros, dado que a mesma fica localizada numa área muito sensível para a alcateia de lobo-ibérico de Leomil. Não obstante, salienta-se que este impacte irá cessar com o fim da construção, passando a área fotovoltaica a funcionar como um enclave, sem impacte adicional para o exterior, que se dilui ou tem pouco significado num habitat já por si heterogéneo, numa paisagem com retalhos e com variações ecológicas.

O novo traçado escolhido para o enterramento da linha terá igualmente uma afetação negativa direta sobre alcateia de Leomil na fase de construção das centrais, mas também devido à instalação provisória de acessos e outras infraestruturas de apoio à vala. Assim considera-se que este traçado deve ainda ser relocalizado.

Quanto às demais espécies faunísticas, não é de esperar que os impactes do projeto assumam uma significância elevada, uma vez que nesta área não é conhecida a presença e/ou nidificação de espécies com elevado estatuto de conservação.

Do ponto de vista da Geologia e Geomorfologia, considera-se que a significativa superfície ocupada pela área fotovoltaica (48 ha com painéis) gerará impactes ambientais negativos muito significativos sobre os maciços graníticos, no caso de ocorrerem mobilizações de blocos e lajes soltas e desmantelamentos de afloramentos graníticos. Neste sentido, foram definidas medidas específicas que impedem tais intervenções, bem como eventuais terraplanagens para regularização do terreno para implantação de mesas de suporte dos módulos fotovoltaicos. Ou seja, nas áreas interessadas à instalação das estruturas de suporte dos painéis, para além do corte e remoção da vegetação, apenas são admissíveis intervenções relativas à cravação direta das estacas metálicas ou em pré-furo e montagem das estruturas de suporte e dos módulos fotovoltaicos e a execução de redes de canalização da energia elétrica em Baixa Tensão e demais ações constantes no quadro 4.1 do Relatório Síntese. O mesmo se aplica aos trabalhos de enterramento da linha elétrica a 30 kV desde o Posto de Seccionamento da central de Adomingueiros à intersecção da linha aérea da central de Nave.

No que diz respeito às restantes componentes ambientais, cujos impactes identificados não foram inicialmente (ou seja, na primeira versão do projeto) considerados tão significativos, apresenta-se uma síntese de cada apreciação setorial sobre o projeto reformulado-

Relativamente ao contributo do projeto para as Alterações Climáticas, dada a tipologia do projeto não se espera um impacte negativo significativo na componente de mitigação às AC, comparativamente aos benefícios que advêm da implementação do projeto. Com efeito, prevê-se que a central permitirá produzir energia com uma baixa emissão de gases com efeito de estufa.

No que diz respeito aos Recursos Hídricos verificou-se que as linhas de água presentes têm pouca expressão e uma constância de escoamento essencialmente efémera. Na área de estudo e envolvente não estão referenciadas captações de água superficial. Não foram igualmente identificadas pressões pontuais com o potencial de introduzir contaminantes e contribuir para situações de degradação da qualidade da água. De igual modo também não foram identificadas captações de água subterrânea na área das centrais e da Linha Elétrica. A fase de construção constitui o período mais crítico ao nível dos impactes negativos, os quais não ultrapassam, porém, a classificação de “pouco significativo”.

As ações que maiores afetações provocarão, a nível ambiental, associam-se às obras de desmatamento, montagem das mesas e painéis fotovoltaicos, abertura das valas da rede elétrica, construção da subestação e posto de comando. No entanto, considera-se que estes impactes podem ser minimizáveis através da adoção das medidas específicas e de cuidados ambientais durante a execução da obra.

No que respeita aos Solos e Uso do Solo, Socioeconomia e Ordenamento do Território, foi possível apurar que o novo traçado da linha e outras componentes do Projeto reformulado não vêm alterar os impactes ambientais anteriormente identificados e cuja anterior apreciação aqui se recorda:

No que respeita à Socioeconomia, na fase de construção, é expectável um impacte positivo ao nível local associado à dinamização da economia pela aquisição de bens e serviços significativo mas temporário dada a curta duração da obra. Contudo, é de esperar também um impacte negativo associado à afetação temporária da qualidade de vida dos habitantes locais, com a instalação e operação de estaleiros, o aumento da circulação de máquinas e veículos afetos à obra e com as atividades de construção civil. Na fase de exploração referem-se como positivas as contrapartidas financeiras decorrentes do arrendamento das parcelas afetadas ao Projeto e ainda as atividades de vigilância e manutenção. Estes impactes são positivos mas de magnitude reduzida, locais e pouco significativos.

Quanto aos Solos, os impactes restritos às áreas de intervenção dos apoios das ligações elétricas e subestação elevadora são negativos, diretos, certos e de magnitude reduzida. Sendo irreversíveis, permanentes e pouco significativos, na área efetivamente ocupada pelas fundações dos apoios das ligações elétricas e subestação elevadora e reversíveis, temporários e pouco significativos, na restante área a intervir, nomeadamente os resultantes das ações de desmatamento e limpeza dos terrenos envolventes e os necessários à abertura de acessos.

Relativamente à Ocupação do Solo, os impactes são classificados como negativos, permanentes, locais, certos, imediatos, diretos, reversíveis, de magnitude reduzida, considerando-os minimizáveis pela delimitação da área a desmatar e destruição apenas da área estritamente necessária. Os impactes cumulativos não são considerados para o fator solo, por entenderem que a existência de impactes motivados por empreendimentos semelhantes nas áreas envolventes não contribui para o aumento do significado do respetivo impacte. São apresentadas medidas de minimização desagregadas por fase de implementação do projeto, sendo maioritariamente definidas para a fase de construção, onde se considera existirem os maiores impactes neste fator;

Do ponto de vista do Ordenamento do Território, verifica-se que o regulamento do PDM de Moimenta da Beira não apresenta disposições regulamentares impeditivas da construção deste tipo de infraestruturas no que diz respeito às categorias de espaços abrangidas. Considera-se também existir compatibilidade do projeto com o PDM de Vila Nova de Paiva.

Quanto ao Ambiente Sonoro, há que destacar que os níveis de ruído particular estimados para os recetores sensíveis mais próximos, situam-se muito abaixo dos limiares que constituem incómodo para as populações. No que se refere à LMAT, salienta-se que não foram identificados recetores sensíveis situados a menos de 50. Assim, não se esperam impactes negativos neste âmbito.

No que concerne o Património Cultural, verificou-se que os trabalhos de prospeção realizados no âmbito do traçado da vala elétrica de ligação entre a Central de Adomingueiros e a Central de Nave alteram as considerações previamente apresentadas e acrescentam novos dados ao inventário do EIA, como resultado da proximidade do monumento megalítico Pedra Alta (CNS 23721). Assim, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes negativos sobre o património arqueológico durante a fase de obra, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas adicionais para salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

24

Em relação à Paisagem foi possível apurar que se mantêm os impactes estruturais associados ao abate de vegetação arbórea e arbustiva, e à afetação física das extensas lajes graníticas. Mais se refere que parte substancial do Projeto ocorre em áreas de Qualidade Visual “Elevada”, traduzindo-se esta perda num impacte negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, elevada magnitude e significativo (Nave e Subestação) a Muito Significativo (Adomingueiros). A introdução de alterações no projeto não influencia os impactes visuais anteriormente previstos para a fase de obra e considerados significativos.

Em termos de “Impactes Cumulativos”, o projeto em avaliação reforçará o grau de perturbação/artificialização da Paisagem, que virá a tender para níveis mais significativos com o desenvolvimento da exploração até ao momento do seu término. Os vários impactes paisagísticos negativos, gerados pelo projeto, são apenas parcialmente minimizáveis. Com efeito, as afetações físicas significativas previstas (sobretudo, pela extensão dos valores visuais naturais afetados) implicam que estes impactes sejam considerados irreversíveis.

Não se preveem, em geral, impactes diretos significativos ao nível da Saúde Humana, resultantes da fase de construção do Projeto em análise, mas indiretamente poderão ocorrer impactes nos sistemas de saúde que servem a região. Na fase de exploração, não se verificam assim impactes negativos significativos associados às Centrais Fotovoltaicas, que possam ter reflexos ao nível da Saúde Humana. No caso do Projeto das Linhas Elétricas, destaca-se a exposição humana a campos eletromagnéticos, contudo, salienta-se que os campos eletromagnéticos gerados, estarão abaixo dos limites recomendados internacionalmente e que se encontram transpostos para o direito nacional.

Por último, refira-se que o projeto enquadra-se no quadro nacional de promoção da produção de energias de fontes renováveis, contribuindo assim para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito do combate às Alterações Climáticas. Com efeito, o funcionamento da central fotovoltaica poderá reduzir o consumo anual de gás natural, evitando assim a emissão de CO<sub>2</sub>.

A análise aos resultados da segunda Consulta Pública permitiu constatar que se mantêm alguma oposição ao projeto (a qual era já bem patente na versão inicial do projeto), manifestada quer por parte

da Zero, quer por parte de alguns cidadãos, pelos impactes negativos associados (na biodiversidade, na paisagem, nos recursos hídricos e na erosão dos solos). Na exposição apresentada pela Zero, é salientado que, no projeto reformulado, se mantêm os impactes negativos, não minimizáveis e significativos sobre as alcateias de lobo-ibérico a nível regional, pelo que esta entidade reitera que deverá ser emitido um parecer desfavorável ao projeto. Esta mesma entidade manifesta ainda a sua discordância quer com o plano de monitorização quer com a medida compensatória, elementos apresentados pelo proponente.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar e medidas de mitigação a adotar (apresentado no capítulo final do presente parecer), poderá contribuir para a eliminação e/ou redução de parte dos impactes negativos mais significativos e para a minimização dos restantes impactes negativos identificados.

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados propõe-se ainda a emissão de parecer favorável condicionado ao projeto das “Centrais Solares de Adomingueiros e Nave”. As diferentes disposições/condições a incluir na DIA são apresentadas no capítulo final do presente parecer.

Por último, acresce evidenciar que a ocupação de solos integrados na REN carece das devidas autorizações, sendo que a pronúncia favorável das respetivas CCDR, no âmbito da AIA, compreende desde já a emissão de autorização da utilização destes solos, para o fim acima detalhado.

## 6. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA

### CONDICIONANTES

1. Relocalização da vala com linha a 30 kV (entre Centrais de Adomingueiros e Nave para o acesso principal existente a norte (a vala deve inserir-se no próprio acesso ou bordadura, conforme já estabelecido para o troço de linha enterrado próximo à central de Nave).
2. Não são admissíveis quaisquer intervenções que promovam modificações ao nível do solo e/ou substrato rochoso, designadamente: a remoção/mobilização de lajes e blocos de granito, o desmantelamento de afloramentos graníticos e o nivelamento de terrenos para adequação às estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos). O mesmo se aplica aos trabalhos de enterramento da linha elétrica a 30 kV desde o Posto de Seccionamento da central de Adomingueiros à intersecção da linha aérea da central de Nave.
3. Nas áreas destinadas à instalação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos, para além do corte e remoção da vegetação, apenas são admissíveis intervenções relativas à cravação direta das estacas metálicas ou em pré-furo e montagem das estruturas de suporte e dos módulos fotovoltaicos e a execução de redes de canalização da energia elétrica em Baixa Tensão.
4. Interdição de instalação da Linha Aérea na zona de servidão radioelétrica de proteção à ligação hertziana Sta. Helena – Surrinha, que impõe uma zona de desobstrução com a largura total de 40 metros.
5. Assegurar a não interferência de projetos executados, e/ou em execução, subsidiados pelo Estado Português através de vários programas operacionais, tais como AGRIS (2000/2006), PRODER (2007/2013), PRD2020 (2014/2020).

### ELEMENTOS A APRESENTAR

Apresentar, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

Previamente ao licenciamento

1. *Layout* final para o projeto e respetivas linhas elétricas, traçados retificados, de forma a dar cumprimento às condicionantes acima referidas e às medidas de minimização n.º 1 a 6.
2. Apresentar a localização exata da subestação de forma a que esta não afete afloramentos rochosos. A sua representação deve ser realizada sobre ortofotomapa com a sobreposição gráfica dos taludes, da área da plataforma e das cotas e curvas de nível do levantamento topográfico assim como das cotas de projeto. A solução a adotar deve explorar um cenário de alteração de forma e/ou de redução da área de forma a preservar a integridade física e visual dos referidos afloramentos.
3. Apresentar a reconfiguração dos traçados dos caminhos, assim como das valas de cabos de modo a que estes não intercelem as áreas mais sensíveis ao nível da vegetação, lajes/afloramentos rochosos e linhas de água. De modo a alcançar este objetivo os acessos aos núcleos de painéis podem fazer-se, em alternativa, a partir do acesso perimetral, o que permitirá reduzir muito a sua extensão.
4. Apresentar o Projeto de Integração Paisagística das Centrais Solares revisto com base nas seguintes orientações:
  - Deve constituir-se como um Projeto de Execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) assim como com a Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Programa de Manutenção, Mapa de Quantidades e Plano de Gestão da Estrutura Verde.
  - O Plano deve ser elaborado por uma equipa que integre um especialista em Paisagem, um biólogo e um geólogo que contribuam para um desenho ecológico e aproveitamentos dos valores/atributos visuais naturais da Paisagem e das valências edafoclimáticas naturais em presença.
  - Devem ser materializadas as “Orientações para a “Gestão de Cancela d’Abreu” para a Unidade de Paisagem Serras de Leomil e Lapa (43): “Manter e valorizar atividades agro-pastoris”; “gestão de pastagens melhoradas”; “Ordenar e gerir os espaços florestais, tendo em atenção não só a manutenção de significativas “clareiras” como o conceito de plurifuncionalidade e sustentabilidade da floresta.”; “(...) proteção e valorização ambiental, presente na paisagem tradicional (...): linhas de água e respetivas galerias ripícolas, compartimentação dos campos, revestimento vegetal permanente das zonas com domínio de afloramentos rochosos e das encostas mais inclinadas (...)” e outras adequadas.
  - As ações de levantamento de campo e produção da respetiva cartografia devem realizar-se o mais próximo possível da data mais próxima da sua apresentação. O conjunto de soluções a adotar deve favorecer a manutenção da diversidade do mosaico agrícola e florestal, como fator determinante para a sustentabilidade da Paisagem e do seu valor cénico.
  - Deve incluir uma proposta de faseamento e zonamento das intervenções hierarquizadas no curto, médio e longo prazo assim como a sua caracterização.
  - As questões de segurança devem ser observadas quer quanto às densidades quer quanto aos espaçamentos entre copas e distância entre maciços a criar de modo a garantir descontinuidade do material (vegetal) combustível.
  - Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio, veículos – e, por outro, à herbívora.
  - Apresentação de relatório anual de acompanhamento da implementação do PIP das centrais após a sua implementação durante, pelo menos, 3 anos. O mesmo deve suportar-se, sobretudo, num registo fotográfico, devendo o mesmo fazer-se acompanhar de um ponto de situação, à data, e de uma análise crítica das situações assim como indicar medidas de correção dos problemas detetados. A sua elaboração deve contemplar sempre um registo fotográfico, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de

imagens que ilustrem as situações. 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. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

- A delimitação da Estrutura Verde deve observar as seguintes orientações:
  - i. Preservação das áreas de lajes e blocos de granito ou afloramentos graníticos proeminentes e singulares que devem ser representados graficamente.
  - ii. Preservação das áreas onde existam cercados com muros de pedra seca dado serem elementos identitários enquanto valores visuais e marcas da Paisagem que devem ser representados graficamente.
  - iii. Área de Regeneração Natural associadas aos afloramentos e lajes assim como elementos isolados ou manchas relevantes de Sobreiro (*Quercus suber*); Azinheira (*Quercus rotundifolia*); Azevinho-espontâneo (*Ilex aquifolium*); Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*); Carvalho-roble (*Quercus robur*) e Teixo (*Taxus baccata*). Cujas localizações devem ser objeto de um levantamento georeferenciado de modo a poder ser integrada.
  - iv. Constituição de uma cortina arbórea perimetral, ou faixa arborizada, de acordo com o novo *layout*, com cerca de 20 m de largura na extensão exposta às povoações de Quinta do Viduinho (norte) e Quinta do Viduinho (sul) e estrada N329. Nas restantes situações deve ser proposta a respetiva largura.
  - v. A cortina arbórea deverá ter uma composição multiespecífica e multiestratificada – árvores e arbustos – de folhagem perene e caduca com diferentes ritmos de crescimento. As cortinas devem fazer-se em duas ou três linhas paralelas. Cada uma das referidas linhas deve ser composta por troços com e sem vegetação, sendo que as extensões com vegetação devem corresponder a outras, da outra linha paralela consecutiva, sem vegetação.
  - vi. Na faixa da cortina arbórea deve ser mantida a toda vegetação de porte arbóreo existente e parcialmente, e pontualmente, a vegetação de porte arbustivo, sempre que a mesma corresponda a áreas de regeneração de vegetação natural potencial.
  - vii. A Estrutura Verde deve integrar as áreas correspondentes ao Sistema Seco e ao Sistema Húmido e áreas de maior declive e com riscos de erosão moderados a elevados que devem ser representadas graficamente. Em ambos deve ser preservada e/ou reforçada a respetiva vegetação de porte arbóreo e arbustivo, isolada ou contínua - linhas de água e de drenagem preferencial existentes ainda que temporárias – os talwegues ou as zonas depressionárias, as baixas encharcadas e charcas.
  - viii. As espécies a plantar ou a semear devem ser autóctones e em respeito com as condições edafoclimáticas locais.
  - ix. Deve contemplar uma proposta de conversão de áreas florestais para arborização com espécies autóctones.
  - x. Deve contemplar uma proposta de sementeiras e áreas para tal, se houver o objetivo de permitir o pastoreio. As espécies a considerar podem ser as habitualmente existentes nos prados da região. Em alternativa pode fazer-se recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas” no sentido de evitar o recurso à aplicação de adubos, de promover maior retenção e infiltração de água e do combate à desertificação e proteção do solo vivo, simultaneamente, beneficiadora dos habitats para as espécies de avifauna e outras existentes e potenciais.
  - xi. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores - deverá ser

acompanhado de certificados de origem e deverá apresentar-se em boas condições fitossanitárias e bem conformado, sem podas ou cortes que tenham danificado a sua arquitetura, forma e copa. A sua origem deverá ser local.

- xii. Deve ficar exposto, 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, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, assim como em relação à *Trioza erytrae*, no que se refere à, eventual, proposta de citrinos, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa ou em alternativa não considerar na proposta as espécies vegetais afetadas.

#### Em sede de licenciamento

Devem ser apresentados à entidade licenciadora os seguintes elementos:

5. Parecer favorável do município de Moimenta da Beira.
6. Deliberação das Assembleias de Compartes, manifestando concordância com a instalação do projeto;
7. Sistematização da afetação das áreas sujeitas a Regime Florestal Parcial, com vista à posterior avaliação e realização do respetivo processo de indemnização pelo abate prematuro de arvoredos;
8. Parecer favorável da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual.
9. Pareceres das seguintes entidades: E-REDES, Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), Sistema Integrado de Redes de Emergência e segurança de Portugal (SIRESP) e Infraestruturas de Portugal, I.P..

28

#### Previamente ao início da obra

10. Cartografia com a localização exata do(s) estaleiro(s) e das acessibilidades à obra.
11. Plano de Trabalhos de todas as intervenções inerentes à empreitada, que inclua, entre outros aspetos relevantes: as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desmatação e desarboreização e para os atravessamentos de linhas de água.
12. Obter o Título de Utilização do Domínio Hídrico para as linhas de água que venham a ser afetadas pelo Projeto, nomeadamente em atravessamentos de valas de cabos e acessos.
13. Carta de Condicionamentos revista e atualizada, considerando o *layout* final de projeto (incluindo projetos associados) nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado/licenciado.
14. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado.
15. Deverá ser realizada uma prospeção de toda a área da propriedade assim como para todo o corredor da linha elétrica aérea, no sentido de detetar e identificar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. Consequentemente, a verificar-se a sua presença deverá ser apresentada, atempadamente ao início preciso da fase de Construção, uma Proposta de Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI) para avaliação que deve incluir o levantamento georreferenciado dos núcleos, a caracterização dos mesmos e as metodologias de controlo para cada espécie em presença bem como o Programa de Monitorização/Manutenção para a Fase de Exploração.
16. Apresentação um Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Proteção Legal da Linha (PGRFPLL) elétrica aérea. O mesmo deve ser constituído por peças escritas e desenhadas e nele devem constar os seguintes elementos:

- i. Cartografia a localização das áreas onde se registre regeneração natural com vista à sua preservação e proteção.
  - ii. Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones.
  - iii. Elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação no que se refere aos locais de plantação como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial.
  - iv. Plano de Manutenção.
17. Apresentar soluções para os materiais inertes a utilizar nos acessos, sobretudo, para a camada de desgaste. Os mesmos devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras. Não devem assim ser utilizados materiais de maior refletância, como saibros ou tonalidades brancas.

### MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental, o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. 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.

29

#### A introduzir no Projeto

1. No que se refere às Linhas Aéreas de interligação com a RESP:
  - Prever a sinalização das linhas com dispositivos anti colisão de 10 em 10 m (no cabo de guarda), e nos condutores de 10 em 10 m (alternado 60 m por cada condutor);
  - Assegurar a instalação de dispositivos anti eletrocussão (cabos cobertos) numa distância de 70 cm para cada lado do ponto de amarração no isolador (4 pontos por cada apoio);
  - Na colocação dos apoios, garantir um afastamento mínimo de 30 metros aos cabos enterrados;
  - Ter em atenção a proximidade de apoios da referida linha em curvas dos caminhos/acessos, de forma a evitar constrangimentos ao transporte de grandes componentes dos aerogeradores (nomeadamente, pás de aerogeradores);
  - Garantir uma altura de linha razoável (superior a 6 metros), para evitar constrangimentos com o transporte de grandes componentes para o Parque Eólico;
  - Garantir uma distância mínima de 7 m (medidos na vertical) no ponto de cruzamento entre a LMMT. AMM e a futura linha de 30 kV proveniente do novo parque fotovoltaico.
2. No que se refere às infraestruturas da Central Solar da Nave (painéis, inversores, PT, etc):
  - Prever o afastamento mínimo de 150 metros aos aerogeradores existentes;
  - Prever o afastamento mínimo de 30 metros à rede elétrica enterrada (vala de cabos enterrados).
3. Garantir o acesso dos proprietários às parcelas existentes nas proximidades.

4. Garantir que os apoios das linhas elétricas se implantam a mais de 5 m do leito das linhas de água identificadas no terreno;
5. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente: abastecimento de água, de drenagem de águas residuais, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.

#### Fase prévia à construção

6. Elaborar e apresentar um Plano de Trabalhos de todos os trabalhos que inclua, entre outros, os aspetos relevantes da empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarborização e desmatção e para os atravessamentos de linhas de água.
7. As populações mais próximas deverão ser informadas sobre o projeto, devendo a informação de divulgação incluir a sua natureza e objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações a população, especialmente no que respeita a afetação das acessibilidades. Esta informação deverá ser divulgada em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia de Touro, de Alvide e de Leomil e nas Câmaras Municipais de Vila Nova de Paiva e de Moimenta da Beira.
8. Obter os Títulos de Utilização do Domínio Hídrico para as linhas de água que venham a ser afetadas pelo Projeto, nomeadamente em atravessamentos de valas de cabos e acessos.
9. Assegurar a distribuição das Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (Apêndice 1 do PAAO), a fim de recolher eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Semanalmente, os locais onde foram disponibilizadas estas fichas (estaleiros, Juntas de Freguesia e Câmaras Municipais), deverão ser visitados/contactados para saber se será necessário diligenciar sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
10. O Dono da Obra deverá elaborar e implementar um Plano de Emergência Interno da Instalação, aplicável à fase de construção, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior do recinto onde será instalada a Central Fotovoltaica que possam por em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente.
11. Realização de trabalhos com vista à elaboração da memória descritiva para a ocorrência de interesse patrimonial n.º 4 “Corta de Fermério”.
12. O projeto de execução final da nova linha de 400 kV, incluindo a solução para a modificação da LMMT.AMM, deve ser enviado à REN para apreciação e validação.
13. Deverão ser dadas instruções aos trabalhadores sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de conduta perante os valores naturais e visuais no âmbito do fator ambiental Paisagem – vegetação, afloramentos rochosos, valores culturais (muros de pedra) e patrimoniais entre outros.
14. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, incluindo o corredor da linha elétrica aérea, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
15. Devem ser protegidas as áreas de lajes e de afloramentos rochosos, em particular os de formas ou conjuntos singulares, no que se refere à sua integridade física.

16. Devem ser protegidos os muros de pedra seca existentes devendo a sua delimitação ter em consideração as áreas de trabalho necessárias à realização das intervenções.
17. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente, arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente balizados, e não meramente sinalizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
18. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.

#### Fase de Construção

##### *Planeamento dos trabalhos, estaleiro(s) e áreas a intervencionar*

19. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico.
20. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego na EN 329 (acesso à Central de Nave), visando a segurança e a minimização da perturbação na circulação local durante a fase de construção.
21. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta.
22. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos.
23. Garantir a execução do Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI) a apresentar.
24. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada.
25. São interditas as obras de construção no período entre 1 de abril e 31 de agosto, e são interditas (sempre) as obras durante a noite e no período crepuscular (nomeadamente, entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora depois do nascer do sol);
26. Os estaleiros ficarão nos locais assinalados na Planta de Condicionamentos. Complementarmente poderão existir nas áreas complementares de apoio à obra, as quais ficarão localizadas estrategicamente, respeitando as condicionantes identificadas no EIA, devendo ser utilizadas preferencialmente as zonas também assinaladas na Planta de Condicionamentos para esse efeito.
27. A área destinada aos estaleiros deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar.
28. Antes de se proceder a instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio se aplicável, tem que ser apresentado à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder a sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade, se poderá proceder a sua montagem.
29. O estaleiro deverá ser organizado do seguinte modo:
  - Para a deposição de resíduos deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados, e contentores destinados a resíduos da obra, que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de

- estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos;
- A zona de armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis) deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);
  - As Instalações sanitárias autónomas, amovíveis devem ser dotadas de sistema de retenção estanque por forma a impedir o lançamento de efluentes no sistema hidrogeológico.
30. A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
31. Em torno da zona de estaleiro, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais.
32. Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam.
33. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra.
34. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames), de forma a evitar contaminações do solo.
35. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas às áreas estritamente necessárias. Fora das áreas onde se prevê instalar o sistema fotovoltaico (zona de implantação dos painéis) deverão ser efetuados balizamentos de acordo com o seguinte:
- Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão;
  - Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir;
  - Valas de cabos: Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado do acesso, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar para abertura da vala. Quando a vala não acompanha o acesso deverá ser balizada uma faixa de no máximo 3 m para um dos lados (faixa de circulação da retroescavadora) e 2 m para o outro lado (zona de depósito do material resultante da abertura da vala), medidos a partir do limite da vala;
  - Plataformas dos contentores onde se localizarão os Postos de Transformação: deverá ser limitada uma área máxima de 3 m em volta da área a ocupar pela respetiva plataforma;
  - Zona de implantação das Subestações/Edifícios de comando/Posto de corte, e zona de implantação do armazém: deverá ser limitada uma área máxima de 3 m em volta da área a ocupar pelas infraestruturas;
  - Locais de depósitos de terras; e
  - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.

36. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.
37. Sinalizar os elementos patrimoniais (identificadas na Planta de Condicionamentos como elementos a salvaguardar.
38. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá 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/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
39. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo.
40. As ocorrências patrimoniais passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.
41. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas “in situ” (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
42. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.
43. Garantir o normal funcionamento das infraestruturas já instaladas, nas proximidades da área de intervenção.
44. Qualquer trabalho a realizar na proximidade da LMAT deve ser acompanhado por técnicos da REN para garantia de condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor, pelo que a REN deve ser informada dessa ocorrência com pelo menos 15 dias de antecedência.
45. Quanto à Segurança de pessoas/bens e proteção do ambiente, assegurar que existe um plano de segurança que garanta o afastamento de trabalhadores e equipamentos das áreas próximas às infraestruturas do Parque Eólico.

#### *Desmatação, escavações e movimentação de terras*

46. Não efetuar movimentação de terras na proximidade das infraestruturas do parque eólico.
47. Não permitir o trânsito de meios pesados por cima da vala de cabos e respetiva faixa de proteção dos cabos de média tensão do parque eólico.
48. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

49. Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
50. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.
51. Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
52. O material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatção deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento.
53. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
54. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
55. A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.
56. 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 dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
57. Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo-se, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e cursos de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a estabilidade das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha.
58. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
59. Nas zonas que apresentem riscos de erosão, implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem naturais adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação.
60. Nos locais onde ocorrer a compactação dos solos, provocada pela circulação de máquinas e viaturas nos locais de instalação das infraestruturas da central fotovoltaica, deverá proceder-se à sua descompactação adequada em redor dos Postos de Transformação, Postos de Seccionamento, Postos de Controlo, áreas fotovoltaicas e das áreas de serventia utilizadas durante a abertura das valas de cabos. Esta medida facilita a infiltração das águas da precipitação, devolvendo assim ao terreno grande parte das características de permeabilidade que tinha antes da intervenção, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação.

#### *Gestão de materiais, resíduos e efluentes*

61. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) constante do EIA.

62. Garantir que não há acumulação nem dispersão de resíduos na área do Parque Eólico e que no final dos trabalhos o impacto nas áreas do mesmo são reduzidas.
63. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
64. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
65. 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.
66. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobranete das escavações necessárias à execução da obra.
67. O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado provisoriamente na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.
68. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) poderá ser espalhado na envolvente do local de onde foi retirado ou transportado para destino final adequado.
69. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam espécies invasoras.
70. 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.
71. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:
  - Assegurar uma distância mínima de 15 metros em relação a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;
  - Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;
  - Instalação em terrenos estáveis e planos; e
  - Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.
72. 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.
73. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras.

74. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
75. A lavagem de betoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem de onde vem o betão. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente o não permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão das caleiras de escorrência junto ao local do apoio, de modo a que os resíduos resultantes fiquem depositados junto das terras a utilizar posteriormente, no aterro das fundações.
76. Os veículos e restante equipamento onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, não poderão circular ou serem utilizados em obra até à resolução da situação.

#### *Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria*

77. Assegurar a transitabilidade nas vias de acesso ao Parque Eólico, procedendo a ações de manutenção/reabilitação, caso seja necessário.
78. Garantir a conservação dos acessos comuns ao Parque Eólico, corrigindo qualquer degradação promovida pela construção e não provocando impedimentos à normal operação e manutenção do Parque Eólico.
79. Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra.
80. 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.
81. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
82. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.
83. A lavagem de autobetoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem de onde vem o betão. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente o não permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão das caleiras de escorrência, num local preparado para esse efeito, localizado junto à zona onde está a ser executada a betonagem, em zona a interencionar (criar uma bacia de recolha das águas de lavagem com dimensão adequada ao fim em vista). Finalizada a betonagem, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.
84. Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, bem como se deverá minimizar a circulação de viaturas, especialmente em períodos de seca. Caso seja imprescindível a execução destes trabalhos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação. A água necessária à execução desta tarefa não poderá ter origem na ribeira da Maçussa ou nos seus afluentes.
85. Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação.

#### *Trabalhos relacionados com a proteção da paisagem*

86. Nas áreas a desarborizar e desmatar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deverá proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser

- executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar, incluindo a faixa de proteção legal da linha elétrica aérea e deve seguir as orientações expressas no documento e na cartografia elaboradas com este fim.
87. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recheia do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo.
  88. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
  89. A terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, deverá ser removida e depositada em pargas. Estas deverão 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; 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.
  90. As terras de zonas onde tenha sido identificada a presença de espécies exóticas invasoras, devem ser objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação. Devem ser totalmente separadas das terras a utilizar na recuperação das áreas afetadas pela obra, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer circunstância.
  91. Deverá ser dada atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos materiais inertes para a construção dos acessos, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
  92. Sempre que possível planejar os trabalhos, de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade.
  93. A materialização dos novos acessos ou a beneficiar deverá considerar as seguintes orientações que devem ser demonstradas: menor largura possível; exclusão das zonas de maior declive; camada de desgaste menos impactante; taludes de aterro e escavação segundo inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S ou “pescoço de cavalo”.
  94. Sempre que possível devem ser utilizados os acessos já existentes, evitando tanto quanto possível a abertura de novos.
  95. Os acessos abertos e que não tenham utilidade posterior devem ser desativados. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
  96. Deverá ser garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
  97. Apresentar uma Proposta de Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), considerando as seguintes orientações:

- i. Todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística, deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
  - ii. Representação em cartografia as áreas afetadas temporariamente incluindo o estaleiro e áreas/plataformas de trabalho da linha elétrica aérea.
  - iii. A recuperação deve incluir operações de limpeza, remoção de todos os materiais, remoção completa de pavimentos existentes, em particular no caso dos caminhos a desativar, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais.
  - iv. A cada área cartografada graficamente devem ser associadas as operações/ações a aplicar.
  - v. Locais de depósito das terras vivas/vegetais.
  - vi. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones e todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
  - vii. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, veículos - nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
98. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais 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.

#### *Fase final da execução das obras*

99. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.
100. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

#### Fase de Exploração

101. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas.
102. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida aos responsáveis dessas operações a Planta de Condicionamentos atualizada, que inclua a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados quer no EIA quer com os que se venham a identificar na fase de construção, aos responsáveis de obra e devem ser cumpridas as medidas de minimização aplicáveis, previstas para a fase de construção.
103. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação dos equipamentos para os operadores licenciados de gestão de resíduos.
104. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos (entidade devidamente licenciada).

105. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de ruído
106. Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos resultantes de ações de corte da vegetação arbustiva que cause ensombramento ao sistema de produção fotovoltaica, podendo os resíduos de vegetação resultantes ser aproveitados na fertilização dos solos
107. Manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de misturas de herbáceas comuns para prados na região.
108. Disponibilizar na Junta de Freguesia de Touro e nas Câmaras Municipais de Vila Nova de Paiva e de Moimenta da Beira, Fichas de Comunicação de acordo com o mesmo modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, a fim de recolher eventuais reclamações ou sugestões sobre o projeto. Mensalmente deverão ser estabelecidos contactos com as referidas autarquias locais, a fim de se saber se são necessárias diligências adicionais.  
  
Junto com as fichas deverá também ser fornecida informação sobre as entidades exploradoras do projeto (responsáveis e respetivos contactos), que possibilite estabelecer canais de comunicação fáceis e diretos.
109. Deverá ser elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno da Instalação, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência que ocorram no interior do recinto onde ficará instalada a Central Fotovoltaica e possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente.
110. Implementação do Plano/Programa de Manutenção e Gestão Florestal associado ao Projeto de Integração Paisagística das Centrais Solares de Adomingueiros e Nave.
111. Implementação do Programa de Monitorização das Espécies vegetais Exóticas Invasoras.
112. Execução/implementação da manutenção prevista no Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha (PGRFP LL).

#### Fase de Desativação

113. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do Projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação da linha elétrica e projetos associados após a respetiva desativação.

Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado o estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, os impactes previsíveis e as medidas de minimização. Deve igualmente ser indicado o destino a dar aos elementos a retirar do local.

Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- A solução final de requalificação da área de implantação das centrais e projetos associados, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De uma forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

#### MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Preparação, em colaboração com a CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos Universidade do Porto, organismo responsável pela monitorização da Alcateia de Leomil, de uma proposta de plano de medidas de minimização e/ou compensação para compatibilizar o projeto com a presença do lobo ibérico e beneficiar, também, outros sistemas ecológicos.

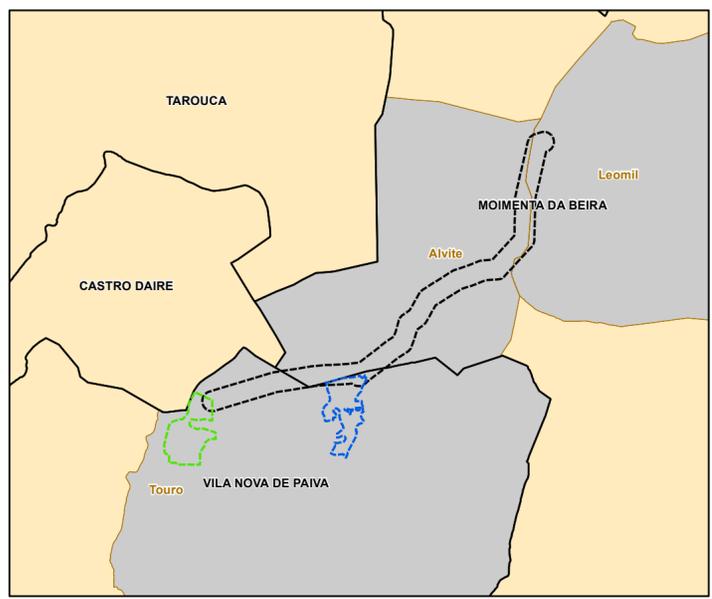
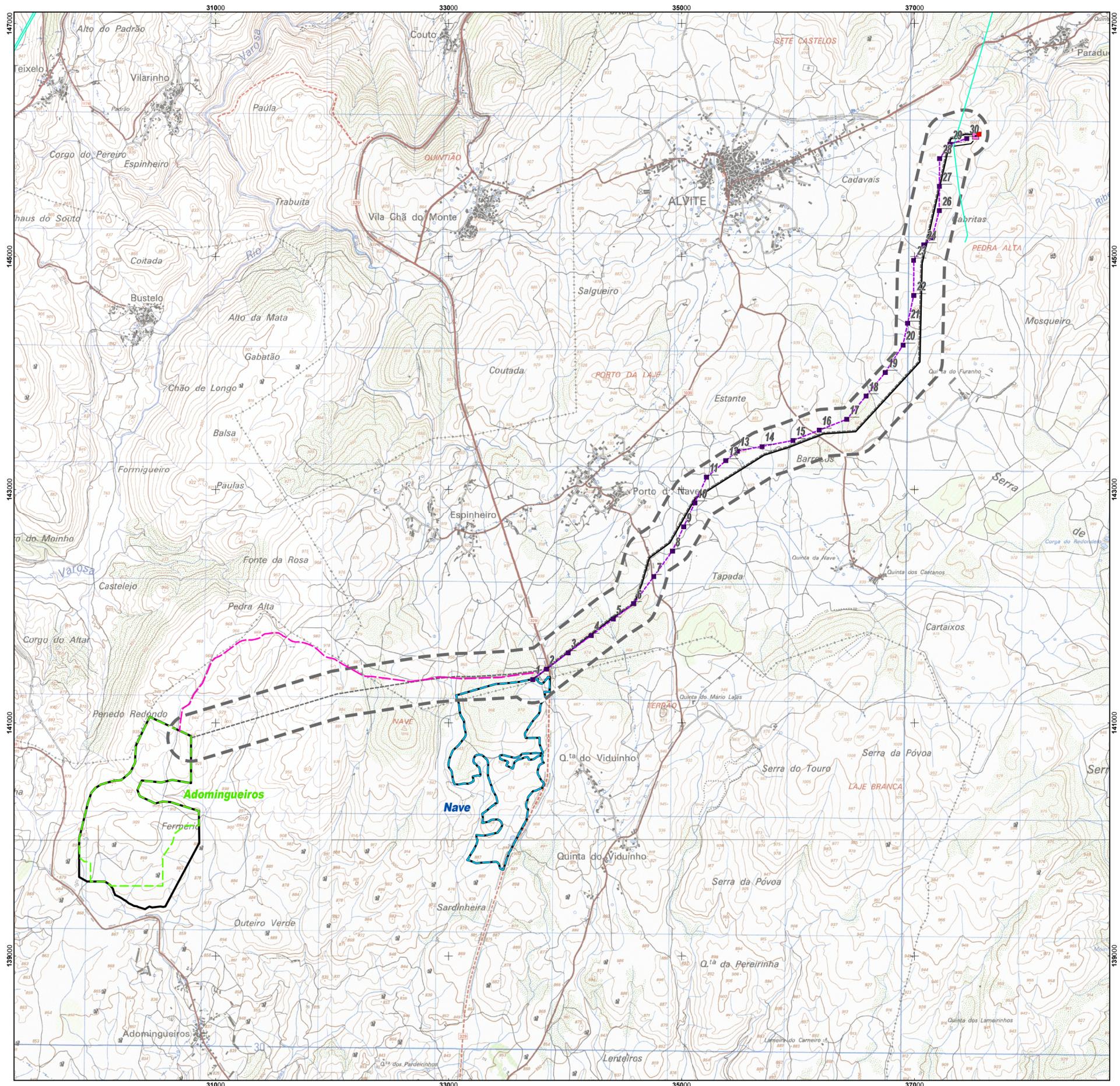
#### PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Implementar os seguintes programas de monitorização:

- Prever a monitorização da geologia e geomorfologia, de forma a assegurar que, na fase de construção, não ocorrem modificações ao nível do solo e/ou substrato rochoso, designadamente: a remoção/mobilização de lajes e blocos de granito, o desmantelamento de afloramentos graníticos e o nivelamento de terrenos para adequação às estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos. Neste sentido, durante a fase de construção da obra, devem ser apresentados relatórios mensais de monitorização da geomorfologia, com a avaliação da progressão dos trabalhos, onde constem imagens da evolução das frentes de obra. O mesmo se aplica aos trabalhos de enterramento da linha elétrica a 30 kV desde o Posto de Seccionamento da central de Adomingueiros à intersecção da linha aérea da central de Nave.
- Executar um plano de monitorização do impacte das linhas elétricas em termos de mortalidade de aves (por eletrocussão e colisão), durante 2 anos (com a entrega de relatórios anuais).
- O plano de monitorização do lobo-ibérico deve ser integrado no "Plano de Monitorização do Lobo na Área dos Projetos Eólicos das Serras de Montemuro, Freita, Arada e Leomil", já em curso, implementado pela Associação de Conservação do Habitat do Lobo Ibérico nas Serras da Freita, Arada e Montemuro.
- Executar o "Plano de Monitorização para os habitats", nomeadamente direcionado aos "habitats da Diretiva 92/43/CEE", durante 2 anos (com a entrega de relatórios anuais).

**ANEXO(S)**

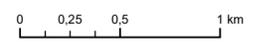
*Página intencionalmente deixada em branco*



Fonte: CAOP2019, dgtterritorio

- Limites administrativos**
- Limite de concelho
  - Limite de freguesia
- Reformulação do Projeto Centrais Solares Fotovoltaicas**
- Limite da área de estudo de Adomingueros
  - Limite da área de estudo de Nave
  - Apoios
  - Interligação elétrica à Subestação Elevadora
  - Ligação elétrica entre Adomingueros e Nave (vala enterrada)
- Projeto avaliado no EIA Interligação à Rede Elétrica de Serviço Público**
- Linha Elétrica de Adomingueros, a 30kV
  - Linha Elétrica de Nave, a 30kV
  - Linha Elétrica de Interligação à Linha do Parque Eólico do Douro Sul (Sub-Parque de Moimenta), a 400 kV
  - Corredor de estudo
  - Limite da área de estudo das Centrais
  - Subestação Elevadora (30/400kV)
  - Posto de comando
- Linha do Parque Eólico do Douro Sul (Sub-Parque de Moimenta)**
- Linha Elétrica, a 400 kV (existente)

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal Continental, folhas nº 147, 148, 157 e 158, Escala:1/25 000, CIGeoE.  
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06  
 Elipsóide: GRS80  
 Projeção: Transversa de Mercator



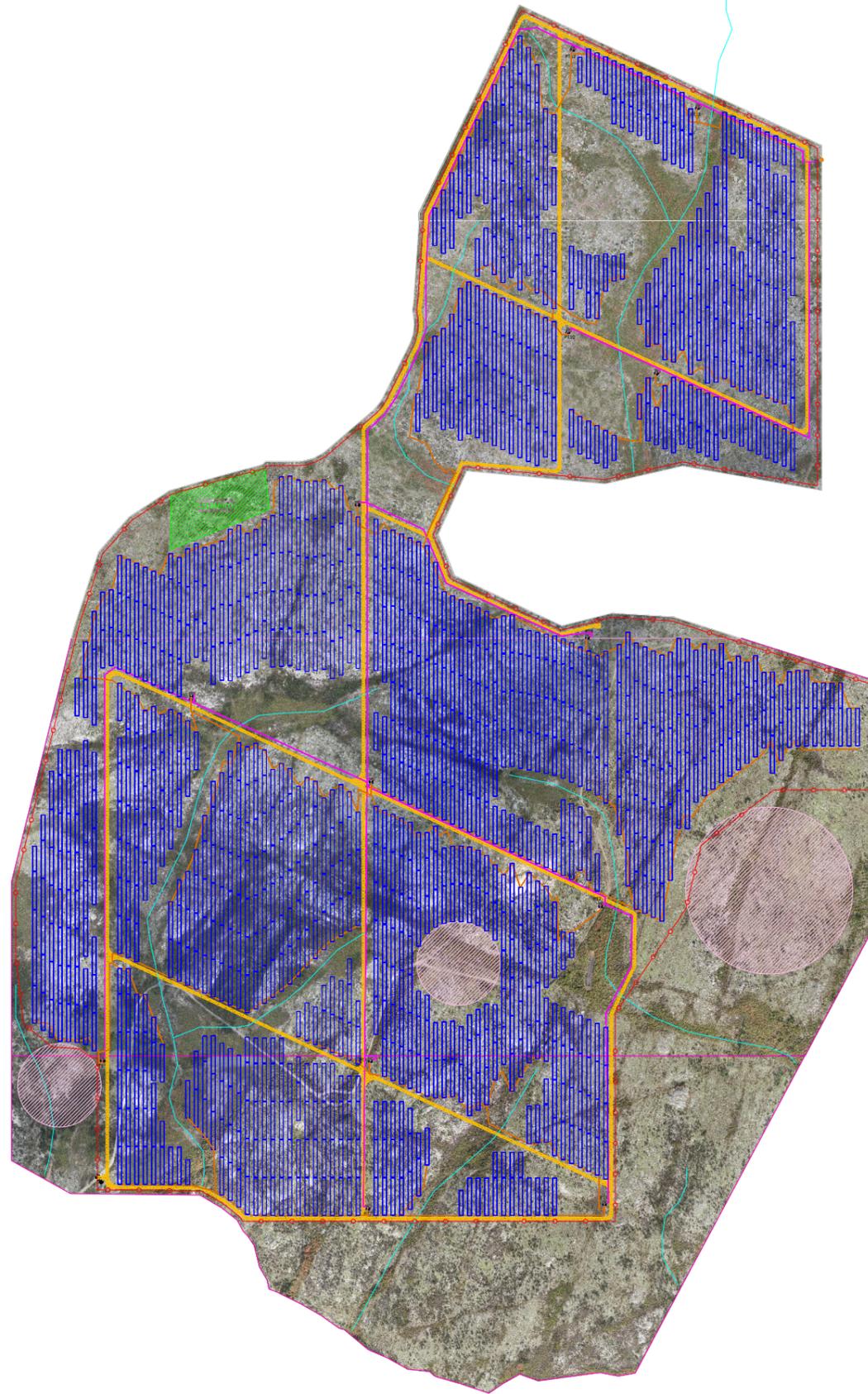
**Centrais Solares Fotovoltaicas de Adomingueros e Nave Reformulação de Projeto**



Localização e enquadramento administrativo do Projeto

DATA:	17/08/2021	DESENHOU:	LSM	PROJECTOU:	AMF	VERIFICOU:	AMF	ESCALA:	1/25000	DESENHO Nº:	1
FOLHA:	1/1	A2									

Z:\MFA01\_PRODUCÃO\Em curso\2020\T00420\04Peças\_Desenhad\MXD\T00420\_07\_v0\T00420\_07\_v0\_Des1\_AreaEstudo.mxd-A2 (420mm x 594mm)



Legenda:

- Caminho Interior
- Vedação
- Entrada da CF
- Mesa de Painéis FV
- Linha de Água
- Vala Interna de Média Tensão
- Vala Interna de Baixa Tensão
- Áreas de Proteção de Património
- Posto de Transformação
- Posto de Seccionamento
- Edifício de Controlo

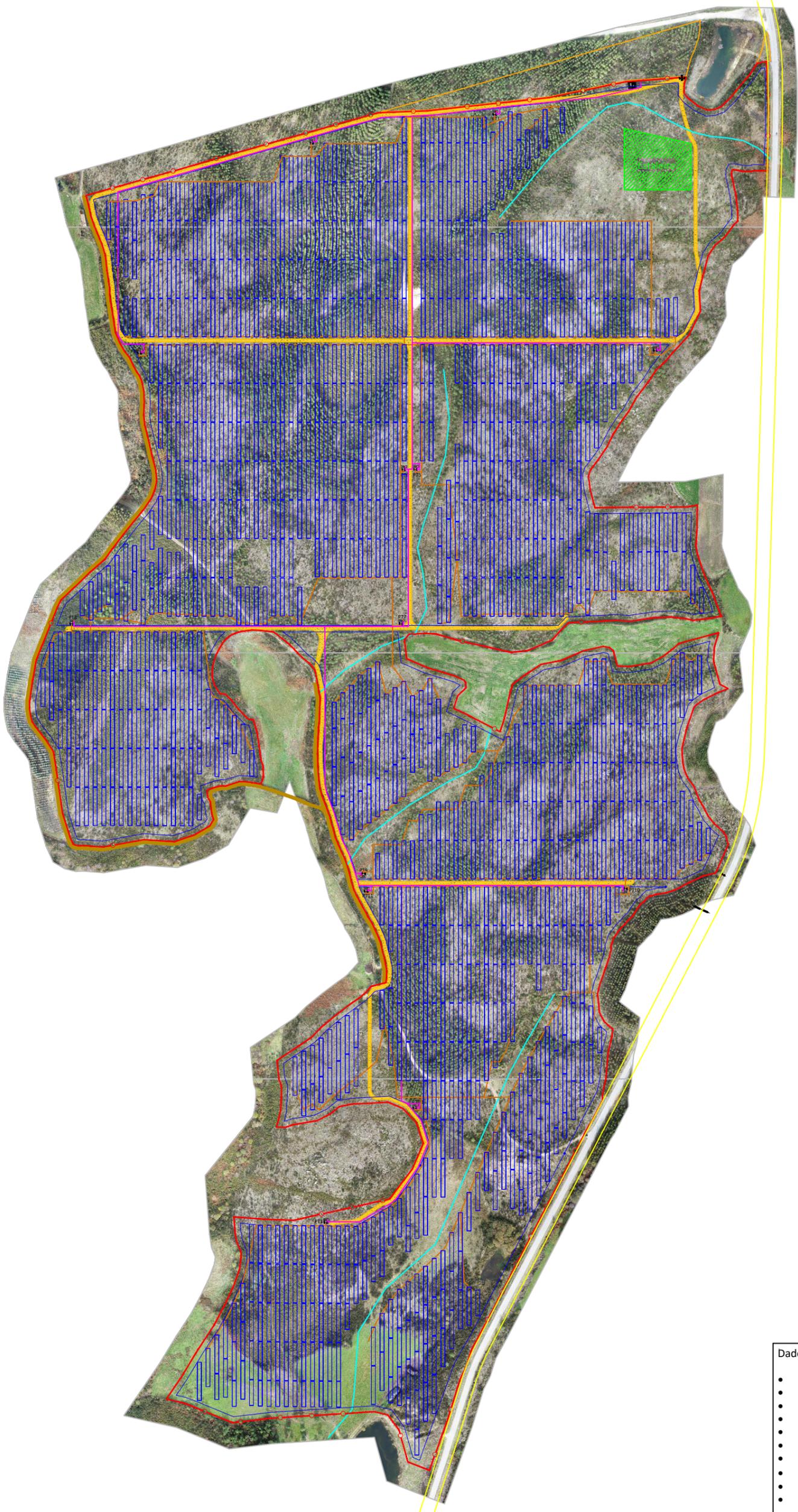
Dados do Projeto:

- Potência Pico: 48 915 kWp
- Potência Nominal: 44 681 kVA
- Nº Painéis FV: 90 584
- Nº de Mesas: 1 204
- Potência Painel FV: 540 Wp
- Nº de Inversores: 13
- Potência por Inversor: 3 437 kVA
- Área Considerada: 85.23 ha
- Perímetro: 5 113 m
- Nº Edifícios: 15

VERSÃO	MOTIVO DA REVISÃO	DESENHADO	VERIFICADO	DATA
CLIENTE: Compatiblecategory, Lda		DESENHADO: Marco Almeida		
PROJETO: Central Fotovoltaica de Adomingueiros		PROJETO: Licenciamento		
LOCALIZAÇÃO: Touro, Vila Nova de Paiva		VERIFICADO: Rogério Pinto		
NOME DO DESENHO: Planta Geral de Localização		DATA: 20.05.2021		
		ESCALA: 1:7.000		
		PROJETO Nº: T.3036.PT19017		
		FORMATO: A3		
		DESENHO Nº: IMP_01		



This drawing is property of TripleWatt, Lda and may not be reproduced, disclosed or copied in whole or in part without permission. All rights reserved by law.



Legenda:

- Caminho Interior
- Caminho Exterior
- Vedação
- Entrada da CF
- Mesa de Painéis FV
- Linha de Água
- Vala Interna de Média Tensão
- Vala Interna de Baixa Tensão
- Estrada Nacional
- Posto de Transformação
- Posto de Seccionamento
- Edifício de Controlo

Dados do Projeto:

- Potência Pico: 48 915 kWp
- Potência Nominal: 44 681 kVA
- Nº Painéis FV: 90 584
- Nº de Mesas: 1 194
- Potência Painel FV: 540 Wp
- Nº de Inversores: 13
- Potência por Inversor: 3 437 kVA
- Área Considerada: 76,5 ha
- Perímetro: 6 949 m
- Nº Edifícios: 15

VERSÃO	MOTIVO DA REVISÃO	DESENHADO	VERIFICADO	DATA
CLIENTE:	Compatiblecategory, Lda	DESENHADO:	Marco Almeida	
PROJETO:	Central Fotovoltaica de Nave	PROJETO:	Licenciamento	
LOCALIZAÇÃO:	Touro, Vila Nova de Paiva	VERIFICADO:	Rogério Pinto	
NOME DO DESENHO:	Planta Geral de Implantação	DATA:	20.05.2021	
		ESCALA:	1:5.000	
		PROJETO Nº:	T.3036.PT19017	
		FORMATO:	A3	
		DESENHO Nº:	IMP_01	



This drawing is property of TripleWatt, Lda and may not be reproduced, disclosed or copied in whole or in part without permission. All rights reserved by law.