



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

|                            |                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº TUA                     | TUA20250430001536                                                                      |
| REQUERENTE                 | Endesa Generación Portugal, SA e Endesa Generación, SA                                 |
| Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL | 507090047                                                                              |
| ESTABELECIMENTO            | Projetos Solares de Helíade e Torre das Vargens e respectivas ligações a 220 KV        |
| CÓDIGO APA                 | APA11966323                                                                            |
| LOCALIZAÇÃO                | Herdade Nave, Herdade Monte Velho                                                      |
| CAE                        | 35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n e. |

### CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE



PRÉVIAS LICENCIAMENTO



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## ENQUADRAMENTO

### ENQ1 - SUMÁRIO

#### Sumário

| Regime | Nº Processo      | Indicador de enquadramento                                                                                                                                      | Data de Emissão | Data de Entrada em Vigor | Data de Validade | Eficácia | Sentido da decisão    | Entidade Licenciadora          |
|--------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|----------|-----------------------|--------------------------------|
| AIA    | PL20240701005847 | Anexo II, n.º 1 alínea d) e n.º 3, alínea a) - Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação. | 30-04-2025      | -                        | 29-04-2029       | Sim      | Deferido condicionado | Agência Portuguesa do Ambiente |

#### Sumário - Utilizações

| Código Utilização | Data de Emissão | Data de Entrada em Vigor | Data de Validade |
|-------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| Sem dados.        |                 |                          |                  |

#### Outras decisões

| Regime     | Nº Processo | Indicador de enquadramento | Data de Emissão | Data de Entrada em Vigor | Data de Validade | Eficácia | Sentido da decisão | Entidade Licenciadora |
|------------|-------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|----------|--------------------|-----------------------|
| Sem dados. |             |                            |                 |                          |                  |          |                    |                       |

#### Outras decisões - Utilizações

| Código Utilização | Data de Emissão | Data de Entrada em Vigor | Data de Validade |
|-------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| Sem dados.        |                 |                          |                  |



## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## LOC1.5 - Confrontações

|       |                 |
|-------|-----------------|
| Norte | Terrenos Rurais |
| Sul   | Terrenos Rurais |
| Este  | Terrenos Rurais |
| Oeste | Terrenos Rurais |

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Área impermeabilizada não coberta (m2) | 2,74   |
| Área coberta (m2)                      | 0,67   |
| Área total (m2)                        | 397,62 |



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

## LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Rural



### PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE

#### PDev1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000006 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



### PRÉVIAS LICENCIAMENTO

#### PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000007 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



### PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

#### PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000008 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



## CONSTRUÇÃO

### Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000009 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



## EXPLORAÇÃO

### EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000010 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250430005837  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7095-cdac-0b75-8b71

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

## ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

| Código  | Medida/Condição a cumprir                                                           | Prazo de implementação        | Demonstração do cumprimento   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000011 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



## OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

### OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

| Código  | Tipo de informação /Parâmetros                                                      | Formato de reporte | Periodicidade de comunicação | Data de reporte               | Entidade                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| T000012 | Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA |                    |                              | Ver DIA anexa ao presente TUA | Ver DIA anexa ao presente TUA |



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

| Código  | Ficheiro                  | Descrição                             |
|---------|---------------------------|---------------------------------------|
| T000016 | AIA3741_DIA(anexoTUA).pdf | DIA - Declaração de Impacte Ambiental |

**Declaração de Impacte Ambiental**  
(Anexo ao TUA)

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Designação do projeto</b>                   | Projetos Solares de Heliade e Torre das Vargens e respetivas ligações a 220 KV                                                                                                                                                                          |
| <b>Fase em que se encontra o projeto</b>       | Centrais solares fotovoltaicas de Heliade e de Torre das Vargens, em fase de projeto de execução, e ligações elétricas a 220 KV, em fase de estudo prévio                                                                                               |
| <b>Tipologia do projeto</b>                    | Anexo II, alínea 3 a), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro                                                                                                                                                                                  |
| <b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b> | Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro                                                                                                                                                               |
| <b>Localização (concelho e freguesia)</b>      | Concelho de Crato, freguesia de Monte da Pedra e freguesia de Gáfete<br>Concelho de Gavião, freguesia de Comenda e freguesia de Margem<br>Concelho de Ponte de Sor, freguesia de Longomel e união de freguesias de Ponte de Sor, Tramaga e Vale do Açor |
| <b>Identificação das áreas sensíveis</b>       | Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro                                                                                                            |
| <b>Proponente</b>                              | Endesa Generación Portugal, S.A.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Entidade licenciadora</b>                   | DGEG - Direcção-Geral de Energia e Geologia                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Autoridade de AIA</b>                       | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.                                                                                                                                                                                                                    |

**Descrição sumária do projeto**

O projeto em avaliação surge na sequência do Despacho n.º 9241-C/2021, de 17 de setembro através do qual foi promovido procedimento concorrencial para atribuição de reserva de capacidade de injeção na RESP, entretanto disponibilizada pela cessação, a 30 de novembro de 2021, do Contrato de Aquisição de Energia relativo à Central Termoelétrica a carvão do Pego. Ao abrigo desse procedimento, para injeção de eletricidade produzida exclusivamente a partir de fonte(s) de energia renovável em centro electroprodutor com ou sem armazenamento integrado, foi atribuído à Endesa o direito de ligação de 224 MVA, para instalar 365 MWp de energia solar, 264 MW de energia eólica com armazenamento integrado de 168,6 MW e um eletrolisador de 500 kW para a produção de hidrogénio verde. No âmbito desse procedimento concorrencial, a Endesa assumiu como compromisso a produção média anual de 1 315 GWh/ano de energia, prevendo para tal a instalação de projetos de energia solar e de energia eólica hibridizados entre si, o que permitirá otimizar a produção e obter um elevado fator de carga (próximo dos 73% e equivalente a um fator de carga de um centro electroprodutor convencional) face à capacidade de injeção atribuída.

O conjunto de projetos desenvolvidos pela Endesa para fazer face ao compromisso assumido constituem o designado *Cluster* do Pego e encontram-se organizados em quatro grupos:

- Grupo 1 – Parque Eólico de Aranhas (PEA), Subestação Coletora de Concavada (SCC) e respetivas ligações à RESP;

- Grupo 2 – Parque Eólico de Cruzeiro, sua subestação (PEC) e Respetiva Linha Elétrica de Ligação à Subestação Coletora de Concavada;
- Grupo 3 – Central Solar Fotovoltaica de Atalaia, sua Subestação e respetiva linha de ligação à Subestação de Comenda + Subestação de Comenda e respetiva linha de ligação até à Subestação Coletora de Concavada (SCC) + Central Solar Fotovoltaica de Concavada e suas componentes (inclusive armazenamento integrado - BESS, Unidade de Produção de Hidrogénio Verde - UPHV e Compensador Síncrono);
- Grupo 4 – Central Solar Fotovoltaica de Torre das Vargens, BESS e sua Subestação e respetiva Linha elétrica + Central Solar Fotovoltaica de Heliade e respetiva linha de ligação à Subestação de Comenda.

Todos os projetos que integram o *Cluster* do Pego encontram-se sujeitos a procedimento de AIA, à exceção da Central Fotovoltaica de Comenda. Esta última, por não atingir os limiares de sujeição obrigatória a procedimento de AIA, foi objeto de apreciação prévia, ao abrigo do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, tendo a entidade licenciadora, a Direção-Geral de Energia e Geologia, concluído que o projeto não era suscetível de provocar impactos negativos significativos, não estando assim sujeito a procedimento de AIA. No entanto, a subestação respetiva foi incluída no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Grupo 3.

Os projetos incluídos nos Grupos 1 e 2 foram submetidos a AIA em fase de estudo prévio, tendo já obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada.

Encontra-se ainda em curso o procedimento de AIA relativo aos projetos do Grupo 3.



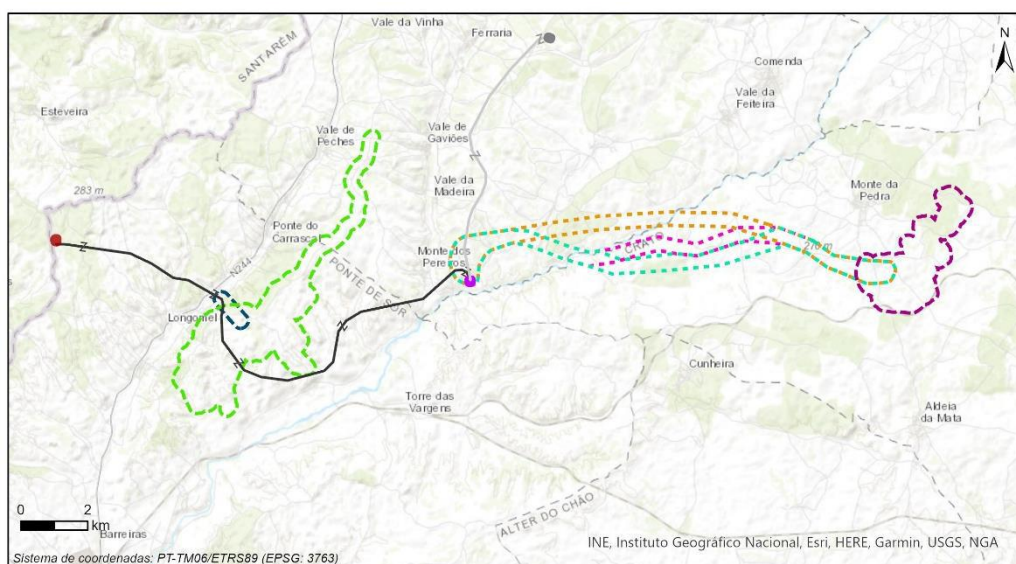
Figura 1 – Representação dos vários projetos que constituem o Cluster do Pego

(Fonte: Relatório Síntese do EIA)

O projeto em avaliação corresponde assim ao grupo 4 do *Cluster* do Pego, sendo constituído pelas seguintes componentes:

- Central Fotovoltaica de Heliade (82,17 MWp) – CFH (que engloba todas as componentes do projeto da central e respetiva subestação 33 kV/220 kV) em fase de projeto de execução.

- Conjunto de corredores alternativos (para posterior definição do corredor preferencial) entre a subestação de Heliade e a Subestação de Comenda (SCM) (integrada no grupo 3 do Cluster do Pego) onde se desenvolverá o futuro projeto da linha elétrica de 220 kV (LE-CFH.SCM), em fase de estudo prévio.
- Central Fotovoltaica de Torre das Vargens (100,72 MWp) – CFTV (que engloba todas as componentes do projeto da central e respetiva subestação 33 kV/220 kV) em fase de projeto de execução.
- Corredor entre a Subestação da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens e o apoio 4/35 (AP4/35), onde se desenvolverá o futuro projeto da linha elétrica de 220 kV – LE-CFTV.AP4/35, em fase de estudo prévio. O apoio 4/35 (AP4/35) faz parte da Linha Elétrica da Subestação de Comenda à Subestação do Parque Eólico de Cruzeiro integrada no grupo 3 do Cluster do Pego (LE-SCM.PEC).



**Projetos Solares de Heliade (CFH) e Torre das Vargens (CFTV) e respetivas Ligações a 220 kV (GRUPO 4)**

Área de estudo CFH (AE-CFH)

Corredores alternativos da CFH à SCM (LE-CFH.SCM):

Corredor A Corredor B Corredor C

Área de estudo CFTV (AE-CFTV)

Corredor da LE-CFTV.AP4/35

Projetos previstos em avaliação, no âmbito de processos de AIA

Traçado indicativo LE-SCM.PEC

Traçado indicativo LE-CFA.SCM

Subestação do Parque Eólico de Cruzeiro (PEC)

Subestação de Comenda (SCM)

Subestação Central Fotovoltaica de Atalaia (CFA)

Figura 2 - Apresentação das áreas de estudo do Projeto em avaliação (GRUPO 4) que interliga com SE de Comenda, a LE-CFA.SCM e LE-SCM.PEC (em avaliação no GRUPO 3)

(Fonte: Relatório Síntese do EIA)

O projeto da Central Fotovoltaica de Heliade está dividida em quatro zonas, terá uma potência de ligação de 69,30 MVA e uma potência instalada de aproximadamente 82,17 MWp, prevendo a instalação de 149.396 painéis fotovoltaicos, 231 inversores, 14 postos de transformação e uma subestação 220/33 kV. Esta central ocupará uma área total de 160,9 ha, nas freguesias de Monte da Pedra e Gáfete no concelho de Crato.

O projeto da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens, com uma potência de ligação de 82,10 MVA e uma potência instalada de aproximadamente 100,72 MWp, prevê a instalação de 183.120 painéis fotovoltaicos, 284 inversores, 17 postos de transformação e um sistema de armazenamento de energia baseado em bateria (BESS) projetado com uma potência instalada de 145,92 MW e capacidade útil de armazenamento de 391,05 MWh. Esta central ocupará uma área total de 239 ha, na freguesia da Marge do Concelho de Gavião, da freguesia de Longomel e união de freguesias de Ponte de Sor, Tramaga e Vale do Açor do Concelho de Ponte de Sor.

A evacuação da energia produzida pela Central Fotovoltaica de Heliade será feita por intermédio de uma linha elétrica de 220 kV, interligando a SE de Heliade com a SE de Comenda. Foi desenvolvido um estudo de grandes condicionantes para definir as condicionantes ambientais que poderiam influenciar ou restringir o traçado da LE-CFH.SCM, onde foi avaliado um macro corredor, que permitiu definir os três corredores alternativos. Estes corredores desenvolvem-se, genericamente, para poente, apresentando uma extensão de cerca de 13 km, no primeiro trecho, com cerca de 3 km coincidentes. Num segundo trecho, com cerca de 8,5 km, os corredores divergem, embora mantenham traçados relativamente próximos, e no terceiro e último trecho, os corredores convergem novamente, infletindo para sul, na direção da subestação de Comenda, ocupando uma área total de 2.021,60 ha.

A linha aérea desenvolve-se no concelho do Crato e Gavião, sendo constituída por 37 apoios e, entre os apoios P34/26 e P37/29, partilhará os mesmos com a linha de ligação entre a Central Fotovoltaica de Atalaia e a Subestação de Comenda, a 220 kV, linha esta que se integra nos conjunto de projetos do Grupo 3.

A evacuação da energia produzida pela Central Fotovoltaica de Torre das Vargens será feita por intermédio de uma linha elétrica de 220 kV, interligando a SE da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens ao apoio P4/35 da linha elétrica de ligação entre a Subestação de Comenda e a Subestação do Parque Eólico de Cruzeiro (LE-SCM.PEC). Esta linha aérea será de terno simples, com um cabo condutor por fase, dispostos em apoios de esteira horizontal. Dada a pequena extensão da linha, com cerca de 910 m, não foram desenvolvidos corredores alternativos.

Prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração de cerca 24 meses e estima-se que a exploração do projeto se prolongue por 35 anos.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 29 de maio de 2024, após receção dos elementos necessários à sua instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDR-Alentejo), Património Cultural, I.P. (PC), Direção-Geral da Saúde - Delegação Regional de Saúde do Alentejo (DGS-DRS Alentejo), Instituto Da Conservação Da Natureza e Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo (ICNF-

DRCNF Alentejo), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização, a 21 de agosto de 2024, de reunião com o proponente e a equipa consultora para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à CA.
- Apreciação da conformidade do EIA:
  - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do disposto no n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, os quais foram solicitados ao proponente.
  - O proponente submeteu a resposta ao pedido de elementos adicionais sob a forma de um EIA consolidado.
  - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que se consideraram reunidas as condições necessárias à conformidade do EIA, a qual foi emitida a 23 de dezembro de 2024.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, que decorreu nos dias 4 e 5 de fevereiro de 2025 e na qual estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Emissão da presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.

#### **Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas**

Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foram recebidos os pareceres da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), da Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), da Câmara Municipal de Gavião (CMG) e das Redes Energéticas Nacionais S.A. (REN). Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer final da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

A ANAC informa que parte da área em estudo e correspondente ao projeto solar de Torre das Vargens se encontra condicionada pela superfície de aproximação à pista 21 correspondente à zona de proteção do Aeródromo Municipal de Ponte de Sor (AMPS). No entanto, uma vez que os elementos constituintes da central solar são de pequena altura (<5 m), a ANAC considera que não há interferência com a área de proteção do AMPS, pelo que nada tem a obstar ao desenvolvimento do projeto.

Refere ainda que a restante área não é abrangida nem por servidões aeronáuticas civis, nem por superfícies de proteção de outros aeródromos civis certificados ou de pistas para ultraleves aprovadas pela ANAC. A área em estudo também não inclui, nem se encontra próxima, de pontos de recolha de água por aeronaves de asa fixa envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de *scooping*).

A ANEPC considera que um projeto desta natureza se constitui, necessariamente, como um importante fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos que aumentarão de forma significativa o grau de risco associado. Considera assim que devem ser acautelados um conjunto de aspetos e implementadas medidas de minimização na ótica da salvaguarda de pessoas e bens.

A CMG pronunciou-se desfavoravelmente ao projeto, elencando um conjunto alargado de preocupações com especial enfoque ao nível da paisagem, socioeconomia e biodiversidade, bem como ao nível dos impactes cumulativos gerados pela implantação do conjunto de projetos associados.

A REN comunica que o projeto não apresenta qualquer afetação de servidões integradas na Rede Nacional de Transporte de Gás e na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade.

#### Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi promovido um período de 30 dias úteis para consulta pública, que decorreu de 30 de janeiro a 12 de março de 2025.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 28 exposições, com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal do Crato.
- Junta de Freguesia Monte da Pedra.
- CHIRO - Associação Morcegos.PT
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável.
- *Vulture Conservation Foundation* (VCF), em representação do consorcio Projeto LIFE *Aegyptus return*.
- Ação Ambiental para o Barlavento
- 22 Cidadãos em nome individual.

Estas exposições constam em anexo ao Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

#### Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Câmara Municipal do Crato refere que o projeto apresenta impactos significativos, especialmente relacionados com a gestão de recursos naturais, patrimoniais, turísticos e a não definição de benefícios económicos para o território.

Expressa preocupações ambientais, como a afetação de zonas protegidas, abate de árvores (sobreiro e azinheira), fragmentação de habitats e risco de erosão.

Considera também que a fauna, especialmente aves e morcegos, pode ser impactada e que a proximidade da linha elétrica à povoação do Sume traz impactes ao nível da paisagem e da saúde humana.

Refere ainda que o projeto promete benefícios, mas estes são limitados em comparação com as potenciais perdas económicas, ao nível do turismo e da identidade local.

Sugere um conjunto de melhorias que incluem o aumento de benefícios locais, compatibilidade com o ordenamento do território e equilíbrio socioeconómico para promover um desenvolvimento sustentável que compense a desvalorização de outros setores.

A Junta de Freguesia de Monte da Pedra considera as medidas apresentadas como genéricas e pouco adequadas às especificidades do território onde o projeto será implementado. Sugere que as medidas sejam mais abrangentes, claras e que incluam compensações pela perda de património natural e qualidade ambiental. Considera que as medidas sociais propostas, como criação de emprego e formação, são insuficientes para beneficiar diretamente as populações mais afetadas, como Monte da Pedra e Sume.

Neste sentido, solicitam uma modificação da disposição dos parques solares para minimizar os impactos visuais e territoriais apresentando um conjunto de medidas de minimização complementares às apresentadas.

A CHIRO – Associação de Morcegos.PT refere que, devido à elevada densidade de projetos de energias renováveis com impactes potencialmente significativos para os morcegos em termos de alteração de habitat e/ou mortalidade efetiva, é necessária uma avaliação conjunta detalhada dos impactes cumulativos dos vários projetos, principalmente quando pertencem ao mesmo proponente.

Recomenda ainda a revisão do relatório relativo aos morcegos, com maior detalhe na descrição e análise dos dados obtidos, e ênfase na avaliação de impactes.

A Zero considera que a elaboração de EIA em separado para cada um dos sub-projetos do *Cluster* do Pego, e a sua consequente submissão a procedimentos de avaliação autónomos, é um exercício contraproducente e contrário aos objetivos da AIA. Refere que esta abordagem, apesar de simplificar o processo de avaliação, cria o risco de ignorar os efeitos combinados de vários projetos no mesmo ecossistema. Uma vez que a análise dos diferentes projetos não é feita em simultâneo, considera que os impactes cumulativos não podem ser totalmente avaliados, permitindo assim subestimar a verdadeira dimensão dos danos ambientais do projeto do *Cluster* do Pego.

Assim, a Zero pronuncia-se desfavoravelmente ao projeto, argumentando que o *Cluster* do Pego deveria ter sido considerado como um projeto único e analisado dessa forma no contexto da AIA.

A Vulture Conservation Foundation (VCF), em representação do consórcio do projeto *LIFE Aegyptius Return*, apresenta um parecer, onde considera que devem ser revistos ou reapreciados os impactes cumulativos sobre as aves planadoras. A VCF recomenda que, se opte pelo enterramento das linhas elétricas, consideradas como a melhor solução técnica para eliminar riscos de colisão. Caso tal não seja possível, sugere o investimento numa ótima sinalização da mesma, com recurso às melhores soluções técnicas disponíveis (de momento, dispositivos do tipo *fireflies*).

A VCF refere que devem ser cumpridas todas as recomendações técnicas relativas à LMAT, considerando toda a área de impactes cumulativos em torno do Centro Electroprodutor do Pego como “Crítica”, no que respeita ao risco de colisão face à sua utilização de forma relevante durante a época de reprodução por parte do abutre-preto e pelo seu reconhecimento como corredor de dispersão de importância reconhecida, e que devem ser reconhecidos o efeito de exclusão e o efeito barreira para aves planadoras.

A VCF reconhece a importância e necessidade da produção de energia com base em fontes renováveis, salientando que devem ser discutidas, com as partes interessadas na conservação do património natural,

e das aves em particular, a implementação de medidas compensatórias face ao significativo, inevitável e irreversível impacto que o Centro Electroprodutor do Pego terá na região.

A Ação Ambiental para o Barlavento manifesta a sua preocupação na questão relacionada com a fabricação e proveniência dos painéis e questiona a posição da empresa sobre este assunto.

Dos vinte e dois cidadãos, dez manifestam-se a favor do projeto em avaliação e doze manifestam-se contra. Estes últimos alegam que o projeto irá promover a descaracterização da paisagem rural e do património local. Expressam preocupação com a implantação de painéis solares em áreas classificadas, a possível intersecção com zonas arqueológicas e percursos históricos, e o impacto na atratividade turística.

Referem também a falta de consulta às populações locais, a omissão de medidas de mitigação e a ausência de medidas de proteção ao património cultural, arqueológico e natural.

Algumas exposições sugerem o enterramento das linhas elétricas para evitar riscos de incêndio e melhorar a infraestrutura digital da região, bem como o melhoramento da Estrada Municipal 532, que constitui o principal de acesso à Aldeia do Monte da Pedra.

#### **Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão**

Da análise às exposições apresentadas em sede de consulta pública, verifica-se que as preocupações em causa coincidem com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação encontrando, na sua generalidade, reflexo no conjunto de condições preconizadas na presente decisão.

Salientam-se as preocupações relativas aos impactos do projeto ao nível da paisagem, da biodiversidade e dos restantes usos do território. Neste contexto, importa referir que a avaliação desenvolvida reconheceu a significância dos impactos do projeto ao nível paisagístico e ao nível dos sistemas ecológicos, o que acentuou a necessidade de minimização dos mesmos, nomeadamente pela limitação da implantação de painéis fotovoltaicos, bem como a necessidade de compensação, seja pela implementação de planos de compensação da desflorestação, seja pelo desenvolvimento do plano de ação cujas linhas gerais foram já preconizadas pelo proponente no contexto do procedimento concorrencial.

Especificamente no que se refere à realização de um único procedimento de AIA para o conjunto de projetos que compõem o Cluster do Pego, importa salientar que, apesar da opção do proponente pela organização deste projeto em quatro grupos e a sua submissão a AIA em procedimentos autónomos, a autoridade de AIA e as restantes entidades representadas na Comissão de Avaliação garantiram uma análise articulada de todos os projetos, a par com a devida avaliação de impactos cumulativos, de forma a que a ponderação final refletisse uma avaliação global do empreendimento. Acresce que, face à dimensão e complexidade do Cluster do Pego, a avaliação de todo o empreendimento num único procedimento de AIA acarretaria exigências de análise difíceis de acomodar no contexto do procedimento administrativo, conforme o mesmo se encontra legalmente instituído, nomeadamente em termos de prazos.

#### **Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes**

No âmbito da análise aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP) em vigor na área de implantação do projeto, destacam-se os Planos Diretores Municipais (PDM) de Crato, Gavião e Ponte de Sôr, verificando-se que o projeto é compatível

com as disposições constantes dos respetivos regulamentos, desde que introduzidas nas várias componentes do projeto as alterações necessárias com vista ao cumprimento dos IGT.

Compete às Câmaras Municipais a aferição integral e rigorosa dos normativos aplicáveis dos regulamentos dos respetivos PDM. Assim, considera-se que o projeto em avaliação (nas suas várias componentes) terá viabilidade desde que sejam salvaguardadas todas as servidões e restrições de utilidade pública e outras condicionantes ao uso e ocupação do solo, bem como os pareceres vinculativos das entidades competentes nas várias matérias/setores de análise, nomeadamente parecer da Câmara Municipal de Crato, Gavião e de Ponte de Sor.

No que se refere às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP), estão em causa solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) dos municípios do Crato e de Ponte de Sor. A viabilidade do projeto depende do parecer favorável da respetiva Entidade Regional da RAN, sobre o projeto de execução das linhas elétricas que vier a ser desenvolvido.

No âmbito do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), definido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, verifica-se que o projeto abrange solos da REN do concelho do Crato e de Ponte de Sor, estando assim sujeito ao cumprimento do respetivo regime jurídico. De acordo com o artigo 24.º, n.º 7 do referido diploma, estando o projeto sujeito a AIA e tendo sido emitida pronúncia favorável pela CCDR territorialmente competente, encontra-se dispensada a comunicação prévia prevista no regime jurídico da REN, no que se refere às componentes de projeto em fase de projeto de execução. Para as componentes em fase de estudo prévio, deve ser assegurada, no projeto de execução a desenvolver e respetivo RECAPE, a manutenção das funções da REN, devendo ainda ser demonstrada a compatibilidade do projeto com esta servidão.

Refira-se ainda que o projeto interfere com Faixas de Gestão de Combustível (FGC) existentes, bem como com as seguintes servidões e restrições: domínio hídrico, vértices geodésicos, espaços canais e infraestruturas associadas (elétricas, rodoviárias, ferroviárias, telecomunicações, abastecimento de água), captações de água, servidão aeronáutica, servidão militar, olival e povoamento de eucalipto prematuro. O projeto é pode ser compatível com estas condicionantes, desde que cumprida a legislação aplicável.

#### **Razões de facto e de direito que justificam a decisão**

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se como fatores mais relevantes para a avaliação os sistemas ecológicos, a paisagem e a socioeconomia. Foram também avaliados os fatores geomorfologia e geologia, recursos hídricos, solo e uso do solo, património cultural, ambiente sonoro e ordenamento do território.

Da avaliação desenvolvida salientam-se os impactes positivos a nível nacional, tendo em conta a contribuição do projeto para a diversificação das fontes energéticas do país. A instalação de 151,4 MW irá contribuir significativamente para atingir o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução em mais de 45% da emissão de gases com efeito de estufa até 2030.

Com o encerramento da central termoelétrica a carvão do Pego (encerrada oficialmente em 2021), verificou-se uma diminuição das emissões de CO<sub>2</sub> do setor de energia na região, mas também a perda de empregos diretos e indiretos para a região. Contudo, o Cluster do Pego, do qual faz parte o presente

projeto, vem amplificar o objetivo de redução das emissões e compensar a perda de empregos referida, o que se traduz também em impactos positivos muito significativos não só a nível nacional como a nível regional e local.

Importa assim considerar os impactos positivos indiretos ao nível da economia local, e os impactos diretos com a criação de postos de trabalho (ainda que em número reduzido). Estes impactos são considerados significativos quando cumulativos com os outros projetos do setor energético na região.

Por outro lado, importa também ter presente os impactos negativos do projeto, que irão ocorrer na fase de construção, mas que serão mais significativos na fase de exploração.

De destacar desde logo os impactos ao nível dos Sistemas Ecológicos, nomeadamente, a destruição da vegetação associada às ações de desmatamento, desarborização ou movimentos de terras previstas para a implantação dos painéis fotovoltaicos, abertura de acessos e valas de cabos, implementação das subestações e dos apoios das linhas elétricas, entre outros.

As ações de limpeza e desmatamento resultam na destruição do coberto vegetal e na exclusão temporária das espécies de fauna da área do projeto. A perda total destes biótopos irá conduzir à perda de habitat favorável à ocorrência de espécies da fauna associadas a biótopos agrícolas e florestais.

No caso específico da Central Fotovoltaica de Heliade está prevista a afetação de indivíduos de quercíneas com altura superior a 1 m, num total de 758 exemplares, nas classes 1 e 2, não sendo afetadas as classes 3 e 4. Este impacto é considerado impacto negativo, permanente, direto, certo, local e reversível, de magnitude moderada e significativo.

A instalação de painéis fotovoltaicos em área de habitats de interesse comunitário, como 6410 – Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinion caeruleae*) e a abertura de novos acessos, onde serão também afetados os habitats 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*, e 92A0 – Florestas-galeria de *Salix alba* e *Populus alba* constituem uma afetação dos habitats associados aos biótopos de espaços húmidos. É também previsível que haja impacto negativo sobre os anfíbios, impacto esse que se afigura permanente, direto, certo, imediato, local e reversível, de magnitude moderada e significativo, devendo assim ser evitado.

As diversas operações a realizar, nomeadamente, a circulação de veículos e os níveis de perturbação, resultam num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, incorrendo num eventual risco de diminuição da diversidade faunística, nomeadamente milhafre-real, peneireiro e abutre-preto. Este efeito de exclusão vai manter-se durante a fase de exploração e pode degradar as condições na envolvente da central. A alteração dos biótopos é total, com a constituição de uma pastagem e estruturas que obrigam a constantes intervenções, levando a que a área não desenvolve condições para muitas das espécies identificadas. Este será um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude moderada e significativa (e não reduzida e pouco significativa).

A recuperação ambiental que é referida para as áreas intervencionadas temporariamente poderá ter um impacto positivo, mas de magnitude reduzida e pouco significativo.

Durante a fase de exploração o ensombramento provocado pelos painéis e as ações de gestão da vegetação herbácea não permitirão que ocorra a regeneração natural de espécies. O efeito de exclusão vai manter-se e poderá degradar as condições na envolvente da central originada pelas movimentações de veículos e pela eventual dispersão de espécies exóticas e invasoras. No entanto, na Central Fotovoltaica de Heliade não se verifica a afetação de espécies da flora e de habitats em área significativa, pelo que o impacto será negativo, mas de magnitude reduzida e pouco significativo.

É certo que o EIA refere que “a presença dos painéis fotovoltaicos não vai funcionar como uma barreira intransponível para a maioria dos grupos faunísticos e espera-se uma habituação à presença das estruturas e à perturbação causada pelo funcionamento das mesmas. No caso dos quirópteros, prevê-se que haja um fator de perturbação adicional, que poderá condicionar a utilização da área por este grupo, que se relaciona com o reflexo criado pelos painéis solares”. Assim, o referido estudo considerou o impacto negativo, mas de magnitude reduzida e pouco significativo. Contudo, algumas espécies possuem estatuto de conservação desfavorável pelo que o impacto está subestimado, podendo ter maior magnitude e ser significativo. Pode ainda verificar-se a perda de área de alimentação e aumentar o efeito de exclusão.

No que respeita aos vertebrados terrestres, o EIA assume que a presença da Central Solar de Heliade pode levar ao impacto da fragmentação dos habitats, assim como à degradação dos biótopos na envolvente. O estudo classifica este impacto como negativo, direto, provável, de longo prazo, permanente, de magnitude reduzida e pouco significativo. Salienta-se, no entanto, que os biótopos presentes, sobretudo as áreas de montado, de pastagens espontâneas e de prados húmidos, são habitats de favoráveis transversalmente aos diversos grupos faunísticos, podendo constituir, inclusivamente, habitat de alimentação. Assim, considera-se que este impacto pode ter magnitude moderada e ser significativo, atendendo a que estes os biótopos são totalmente alterados.

Na área da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens destaca-se a afetação de indivíduos de quercíneas, num total de 767 exemplares, dos quais 706 se inserem nas classes 1 e 2, e 61 nas classes 3 e 4. A maioria dos indivíduos a abater encontram-se isolados, existindo assim o abate de 24 indivíduos em povoamento, correspondendo a 0,58% do total levantado, os quais correspondem a área de acesso que será beneficiado.

Esta configuração dispersa leva a que o impacto seja negativo, direto, de longo prazo, permanente, de magnitude elevada e significativa.

A implantação da Subestação e edifício de operação e manutenção de Torre das Vargens afetará 0,48 ha de eucaliptal, e o parque de baterias associado afetará previsivelmente 2,26 ha de eucaliptal. Este impacto será negativo, permanente, direto, certo e imediato, mas local, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Para a fauna as ações de limpeza e desmatção resultam na destruição do coberto vegetal e na exclusão das espécies da área do projeto. A desmatção, assim como a operação/movimentação com maquinaria conduz à perturbação que resulta num efeito de exclusão da fauna e aumento do risco de mortalidade por atropelamento de anfíbios, répteis e micromamíferos, diminuindo a diversidade faunística. A configuração dispersa da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens e a construção de vias poderá contribuir para aumentar o risco de atropelamento, sobretudo, sobre espécies com menor mobilidade, como os anfíbios, os répteis e os micromamíferos.

O impacto proporcionado pela fragmentação de habitats caracteriza-se como negativo, direto, provável, de longo prazo, permanente, de magnitude moderada e significativo. Salienta-se a proximidade de alguns dos conjuntos de painéis a linhas de água, potenciando a fragmentação de habitat referida.

Na fase de exploração as ações de manutenção da vegetação em torno da central e da subestação não permitirão o desenvolvimento de vegetação arbustiva que poderia contribuir para a biodiversidade local.

Contudo, apesar da proximidade da área de estudo da Central Fotovoltaica de Torre das Vargens à Zona Especial de Conservação (ZEC) Cabeção (PTCON0029), não se considera que o projeto afete os valores que levaram à classificação desta ZEC, nomeadamente o habitat do montado de quercíneas (6310) e a espécie

*Halimium verticillatum*, que não foi identificada na área do projeto. Assim, este impacto será negativo, direto, de longo prazo, permanente, mas de magnitude reduzida e pouco significativo.

A perda de biótopos para a fauna constitui um dos impactos associados à construção da central. Preconiza-se que sejam afetadas maioritariamente áreas de floresta de folhosas, resultando na perda de habitat para espécies florestais.

A Central Fotovoltaica de Torre das Vargens pode levar à fragmentação dos habitats dos vertebrados terrestres. Esta fragmentação ocorrerá pela interrupção dos habitats, ampliada pela configuração da central. O ano zero de monitorização para a avifauna atribui à área de implantação de projeto uma elevada diversidade de espécies, considerando as espécies detetadas no trabalho de campo. Destaca-se a nidificação confirmada de chasco-ruivo (VU), e considerada possível pelo estudo de cegonha-preta (EN), açor (VU), búteo-vespeiro e águia-cobreira, estes últimos com estatuto de conservação desfavorável de Quase ameaçado.

Este impacto foi classificado no EIA como negativo, permanente, local, provável, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo. No entanto, dada a dimensão e a morfologia da área de implantação deve ser considerado de magnitude moderada e significativo.

A configuração da central contribuirá também para que a circulação de maquinaria e veículos pesados possa levar ao aumento do risco de atropelamento, sobretudo, sobre espécies com menor mobilidade, como os anfíbios, os répteis e os micromamíferos.

Não menos relevante é a substituição de um biótopo natural, por um artificial / industrial, de considerável extensão, que pode conduzir não só à exclusão, já abordada, mas também à mortalidade de indivíduos, nos grupos de quirópteros e aves, devido aos reflexos introduzidos. Este impacto ainda é mal conhecido, mas é um impacto provável que deve estar equacionado. Assim, tendo em conta que se pretende manter programas de monitorização para estes dois grupos, é importante que os resultados obtidos venham a traduzir-se num conjunto de medidas de gestão adaptativa.

Também da construção da linha elétrica entre a Central Fotovoltaica de Heliade e a Subestação da Comenda é expectável que decorram, na fase de construção, impactos ao nível da flora e vegetação, nomeadamente associados à desmatção e/ou eventual abate de árvores para implantação dos apoios e constituição da faixa de servidão e gestão de combustível da linha, bem para abertura e/ou beneficiação de acessos.

Acresce a sobreposição com o habitat prioritário de interesse comunitário 4020\* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*\* (0,24% que corresponde a 0,15 ha), com correspondência aos biótopos SAF sobreiro e charneca.

Esta ação de desflorestação irá gerar um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida, e pouco significativo, considerando que as áreas de habitats prioritários não serão afetadas.

O estabelecimento da zona de servidão ao longo da linha elétrica contribuirá para a perda de biótopos para a fauna terrestre. Nesta fase, as ações podem conduzir a perturbação e afastamento de espécies da fauna, sobretudo nos trabalhos de desmatção, escavações, terraplanagens e abertura de acessos. É também expectável que a realização das ações possa originar mortalidade de anfíbios, répteis e micromamíferos com menor mobilidade. Foram identificados habitats propícios a um elenco faunístico considerável, transversal aos diferentes grupos de vertebrados. Contudo, uma vez que esta linha se enquadra em biótopos que mantêm a representação na zona envolvente, a afetação introduzida pode ser minimizável

com a salvaguarda das zonas de maior valor ecológico. Este impacto será assim negativo, permanente, local, provável, imediato, direto, mas reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Durante a fase de exploração esperam-se poucos impactos adicionais sobre a flora e vegetação, com exceção da faixa de proteção da linha elétrica onde as operações de manutenção não permitirão que a vegetação se desenvolva.

Já ao nível da fauna, importa ter em conta que a área da implementação desta linha elétrica é considerada como uma área crítica para a avifauna. Como tal, considera-se que impacto de mortalidade de aves por colisão é será negativo, provável, permanente, de médio prazo, irreversível, de caráter cumulativo, de magnitude elevada, significativo a muito significativo (quando afetadas espécies ameaçadas). Refira-se que apesar deste impacto poder ser passível de minimização, os impactos residuais podem não vir a ser pouco significativo, como indicado no EIA. Apesar da aplicação de medidas de minimização é possível que permaneça a ocorrência de mortalidade e eventual efeito de exclusão e barreira para algumas espécies.

No que se refere à linha elétrica de ligação entre a Central Fotovoltaica de Torre das Vargens e o apoio 4/35 da linha elétrica entre a Subestação da Comenda e a Subestação do Parque Eólico do Cruzeiro (LE-CFTV.AP4/35) os impactos na fase de construção estão igualmente associados à implantação dos apoios, desmatção e/ou eventual abate de árvores para a constituição da faixa de servidão e gestão de combustível da linha, e da necessidade de abertura e/ou beneficiação de acessos para a sua instalação. Estas ações de desflorestação vão gerar um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude elevada tendo em conta a extensão da área de eucaliptal a ser afetada, e pouco significativo. A afetação do biótopo eucaliptal resultará na perda de habitat, em perturbação/afastamento e mortalidade de espécies de fauna. Atendendo à dimensão da linha, considera-se que a perturbação causada pelas ações de construção corresponde a um impacto negativo, mas temporário, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Na fase de exploração os impactos sobre a flora e vegetação (biótopos e habitats) terão previsivelmente uma magnitude reduzida, sendo, nesta fase, um impacto ocasional e como tal pouco significativo. A faixa de proteção da linha elétrica sem árvores de crescimento rápido, poderá funcionar como um impacto positivo para a flora, na medida em que permite o desenvolvimento de espécies autóctones, arbustivas e arbóreas. Poderá haver assim um impacto positivo, indireto, de longo prazo, provável, permanente, de magnitude reduzida e pouco significativo, na medida que algumas áreas poderão evoluir para biótopos com valor ecológico.

De referir também os impactos desta linha ao nível da mortalidade de aves e do efeitos de exclusão e/ou barreira. A circulação de veículos na faixa da linha elétrica, inerente a ações de manutenção, pode também provocar alguma perturbação da fauna e aumentar do risco de atropelamento de espécies com menor mobilidade. No entanto, tendo em conta que se prevê que as ações de manutenção das faixas de gestão sejam pouco frequentes, considera-se que os impactos decorrentes da mesma são pouco significativos.

Para além do aumento do risco de mortalidade por atropelamento, as ações de manutenção e inspeção representam fatores de perturbação para a fauna, sendo este um impacto negativo, mas de baixa magnitude, ocasional e pouco significativo.

Refira-se ainda que, ao nível dos sistemas ecológicos, o *Cluster* do Pego irá, no seu conjunto, provocar impactos cumulativos ao introduzir uma barreira considerável à deslocação de espécies, com potencial efeito de exclusão.

Da avaliação efetuada, importa também destacar os impactos ao nível da paisagem. Na fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implementação das infraestruturas previstas no projeto, assim como das necessárias à execução da obra. Dadas as diferentes características visuais das principais componentes do projeto (centrais solares, subestações e linhas elétricas), os impactos de cada um destes elementos será diferenciado, sendo que nas centrais solares as ações de desmatção e desflorestação implicarão impactos visuais e estruturais de magnitude moderada, na generalidade pouco significativos, dada a reduzida presença humana na envolvente, mas assumindo-se mais significativos para os observadores isolados (habitações) e temporários (vias). As alterações na morfologia do terreno para implementação das diversas componentes de projeto serão pontuais e localizadas, implicando impactos visuais e estruturais negativos de magnitude reduzida e pouco significativos.

Nas linhas elétricas a desmatção e desflorestação das áreas de intervenção para implementação dos apoios e acessos implicarão intervenções muito localizadas e na generalidade a uma distância dos observadores que torna estes impactos pouco significativos e de magnitude reduzida. Estes impactos agravam-se, contudo, na faixa de proteção à linha, nas zonas onde será necessária a desflorestação de manchas florestais de eucalipto.

Já na fase de exploração, o conjunto de projetos preconizados no grupo 4 do *Cluster* do Pego irão implicar, globalmente, alterações relevantes numa paisagem que até à atualidade se distingue pela fraca presença de elementos exógenos e cuja principal artificialização e imagem dissonante se encontra associada à floresta de produção de eucalipto.

Este impactos agrava-se, ao considerar, cumulativamente, os restantes projetos que integram o *Cluster* do Pego. A introdução de um empreendimento desta dimensão implicará uma degradação relevante e significativa do valor e integridade visual da paisagem, implicando impactos visuais e estruturais negativos de magnitude moderada e significativos.

Quanto ao Património, verifica-se que o projeto é potencialmente gerador de impactos negativos, diretos e indiretos sobre ocorrências patrimoniais, tanto na fase de construção do projeto, como durante a sua exploração, através da alteração do enquadramento cénico de diversos monumentos de elevado valor patrimonial, classificados e em vias de classificação.

Considerando os dados disponíveis, a probabilidade de ocorrência de impactos diretos sobre o património cultural é elevada, em particular durante a fase de construção, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo.

Relativamente aos Recursos hídricos, importa referir que as ações de limpeza e desmatção dos solos e movimentação de terras alteram as condições de drenagem do terreno, contribuindo para o aumento do risco de erosão dos solos, resultando no transporte de sedimentos para as linhas de água, potenciando o seu assoreamento. Considera-se este impacto negativo, mas pouco significativo, considerando a implementação das medidas de minimização previstas.

Relativamente ao incremento das áreas impermeáveis e consequente aumento do escoamento superficial, verifica-se resulta, essencialmente, do edificado e dos transformadores das centrais. Os acessos apresentam alguma permeabilidade, e os painéis fotovoltaicos e apoios das linhas elétricas terão uma pequena área impermeável na sua fundação. Acresce ainda a existência de uma rede de drenagem de águas pluviais para a condução dos caudais gerados na área das centrais fotovoltaicas, pelo que se considera este um impacto negativo e pouco significativo.

Na fase de exploração embora os painéis sobrelevados relativamente ao solo permitam a escorrência e infiltração de águas à superfície, ocorrerá uma concentração das águas pluviais nas entrelinhas das mesas que ficam a descoberto, o que favorece a ocorrência de um escoamento superficial mais concentrado, potenciando o aumento da velocidade de escoamento e a erosão hídrica do solo. Considera-se que estes impactes serão negativos, mas pouco significativos desde que implementadas as medidas de minimização previstas.

Ao nível da geologia e geomorfologia, os principais impactes estão associados à fase de construção, nomeadamente à movimentação de terras (escavação e aterro) para nivelamento de superfície, relacionado com implantação de infraestruturas, construção e reabilitação de acessos, escavação de valas de cabos e implantação dos apoios das linhas elétricas. Estas operações promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia.

Relativamente às linhas elétricas, a implantação dos apoios requer escavações localizadas e superficiais, sendo os volumes de escavação reutilizados para tapar os caboucos das suas fundações. Considera-se que as alterações referidas constituem um impacto negativo, de magnitude reduzida, certo, permanente, irreversível, de âmbito local e pouco significativo.

No que se refere ao solo e uso do solo, importa salientar que os trabalhos de desmatção e limpeza de terrenos e de movimentação de terras irão tornar os solos mais suscetíveis à ação dos agentes erosivos, podendo originar processos de erosão e de arrastamento dos solos, tal como já referido. Associado à movimentação e circulação de maquinaria pode ocorrer compactação dos solos, impacto este negativo, de elevada magnitude e significativo, mas temporário e reversível.

Na fase de exploração a afetação de solos pela implantação das infraestruturas de caráter permanente, resulta num impacto que se pode classificar de negativo, direto, local, certo, imediato, irreversível, de magnitude moderada (dada a área de afetação), permanente e significativo. A recuperação do terreno (valas de cabos) permite, contudo, reduzir a significância deste impacto.

Importa também considerar os impactes ao nível do ambiente sonoro, principalmente durante a fase de construção, uma vez que, mesmo atendendo ao afastamento dos recetores sensíveis, as ações a desenvolver podem suscitar situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito devem ser cumpridas medidas de minimização, das quais se destacam as restrições de horário, que limitam a execução dos trabalhos ao período diurno e sempre após o devido aviso à população.

Durante a fase de exploração, antecipa-se o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído, tanto em relação ao Critério de Exposição, como ao Critério de Incomodidade, para os recetores mais próximos das várias componentes do projeto.

Na componente socioeconómica, e sem prejuízo, dos impactes positivos já anteriormente elencados, verificam-se também impactes negativos associados às ações da fase de obra, nomeadamente, do tráfego de viaturas e das atividades em áreas urbanas ou junto de populações, provocando alterações nas atividades diárias, degradação de infraestruturas e incómodo causado pelo ruído, pela dispersão de poeiras e pela desorganização espacial, típicos da construção deste tipo de infraestruturas. Estes impactes são, contudo, temporários, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativo. Por outro lado, durante a fase de obra prevê-se igualmente uma dinamização económica local, que poderá ter reflexos positivos no volume de negócios, impactes estes positivos, de caráter local, magnitude moderada e significativos, reforçando, através do pagamento de impostos, o contributo para que os municípios possam investir no desenvolvimento local.

De destacar também, ao nível do território, o impacto positivo significativo associado à integração das faixas de servidão das infraestruturas na rede de faixas de gestão de combustível.

No que às Alterações Climáticas diz respeito, um dos impactes imediatos do projeto é o aumento das emissões de GEE, sobretudo na fase de construção, associados ao funcionamento dos motores dos veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação das centrais fotovoltaicas, à utilização de equipamentos de apoio às atividades de construção e resultantes do consumo energético e da manufatura do cimento utilizado no betão a aplicar em obra. Este impacto, embora negativo, é de magnitude reduzida e pouco significativo.

De salientar também a perda de capacidade de sequestro de carbono relacionada com a perda de biomassa na sequência da desflorestação. A área florestal afetada pela construção das centrais solares, e respetivas infraestruturas de apoio, é de aproximadamente 284 ha, sendo ocupada maioritariamente por povoamentos de pinheiro-manso e eucaliptos. A implantação destas infraestruturas implica ainda a afetação de 1.525 quercíneas. Por sua vez, as linhas elétricas, incluindo as respetivas faixas de proteção, afetam cerca de 12,2 ha de áreas florestais, na sua maioria ocupados por povoamentos de pinheiro-manso e eucaliptos. A estimativa de emissões de GEE inerentes à perda de biomassa resultante das ações de desflorestação ocorridas durante a fase de construção é de cerca de 38.210,6 tCO<sub>2</sub>eq.

Por outro lado, importa considerar o impacto positivo do projeto associado às emissões de GEE que serão passíveis de evitar com a implementação do mesmo, estimando-se de 48.876,8 tCO<sub>2</sub>eq/ano, com base no fator de emissão para a produção de eletricidade em Portugal.

De salientar igualmente o resultado da análise comparativa das alternativas apresentadas para desenvolvimento do traçado da linha elétrica a 220 kV. Da análise comparativa efetuada relativamente às alternativas apresentadas para a linha elétrica a 220 kV, concluiu-se que, para a maioria dos fatores ambientais avaliados, a solução considerada menos desfavorável, ou seja, aquela para a qual é expectável que os impactes negativos sejam, na sua generalidade, menos significativos, é o corredor B. Esta conclusão coincide com a alcançada no EIA, que identifica como sendo preferencial esta mesma solução.

Das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento de AIA, destacam-se as pronúncias das Câmara Municipais do Gavião e do Crato, bem como da Junta de Freguesia Monte da Pedra e de várias ONGA. Estas pronúncias expressam preocupações relativas aos impactes do projeto ao nível da paisagem, da biodiversidade e dos restantes usos do território. Estes impactes foram reconhecidos na avaliação desenvolvida e para sua minimização estão previstas várias medidas, nomeadamente, ajustes ao layout das centrais fotovoltaicas e orientações para a definição do projeto de execução das linhas elétricas, bem como planos de compensação.

Face ao exposto, tendo em consideração os impactes positivos identificados e que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, suscetíveis de minimização e de compensação, emite-se decisão favorável condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

### Condicionantes

1. Desenvolver o projeto de execução da Linha Elétrica de ligação entre a Central Fotovoltaica de Helíade e a Subestação da Comenda (LE-CFH.SCM) no corredor correspondente à alternativa B.
2. Obter Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) para o abate ou afetação de quercíneas

em áreas de povoamento, exclusivamente nos casos em que seja necessária a beneficiação do acesso exterior da Central Fotovoltaica da Torre das Vargens, conforme disposto no n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual.

### Elementos a Apresentar

#### Em sede de projeto de execução e de RECAPE das Linhas Elétricas de Ligação

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão aplicáveis ao projeto da linha elétrica, o RECAPE deve ainda integrar os seguintes elementos:

1. Projeto de execução das linhas elétricas de ligação entre a Central Fotovoltaica de Heliade e a Subestação da Comenda (LE-CFH.SCM) e de ligação entre a Central Fotovoltaica de Torre das Vargens e o apoio 4/35 da linha elétrica entre a Subestação da Comenda e a Subestação do Parque Eólico do Cruzeiro (LE-CFTV.AP4/35), desenvolvido de acordo com as condicionantes e medidas constantes da presente decisão.
2. Informação geográfica do projeto de execução em formato vetorial (ESRI shapefile).
3. Parecer da Câmara Municipal de Ponte de Sor, da Câmara Municipal do Crato e da Câmara Municipal de Gavião sobre o projeto de execução.
4. Resultados de prospeção dirigida às espécies RELAPE na faixa de implantação das linhas elétricas para realocação dos apoios de forma a evitar a destruição dos exemplares.
5. Programa de monitorização para a avifauna detalhado e calendarizado, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
6. Programa de monitorização de quirópteros detalhado e calendarizado, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
7. Identificação e contratualização com produtores pecuários e elaboração de processo relativo à “utilização de subprodutos animais para alimentação de aves necrófagas” na zona do Alentejo (por exemplo em parceria com uma ONG), em local estratégico, com o objetivo de atrair as espécies necrófagas das colónias existentes na proximidade para local que não conflitue com as linhas.
8. Contabilização do número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implementação do projeto:
  - i. Ao nível do levantamento das existências ao longo das linhas nas áreas dos apoios e acessos, a informação apresentada, nomeadamente em formato *shapefile*, deve permitir aferir/validar através da metodologia quais as áreas de povoamento existentes e qual a afetação associada (direta ou indireta);
  - ii. Avaliação de impacte pela implementação da faixa de gestão de combustível com a inclusão da previsão de regime de desbastes e cortes rasos a aplicar nestas infraestruturas de forma a cumprir com estipulado em termos de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI).

9. Projeto de compensação pelo abate e afetação de sobreiros e azinheiras, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.
10. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linhas Elétricas Aéreas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
11. Resultados da prospeção arqueológica sistemática no local dos apoios da Linha Elétrica Heliade – Comenda (LE-CFH.SCM), a efetuar num perímetro de 50 m em torno dos mesmos, e respetivos acessos.
12. Avaliação dos eventuais impactes nas captações particulares, por meio de poço, mina, nascente ou dreno e medidas de minimização/compensação, caso as captações particulares sejam afetadas pelos trabalhos de construção do projeto.
13. Programa de monitorização de campos elétricos e magnéticos, junto aos recetores sensíveis identificados.
14. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve incluir a atualização da Planta de Condicionamentos, sendo que esta última deve integrar todas as áreas a salvaguardar e identificar todas as ocorrências patrimoniais.
15. Plano de Acessos, o qual deve: (1) Privilegiar o uso de caminhos e acessos já existentes (ou áreas intervencionadas no âmbito de outras empreitadas); (2) Evitar a ocupação de áreas agrícolas produtivas; (3) Evitar a interseção de localidades e a proximidade de recetores sensíveis; (4) ter em conta os resultados da prospeção arqueológica sistemática expressos na planta de condicionamentos. Neste contexto deve ser demonstrado que o traçado dos caminhos/acessos não interfere com áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e evita o abate de exemplares isolados, devendo sempre que possível optar por uma poda sem que seja colocado em causa o equilíbrio/viabilidade das árvores.
16. Documento que exponha o desenvolvimento verificado até à data ao nível da preparação e implementação do plano de ação/ plano de futuro, com base na metodologia de Criação de Valor Partilhado, apresentada em anexo ao EIA.

#### **Previamente ao licenciamento das Centrais Fotovoltaicas**

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

17. *Layout* final das centrais fotovoltaicas, revisto em cumprimento das medidas constantes da presente decisão.

#### **Em sede de licenciamento das Centrais Fotovoltaicas**

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

18. Parecer das Câmaras Municipais de Gavião, de Ponte de Sor e do Crato.

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

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

##### Para todas as componentes do projeto

19. Plano de Ação para o recrutamento, acolhimento/alojamento e movimentos pendulares dos trabalhadores a afetar à obra, desenvolvido de acordo com as orientações da presente decisão.
20. Plano de Comunicação às populações residentes na envolvente ao projeto, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

21. Plano de Gestão e Controlo das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
22. Projeto dirigido à área de estudo das centrais, área de estudo das linhas e envolvente de igual dimensão, para ações de manutenção e restauro dos habitats.
23. Plano para consolidação e desenvolvimento de espécies presa, nomeadamente de coelho-bravo, que se traduza na contratualização com proprietários ou organizações do sector da caça para implementação de ações destinadas à criação de 50 zonas de abrigo, de alimentação e disponibilização de água. Cada zona deve ter 3 marouços, 0,5 ha de área semeada e um ponto de água.

O plano deve incluir a caracterização da situação de referência, as medidas de fomento discriminadas, a monitorização de surtos epidemiológicos (incluindo desinfeção da estrutura) e a monitorização da evolução da população ao longo de 5 anos. A área abrangida pelo plano deve ser igual à área do projeto, e deve estar localizada entre a Central Fotovoltaica de Heliáde e a IBA de Alter do Chão.

Para as centrais fotovoltaicas

24. Resultados de prospeção arqueológica sistemática nas áreas de incidência do projeto, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e de empréstimos de inertes. Os resultados obtidos no decurso da prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (alterações de projeto, registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os trabalhos, ações e estudos devem ser apresentados sob a forma de relatório.
25. Resultados de um programa de sondagens arqueológicas de diagnóstico a realizar nas AID da CF Torre das Vargens, nomeadamente na área das seguintes OP:
  - a) TV01 - Vale de Colmeias 1;
  - b) TV02 - Vale de Colmeias 2;
  - c) TV03 - Vale de Colmeias 3;
  - d) TV04 - Vale de Colmeias 4.
26. Levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências patrimoniais que se situam na área de incidência do projeto, nomeadamente:
  - a) H03 - Sampaio 1;
  - b) H04 - Fonte Santa;
  - c) H05 - Monte da Pedra 1;
  - d) H06 - Monte da Pedra 2;
  - e) H07 - Ponte da Fonte Santa;
  - f) H08 - Monte da Pedra 3;
  - g) H09 - Monte do Penedo;
  - h) H10 - Eira do Monte Velho;
  - i) H11 - Monte Velho;
  - j) H12 - Monte da Pedra 4;
  - k) H13 - Fonte Santa 1;
  - l) H14 - Fonte Santa 2.

27. Levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) de todos os muros de pedra seca que se situem na área de incidência do projeto.
28. Plano de Acessos revistos, evitando a interseção de localidades ou a proximidade de recetores sensíveis.
29. Projeto de compensação pelo abate e afetação de sobreiros e azinheiras, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.
30. Plano de Operação e Manutenção de Drenagens.
31. Planta e corte de uma fossa estanque a instalar no edifício de O&M/Subestação da Central Fotovoltaica de Heliade, assim como da localização georreferenciada da fossa (*shapefile* ou planta de localização).
32. Projeto de Integração Paisagística para cada uma das centrais, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
33. Projeto para a área de estudo da Central Fotovoltaica de Heliade e área envolvente de igual dimensão, destinado e criar condições adequadas à conservação de anfíbios, designadamente a construção de pequenas charcas e/ou barragens.

#### **Durante a fase de execução da obra**

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

##### Para todas as componentes do projeto

34. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
35. Projeto de compensação por desflorestação, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
36. Estimativa de emissões de GEE (tCO<sub>2</sub>/ano) que se prevê compensar com a implementação das medidas de compensação da desflorestação previstas, considerando a desflorestação inerente a todas as infraestruturas previstas no projeto, incluindo linhas elétricas, clarificando a área que se prevê arborizar (ha), com cada espécie florestal prevista para o efeito. Para o efeito, pode fazer-se uso da Calculadora de Emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#).

#### **Medidas de Minimização e Compensação**

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra, à fase de execução da obra e à fase de conclusão da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

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

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

portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

### **Medidas a integrar no projeto de execução**

#### Para todas as componentes do projeto

1. Salvar as áreas com presença de espécies RELAPE, incluídas nos anexos B-V e B-II/B-IV, do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, bem como, as áreas de montado de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*).
2. Garantir a proteção das espécies da flora *Halimium umbellatum subsp. Verticillatum*, *Drosophyllum lusitanicum*, e dos habitats 4020\*, 6220\* e dos montados e bosquetes de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*).
3. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para os elementos patrimoniais identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica, compatível com a sua conservação no decurso da obra.
4. Salvar os afloramentos rochosos graníticos.
5. Salvar as áreas identificadas com potencial presença de rato-de-cabrera.
6. Assegurar que as valetas, valas e passagens galgáveis não são impermeabilizadas, devendo ser constituídas preferencialmente em terreno natural. Em situações devidamente justificadas, podem ser utilizadas soluções naturalizadas, tal como enrocamento.
7. Assegurar a compatibilização das faixas de gestão de combustíveis com a preservação da galeria ripícola.
8. Garantir que os atravessamentos subterrâneos de linhas de água de 1.ª e 2.ª ordem pelo subsolo se efetuam à profundidade mínima de 1,00 m e que nas linhas de água de 3.ª ordem ou superior cumprem um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado. Em qualquer dos casos devem os mesmos ficar devidamente assinalados de modo a não serem destruídos no caso de limpeza das linhas de água. As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5 m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.
9. Privilegiar a seleção de materiais e técnicas de construção que aumentem a resiliência das infraestruturas contra eventos climáticos extremos, como cheias ou incêndios.
10. Prever sistemas de drenagem eficientes, que minimizem o impacto da precipitação excessiva e reduzam o risco de alagamento.

#### Para as centrais fotovoltaicas

11. Proceder ao ajuste dos *layouts* das centrais fotovoltaicas de forma a garantir:
  - a. A eliminação dos painéis fotovoltaicos localizados em áreas coincidentes com o habitat 6410 – Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinia caerulea*) e com os biótopos favoráveis ao rato-de-cabrera.
  - b. A eliminação dos painéis fotovoltaicos dispersos, previstos na Central Fotovoltaica de Torre das Vargens.

- c. Que não haverá abates de quercíneas em povoamento. Caso seja realizada nova medição das copas dos exemplares existentes na área da Central Fotovoltaica de Heliade e os valores se revelarem inferiores aos valores estimados (pela fórmula ou tabela), tal deve ser submetido para aprovação pelo ICNF, com conhecimento à autoridade de AIA.
  - d. A consideração das propostas apresentadas pela Junta de Freguesia de Monte da Pedra, na exposição submetida em sede de consulta pública. Se a adoção de alguma das propostas não for viável, tal deve ser devidamente fundamentado e demonstrado.
  - e. Que são respeitadas todas as linhas de água que integram a rede hidrográfica constante da carta militar, assegurando sempre uma faixa de proteção à linha de água, considerando-se que a área de implantação dos painéis deve contemplar os seguintes afastamentos mínimos (tendo em conta a projeção vertical do painel e não a localização dos suportes), medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água:
    - i. 3 m para os cursos de água classificados de 1.ª ordem;
    - ii. 5 m para os cursos de água de 2.ª ou 3.ª ordem;
    - iii. 10 m para os cursos de maior expressão morfológica, ou sempre que a linha de água se encontre classificada na REN;
    - iv. Qualquer que seja a ordem do curso de água, não deve existir ocupação da sua galeria ripícola.
12. A vedação a instalar deve assegurar:
- a. Que não são introduzidas barreiras físicas aos movimentos normais de determinados grupos faunísticos, devendo ser assegurada a continuidade ecológica através da instalação de vedações de malha constante, com 20\*15 cm, sem arame farpado e ligeiramente alteada;
  - b. Que não são colocados quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água, nem efetuada qualquer ação de obstrução e/ou ocupação da secção de vazão natural dos mesmos, devendo ser garantido que o poste da vedação se localiza, no mínimo, a 2,5 m da crista do talude que define a margem.
  - c. O acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes.
13. Implementar, nos acessos que atravessam as linhas de água, passagens hidráulicas de secção dimensionada para uma cheia centenária, de forma a não interromper o escoamento natural das linhas de água potencialmente afetadas.
14. Prever, no âmbito do projeto de drenagem, soluções de origem natural que evitem o aumento do caudal de ponta para jusante do projeto fotovoltaico, promovendo também a retenção de sedimentos através de soluções de base natural. Na área fotovoltaica a modelação do terreno apenas deve ocorrer excecionalmente, sendo que na área associada ao domínio hídrico ou a faixa de proteção de linhas de água as intervenções apenas devem contemplar medidas que visem a estabilização de terras, devendo ser adaptadas ao declive natural do terreno.
- Para as linhas elétricas
15. Desenvolver o projeto de execução de acordo com os corredores selecionados e tendo em conta a necessidade de:
- a. Aproveitar, sempre que for possível, os espaços-canal de infraestruturas lineares existentes (rodovias, ferrovias, linhas elétricas) e/ou outras infraestruturas não sensíveis e compatíveis com

o RSLEAT. Esta opção não se aplica se os impactes cumulativos resultantes da mesma forem mais desfavoráveis que a opção pela abertura de um novo espaço-canal para a passagem da linha. Sempre que este aproveitamento seja possível, deve ser evitada a duplicação (não coincidente) de espaços-canal e privilegiado o alargamento do canal existente.

- b. Nas situações em que as linhas elétricas se encontrem paralelas a linhas elétricas existentes, estas devem ser implantadas o mais próximo da existente, tanto quanto tecnicamente possível, para forçar o seu atravessamento como um obstáculo único. Sempre que possível, os apoios devem localizar-se no mesmo alinhamento dos existentes e não de forma desencontrada, reduzindo a área de colisão potencial.
- c. Maximizar, tanto quanto possível, o afastamento do traçado da linha e a implantação de apoios a zonas habitadas, quer habitações isoladas, quer aglomerados populacionais, bem como a espaços sociais, espaços turísticos ou de lazer. Neste contexto deve também ser assegurado o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído (RGR), considerando todas as linhas de muito alta tensão que contribuem para o ruído ambiente.
- d. Relocalizar os apoios que possam vir a incidir sobre quercíneas, de forma a evitar a afetação das mesmas.
- e. Evitar a instalação de apoios em áreas ecologicamente mais relevantes.
- f. Localizar os apoios a uma distância mínima de 100 m de cada abrigo de quirópteros identificado.
- g. Privilegiar, em áreas florestais, o atravessamento de povoamentos de espécies de crescimento rápido (eucalipto, pinheiro-bravo ou mistos) em detrimento de povoamentos de maior valor ecológico e paisagístico (por exemplo, povoamentos de sobreiro ou carvalhos).
- h. Prever a colocação de apoios, sempre que possível, nos limites de propriedades e caminhos existentes.
- i. Garantir que todos os apoios se localizam fora da servidão do domínio hídrico e de áreas classificadas em REN, na tipologia Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM).
- j. Garantir que as áreas de REN mantêm a sua funcionalidade dentro das respetivas classes.
- k. Localizar os apoios salvaguardando uma distância mínima de 25 m aos poços, quando em meio poroso, e de 50 m aos poços, quando em meio fissurado.
- l. Evitar as zonas de vale ou, caso seja imprescindível, atravessar perpendicularmente e no troço mais estreito possível os vales de/e linhas de água, afastando os apoios quer da linha de água, quer das suas margens e de zonas com galeria ripícola.
- m. Evitar as zonas de maior altitude ou de maior exposição visual (cumeadas e zonas abertas), privilegiando a instalação dos apoios em situação de meia encosta, sempre que possível.
- n. Considerar as propostas apresentadas pela Câmara Municipal do Crato na exposição submetida em sede de consulta pública. Se a adoção de alguma das propostas não for viável, tal deve ser devidamente fundamentado e demonstrado.
- o. Garantir a ausência de interferência com a visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia, geridos pela GNR e com o sistema de comunicações da rede SIRESP.
- p. Garantir o cumprimento dos instrumentos de gestão territorial e das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública.

16. Instalar balizagem e sinalização diurna e noturna dos elementos da linha de transporte, sempre que se verifique necessário, no cumprimento da Circular de Informação Aeronáutica (CIA) n.º 10/03.
17. Sinalizar as linhas com *fireflies* tipo rotativos ou de fitas em substituição das espirais de fixação dupla.
18. Instalar dispositivos antipouso e antinidificação (ICNF, 2019).
19. Utilizar cadeias duplas de amarração na linha elétrica, nas travessias consideradas mais importantes para salvaguarda dos equipamentos face à ocorrência de tempestades.

**Medidas para a fase prévia à execução da obra**

20. Programar e calendarizar o desenvolvimento da fase de obra tendo em conta a necessidade de concentrar no tempo os trabalhos, especialmente os que causem maior perturbação, e de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade.
21. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnico Florestais, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
22. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
23. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e através da internet e estes contatos devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
24. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental, incluindo condicionantes patrimoniais, para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
25. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser informada 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.
26. Planear os trabalhos em articulação com os proprietários visando minimizar a perturbação das atividades agrícolas.
27. Garantir a autorização dos proprietários para atravessamento das linhas elétricas, implantação dos apoios e para as faixas de gestão de combustível quando últimas estas sejam exteriores à área dos projetos.
28. Celebrar acordo com o proprietário do poço 5, para a sua desativação/entulhamento.
29. Estabelecer, para todas as áreas sujeitas a intervenção, os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros

materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados.

30. Após a validação do total de sobreiros/azinheiras necessárias para abate, proceder à cintagem prévia, com tinta indelével, dos sobreiros e azinheiras a abater, nos termos do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual. Tal deve ser comunicado ao ICNF com a antecedência mínima de 30 dias úteis em relação à data de início do abate, para efeitos de verificação/fiscalização. Nesse contexto, deve ser apresentada a informação cartográfica, em formato *shapefile*, com a identificação dos exemplares em causa.
31. Sinalizar os exemplares de sobreiros e azinheiras imediatamente adjacentes às áreas de construção, para que estes não sejam afetados pela implementação do projeto, ou delimitar uma área de proteção dos sobreiros e azinheiras existentes de, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 m de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal, escavações ou mobilizações profundas do solo, etc.), que possam danificar as árvores (raízes, pernadas, ramos e troncos). Esta sinalização/delimitação deve ser mantida durante o período em que a obra decorre no local.
32. Sinalizar as áreas de maior probabilidade de ocorrência de anfíbios (proximidade de linhas de águas, charcos temporários), acompanhado de uma sensibilização dos operadores para a possível ocorrência de atropelamento de animais nessas áreas.
33. Assegurar que será seguida a política de promoção para o emprego e desenvolvimento económico local, priorizando sempre que possível:
  - Contratação de população residente nas povoações mais próximas das frentes de obra aquando da contratação de pessoal direto;
  - Contratação de empresas situadas nos concelhos, ou na região, para os trabalhos de montagem e instalação eletromecânica, de acordo com os padrões de qualidade exigíveis para estes fins;
  - Contratação de serviços a empresas locais. Em caso de contratação de longo prazo de trabalhadores provenientes de outros pontos do país, cuja necessidade de alojamento se verifica, deve existir um compromisso em apoiar e custear, diretamente ou por terceiros, condições adequadas para habitação temporária dos mesmos.

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

##### *Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervir*

34. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).
35. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. A mesma deve ser facultada a cada empreiteiro, e atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
36. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do projeto e durante o seu decurso. Devem ser também ser sinalizadas e vedadas as ocorrências patrimoniais localizadas até 50 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem

ser vedadas com recurso a painéis de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.

37. Vedar a área destinada ao estaleiro em toda a extensão e colocar placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar.
38. Efetuar/estabelecer a marcação da faixa de servidão da linha elétrica parcela a parcela, tendo em consideração a largura da faixa de 45 m (22,5 m para cada lado do eixo do traçado), utilizando para o efeito marcas visíveis, por exemplo com fita colorida, de cor vermelha e branca ou tinta branca para identificar a vegetação a remover, permitindo a verificação da área de intervenção em qualquer instante.
39. Assegurar que na implementação das faixas de gestão de combustível é evitada a destruição de espécies constantes nos anexos da Diretiva Habitats e a destruição de espécies com estatuto de conservação desfavorável/ quase ameaçado, de acordo com a Lista Vermelha da Flora.
40. Garantir que as diferentes infraestruturas não interferem, nem colocam em causa a funcionalidade dos pontos de água nas imediações do projeto e que, cumulativamente, esses pontos continuam a cumprir o estipulado no Despacho n.º 5711/14, de 30 de abril, após a instalação do projeto.
41. Garantir o cumprimento da legislação referente à rede secundária de faixas de gestão de combustível, nomeadamente o estipulado no artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, com especial ênfase para o n.º 1 e para o n.º 5.
42. Manter núcleos de vegetação natural e sebes vivas na área do projeto, constituídas por espécies de plantas lenhosas e herbáceas autóctones, para abrigo e alimentação da fauna.
43. Garantir que os estaleiros, depósito de terras sobranes e parques de materiais se localizam no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos, não devem ser ocupados os seguintes locais:
  - a) Áreas do domínio hídrico;
  - b) Áreas inundáveis;
  - c) Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
  - d) Perímetros de proteção de captações de água para abastecimento público;
  - e) Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
  - f) Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
  - g) Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
  - h) Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
  - i) Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
  - j) Áreas de ocupação agrícola;
  - k) Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
  - l) Zonas de proteção do património.

44. Realizar os trabalhos de construção da linha elétrica bem como de manutenção da vegetação ao longo do corredor da linha elétrica, que sejam necessários para evitar que os ramos toquem nos fios, fora dos períodos de nidificação das aves bem como devem evitar degradar a vegetação em causa.
45. Planear os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
46. Implementar medidas e procedimentos adequados, nas áreas inseridas em ZAC mas que se localizam fora da servidão do domínio hídrico (ou seja, além dos 10 m medidos perpendicularmente a partir da crista do talude que delimita o leito da linha de água, servidão que não poderá ser ocupada), à minimização do risco de inundações no local e à garantia de condições de segurança de pessoas e bens. As medidas a implementar devem resultar da avaliação a efetuar com base em estudos hidrológicos e hidráulicos a realizar para o efeito.

#### Acessos

47. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados e intervencionados no sentido de garantir a reposição da situação inicial. Os acessos não devem ser impermeabilizados, a não ser em situações excecionais, devidamente justificadas.
48. Identificar e implementar, em colaboração com as autarquias locais, as alternativas de percurso e acesso à obra que venham a verificar-se necessários, de modo a evitar, tanto quanto possível, o atravessamento de povoações, durante toda a fase de construção.
49. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
50. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração. Em particular, deve ser garantido o acesso aos pontos de água para apoio a operações de combate a incêndios rurais.
51. Sinalizar devidamente os acessos definidos, impedindo a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
52. Proceder à sinalização adequada dos trabalhos e dos acessos à obra, assegurando as acessibilidades da população a terrenos e caminhos.
53. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
54. Sempre que se verifique o acumular de lamas em vias pavimentadas em resultado da circulação das viaturas afetas à obra, efetuar a sua limpeza.
55. Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra.
56. Efetuar o transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
57. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetados/danificados no decurso da obra, com a maior brevidade possível.

58. Efetuar a circulação de veículos preferencialmente durante o período diurno, entre o nascer e pôr-do-sol, de modo a evitar o período de maior atividade de mamíferos, e a reduzir o atropelamento dos mesmos.

*Desmatação, movimentação de terras e trabalhos de construção*

59. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante a recuperação paisagística.
60. Previamente à desmatação de cada área deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de morcegos florestais. Essas árvores, no caso de se confirmar a presença ou indícios de quirópteros, devem ser as últimas a ser cortadas e só 48 h após a desmatação da área em redor destas. Nesse caso, os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios, ou outras estruturas potenciais para morcegos, virados para cima e livres outras 48 h antes de serem removidos do local.
61. Garantir que os trabalhos de desmatação, limpeza e decapagem são realizados apenas durante o período diurno e não podem realizar-se entre março e junho.
62. Proceder à gestão da vegetação na zona de proteção (faixa de proteção /servidão), nomeadamente através do corte ou decote das árvores que for suficiente para garantir a distância mínima dos cabos condutores às árvores (previstas no RSLEAT), bem como das árvores que, por queda, não garantam em relação aos cabos condutores, na hipótese de flecha máxima sem sobrecarga de vento. Fora da zona de proteção poderão ainda ser abatidas as árvores que, pelo seu porte e condições particulares, em caso de queda constituam um risco inaceitável para a segurança da linha.
63. Realizar a desmatação das áreas a intervencionar numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 h de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.
64. Estabelecer um acordo com os proprietários sobre o destino a dar aos sobrantes da exploração florestal, sendo que, na falta de indicações em contrário, estes sobrantes serão estilhados ou destroçados com espalhamento no solo ou eventualmente encaminhados para valorização energética em centrais de biomassa. Caso não haja acordo, apresentar uma proposta alternativa do destino final a ser dado a esta tipologia de resíduos.
65. Efetuar a desmatação e o decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.
66. Salvar os exemplares de espécies de flora nativa de Portugal presentes nas galerias ripícolas dos cursos de água, evitando o seu corte, a poda excessiva e outras ações que possam descaracterizar a sua estrutura natural.
67. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes. Os resultados obtidos no decurso da prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

68. Limitar os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização de manchas de espécies arbóreas e/ou arbustivas autóctones que não condicionem a execução da obra. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. No corredor das linhas elétricas deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste das árvores, em detrimento do seu corte, no caso das espécies que não tenham crescimento rápido.
69. Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
70. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a reduzir a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a minimizar a erosão hídrica e o transporte sólido.
71. Garantir que a decapagem abrange uma área mínima ou mesmo nula na presença de estrato herbáceo na CFH.
72. Assegurar que a progressão da máquina nas ações de decapagem se efetua sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem 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.
73. Garantir que a profundidade da decapagem da terra viva corresponde à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em cada local. Toda a terra viva/vegetal que seja decapada em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separada da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística. A referida terra deve ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada.
74. Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, nomeadamente da abertura de caboucos, estas devem ser preferencialmente utilizadas para nivelamentos pontuais que sejam necessários, aterro para definição da plataforma da subestação, recobrimento de caboucos (caso possuam características geotécnicas adequadas) e fundações ou espalhamento junto dos apoios, após a execução dos maciços de fundação.
75. Proceder, nos locais onde ocorre a compactação dos solos com remoção do coberto vegetal, em áreas afetadas pela abertura de acessos temporários e circulação de viaturas e máquinas na serventia aos locais dos apoios da Linha Elétrica, e no interior das áreas afetadas às Centrais Fotovoltaicas, a operações de descompactação e arejamento dos solos, recorrendo quando justificável a escarificação e gradagem superficiais, de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e dos habitats e assegurar a proteção contra a erosão.

76. Assegurar sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, que não ocorrerão alterações de secção, de perfil e das condições de escoamento dessas linhas de água, bem como a prévia obtenção de Título de Utilização dos Recursos Hídricos.
77. Efetuar as intervenções na proximidade de linhas de água de modo a evitar a deposição de materiais no meio hídrico. Para evitar o aumento da carga sólida e contributo para o assoreamento das linhas de água, em particular na abertura e intervenção em caboucos de valas técnicas, deve prever-se a colocação de barreiras de retenção de sólidos (fardos de palha, geotêxtil, entre outros) na zona de interação entre a frente de obra e a linha de água e privilegiar a colocação temporária das terras escavadas no lado da vala oposto à linha de água.
78. As ações de escavação mais profundas, nomeadamente as associadas à implantação das fundações das subestações, devem ser executadas na época do estio de modo a minimizar eventuais interseções com o nível de água local. O mesmo é aplicável na implantação dos apoios de linha elétrica que se localizem nas áreas com cota mais reduzida.
79. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos, incluindo nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatação. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
80. Suspender a obra localmente, sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.
81. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
82. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
83. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.
84. Os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
85. 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. Nos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder em mais de 5 dB(A) os valores fixados no livrete, de acordo com o nº 1 do artigo 22º do RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007).

86. As operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a solicitação de LER. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve ser cumprido o disposto na NP2074/2015 e recorrer a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, para atenuação da intensidade das vibrações produzidas.
87. Garantir a limpeza e restabelecimento das condições naturais dos solos afetados pelas obras de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e proteção da erosão.
88. Iniciar, à medida que frentes de obra vão sendo finalizadas, a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

89. Assegurar que o material vegetal retirado seja encaminhado para destino final, privilegiando-se a sua reutilização, nomeadamente através da eventual possibilidade de transporte para unidades de valorização de subprodutos por compostagem ou similares.
90. Assegurar, 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, devem utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser 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.
91. Disponibilizar, no estaleiro e frentes de obra, kits para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
92. Garantir que as áreas de armazenamento temporário de materiais e estacionamento de maquinaria não interferem com a faixa de proteção das linhas de água, ou seja, localizar-se a menos de 10 m medidos desde a crista superior dos taludes marginais ao leito.
93. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas obras, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento, de acordo com as especificações do respetivo fabricante, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído. A manutenção e revisão periódica de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes em obra deve ser feita em oficinas licenciadas e fora das áreas de trabalhos, devendo ser mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento (do tipo fichas de revisão), de acordo com as especificações do respetivo fabricante.
94. Garantir que apenas são realizadas operações de reparação no local, em situações inesperadas e caso não seja possível mobilizar a máquina, sendo armazenadas no estaleiro, em local coberto e impermeabilizado, apenas pequenas quantidades de hidrocarbonetos (combustíveis para equipamentos e óleo, essencialmente). Este armazenamento deve ser feito em local abrigado da chuva e sobre meio de contenção secundária e eventuais operações de abastecimento ocorrerão também sobre meios de contenção secundária.

95. Efetuar sempre as operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo.
96. Garantir que a zona de armazenamento de produtos químicos é coberta e dotada de bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos.
97. Armazenar, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
98. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
99. Garantir que a lavagem de autobetoneiras seja realizada apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem. Essas águas de lavagem associadas ao fabrico de betões devem ser encaminhadas para um local impermeabilizado, afastado das linhas de água, não podendo em caso algum situar-se na faixa de proteção do domínio hídrico. Quando terminada a obra, deve proceder-se à limpeza de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes.
100. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.
101. Minimizar a produção de resíduos na prestação de serviços e empreitadas.
102. Selecionar materiais de construção com menor impacte ambiental, nomeadamente, de baixo carbono, e privilegiar a seleção de fornecedores locais e ainda de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
103. Promover a incorporação de material reciclado nos produtos utilizados na empreitada (ex. betão).

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

104. À medida que as frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento e progressão da obra.
105. 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.
106. Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
107. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, no sentido de garantir a reposição da situação inicial (salvo outro acordo entre os proprietários e o promotor). Para isso, o solo deve ser escarificado, e quando aplicável reposta a camada vegetal do solo para recobrir a camada superficial. Caso a área seja para requalificação, deve proceder-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.
108. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

109. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

110. Garantir que as terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, não são reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportada a depósito devidamente acondicionada ou colocada em níveis de profundidade superiores a 1m.

#### **Medidas para a fase de exploração**

111. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactos gerados.

112. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionamentos atualizada.

113. Garantir a limpeza do material combustível envolvente às centrais, em especial no local de implantação dos painéis fotovoltaicos e do sistema de armazenamento de energia através de baterias, e vias de acesso, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

114. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

115. Assegurar que os Planos de Emergência Internos das centrais fotovoltaicas se encontram elaborados e operacionais aquando da entrada em exploração das mesmas. Estes planos devem identificar os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a emergências no interior das centrais que possam por em risco a segurança das populações vizinhas.

116. Garantir que nas faixas de gestão de combustível, a gestão florestal considera não apenas a proteção contra incêndios, mas também a preservação das quercíneas existentes. Caso a manutenção da faixa de proteção das linhas ou das faixas de gestão de combustível, implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser comunicada e deve existir compensação. Cumprir o n.º 1 do Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, para autorização das podas que sejam necessárias realizar.

117. Verificar o estado da regeneração natural da vegetação, preconizando-se medidas adicionais de recuperação e valorização da paisagem no caso de, ao fim de três anos, a recuperação natural da vegetação existente se manifestar deficiente.

118. Assegurar que as galerias ribeirinhas são mantidas em bom estado de conservação e renaturalizadas se necessário.

119. Realizar o controlo de vegetação/eliminação de infestante através de meios mecânicos ou através do pastoreio, de modo a preservar a qualidade dos solos e dos recursos hídricos subterrâneos na área de implantação dos projetos fotovoltaicos. Aferir a possibilidade de em certas zonas se utilizar o pastoreio extensivo como medida de controlo e manutenção da vegetação e deve promover-se a ligação entre os diferentes espaços naturais, devendo privilegiar-se as estruturas lineares, nomeadamente as linhas de água e os caminhos.

120. Equacionar a recolha e reutilização das águas pluviais para a limpeza regular dos painéis.
121. 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.
122. Assegurar o adequado funcionamento da fossa e órgão de infiltração no solo e da fossa de armazenamento, procedendo à limpeza da mesma para remoção das lamas acumuladas, com periodicidade anual.
123. Implementar um plano de manutenção de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.
124. Utilizar preferencialmente veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
125. Criar um plano de manutenção regular que minimize a necessidade de deslocações, otimizando as rotas e horários para reduzir as emissões associadas ao transporte rodoviário.
126. Permitir a regeneração da vegetação espontânea entre o solo e os painéis, efetuando o seu corte parcial e apenas quando cause ensombramento prejudicial à eficiência de produção dos painéis.

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

127. 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 afetada pelo projeto 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 impactos 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 fotovoltaicas, das linhas elétricas e projetos associados, os quais devem ser compatíveis 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.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições da presente decisão que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração. Este plano deve contemplar medidas de incremento da circularidade da economia.

## Planos e Projetos

Devem ainda ser desenvolvidos e implementados, após aprovação, os seguintes planos/projetos

### Para todas as componentes de projeto

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)
2. Plano de Acessos
3. Plano de Gestão de Eficiência Energética

Este plano deve permitir a gestão e monitorização dos consumos de energia em obra, no sentido de corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando: a seleção de equipamentos mais eficientes, que utilizem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a eficiência energética ao nível da iluminação; a otimização dos percursos adotados no transporte de materiais.

4. Plano de Comunicação às Populações

Este plano deve conter informações sobre a localização das obras, as principais ações a realizar, a respetiva calendarização, as afetações à população, especialmente no que respeita à afetação de acessibilidades, a divulgar em locais públicos, Juntas de Freguesias e Câmaras Municipais.

5. Plano de Ação para o recrutamento, acolhimento/alojamento e movimentos pendulares dos trabalhadores a afetar à obra.

Este plano deve explicitar o seguinte:

- a) Balanço entre o número de pessoas disponíveis e capacitadas para integrarem as obras deste projeto, indicando em termos quantitativos a sua proveniência e as necessidades de trabalhadores a afetar às várias fases da obra;
- b) Ponderação em termos cumulativos da necessidade de trabalhadores para os projetos que vão integrar o Cluster do Pego;
- c) Indicação das potenciais soluções de alojamento dos trabalhadores temporários;
- d) Identificação dos movimentos pendulares diários para os trabalhadores não residente e a sua consequência em diferentes vertentes (por exemplo, aumento do fluxo local e regional de transporte, e a resposta local a este fenómeno: capacidade dos serviços de saúde local/emergência, comércio, restauração e infraestruturas sócio-culturais);
- e) As medidas preventivas, de minimização, de compensação e de potenciação, como por exemplo ações de atratividade de trabalhadores para estes e outros projetos do cluster do Pego, com proposta de calendarização de ações;
- f) Definição da atribuição e indicação dos responsáveis por parte do proponente para o seu acompanhamento, e demonstração da sua eficácia com correção dos eventuais desvios.

6. Plano de Gestão e Controlo das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras

O Plano de Gestão e Controlo das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) deve ter em conta as seguintes orientações:

- a) Apresentação em documento autónomo, com a referência aos autores nas peças escritas e desenhadas.

- b) Ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
- c) Deve ser definido um buffer em torno das diversas componentes do projeto, assegurando a área necessária, tendo também em consideração áreas de movimentação das máquinas que não se restringem aos acessos, em regra, mais bem definidos.
- d) Atualização do elenco de espécies presentes através da realização de uma prospeção integral, no período mais favorável à identificação das espécies presentes, o mais possível em data próxima à apresentação do Plano.
- e) Apresentação de cartografia com o levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença, onde deve constar a representação gráfica do *buffer* considerado. A representação gráfica deve ser realizada sobre o orto, atualizado e com elevada resolução de imagem, à escala 1:1 000. As áreas contaminadas devem ser quantificadas e estimado o volume de material vegetal a remover com base nas densidades estimadas.
- f) Exposição rigorosa das metodologias de controlo adequadas, privilegiando métodos não químicos, a cada espécie em presença que sejam identificadas no momento da prospeção e, posteriormente, no decurso da fase de controlo/monitorização ao longo da fase de exploração.
- g) Considerar maior prioridade para as espécies mais agressivas e relevantes, ainda que se deva observar o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, assim como a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 - ENCNB 2030
- h) A aplicação do plano deve iniciar-se após a sua aprovação e até ao término da fase de desativação.
- i) No caso de ocorrência de manchas de dimensão mais relevante, sobretudo, na faixa de servidão legal das linhas, considerar, em todo o período de implementação do Plano, o recurso ao fogo controlado de forma periódica, como forma mais eficiente de esgotar o *stock* de propágulos no solo.
- j) Considerar a possível aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, se se vier a confirmar a presença da espécie *Acacia longifolia*.
- k) Considerar estratégias de plantação, em paralelo, de espécies autóctones, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o presente combate. Paralelamente, identificar, cartografar, proteger e potenciar as áreas onde se registre regeneração natural de espécies autóctones.
- l) Planeamento temporal e espacial de todas as tarefas a desenvolver - desarboreização, desmatação e decapagem - com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
- m) Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal, as seguintes:
  - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
  - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa;

- Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação;
- Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.

n) Considerar e explorar sinergias com entidades como juntas de freguesia, escolas, empresas, associações e organizações não governamentais das povoações mais próximas, no sentido de desenvolver ações anuais de voluntariado e sensibilização pedagógica e ambiental de controle destas espécies segundo um princípio de uma gestão de proximidade e colaborativa.

o) Plano de monitorização para a fase de exploração e com definição do tempo de acompanhamento após a fase de desativação, se aplicável, à data.

#### 7. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) deve ter em conta as seguintes orientações:

- a) Deve contemplar todas as áreas que foram objeto de intervenção;
- b) A recuperação das referidas áreas deve promover a criação de condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone;
- c) Devem ser consideradas operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones (pavimentos de caminhos a desativar incluídos), descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma naturalizada e o revestimento com as terras vegetais. Nele deve constar uma cartografia com a localização, delimitação e identificação de todas as áreas intervencionadas devendo estar associado a cada uma delas as ações a realizar;
- d) Devem 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 herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

#### 8. Projeto de Compensação pelo abate e afetação de sobreiros e azinheiras

Este projeto deve ser desenvolvido nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, sendo que:

- a) Em povoamento, em função da área afetada (artigo 8.º Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação), multiplicado por um fator de 1,25 no caso de pretenderem efetuar novas arborizações e / ou beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) multiplicado por um fator de 3;
- b) Dos sobreiros isolados, do número de exemplares abatidos e afetados multiplicado por um fator de 2.

A implementação do projeto deve ocorrer no máximo nos dois anos seguintes à implantação do projeto.

#### 9. Projeto de compensação por desflorestação

Este projeto deve assegurar a compensação das emissões de GEE inerentes à perda de biomassa, motivada pelas ações de desflorestação previstas no projeto, e deve ser concebido em articulação com os Projetos de Integração Paisagística, com os Planos de Recuperação das Áreas Intervencionadas e com o Projeto de Compensação pelo abate e afetação de sobreiros e azinheiras.

Este projeto deve considerar também as faixas de gestão de combustível.

A implementação deste projeto deve ocorrer no máximo nos dois anos seguintes à implantação do projeto.

10. Projeto de manutenção e restauro dos habitats.

Este projeto deve ser implementado nos dois anos seguintes à implantação do projeto objeto da presente decisão.

11. Plano para consolidação e desenvolvimento de espécies presa

**Para as centrais fotovoltaicas**

12. Projeto de Integração Paisagística.

O Projeto de Integração Paisagística a desenvolver para cada uma das centrais deve seguir as seguintes orientações:

- a) Deve ser elaborado, preferencialmente, por um especialista na área;
- b) Deve ser elaborado na qualidade de Projeto de Execução. Devem constar as seguintes peças escritas: Memória Descritiva e Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades e Plano e Cronograma de Manutenção - e as seguintes Peças Desenhadas: Plano Geral; o Plano de Plantação; Plano de Sementeiras e cortes e perfis;
- c) 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;
- d) A composição das espécies - arbóreas e arbustivas - deve cingir-se a espécies autóctones e/ou naturalizadas. Podem ainda ser utilizados exemplares de espécies de culturas características da região e das subunidades em presença. Prever cortinas arbóreas no limite das centrais e/ou em corredores interiores, utilizando, preferencialmente, quercíneas de modo a compensar as perdas devido ao abate;
- e) Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio, veículos;
- f) Deve ser prevista a apresentação de relatório anual de acompanhamento da implementação do PIP após a sua implementação durante, pelo menos, 2 anos. A sua elaboração deve contemplar sempre um registo fotográfico e 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;
- g) Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da Estrutura Verde (EV):
  - i. Constituição de uma cortina arbórea-arbustiva perimetral;
  - ii. A cortina arbórea deve 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 com largura da entrelinha que permita o bom desenvolvimento das espécies escolhidas. 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;

- iii. Na faixa da cortina arbórea-arbustiva deve ser mantida 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;
- iv. 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;
- v. Potenciar ou criar as situações de clareira/orla/bosquete e de reforço de vegetação arbustiva ou de porte arbóreo nas linhas de água e escorrência preferencial/natural;
- vi. As espécies a plantar ou a semear devem ser autóctones e em respeito com as condições edafoclimáticas locais;
- vii. Deve contemplar uma proposta de conversão gradual/faseada e seletiva dos exemplares de espécies presentes, mas com menor interesse paisagístico e ecológico para sua substituição com espécies autóctones, inclusivamente, as que possam existir na faixa da cortina arbórea;
- viii. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores - deve ser acompanhado de certificados de origem e deve 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 deve ser local;
- ix. Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*, 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.

13. Plano de operação e manutenção de drenagens

14. Projeto de conservação de anfíbios na área de estudo da Central Fotovoltaica de Heliade e área envolvente.

#### **Para as linhas elétricas**

15. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linhas Elétrica Aérea

O Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas Elétricas Aéreas deve ter em conta as seguintes orientações:

- a) No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para a autorização da colocação dos apoios, faixa de servidão da linha e abertura de acessos, proceder à auscultação dos mesmos quanto à receptividade efetiva no que se refere à reconversão da faixa condicionada.
- b) O plano deve ser elaborado, preferencialmente, por uma equipa interdisciplinar que integre as especialidades de engenharia florestal, fitossociologia e de arquitetura paisagista. A especialidade biologia deve assegurar a perspetiva das preocupações com a fauna, avifauna e habitats, sempre que aplicável.

- c) A proposta deve contemplar a execução das peças escritas e desenhadas necessárias como uma Memória Descritiva, a par de outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar a proposta. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.
- d) Incluir cartografia - orto com elevada resolução de imagem - com a representação gráfica das áreas onde se registre regeneração natural, com vista a garantir a sua preservação e proteção.
- e) Incluir a identificação e delimitação cartográfica de áreas/parcelas do cadastro passíveis de serem reconvertidas em áreas com carácter conservacionista - através da plantação de espécies autóctones - ou de culturas agrícolas, vinhateiras ou outras de carácter produtivo de acordo com a vontade expressa pelos proprietários.
- f) Devem ser consideradas espécies autóctones e contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo, especificadas em quadro a incluir.
- g) Incluir o elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação edafoclimática e ecológica no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água ou de escorrência preferencial;
- h) Considerar uma gestão mais sustentável, de proximidade e colaborativa na preservação das áreas de matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, importantes em termos ecológicos, da conservação do solo e da água, sumidouro de carbono e, consequentemente, da manutenção mais resiliente da parte funcional e estrutural da Paisagem, assim como em termos da manutenção da sua qualidade visual ou cénica. Neste âmbito, proceder à implementação de um desenho ecológico que permita a constituição de "ilhas" de matos, com maior ou menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando a sua descontinuidade suficiente e/ou necessária em termos de material combustível, em detrimento do seu corte raso anual.
- i) Integrar no referido design ecológico as questões associadas à ecologia do fogo.
- j) A gestão e o corte das espécies constituintes dos matos e outras deve ser seletivo, privilegiando a preservação das espécies orientadas para os principais polinizadores.
- k) No âmbito da reconversão e gestão da faixa considerar a promoção do pastoreio através do estabelecimento de protocolos com os compartes dos baldios, se aplicável, juntas de freguesia e proprietários locais.
- l) Incluir um plano de manutenção para a fase de exploração, com a apresentação dos relatórios de acompanhamento.

### Programas de Monitorização

Devem ainda ser desenvolvidos e implementados, após aprovação, os seguintes programas de monitorização e os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro:

#### 1. Programa de Monitorização da Avifauna

Deve ser dada continuidade ao Programa de Monitorização para consolidação de dados, não só de espécies com estatuto desfavorável, mas também de outras espécies, incluindo espécies sem estatuto de

conservação, mas igualmente protegidas pela Diretiva Aves e que ocorrem na região, consolidando a situação de referência e permitindo salvaguardar a sua proteção no contexto alargado de impactos cumulativos do cluster através de um plano de mitigação adequado durante a fase de exploração.

O Programa de Monitorização de Avifauna proposto no EIA deve ser revisto de acordo com as seguintes orientações:

- a) O plano de monitorização para a avifauna deve ser detalhado e calendarizado no Projeto de Execução. Sendo previsível que as alterações nos biótopos e sua envolvente venham a provocar uma alteração no uso da área pela avifauna, e consequentemente na eventual composição da comunidade de aves bem como no seu padrão de movimentos, o programa de monitorização deve integrar a caracterização e análise destas alterações;
- b) Deve ser confirmada a presença/ movimentos de espécies ameaçadas e/ ou maior diversidade de avifauna (abundância /riqueza específica, etc.) na área das centrais e linhas.

## 2. Programa de Monitorização de Quirópteros

Este programa de monitorização deve assegurar o modelo recomendado pelo ICNF e ser implementado pelo menos durante os 5 anos seguintes à implementação de projeto.

## 3. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Dependendo do início da fase de construção, ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições anteriormente efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura.

O programa de monitorização proposto no EIA deve ser revisto de acordo com as seguintes orientações:

- a) Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada uma medição para aferição das atividades que poderão ter motivado essa reclamação. No caso de ser procedente, a monitorização desses recetores deve ter continuidade durante o período em que as atividades de construção se desenrolem na sua proximidade, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.
- b) Na fase de exploração o proponente terá de realizar uma campanha de monitorização durante o primeiro ano de operação, no 10º ano de exploração e sempre que sejam alteradas as fontes sonoras associadas ao projeto nas seguintes posições:
  - i. nos recetores identificados (R1, R2, R3 e R4);
  - ii. na proximidade de um dos transformadores de cada uma das subestações;
  - iii. na proximidade de um dos inversores, com o sistema de ventilação em operação, em cada um dos Centros Fotovoltaicos;
  - iv. na proximidade de cada uma das fontes de ruído (equipamentos a instalar) do BESS, com o sistema AVAC em operação sempre que aplicável.
- b. As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data.
- c. Os correspondentes relatórios terão de ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

d. Na eventualidade do incumprimento dos limites indicados (dos níveis de pressão sonora máximos previstos para os equipamentos a instalar) e/ou do Critério de Exposição e de Incomodidade, devem ser desligados os equipamentos que causem esse incumprimento até que seja possível proceder à sua reparação e/ou substituição.

4. Programa de Monitorização de Campos Elétricos e Magnéticos

5. Plano de Acompanhamento/Monitorização das Plantações do Plano de Compensação por Desflorestação e por Abate de Quercíneas

Neste plano devem constar as operações a realizar durante o período de exploração do projeto, incluindo retanchas, controlo da vegetação arbustiva, podas, etc.