



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230313003370  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7820-8ae6-00ec-12d5

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	TUA20230313000807
REQUERENTE	INFINITA ENERGIA - ENERGIAS RENOVÁVEIS, LDA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	505757656
ESTABELECIMENTO	PE Corrediço
CÓDIGO APA	APA08520343
LOCALIZAÇÃO	Rua Padre Marques
CAE	35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n e. 68100 - Compra e venda de bens imobiliários 42220 - Construção de redes de transporte e distribuição de eletricidade e redes de telecomunicações

### CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE



PRÉVIAS LICENCIAMENTO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



ANEXOS TUA



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20230313003370  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** 7820-8ae6-00ec-12d5

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

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspensão	Revogado
AIA	PL20220608005169	Anexo II, n.º 3 alínea i) - Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro	13-03-2023	13-03-2023	12-03-2027	Sim	Favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não
AIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230313003370  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7820-8ae6-00ec-12d5

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	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	0,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	0,00



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230313003370  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7820-8ae6-00ec-12d5

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

Concelho de Pombal (freguesia de Vermoil e União das Fregu. Santiago, São Simão do Litém e Albergaria dos Doze) e conc (união das freguesias de Colmeias e Memória, união das freg Santa Eufémia e Boa Vista e união das freguesias de Leiria, F Barreira e Cortes)



## PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE

### PDev1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000004	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
T000005	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230313003370  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7820-8ae6-00ec-12d5

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.



## CONSTRUÇÃO

### Const1 - 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



## EXPLORAÇÃO

### EXP1 - 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



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

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

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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230313003370  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7820-8ae6-00ec-12d5

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.



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000014	AIA3537_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

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

<b>Designação do projeto</b>	Parque Eólico do Corrediço e ligação elétrica à subestação de Andrinos, a 60 kV
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Estudo Prévio
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo II, n.º 3 alínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual
<b>Localização (concelho e freguesia)</b>	Concelho de Pombal (freguesia de Vermoil e União das Freguesias de Santiago, São Simão do Litém e Albergaria dos Doze) e concelho de Leiria (união das freguesias de Colmeias e Memória, união das freguesias de Santa Eufémia e Boa Vista e união das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes)
<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>	Infinita Energia - Energias Renováveis, Lda.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Descrição sumária do projeto**

O Parque Eólico do Corrediço é constituído por seis aerogeradores de 5,5 MW de potência unitária, totalizando uma potência instalada de 33 MW.

O EIA apresenta mais uma posição alternativa para instalação dos aerogeradores - CO07 (SUP01). Este aerogerador suplente foi projetado de forma a coexistir com qualquer configuração de aerogeradores vizinhos, sendo substituído caso qualquer outro aerogerador proposto se verifique inviável.

A energia elétrica produzida pelos aerogeradores será conduzida através da rede de média tensão interna do parque eólico, a 30 kV (subterrânea) até à subestação elevadora 30kV/60kV do parque eólico, que por sua vez interligará com a subestação de Andrinos (propriedade da E-Redes) através de uma linha elétrica aérea, a 60 kV, com uma extensão aproximada de 27 km.

Fazem assim parte do projeto em análise as seguintes infraestruturas: seis aerogeradores e respetivas plataformas, rede elétrica interna, a 30 kV (em vala de cabos subterrânea), subestação, acessos e linha elétrica aérea, a 60 kV.

Os aerogeradores são fundamentalmente constituídos por uma estrutura tubular cónica, que suporta no topo uma unidade designada por cabina ou *nacelle*, no interior da qual se encontram alojados os equipamentos, entre os quais o gerador, que é acionado por um rotor constituído por três pás.



O modelo de aerogerador que se prevê utilizar terá como características gerais uma torre com 150 m de altura e rotor com diâmetro de 158 m.

A instalação de cada aerogerador será realizada através de uma fundação direta de betão armado, circular. Para a montagem dos aerogeradores, e eventuais operações de grande manutenção/reparação, serão projetadas plataformas de trabalho com as dimensões mínimas necessárias para dispor os componentes principais dos aerogeradores, deixando ainda espaço livre para a movimentação das gruas a utilizar durante as operações referidas.

Prevê-se a construção de duas plataformas, uma plataforma permanente com 1 250 m<sup>2</sup> (50,00 m X 25,00 m), e uma plataforma de montagem com cerca de 4 660,00 m<sup>2</sup>. Apesar das plataformas serem mantidas durante a vida útil do parque, serão alvo de uma recuperação paisagística exceto numa faixa de 4 a 5 m em redor da base da torre de suporte do aerogerador e na faixa correspondente ao acesso

A energia elétrica produzida será escoada através de uma rede de cabos constituída por cabos de média tensão, a 30 kV, que interligam os seis aerogeradores e estes com a subestação interna. O Parque Eólico será composto por 2 circuitos de média tensão, sendo o circuito 1 composto pelos aerogeradores CO1, CO2 e CO3 e o Circuito 2 composto pelos aerogeradores CO4, CO5, CO6 e CO7 (SUP01). Os cabos serão alojados em valas de 0,9 m de profundidade e uma largura mínima de 0,6 m para instalar os cabos subterrâneos, e terão um comprimento total aproximado de 5 624 m. A vala de cabos acompanha sempre os acessos existentes, a beneficiar ou a construir.

A subestação tipo 30/60kV será uma instalação convencional com a aparelhagem de Alta Tensão (AT) e transformador de potência instalados no exterior e com o quadro de média tensão instalado num edifício que albergará os quadros auxiliares. A subestação do Parque Eólico do Corredigo localiza-se junto do aerogerador CO03 e ao lado da área do estaleiro a ser utilizado na fase de obras, ocupando uma área aproximada de 400 m<sup>2</sup>.

No interior do parque, o acesso será feito por uma série de caminhos, e alguns ramais de acesso aos aerogeradores. Os caminhos destinam-se à montagem dos aerogeradores e posterior acesso para exploração e manutenção. Tanto quanto possível serão utilizados caminhos já existentes, que se encontram em boas condições, estando previsto proceder à beneficiação de cerca de 1 453 m de acessos existentes, e a construção aproximada de 3 888 m de novos acessos. O perfil transversal tipo dos acessos será constituído por uma faixa de rodagem de 6,0 m de largura, existindo na situação de talude de escavação uma valeta com 0,75 m de largura e 0,40 m de profundidade.

O material utilizado para os acessos será material granular. Em termos estruturais, após o saneamento e consolidação da plataforma da terraplenagem, o pavimento será constituído por duas camadas de agregado britado de granulometria contínua com 0,15+0,15m de espessura compactado a 98% do ensaio Proctor Modificado (PM), servindo uma delas de base e a outra de camada de desgaste. Esta estrutura de pavimento é adotada tendo em atenção a manutenção da caracterização paisagística do local, em que os acessos se apresentarão com um pavimento de aspeto e coloração similar aos já existentes, tentando, na medida do possível, evitar a alteração das características de permeabilidade do terreno existente. Os caminhos existentes são em agregado britado, tipo tout venant.

Está previsto que o transporte das componentes do projeto seja efetuado recorrendo a transportes especiais, e utilizando a tecnologia do Blade lifter que permite transportar as pás na vertical. A maioria das vias de acesso encontram-se em boas condições, embora tenham sido identificados pontos críticos onde será necessária alguma intervenção, como alterar o percurso aéreo de linhas elétricas de baixa tensão e linhas de telecomunicações, por travessias enterradas em vala de cabos.



Para escoar a eletricidade produzida pelo Parque Eólico do Corrediço para o Sistema Elétrico Nacional, está prevista a ligação aérea, a 60 kV entre a subestação do parque eólico, e a Subestação de Andrinós, propriedade da E-Redes, com um comprimento aproximado de 27 km.

O corredor da linha elétrica proposto atravessa ao longo do percurso estradas, linhas de água, vias férreas, entre outras estruturas existentes.

Os apoios são constituídos por estruturas reticuladas em aço do tipo Fe 510C, construídas com cantoneiras de abas iguais e chapas ligadas entre si por parafusos. Em zonas urbanas com condicionamentos de espaço ao nível do solo poderão ser usados também apoios tubulares.

Para a linha elétrica aérea, a 60 kV está prevista a balizagem aérea, e a sinalização para aves, que serão aplicados em função do disposto nas medidas de minimização resultantes da presente avaliação.

O EIA propõe a instalação de um estaleiro de apoio à fase de construção, localizado na zona junto da subestação e do aerogerador CO03, com uma área de aproximadamente 1 600m<sup>2</sup>.

Os movimentos de terras decorrentes da execução dos vários elementos do projeto (fundações, valas de cabos, acessos, subestação) implicarão um balanço total (escavação – aterro) de aproximadamente 74 075 m<sup>3</sup>.

Em síntese, verifica-se que a implantação do parque eólico implica a instalação/execução dos seguintes trabalhos:

- Instalação e utilização dos estaleiros;
- Limpeza dos terrenos / desmatção, escavação / aterros / compactação;
- Construção das plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores;
- Montagem dos aerogeradores;
- Abertura das valas para instalação da rede de cabos;
- Movimentação de máquinas, veículos e pessoas afetas à obra;
- Depósito temporário de terras e materiais;
- Produção de resíduos e efluentes;
- Construção da subestação e edifício de comando;
- Implantação da linha elétrica, a 60 kV;
- Desativação do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

O EIA perspetiva uma duração máxima de 12 meses para o projeto.

- Para a fase de exploração realçam-se as seguintes atividades:
- Presença e funcionamento dos aerogeradores;
- Presença da linha elétrica, a 60 kV;
- Manutenção e reparação de equipamento;
- Presença e utilização dos acessos;
- Produção de energia elétrica.

Das visitas a alguns parques eólicos que se encontravam em manutenção, mais concretamente em mudança das pás dos aerogeradores, verificou-se uma movimentação significativa de máquinas e veículos afetos à mesma e a destruição do coberto vegetal das plataformas de montagem em recuperação. Assim,

considera-se que além destas atividades previstas poderão ocorrer outras com impactos semelhantes aos da fase de construção.

A fase de exploração (vida útil) prevista para o projeto é de 25 anos.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 15/07/2022, após estarem reunidas todas as condições necessárias à boa instrução do mesmo.

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, do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-Centro), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves" (ISA/CEABN).

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

- Realização, a 18/08/2022, de reunião com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à CA.
- Apreciação da Conformidade do EIA, da documentação adicional e consulta do estudo prévio:
  - Foi considerado necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de Aditamento ao EIA.
  - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado Conforme a 20/10/2022.
  - Sem prejuízo de ter sido declarada a conformidade do EIA, a CA verificou que persistiam elementos por apresentar e questões por esclarecer, pelo que solicitou a apresentação de elementos complementares, os quais foram entregues atempadamente pelo proponente.
- Abertura de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu de 27/10/2022 a 12/12/2022.
- Realização a 07/12/2022, da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns dos representantes da CA, do proponente, da equipa projetista 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 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.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.

- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, e de diligências complementares.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e preparação da presente decisão.

#### Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Não foi considerada necessária a consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

#### 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, na sua redação atual, a Consulta Pública decorreu por um período de 30 dias úteis, de 27 de outubro a 12 de dezembro de 2022.

Durante este período foram recebidas cinco exposições provenientes da ANAC - Autoridade Nacional de Aviação Civil; da Câmara Municipal de Pombal; da DGADR – Direção-geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; da DGT – Direção-geral do Território e de um cidadão a título individual.

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

A ANAC informa que a área do projeto não se encontra abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil ou área de infraestrutura aeronáutica civil. No entanto, adverte que no desenvolvimento do projeto deverá ser tido em consideração o previsto na CIA 10/03, de 06 de maio – Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea. Quanto à linha elétrica de ligação constata que se encontra prevista a aplicação de balizagem aeronáutica. No entanto, relativamente aos aerogeradores, não identificou qualquer referência à balizagem a aplicar. Assim, sublinha, que os aerogeradores que estejam numa das situações enunciadas no ponto 3.1 da CIA 10/03, considerando no cálculo da altura do aerogerador as pás dos rotores na posição vertical, devem ser dotados de balizagem diurna, conforme o descrito no ponto 7 da mesma CIA, sendo que as balizagens deverão ser instaladas nos seguintes aerogeradores: - os que se localizem nos extremos do parque; - os que tenham as cotas de topo mais elevadas; - em todos os aerogeradores de forma a assegurar que a distância entre dois aerogeradores balizados não seja superior a 900 m.

A DGADR informa que na referida área não se desenvolvem estudos, projetos ou ações do âmbito da sua competência direta. Contudo, sugere que seja consultada a Direção Regional de Agricultura e Pescas territorialmente competente, dada a eventualidade de existência de implicações com áreas da sua competência e adverte que o seu parecer não substitui qualquer outro parecer ou ato administrativo que deva ser emitido ou praticado por entidades com competência decisória relativa a outras condicionantes que onerem o prédio objeto da intervenção em análise.

A DGT informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas, pelo que nada tem a opor ao projeto.

A Câmara Municipal de Pombal atenta que a implantação do projeto deverá ter em consideração um conjunto de condicionalismos e medidas, que elenca no seu parecer.

Um cidadão sugere que, em vez de se aumentar a área de centrais solares em solos com diferentes tipos de ocupação, pastagens terrenos agrícolas ou outros, sejam aproveitadas áreas urbanas.

### **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 do Ordenamento do Território a apreciação incidiu sobre a compatibilidade do projeto com os Planos Diretores Municipais (PDM) aplicáveis, com o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), com o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e com outras condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública.

Da análise efetuada verifica-se que o projeto se encontra abrangido pelo PDM de Pombal e, especificamente no que se refere à linha elétrica a 60 kV, pelo PDM de Leiria.

Embora se considere que o projeto é compatível com os planos de ambos os municípios, no que se refere ao concelho de Leiria verifica-se que o projeto, classificando-se como uma infraestrutura territorial e urbanas e de produção de energia a partir de fontes renováveis, é admissível no território desde que, de acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 41.º do Regulamento do PDM, o município reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas.

Ao nível das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, verifica-se que o projeto interfere com solos de Reserva Ecológica Nacional (REN), estando assim sujeito ao cumprimento do respetivo regime jurídico.

No que se refere à Reserva Agrícola Nacional (RAN) verifica-se que os equipamentos e infraestruturas do parque eólico não interferem com esta condicionante. No entanto, relativamente à área de estudo do corredor da linha elétrica a 60 kV, o EIA refere que a definição dos locais exatos dos apoios procurará evitar a interferência com solos classificados como RAN. Caso tal não se venha a verificar possível, terá de ser obtido parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).

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

No âmbito da avaliação desenvolvida, dadas as características e dimensão do projeto e do local de implantação do mesmo, foram considerados como fatores ambientais relevantes:

- Os Sistemas Ecológicos, porque apesar do projeto não afetar áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza, trata-se de uma estrutura que é especialmente impactante para a avifauna e quirópteros. Igualmente, estando presentes habitats prioritários, que pela sua elevada sensibilidade e valor ecológico assumem especial relevância para espécies da flora e da fauna com estatutos de proteção legal e de conservação desfavorável, torna-se fundamental evitar a sua destruição.
- A Paisagem, pela afetação de áreas com elevada sensibilidade visual, sendo que os parques eólicos são uma tipologia de projeto que afeta especialmente este fator.

- O Património cultural, dado que a área de implantação do projeto insere-se numa zona com uma elevada sensibilidade patrimonial.
- A Socioeconomia, tendo em consideração os objetivos do projeto, produção de energia elétrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país.

Para os Sistemas Ecológicos, os impactes negativos assumirão maior magnitude para espécies de avifauna e de quirópteros durante a fase de exploração. No que se refere aos quirópteros, assume particular relevância o facto de a área de implantação do parque eólico estar localizada na proximidade de abrigos de quirópteros, alguns de importância nacional que albergam espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável. Sendo essa área utilizada durante a deslocação dos indivíduos, a presença e funcionamento dos aerogeradores poderá afetar negativa e significativamente estas comunidades, por exclusão ou por mortalidade através da colisão com as estruturas.

Estes impactes negativos podem igualmente afetar as comunidades de avifauna que utilizam esta área, especialmente espécies de aves de rapina ou planadoras. A presença da linha elétrica, associada à sua extensão (27 km), poderá igualmente afetar negativa e significativamente estas comunidades da fauna, sujeitando os indivíduos aos riscos de colisão e eletrocussão. É importante ressaltar que os impactes negativos identificados assumem maior magnitude pelo facto de estarem presentes e em funcionamento, na envolvente da área do projeto, outras estruturas semelhantes que constituem outros parques eólicos e linhas aéreas de transporte de energia.

Contudo, considera-se que os impactes identificados serão passíveis de minimização pela adoção de medidas específicas, medidas essas que devem ser revistas e avaliadas ao longo da execução do projeto, mediante os resultados da monitorização dos valores naturais suscetíveis de serem afetados.

Ao nível da Paisagem, os impactes mais significativos resultam da presença permanente dos aerogeradores e da linha elétrica aérea, em particular dos respetivos apoios, uma vez que, finalizada a sua montagem integral, passam a surgir no campo visual, ou no horizonte, como uma intrusão visual. São estruturas que se interpõem entre o Observador e a Paisagem, determinando, por um lado, um seccionamento do campo visual e, por outro, por se constituírem como estruturas de grande escala, que determinam alterações na dinâmica e escala de referência dos elementos constituintes da Paisagem. A sua presença condicionará assim negativamente a leitura da Paisagem por parte dos Observadores - permanentes ou temporários.

No que se refere à presença dos aerogeradores, verificam-se situações onde se preveem impactes negativos muito significativos, nomeadamente no que se refere aos aerogeradores CO01, CO02, CO03 e CO07 (SUP01), que se encontram a menos de 700 m de povoações. Relativamente à Linha Elétrica, a 60 kV, apesar do seu traçado ainda não estar definido, considera-se que também poderão ocorrer situações em que os impactes negativos poderão ser significativos a muito significativos.

No Património cultural, há a destacar o facto da área de implantação do projeto se inserir num território com elevada sensibilidade patrimonial, onde se verifica ocupação antiga que remonta ao período paleolítico, o período da Pré-História recente (Neolítico/Calcolítico), vestígios de contextos da Idade do Ferro e neste local a ocupação perdura até ao período romano, e ainda ocupação medieval. Os impactes negativos mais significativos verificam-se na fase de construção, com a desmatção, desarborização e limpeza do coberto vegetal.

Contudo, estes impactes podem ser minimizados com a implementação de medidas de minimização adequadas.

Por outro lado, verificam-se impactes socioeconómicos positivos significativos a nível nacional e local. A

nível nacional considera-se a contribuição do projeto para a diversificação das fontes energéticas do país. A instalação de 33 MW, com apenas seis aerogeradores, que se irão traduzir em uma produção de energia elétrica de cerca de 98 GWh/ano, irá contribuir 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. A nível regional e local, o aumento das fontes de rendimento municipais, irá gerar um impacto positivo já que a exploração do parque eólico trará benefício para os municípios. Estes impactos positivos podem ser considerados significativos.

Além dos já referidos, foram também analisados os fatores Geologia e geomorfologia, Recursos hídricos, Solos e ocupação do solo e Ambiente sonoro, embora estes tenham assumido menor relevância no âmbito da avaliação desenvolvida.

Relativamente ao ordenamento do território, verifica-se que o projeto é compatível com os Planos Diretor Municipal de Pombal e de Leiria. No que respeita aos instrumentos de gestão do território de âmbito nacional e regional, o projeto também é compatível com os mesmos. Ao nível das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, verifica-se que o projeto interfere com solos de Reserva Ecológica Nacional (REN), estando assim sujeito ao cumprimento do respetivo regime jurídico.

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

Salienta-se ainda que, face ao parecer favorável emitido pela CCDR Centro em sede deste procedimento de AIA, a presente decisão compreende a aceitação da Comunicação Prévia prevista no regime jurídico da REN, nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação.

### Elementos a Apresentar em RECAPE

O 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, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda integrar os seguintes os elementos:

1. *Layout* final do parque eólico e de todas as infraestruturas do projeto, incluindo a linha elétrica aérea, a 60 kV, tendo em conta as medidas de minimização constantes neste documento.
2. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (ESRI *shapefile*), com todas as componentes do projeto e da avaliação ambiental do mesmo.
3. Cronograma da obra atualizado.
4. Cartografia do traçado da linha elétrica aérea, a 60 kV, sobre o orto, com elevada resolução de imagem, onde conste, para todos os apoios a representação gráfica da área total (400 m<sup>2</sup>), assim como os acessos aos apoios. A cada apoio deve corresponder um excerto do orto à escala 1:1 000.
5. Estudo geológico e geotécnico da área do Parque Eólico (fundações dos aerogeradores, plataformas e subestação).



6. Plano de acessos, que inclua os acessos novos e os existentes a beneficiar para o parque eólico e linha elétrica, a 60 kV. Na sua definição, devem privilegiar os acessos/caminhos existentes (ou de áreas intervencionadas no âmbito de outras obras) em detrimento da abertura de novos acessos.
7. Estudo geológico e geotécnico, na área do parque eólico, nomeadamente nos locais de fundações dos aerogeradores, plataformas e subestação.
8. Medidas para compensar a eventual perda de património natural (Habitats, flora ou fauna) a afetar de forma irreversível em fase de construção, e cuja mitigação não seja possível implementar com medidas de minimização em fase de projeto ou em fase de construção.
9. Programas de Monitorização da Flora, Vegetação e Habitats; de Quirópteros e de Avifauna e do Ambiente Sonoro, revistos de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
10. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
11. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
12. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica, a 60 kV, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
13. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão. O PAAO deve incluir a atualização da Planta de Condicionamentos a qual deve incluir também todas as áreas a salvaguardar.
14. Parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, caso se venha a verificar a incidência do projeto de execução sobre áreas de RAN.
15. Parecer da Câmara Municipal de Leiria sobre o projeto de execução da linha elétrica a 60 kV e tendo em conta o disposto no n.º 2 do artigo 41.º do Regulamento do PDM daquele concelho.
16. Resultados dos trabalhos arqueológicos a realizar no terreno, nomeadamente:
  - (i) Das sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais) nas oc. nº 1, nº 2 e nº 3. Em função dos resultados obtidos, deve proceder-se ao ajuste da localização das componentes do projeto, especificamente dos aerogeradores CO01, CO02, e CO03, com os contextos patrimoniais eventualmente identificados, garantindo a sua não afetação.
  - (ii) Da prospeção arqueológica sistemática em toda a área de incidência do projeto. Esta prospeção deve ser efetuada após a seleção e definição da implantação de todas as infraestruturas do Parque Eólico e da linha elétrica associada. Os resultados obtidos na prospeção arqueológica poderão determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências detetadas.

No RECAPE deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

Quando por razões técnicas do projeto não houver possibilidade de proceder a alterações de localização dos respetivos componentes, a afetação total ou parcial de um Sítio deve ser justificada tecnicamente e assumida no RECAPE como inevitável.



### Medidas de Minimização

As medidas previstas para a fase de projeto devem ser integradas no projeto de execução. Todas as medidas de minimização, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto.

#### FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Dar preferência à implantação dos aerogeradores CO01 ao CO06, evitando assim a implantação do aerogerador CO07 (SUP01).
2. Avariar a viabilidade de utilizar o estradão existente entre os aerogeradores CO06 e CO05, em substituição do troço de acesso previsto, que implica maior movimentação de terras.
3. Sempre que um acesso transponha uma linha de drenagem superficial terá de ser projetado o seu restabelecimento por passagem hidráulica dimensionada para caudal de ponta de cheia com período de retorno de 100 anos, sendo necessário o título de utilização de recursos hídricos.
4. Na construção de novos acessos, que coincidam com áreas classificadas como áreas estratégicas de infiltração e proteção de recarga de aquíferos (AEIPRA) e Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo (AEREHS) deve ser garantida a permeabilização do acesso para que toda a água que possa existir na parte superior seja drenada pelas linhas de água existentes no local.
5. Ajustar a localização das componentes do projeto, com incidências no solo, de modo a evitar ao máximo a interferência com as servidões e restrições de utilidade pública.
6. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos, esta deve interditar a instalação de qualquer infraestrutura do projeto em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.
7. O planeamento da localização das estruturas associadas ao parque eólico e à linha elétrica deve garantir a salvaguarda de:
  - a) Manchas de Habitats com estatuto de proteção legal, nomeadamente o Habitat 9240 - Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis* e o Habitat 4020\* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*;
  - b) Espécimes da flora com estatuto de proteção legal definido nos Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, e Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação;
  - c) Espécimes da flora com estatuto de conservação desfavorável, segundo a Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto et al., 2020);
  - d) Linhas de água com representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), e das suas margens, de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas a essas áreas.
8. Nos acessos a construir e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
9. A conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso. Idêntica

preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzida à menor área possível.

10. A conceção de todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.
11. A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.
12. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna, para o parque eólico e linha elétrica, de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

#### **Parque Eólico**

13. Garantir a largura máxima total de 6 m (incluindo plataforma, valetas e valas de cabos) dos acessos a construir e/ou a beneficiar que afetem áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN).
14. Caso seja construído o acesso ao aerogerador CO07 (SUP01), que interfere com a categoria Cursos de água e respetivos leitos e margens, atenta a delimitação da REN em vigor, o mesmo deve restringir a afetação apenas à margem.
15. Efetuar um levantamento topográfico da área do Parque Eólico.
16. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural - passagens hidráulicas e/ou valetas.
17. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas que tecnicamente não seja possível e seja devidamente justificado.
18. O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

#### **Linha Elétrica Aérea**

19. O *Layout* da linha elétrica aérea, a 60 kV deve garantir:
  - a) O maior afastamento possível dos apoios da linha às habitações, sobretudo, quando defronte da fachada principal destas;
  - b) O atravessamento das vias rodoviárias, segundo a perpendicular e com os apoios o mais afastados, de ambos os lados, ao eixo destas, ou seja, com maior vão possível.
  - c) Nas áreas de qualidade visual "Elevada", como no atravessamento das linhas de água e dos respetivos vales, se realize segundo a perpendicular ao curso destas e com maior afastamento dos apoios à linha de água, ou seja, com maior vão possível.
  - d) O afastamento aos afloramentos rochosos mais proeminentes e muros de pedra seca, enquanto elementos ou atributos naturais identitários da Paisagem.
20. Otimizar o traçado da linha elétrica de forma a maximizar o afastamento da linha a recetores sensíveis, ajustando, sempre que possível, a colocação dos apoios aos extremos das propriedades que tenham de ser atravessadas.

21. A localização dos apoios da linha elétrica que intersetem áreas concessionadas para recursos minerais, deve ser previamente combinada com o proprietário das concessões, de modo a afetar ao mínimo o avanço da lavra.
22. Garantir a implementação das medidas necessárias à instalação de dispositivos:
  - a) Que previnam a utilização dos apoios da linha elétrica como locais de poiso das aves;
  - b) Dissuasores da preferência das aves para construção de ninhos nos apoios da linha elétrica;
  - c) Sinalizadores para avifauna, para proteção contra as colisões.
23. Colocar os apoios da linha elétrica, tanto quanto possível em áreas já artificializadas, ou de baixo valor ecológico.
24. Não colocar apoios em solos classificados como Reserva Ecológica Nacional, na categoria “Cursos de Água e respetivos Leitos e Margens”.
25. Evitar a instalação de apoios a menos de 10 m do leito de linhas de água, tomando como referência as linhas identificadas na carta militar.
26. Nas áreas fundamentais e áreas complementares - tipo I da Estrutura Ecológica Municipal do PDM de Pombal, deve ser garantido um afastamento mínimo de 20 m à margem das linhas de água.
27. Evitar zonas inundáveis ou zonas ameaçadas pelas cheias (REN).
28. Evitar a instalação de apoios a menos de 10 m de qualquer captação de água identificada ainda que não detenha zona de proteção. Caso se verifique a expropriação/aquisição de terrenos onde existam captações e, as mesmas não venham a ser utilizadas, se proceda à sua selagem e/ou desmantelamento de acordo com orientações/instruções a prestar por esta entidade, em fase de projeto de execução.
29. Não colocar apoios da linha elétrica no perímetro de proteção imediata e, se possível não os colocar no perímetro de proteção intermédia das captações subterrâneas para abastecimento público.
30. Salvar as áreas envolventes às estações de tratamento, reservatórios de água e estações elevatórias.

#### **FASE DE CONSTRUÇÃO**

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

31. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
32. Proceder à amostragem prévia das árvores a cortar que possuam maior porte, de forma a tentar verificar se são utilizadas como abrigos por quirópteros. Tendo em conta que poderá não ser possível ter a certeza se todas as árvores a cortar são utilizadas como abrigo, ou mesmo retirar todos os quirópteros que as usem, o corte deve ser efetuado de forma a minimizar o risco de danos físicos nos quirópteros e os troncos devem ser deixados deitados no local durante alguns dias, para que os quirópteros que os ocupem possam sair livremente.
33. No caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam espécies invasoras.
34. A fase de obra deve ser planeada de forma a garantir que:
  - Os trabalhos são concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;

- Os trabalhos de corte de vegetação, desmatção, remoção da camada superficial dos solos, escavação e a utilização de explosivos (caso se demonstre necessária) são executados fora do período compreendido entre 15 de março e 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódios de reprodução das espécies da flora e da fauna. Os restantes trabalhos, inerentes ao desenvolvimento do projeto, podem ser realizados durante aquele período, desde que os resultados obtidos nos estudos para caracterização da situação atual justifiquem que não existe possibilidade de ocorrência de impactes negativos significativos sobre as comunidades da flora e da fauna;
  - Nas áreas situadas até dez metros das margens das linhas de água, pelo menos nas que têm representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do CIGeoE, são realizados cortes seletivos de vegetação, por processos motomanuais, de modo a prevenir a afetação de galerias ripícolas e das suas funções ecológicas e biofísicas.
  - As operações ruidosas que se efetuam na proximidade de recetores sensíveis devem ocorrer, exclusivamente, em período diurno e em dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, não sendo admissível a extensão deste horário de trabalho.
35. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
36. O planeamento dos trabalhos de construção e dos trabalhos de manutenção de faixas de proteção às infraestruturas do projeto devem prever a adoção de procedimentos e medidas que previnam a dispersão de propágulos de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nomeadamente:
- A gestão da biomassa das espécies exóticas invasoras deve ser realizada de modo diferenciado para minimizar o risco de dispersão daquelas espécies para novos locais;
  - A gestão dos solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies exóticas invasoras deve ser realizada de modo diferenciado para minimizar o risco de dispersão daquelas espécies para novos locais;
  - Os solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies exóticas invasoras só poderão ser utilizados em ações de aterro a profundidades superiores a um metro (1 m).
37. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
38. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.
39. Os afloramentos rochosos e muros de pedra existentes que se situem próximo das áreas de intervenção devem ser protegidos através da instalação de sinalização e vedações, a uma distância significativa que não permita a ocorrência de qualquer afetação física dos mesmos.
40. O estaleiro do projeto e as áreas de apoio à obra devem ser localizados em zonas mais aplanadas possíveis, de modo a reduzir as movimentações de terras e sempre que possível aproveitar a

plataforma da futura subestação do parque eólico reduzindo assim a afetação de áreas. Deve ser sempre cumprido o disposto na planta de condicionamentos.

41. O estaleiro do projeto deve ser organizado nas seguintes áreas:
  - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
  - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
  - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
  - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
  - Deposição de materiais de construção.
42. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
43. A fase de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:
  - Estaleiro: o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão.
  - Acessos: deve ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.
  - Aerogeradores e plataformas: deve ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
  - Locais de depósitos de terras;
  - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
  - Áreas a intervencionar para instalação dos apoios da linha e respetivos acessos.
44. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
45. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicado à Força Aérea e à ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.
46. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.
47. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro e/ou através de telefone ou endereço de correio eletrónico. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

48. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser avisada do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA.
49. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas a 50 metros ou menos de todas as frentes de obra, com elementos sólidos de grande contraste cromático e não somente a mera utilização de fitas sinalizadoras. As vedações devem estar afastadas pelo menos 2 metros dos limites exteriores das ocorrências.
50. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após a desmatção das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, caminhos e acessos à obra e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospetadas nesta fase de avaliação, e de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.
51. Garantir o acompanhamento arqueológico permanente durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatções, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção. Este acompanhamento deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implantação do projeto não sejam sequenciais mas sim simultâneas.
52. 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). 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.
53. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
54. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

#### ***Desmatção e movimentação de terras***

55. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras tenham terminado, em particular nos taludes de escavação e de aterro. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
56. As cavidades ou outros elementos de especial interesse geológico, paleontológico, geomorfológico ou espeleológico que sejam postos a descoberto durante as operações de escavação, deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica, devendo o procedimento técnico a adotar, apontar para a sua preservação e acessibilidade sempre que assim se justificar através de parecer por técnico habilitado.
57. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.
58. No corredor da linha elétrica 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.



59. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma a 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, exceto em situações de declives mais acentuados ou de menor consistência de solos.
60. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por elevado período de tempo.
61. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.
62. As terras vegetais/vivas a decapar onde ocorram espécies vegetais exóticas invasoras devem ser separadas das demais e não reutilizadas em qualquer ação de recuperação e integração paisagística, devendo proceder-se à sua eliminação a depósito adequado ou através da inversão dos horizontes do solo a uma profundidade mínima de 1 m, ou superior, de modo a que num, eventual, revolvimento do solo as mesmas não possam vir à superfície.
63. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade dos horizontes (A e O) 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 função do perfil existente nas diferentes áreas sujeitas a intervenção.
64. 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.

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

65. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.
66. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
67. Manter atualizada a documentação referente às operações de gestão de resíduos.
68. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.
69. Garantir que eventuais efluentes produzidos no estaleiro têm tratamento e destino final adequado.
70. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
71. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
72. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser



encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.

73. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
74. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
75. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
76. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
77. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. As águas da decantação deverão ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação deverão, preferencialmente, ser também reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
78. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactos decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

#### **Acessos**

79. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
80. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.
81. 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.
82. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
83. No caso da construção da linha elétrica aérea, evitar a abertura de novos acessos. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, devem ser apenas abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida na fase de construção, os quais terão que ser devidamente naturalizados no final da obra.

#### **FASE FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA**

84. 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.
85. Proceder à recuperação de todas as áreas intervencionadas durante a fase de construção.
86. Desobstruir e limpar todas as linhas de água, valas de drenagem e órgãos de drenagem que tenham sido total ou parcialmente obstruídas durante a fase de construção;
87. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.
88. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

#### **FASE DE EXPLORAÇÃO**

89. A substituição de grandes componentes do projeto, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de construção do projeto e que se encontram vertidas no presente parecer. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.
90. Garantir a manutenção e limpeza das valas de drenagem de águas pluviais dos acessos internos do Parque Eólico.
91. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque eólico com as outras atividades presentes.
92. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro para consulta a planta de condicionamentos atualizada e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
93. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico dos trabalhos.
94. A iluminação do projeto e das suas estruturas de apoio deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
95. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANAC qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.
96. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
97. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

98. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
99. Caso o funcionamento dos aerogeradores venham a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.
100. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.
101. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

#### **FASE DE DESATIVAÇÃO**

102. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- a) ponderação da remoção total ou parcial das sapatas de betão dos aerogeradores;
- b) solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- c) ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- d) destino a dar a todos os elementos retirados;
- e) definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- f) apresentação de medidas de minimização a implementar que poderão ser as mesmas da fase de construção, dada as ações a desenvolver serem muito semelhantes às realizadas nesta fase;
- g) plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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

#### **Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra**

Deve ser desenvolvido o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), tendo em conta o projeto de execução que vier a ser desenvolvido.

Este plano deve prever a apresentação de um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral e ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico.

Deve ainda ser tido em consideração que, para a elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra mas também a sua envolvente.

#### Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras

Deve ser desenvolvido o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), tendo em conta o projeto de execução que vier a ser desenvolvido, bem como as seguintes orientações:

- Definição dos limites da área ou *buffer* do parque eólico objeto de prospeção e faixa de servidão legal da linha, a 60 kV. A prospeção deve ser realizada em data o mais próximo possível do início da construção, mas em tempo oportuno para que permita a sua avaliação e pronúncia em tempo útil.
- Cartografia com o levantamento georreferenciado das manchas, núcleos ou de indivíduos isolados e quantificação das áreas contaminadas.
- Identificação e caracterização das espécies em presença;
- A metodologia adequada a cada espécie em presença, mas privilegiando métodos não químicos. No caso de ocorrência de manchas de dimensão mais relevante considerar na fase de construção e de exploração o recurso ao fogo controlado e à aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*.
- Incluir como disposições a seguir:
  - i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos.
  - ii. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
  - iii. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
  - iv. Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.
- Plano de monitorização quer para a fase de construção quer para a fase de exploração com metodologia, periodicidade e frequência de amostragem adequada à escala do projeto, e definição do tempo de acompanhamento, que permita avaliar os eventuais efeitos do projeto na dispersão daquelas espécies.

#### Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica, a 60 kV

Deve ser desenvolvido o Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica, a 60 kV, tendo em conta o projeto de execução que vier a ser desenvolvido. O plano deve ser constituído por peças escritas e desenhadas e incluir os seguintes elementos:

- Cartografia com a localização das áreas onde se registre regeneração natural com vista à sua preservação e proteção;
- Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones;
- Elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação, ao nível da subespécie e no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial. A proposta deverá contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
- Plano de Gestão e Manutenção.

### Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

Deve ser desenvolvido o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), tendo em conta o projeto de execução que vier a ser desenvolvido. O PRAI deve ser apresentado como documento autónomo e ter ainda em consideração as seguintes orientações:

- Integrar as medidas e ações necessárias à recuperação e integração paisagística diferenciadas em função das diferentes áreas intervencionadas, diretamente ou indiretamente.
- A sequência de cada ação, ou medida, deve ser exposta de forma clara.
- As áreas objeto de recuperação e integração devem ser cartografadas sobre o orto atualizado e a cada uma delas deve corresponder as medidas/ações previstas executar com vista ao cumprimento dos referidos objetivos.
- Medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - de modo a impedir o pisoteio - compactação - e a minimizar a herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
- Deve constar um plano de manutenção e respetivo cronograma de execução dos trabalhos para a fase de construção e sequente fase de exploração

Este plano deve ser implementado por um prazo mínimo de 2 anos, que pode ser prolongado caso necessário, no sentido de detetar sinais de erosão e a não instalação da vegetação natural potencial. As situações detetadas devem ser objeto de levantamento, com adequado registo fotográfico, caracterizadas e reportadas. No caso de vir a ser, efetivamente, necessário proceder a qualquer tipo de intervenção a proposta deve acompanhar o relatório e ser submetida à apreciação à AAIA, no âmbito da Pós-Avaliação.

### Programas de Monitorização

#### 1. Programa de Monitorização dos Sistemas Ecológicos

Devem ser implementados os programas de monitorização para a Flora, Habitats e Vegetação, para a Avifauna e para os Quirópteros, devendo os mesmos ser reformulados e adaptados ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido. Estes programas devem incluir metodologia, periodicidade e frequência de amostragem adequadas à escala do projeto e que permitam acompanhar e avaliar o seguinte:

- d) A afetação de espécies da flora, de vegetação e de Habitats de interesse comunitário;

- e) Os efeitos de exclusão nas comunidades de aves e quirópteros causados pelo projeto em fase de exploração;
- f) A mortalidade de aves e quirópteros, causada pelo funcionamento dos aerogeradores;
- g) A mortalidade de aves e quirópteros, causada por eletrocussão ou por colisão com os cabos da linha elétrica.

A cada um dos programas de monitorização devem ser anexados ficheiros com informação em formato vetorial (tipo: *shapefile*, *dxf* ou *kml*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

## 2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Deve ser implementado o programa de Monitorização do Ambiente Sonoro apresentado no EIA, devendo o mesmo ser revisto de acordo com o projeto de execução que vier a ser desenvolvido e com as seguintes orientações:

- Devem ser acrescentados dois pontos de monitorização na vertente oposta (R21 e R34) à definida pelos 3 pontos propostos (R5, R15 e R20);
- Se ocorrer um prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, prévia ao início da operação deste parque eólico;
- Na eventualidade de existirem reclamações durante a fase de construção, devem ser realizadas para avaliação dessa incomodidade e devem ser implementadas as medidas necessárias para minimizar os correspondentes impactes;
- Durante a fase de exploração deste projeto, a frequência de monitorização – para além da proposta de monitorização inicial no primeiro ano de operação, deve ser realizada durante o 5º e 10º ano. Os correspondentes relatórios devem 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 para resolver eventuais situações de incumprimento.

Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.