



CÓDIGO DOCUMENTO: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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	TUA20241022003149
REQUERENTE	Endesa Generación Portugal, SA e Endesa Generación, SA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	507090047
ESTABELECIMENTO	Parque Eólico Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e respectivas ligações à RESP
CÓDIGO APA	APA11318883
LOCALIZAÇÃO	Chamusca
CAE	35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n e. 35111 - Produção de eletricidade de origem hídrica 35112 - Produção de eletricidade de origem térmica

CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



PRÉVIAS LICENCIAMENTO



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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	PL20240105000110	Anexo I, n.º 19 e Anexo II, n.º 3 alínea i) - 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	22-10-2024	-	21-10-2028	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.			



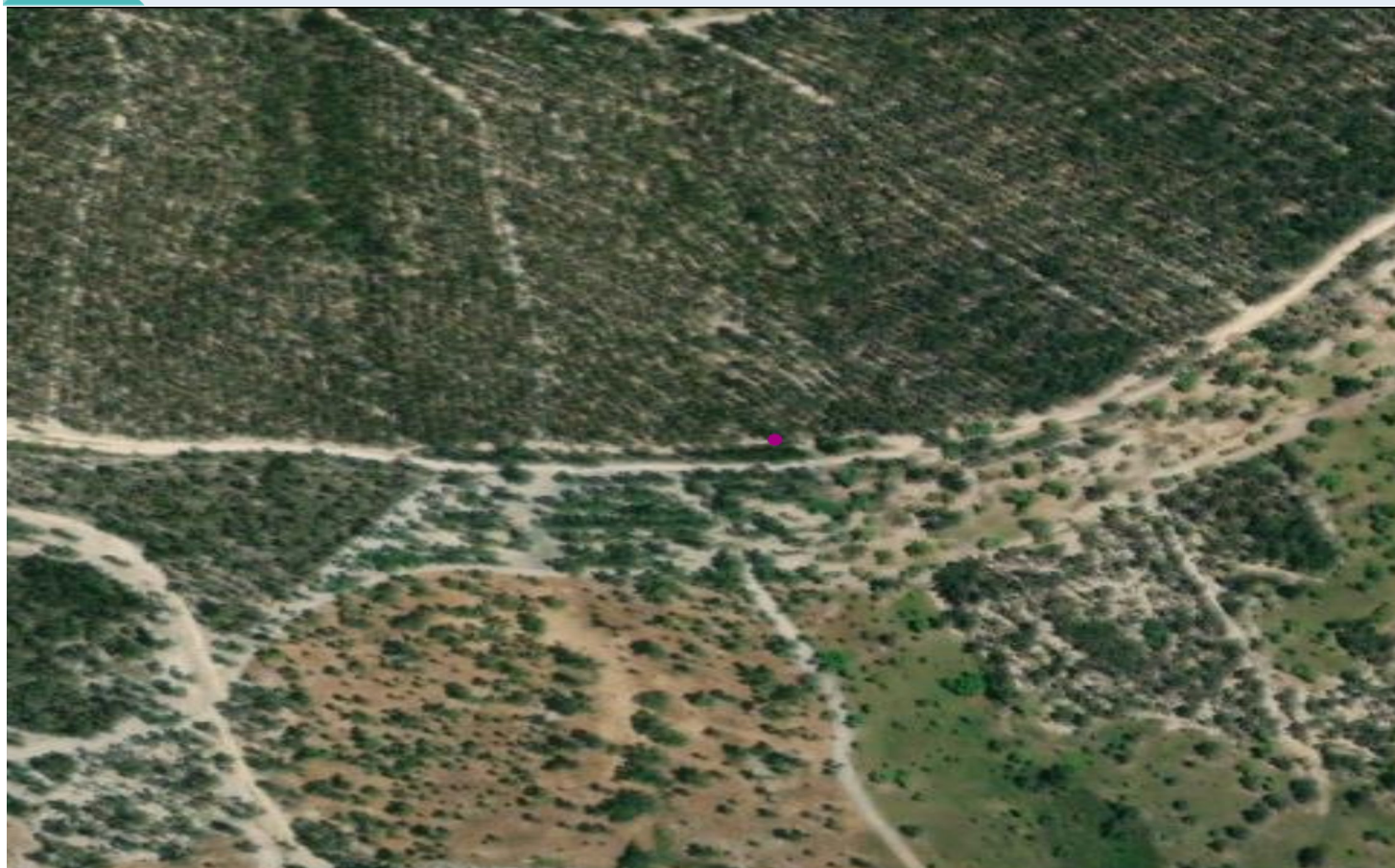
LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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 Chamusca, freguesia de Vale de Cavalos, união de freguesias de Parreira e Chouto, freguesia de Ulme, União de freguesias da Chamusca e Pinheiro Grande, freguesia de Carregueira; Concelho de Abrantes, freguesia de Tramagal, união de freguesias de São Miguel do Rio Torto e Rossio ao Sul do Tejo, união de freguesias de São Facundo e Vale das Mós, freguesia do Pego, freguesia de Bemposta, união de freguesias de Alvega e Concavada; Concelho de Alpiarça, freguesia de Alpiarça; Concelho



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - 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 CONSTRUÇÃO

PCons1 - 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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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
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



EXPLORAÇÃO

EXP1 - 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



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
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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20241022013770
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 9050-03c5-de37-fda4

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.



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
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



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000013	AIA3710_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Parque Eólico de Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e Respetivas Ligações à RESP
Fase em que se encontra o projeto	Estudo Prévio - Parque Eólico de Aranhas, LMAT, a 220 kV e LMAT, a 400 kV Projeto de Execução - Subestação Coletora de Concavada
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 19 e anexo II, n.º 3 alínea i), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesia)	Concelho de Chamusca, freguesia de Vale de Cavalos, união de freguesias de Parreira e Chouto, freguesia de Ulme, União de freguesias da Chamusca e Pinheiro Grande, freguesia de Carregueira; Concelho de Abrantes, freguesia de Tramagal, união de freguesias de São Miguel do Rio Torto e Rossio ao Sul do Tejo, união de freguesias de São Facundo e Vale das Mós, freguesia do Pego, freguesia de Bemposta, união de freguesias de Alvega e Concavada; Concelho de Alpiarça, freguesia de Alpiarça; Concelho de Constância, freguesia de Santa Margarida da Coutada;
Identificação das áreas sensíveis	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
Proponente	Endesa Generación Portugal, S.A. e Endesa Generación, S.A.
Entidade licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	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 eletroprodutor 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 híbridos 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.

Encontram-se já em curso, na presente data, os procedimentos de AIA relativos a todos os projetos que integram o *Cluster* do Pego, 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.



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 1 do *Cluster* do Pego.

O Parque Eólico de Aranhas prevê a instalação de 44 aerogeradores, de potência nominal máxima de 5,56 MW, o que corresponde a uma potência total instalada de 244,64 MW, com a qual se prevê uma produção média de 508,6 GWh/ano.

A energia elétrica produzida pelos aerogeradores será conduzida através da rede de média tensão interna do parque eólico, a 33 kV (subterrânea) até à subestação, a construir, que por sua vez se ligará à Subestação Coletora de Concavada através de uma Linha Elétrica aérea, a 220 kV. A ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) será efetuada no Posto de Corte do Pego também através de uma linha elétrica aérea, a 400 kV que ligará a Subestação Coletora de Concavada ao Posto de Corte.

No quadro seguinte apresentam-se as principais características do parque eólico em avaliação:

Potência Instalada		244,64 MW
Produção prevista		508,6 GWh/ano
Aerogeradores	Número	44
	Potência unitária	5,56 MW
	Altura	142 m
	Diâmetro do rotor	175 m
	Comprimento das pás	85,7 m
	Posto de transformação	Interno
	Número de pás	3
	Velocidade de rotação da turbina (nominal)	1 120 rpm – 6 pm (50 Hz)
	Potência Sonora	106 dB(A)
	Velocidade do Vento	Potência nominal 12,5 a 13 m/s
		Início de funcionamento 3 m/s
		Paragem 20 m/s
Subestação	Área	0,69 ha
Acessos	A beneficiar	48 475 m
	Novos	11 921 m
Vala de cabos	Extensão	70,3 km
Estaleiro	Área	1 ha

A evacuação da energia produzida pelo parque eólico, e elevada pela subestação deste, será feita por intermédio de uma linha elétrica aérea, a 220 kV, sem a qual o projeto eólico não é viável.

De forma a evitar o atravessamento da área de segurança da Zona de Servidão Militar do Campo Militar de Santa Margarida, uma área com aproximadamente 32 900 ha e que se estende para Este do parque eólico,

a definição dos trechos alternativos para determinação do corredor preferencial da linha elétrica do Parque Eólico de Aranhas para a Subestação de Concavada teve obrigatoriamente de ser desenvolvido através de uma solução para norte do parque eólico, contornando a área de servidão militar também por Norte e junto à povoação de Malpique e Santa Margarida da Coutada.

Assim, para a linha elétrica de ligação à subestação da Concavada foram estudadas e apresentadas para avaliação várias alternativas de trechos e corredores, conforme representado na figura seguinte.

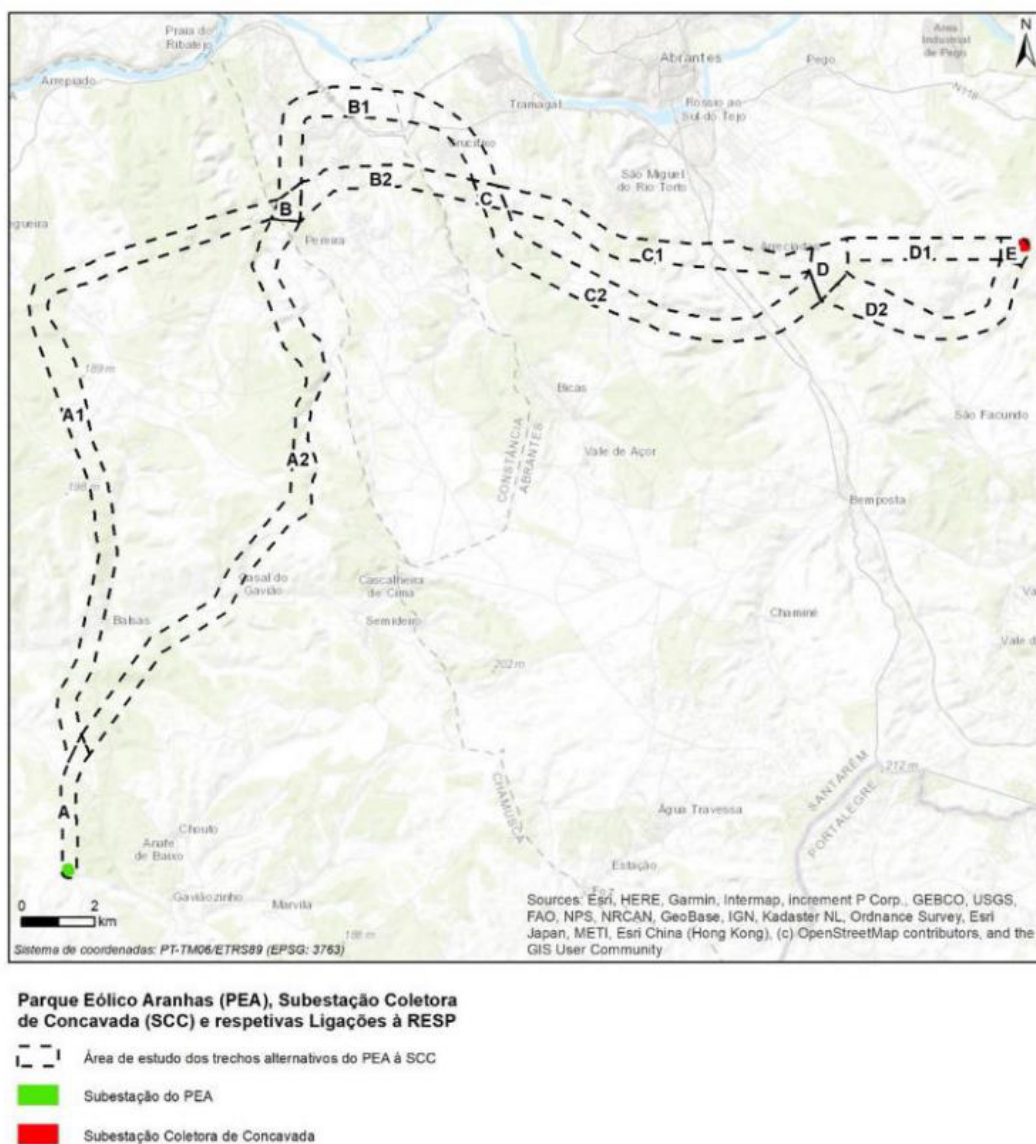


Figura 2 – Alternativas apresentadas para desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV (Fonte: Relatório Síntese do EIA)

A linha terá tem uma extensão que pode variar entre 41 km e 51 km, dependendo da combinação dos trechos que for desenvolvida. Conforme patente na figura anterior, um conjunto de trechos é comum a qualquer uma das soluções de corredor preferencial, nomeadamente os trechos A, B, C, D e E. As alternativas são entre o trecho A1 e A2, o trecho B1 e B2, o trecho C1 e C2 e o trecho D1 e D2.

A Subestação Coletora de Concavada irá assegurar o escoamento da energia elétrica produzida pelo parque eólico, bem como pelos restantes projetos do futuro Cluster do Pego, e a ligação à RESP. A subestação será constituída por vários edifícios de controle e comando (EC), onde se podem encontrar os quadros de corrente contínua e alternada, o sistema ininterrupto de energia, armários de comando e controlo e bastidores de comunicação. No parque exterior estarão os transformadores elevador de 33/220 kV e 220/400 kV, a reactância de neutro, disjuntores e seccionadores de muito alta tensão, transformadores de tensão e corrente para medida e proteção e descarregadores de sobretensão. A Subestação Coletora de Concavada tem uma área aproximada de 17 503 m² (cerca de 1,75 ha).

A evacuação da energia elevada na subestação coletora de Concavada para o Posto de Corte Pego será feita por intermédio de uma linha elétrica de 400 kV, sem a qual todos os projetos do Cluster do Pego não são viáveis. A definição de soluções alternativas para o traçado preferencial desta linha foi condicionada na chegada ao ponto de ligação, dada a expansão prevista para a área industrial, conforme informação cedida pela Câmara Municipal de Abrantes.

Na figura seguinte representam-se os vários corredores apresentados.

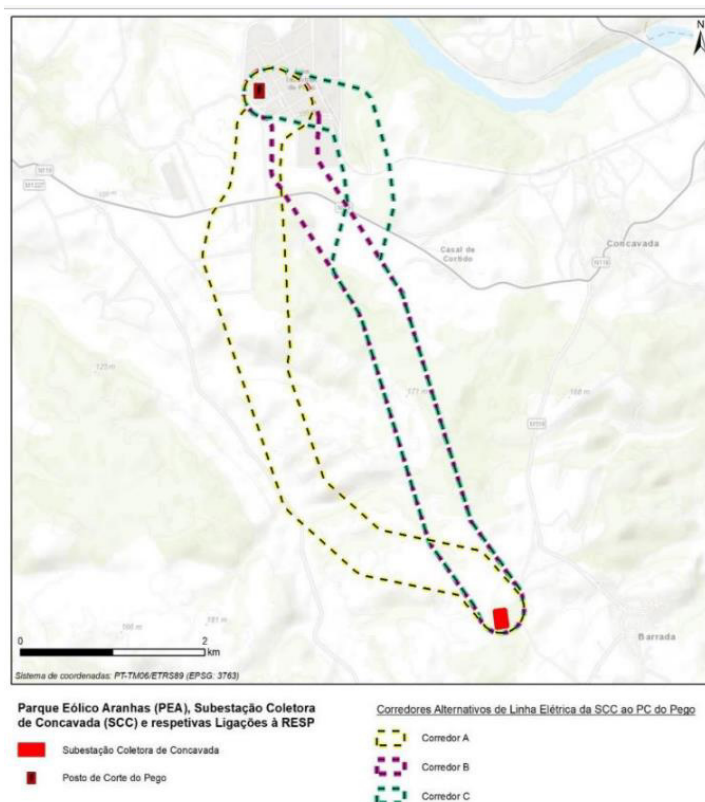


Figura 3 – Alternativas apresentadas para desenvolvimento da linha elétrica a 400 kV (Fonte: Relatório Síntese do EIA)

A extensão da linha de ligação entre a Subestação Coletora de Concavada e o Posto de Corte do Pego pode variar entre 6 e 7 km, dependendo da alternativa em causa.

Assim, o projeto objeto do presente procedimento abrange várias componentes, nomeadamente, o Parque Eólico de Aranhas, a linha elétrica, a 220 kV (entre a Subestação do Parque Eólico e a Subestação Coletora de Concavada), a Subestação Coletora de Concavada e a linha elétrica, a 400 kV (entre a Subestação Coletora de Concavada e o Posto de Corte do Pego), onde será feita a ligação à RESP.

À exceção da Subestação Coletora de Concavada, que se encontra em fase de projeto de execução, todas as restantes infraestruturas se encontram em fase de estudo prévio.

Prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração de 16 meses, exceto no que se refere à Subestação Coletora de Concavada para a qual se prevê um período de 24 meses para a sua construção.

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 18/01/2024, após estarem reunidos os 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, do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), do Património Cultural, I.P. (PC, IP), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), 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 22 de fevereiro 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 n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de Aditamento ao EIA;
Após análise desse 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 21/06/2024.
- Promoção de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, de 28 de junho a 8 de agosto de 2024.
- Realização, a 12 e 13 de setembro de 2024, da visita de reconhecimento à área de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns dos representantes da CA e do proponente.
- 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 presente 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 prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão 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 12 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 28 de junho a 8 de agosto de 2024.

Durante este período foram recebidas 10 exposições, com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal de Chamusca
- União das Freguesias de Parreira e Chouto
- Biond – Associação das Bioindústrias de Base Florestal
- Altri SGPS, S.A.
- EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A.
- REN – Rede Elétrica Nacional
- Suninger - Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal Lda.
- 3 cidadãos a título individual

Estas exposições constam em anexo ao Relatório da Consulta Pública, e que se sintetizam de seguida.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Câmara Municipal de Chamusca destaca o facto do projeto se localizar na Charneca Ribatejana, constituída principalmente por áreas produtivas florestais e agro-silvo-pastoris. Neste contexto, o município expressa a sua preocupação com os impactos do projeto ao nível da paisagem, considerando que o mesmo, face à sua dimensão irá alterar o perfil da paisagem da Charneca Ribatejana da Chamusca. Salienta por isso a necessidade de ser assegurado que o projeto não impacta negativamente as atividades existentes ou possíveis. Recorda que as áreas potenciais para estas infraestruturas devem estar articuladas com os territórios já previamente vocacionados para a produção, salvaguardando a manutenção da biodiversidade, especialmente nas áreas sensíveis, nos corredores ecológicos e nos ecossistemas com orientações de gestão incompatíveis com as infraestruturas.

A Câmara Municipal considera por isso que o projeto se deve moldar à morfologia existente, assegurando o distanciamento dos aerogeradores às zonas de atividades humanas, nomeadamente às áreas edificadas

e aos núcleos edificados das quintas, por forma a minimizar os impactos decorrentes da exposição e eventual incomodidade. Considera também relevante que seja assegurado o afastamento a áreas de pastagem e a zonas de maior concentração de ninhos de espécies da avifauna e de quirópteros.

Em particular no que se refere ao corredor da linha elétrica de ligação à RESP, a autarquia salienta a necessidade de serem ponderados os efeitos na envolvente e o distanciamento ao Eco Parque do Relvão.

A Câmara Municipal da Chamusca considera que o impacto da linha elétrica pode ser bastante significativo, seja pelo impacto visual associado à presença dos apoios da linha, seja pelo impacto visual causado pela destruição do coberto vegetal referente à faixa de servidão de 400 metros. Entende por isso que a alternativa do traçado A – A2 – B será a menos impactante para o território, afetando parcialmente uma área na Herdade da Galega onde se prevê que haja a instalação de um parque solar e localizando-se longe das áreas edificadas.

Refere também que não foi identificado qualquer conflito do projeto com o Plano Diretor Municipal (PDM) da Chamusca. Não obstante, a programação das áreas para instalação de infraestruturas de produção de energia a partir de fontes renováveis deve ser feita de forma integrada, ponderando as consequências da alteração na paisagem na organização do território.

A autarquia sublinha a necessidade de serem adotadas medidas de minimização dos impactos ambientais do projeto, assim como contrapartidas para os territórios transformados em prol da concretização das metas de eficiência energética e descarbonização. Considera que a política de utilização racional da energia deve assegurar que o contributo se reflete também no interesse público, através da garantia da repartição do valor da produção e pela compensação florestal, como contrapartida do impacto direto das instalações no território municipal.

Neste sentido, considera que a proposta apresentada no âmbito do envolvimento das comunidades, com base na metodologia para Criação de Valor Partilhado (Creating Shared Value – CSV), deve ser alargada para a totalidade da área abrangida, incluindo os territórios modificados para a instalação das infraestruturas de produção de energia (parque eólicos e as centrais solares). O princípio de que o valor partilhado envolve a criação de valor social e valor económico deve incluir a ponderação das perdas ambientais e compensação das mesmas dentro dos territórios concelhios diretamente afetados, já que a atividade de produção de energia deixou de estar restrita à central termoelétrica e passou a ser um complexo de infraestruturas localizadas em vários municípios, com ligações à Central do Pego.

A União das Freguesias de Parreira e Chouto considera o projeto em análise uma mais-valia em termos globais. No entanto, manifesta preocupação quanto aos impactos paisagísticos e sonoros na freguesia devido à proximidade das populações.

Alerta também para as vias e caminhos municipais já muito degradados e sublinha a necessidade de existirem contrapartidas para as freguesias visadas direta ou indiretamente com a implementação do projeto.

A Biond considera que os proponentes do investimento contemplem a compensação em área para todas as espécies florestais arrancadas, evitando que o país incorra num custo desnecessário de desflorestação e de impacto na paisagem.

Entende que a decisão final sobre o projeto deve impor como medida compensatória a instalação de povoamentos florestais de dimensão similar à área arrancada, ou mesmo superior, como forma de promover o aumento do coberto florestal no país, e compensar a abrupta redução de uma vasta área de floresta.

A Altri subscreve a posição apresentada pela Biond.

A EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A. refere que as orientações expressas no parecer que emitiu anteriormente e que comunicou ao proponente foram integradas no projeto agora apresentado, estando as soluções a implementar dependentes do licenciamento no âmbito do Decreto-Lei n.º 230/91. de 21 de junho.

A REN refere que o projeto possui um Título de Reserva de Capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público, nos termos e para os efeitos do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, o qual já contempla o novo ponto de interligação atribuído nos 400 kV no futuro Posto de Corte de Abrantes, a construir em local próximo do atual Posto de Corte do Pego.

Refere que a solução de ligação à Rede Nacional de Transporte (RNT) apresentada pela ENDESA consiste no estabelecimento de um único circuito de uma linha simples de 400 kV, de forma autónoma de quaisquer outras infraestruturas da RNT existentes, entre a subestação do Parque Eólico de Aranhas e um painel de linha a 400 kV a implementar no mencionado posto de corte.

Não obstante, a REN realça que existe interferência com a Linha Pego-Falagueira, a 400 kV, com uma infraestrutura integrada na RNT em exploração.

Refere que ainda que o traçado da linha elétrica cruza, em alguns dos corredores alternativos em avaliação, gasodutos integrados na Rede Nacional Transporte de Gás (RNTG). Nesse sentido, recorda que, termos do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos. Salaria também que, caso seja selecionado um traçado que cruze qualquer um dos gasodutos existentes, deve ser realizado um estudo de compatibilização deste projeto com as infraestruturas da RNTG.

Refere ainda que, previamente ao seu licenciamento, o projeto da nova linha de 400 kV deve ser enviado à REN-G e à REN-E para verificação das distâncias de segurança às infraestruturas em exploração, bem como a confirmação da correta ligação em painel a atribuir no novo Posto de Corte de Abrantes.

A Suninger refere que se encontra a promover a implementação da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca (CSF Chamusca) e a respetiva linha de muito alta tensão a 400 kV para ligação ao Posto de Corte do Pêgo. Salaria que este projeto obteve DIA favorável condicionada a 18 de março de 2024, tendo a mesma sido objeto de alteração a 22 de abril de 2024. Refere também que a linha elétrica foi avaliada em fase de estudo prévio estando agora a ser desenvolvido o projeto de execução de acordo com a solução de traçado escolhida no âmbito do procedimento de AIA, a qual decorre da combinação da solução A+D e apresenta cerca de 27 km e 29 apoios de vértice.

Neste contexto a Suninger identifica a sobreposição parcial do corredor da linha elétrica a 220 kV para a ligação do Parque Eólico de Aranhas à Subestação Coletora da Concavada, na solução considerada preferencial no EIA, e o corredor da linha da CSF da Chamusca que mereceu DIA favorável condicionada e no qual está a ser desenvolvido o respetivo projeto de execução.

Refere assim que pretende, com a exposição agora apresentada e à luz dos princípios da colaboração e boa-fé, sinalizar a necessidade de assegurar a integral compatibilização das soluções adotadas para ambos os projetos, apontando o referido na página 109 do Relatório Síntese do EIA do Parque Eólico de Aranhas (*“será desenvolvido um projeto de compatibilização entre ambos os traçados, seguindo-se uma validação dos mesmos por parte da REN, S.A. para tomada de decisão final acerca desta otimização de traçados”*).

Neste contexto, a SUNINGER refere que à data da presente pronúncia, apesar dos melhores esforços entre a SUNINGER e a ENDESA na busca de uma solução operacionalmente viável para compatibilização de

traçados, nomeadamente no atravessamento conjunto do Campo Militar de Santa Margarida (zona de Malpique), essa solução ainda não se encontra completamente viabilizada. Assim, entende que, à data, a solução de corredor preferencial identificado no EIA do Parque Eólico de Aranhas conflitua potencialmente, em alguns trechos, com o corredor da linha que resulta da DIA da CSF da Chamusca.

Face ao exposto, entende que a DIA do Parque Eólico de Aranhas deve assegurar que a opção/decisão relativa ao corredor preferencial deste projeto se deve encontrar vinculada/condicionada à conclusão das análises e acordos para operacionalização da compatibilização com o projeto da linha de muito alta tensão da CSF da Chamusca e às opções/soluções que neste contexto forem determinadas pelas entidades competentes, ou à adoção de outras alternativas identificadas como viáveis no EIA do Parque Eólico de Aranhas, no cenário em que tal acordo não seja possível concretizar.

Sem prejuízo, a SUNINGER reforça que se encontra empenhada em encontrar uma solução técnica, operacional e financeiramente viável, conjuntamente com a ENDESA, que assegure a otimização territorial e minimização dos impactos cumulativos da implementação das duas linhas elétricas.

Uma Cidadã, proprietária de um prédio rústico e de um prédio misto em Águas-Vivas, freguesia de Vale Cavalos, concelho da Chamusca, salienta preocupações com a proximidade do projeto à sua residência, referindo que pelo menos 5 aerogeradores serão instalados a menos de 2 km. Considera que o projeto irá ter impactos negativos significativos ao nível da biodiversidade, da geologia, dos solos e uso dos solos, da paisagem, comportando também uma desvalorização muito significativa para o património imobiliário.

Expressa também preocupação com os impactos dos aerogeradores na saúde humana, pelo que sugere que seja realizado um estudo destinado a aferir o impacto dos infrassons emitido pelos aerogeradores na saúde e bem-estar das pessoas que residem nos locais afetados pelo projeto ou dele próximos.

Um Cidadão refere que relativamente ao traçado da linha elétrica, a 220 kV, e atendendo às opções estudadas, deve ser evitada a passagem junto aos Casais de Paires e das Balsas. Estes casais agrícolas têm uma importância histórica e cultural com algum significado.

Refere, ainda, que devem ser previstas medidas específicas de minimização de impactos na paisagem ou medidas de compensação, nomeadamente programas de melhoria da biodiversidade e programas de redução de risco de incêndio.

Outro Cidadão refere a inexistência de compensação ambiental, salientando a importância da compensação através do plantio de espécies nativas para restauração de habitats degradados, melhora da qualidade do solo, aumento da capacidade de sequestro de carbono e continuidade das interações ecológicas alimentares.

Consideração dos resultados da consulta pública

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 alguns dos aerogeradores (AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44), 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 concursal.

Refira-se também que a solução considerada menos desfavorável para o desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV coincide com a alternativa de traçado apontada pela Câmara Municipal da Chamusca como sendo a menos impactante para o seu território.

De salientar ainda que, no contexto da avaliação comparativa das várias soluções alternativas apresentadas para a linha elétrica a 220 kV, foi precisamente considerado como fator diferenciador a possibilidade de otimização do traçado com o da linha elétrica da Central Fotovoltaica da Chamusca, pelo que esta é uma das condições a ter em conta no desenvolvimento do projeto de execução da linha de ligação da subestação do parque eólico à subestação coletora de Concavada.

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 Chamusca, Abrantes, Alpiarça e Constância, 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 destes mesmos instrumentos.

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:

- (i) sejam introduzidas alterações nas várias componentes do projeto, nos termos a seguir expostos, com vista à conformidade com os PDM:
 - Obter o parecer favorável da CM de Abrantes relativamente ao atravessamento e à implantação dos apoios da LMAT, e à implantação da Subestação em “Espaço agroflorestal” do PDM de Abrantes;
 - Não são aceitáveis apoios da linha elétrica no “Espaço Industrial – Eco Parque” de forma a não condicionar ou condicionar a área ocupada/a ocupar e a sua respetiva utilização (PDM do concelho de Chamusca);
 - Em solo urbano, Espaços habitacionais – tipo II, Espaços verdes de recreio e Lazer e de Proteção e enquadramento e em áreas da Estrutura Ecológica Municipal (EEM), não deve haver passagem nem apoios da linha elétrica, sendo ainda de evitar a afetação de Espaços de uso especial — Espaços de equipamentos (PDM de Constância).
- (ii) 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.

No que se refere às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP), estão em causa solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) dos municípios de Chamusca, Abrantes e Constância. A viabilidade

do projeto depende do parecer favorável dos serviços com competência no âmbito do regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Verifica-se ainda que o projeto abrange solos da Reserva Ecológica Nacional (REN) dos concelhos da Chamusca, de Abrantes, de Constância e de Alpiarça, estando assim sujeito ao cumprimento do respetivo regime jurídico.

O projeto deve garantir também o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) da região.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

A área de implantação do projeto não coincide com nenhuma área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

Contudo, importa referir que na envolvente das áreas em estudo (considerada um *buffer* de 15 km) existem áreas incluídas no SNAC ou outras áreas sensíveis, a saber: (1) Reserva da Biosfera Boquilobo, a cerca de 7,6 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (2) Reserva Natural Boquilobo, a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (3) Zona Proteção Especial (ZPE) Paul do Boquilobo (PTZPE0008), a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (4) Sítio Ramsar Paul do Boquilobo (PT005), a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas.

No que respeita à interseção de corredores ecológicos, verifica-se que um trecho da linha elétrica, a 220 kV, intersesta dois corredores ecológicos do Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF) Lisboa e Vale do Tejo, nomeadamente, o corredor designado por “Charneca” e o corredor “Lezíria”.

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 superficiais, solo e uso do solo, património cultural, ambiente sonoro, saúde humana 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 244 MW que se traduzem em uma produção de energia elétrica de cerca de 508,6 GWh/ano, 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 CO₂ do setor de energia do concelho de Abrantes, 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 impactes 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 decorrentes da 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. Na fase de construção os impactos são considerados, na sua maioria, negativos, pouco significativos e temporários, enquanto na fase de exploração prevêem-se impactos negativos significativos a muito significativos.

De destacar desde logo os impactos ao nível da Paisagem. Na fase de construção, verificam-se os impactos estruturais que decorrem da alteração da morfologia natural e da afetação da vegetação, com as consequentes alterações paisagísticas e impactos cénicos, que se manterão no tempo para além desse período.

No entanto, é na fase de exploração que se fazem sentir os impactos negativos mais significativos, e que decorrem fundamentalmente, do carácter visual intrusivo e permanente que as alterações introduzidas possam ter sobre a Paisagem. O principal impacto visual negativo sobre a Paisagem resulta da presença permanente dos aerogeradores e apoios das linhas elétricas, uma vez que passam a surgir no campo ou horizonte como uma intrusão visual.

Nos casos de maior proximidade aos aerogeradores os impactos visuais negativos adquirem maior significância por se tratar de uma área de estudo onde não se regista ainda a presença desta tipologia de projeto, e ainda devido às potenciais visibilidades sobre áreas de Qualidade Visual “Elevada”. O impacto é mais significativo quando são afetadas visualmente áreas de elevada sensibilidade paisagística, associada a toda a lezíria do Rio Tejo, na qual se localizam várias quintas históricas, tendo parte desta já sido candidata a Paisagem Cultural da UNESCO, integrada na candidatura de Santarém a Património Mundial, em 2001. Grande parte do Parque Eólico, será ainda percecionado a partir das Portas-do-Sol, miradouro no alto do planalto de Santarém, tendo em consideração a Paisagem Cultural, única no contexto nacional, que se avista a partir deste ponto.

Estes impactos negativos são considerados muito significativos com a implantação dos aerogeradores propostos para as posições AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44.

Ao nível dos Sistemas Ecológicos, destacam-se os impactos associados à afetação de bosques de sobreiros, nos corredores das linhas elétricas, e montados, na área do parque eólico e corredores das linhas elétricas.

Quanto à fauna, foram identificadas espécies classificadas com estatuto de conservação, destacando-se as aves e quirópteros que se encontram entre os grupos faunísticos mais afetados por esta tipologia de projeto.

Relativamente à avifauna, os impactos mais significativos fazem-se sentir na fase de exploração, uma vez que o presente projeto, cumulativamente com o Parque Eólico do Cruzeiro, também integrado no *Cluster* do Pego, com outros projetos de energias renováveis e com as demais infraestruturas presentes ou a construir, pode induzir impactos negativos significativos neste grupo faunístico.

No que se refere aos quirópteros, dada a distância a abrigos de importância nacional e a atividade de morcegos registada à altura de rotação das pás ser reduzida para a maior parte dos meses amostrados, os potenciais impactos negativos do projeto serão pouco significativos.

Também de salientar que a área de estudo se insere num território com elevada sensibilidade patrimonial, onde foram identificadas diversas ocorrências patrimoniais. Assim, os impactos negativos mais significativos ao nível do Património Cultural irão ocorrer na fase de construção, devido às ações intrusivas

no terreno, que podem inviabilizar a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados in situ. No entanto, os impactes negativos identificados podem ser minimizados com a implementação de medidas de minimização adequadas.

Também no que concerne os Recursos Hídricos, os principais impactes negativos ocorrem também na fase de construção, dado que é nesta fase onde ocorrem as maiores intervenções que contribuem para o aumento da velocidade de escoamento superficial com consequente acréscimo da erosão do solo e um maior arrastamento de sólidos suspensos para as linhas de água, podendo conduzir ao seu assoreamento. Considera-se que este impacte é negativo, temporário e pouco significativo, atendendo à reduzida expressão das linhas de água em análise na área do parque eólico e na área da subestação coletora de Concavada, sendo ainda de ter em conta a regeneração da vegetação e a implementação de medidas de minimização.

Relativamente Geomorfologia e Geologia, os impactes negativos com maior significado estão relacionados com a construção das plataformas de montagem dos aerogeradores e dos maciços de fundação que requerem trabalhos de regularização da topografia e escavação que envolve movimentações de terras. Estes impactes negativos são considerados significativos e não minimizáveis. Na construção da subestação coletora de Concavada e das linhas elétricas aéreas preveem-se impactes negativos, mas pouco significativos.

No que se refere aos Solos e Usos do Solo, os impactes negativos mais significativos decorrem da desmatção e limpeza dos terrenos e principalmente da ocupação permanente das zonas de implantação das várias infraestruturas do projeto. De uma maneira geral os impactes neste fator foram considerados pouco significativos a significativos, sendo que a recuperação das áreas intervencionadas e a implementação de medidas permitem reduzir a significância dos impactes.

Importa também referir que os impactes previstos ao nível do Ambiente Sonoro e da Saúde Humana, embora negativos são pouco significativos, tanto na fase de construção como na fase de exploração.

De salientar igualmente o resultado da análise comparativa das alternativas apresentadas para desenvolvimento do traçado da linha elétrica a 220 kV e da linha elétrica a 400 a 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 a que resulta da combinação dos trechos: A-A2-B-B2-C-C1-D-D1-E. Esta conclusão coincide com a alcançada no EIA, que identifica como sendo preferencial esta mesma solução.

No entanto, importa referir que a preferência pelo trecho C1 se deve ao facto de, no mesmo corredor, se vir a desenvolver outra linha elétrica de muito alta tensão associada a outro projeto, existindo assim a possibilidade da linha elétrica do Parque Eólico de Aranhas e aproveitar o traçado da mesma. Contudo, caso tal não se venha a concretizar, assume-se então como menos desfavorável o trecho C2. Consequentemente, o desenvolvimento do projeto de execução da linha elétrica a 220 kV deve ter esta abordagem em linha de conta, pelo que só deverá ser submetido a procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução quando esta solução estiver estabilizada.

Para a Linha Elétrica, a 400 kV, considerou-se que a solução A será a menos desfavorável, dado que no mesmo corredor já se desenvolve uma linha elétrica de muito alta tensão, estando ainda previsto o

desenvolvimento de outra linha elétrica. Assim, e dado que os corredores alternativos têm um grau de condicionamento muito semelhante, considera-se a solução A como a menos desfavorável.

Importa ainda relevar as exposições apresentadas no contexto do período de consulta pública promovido no âmbito do presente procedimento de AIA, em particular, o parecer emitido pela Câmara Municipal da Chamusca. A autarquia expressa a preocupação com os impactes do projeto ao nível da paisagem, da biodiversidade e dos restantes usos do território, sublinhado a importância da minimização e da compensação.

De salientar também o parecer emitido pela Biond, e subscrito pela Altri, que sublinha a importância da compensação do abate de floresta, através da instalação de povoamentos florestais de dimensão similar, ou superior, à área eliminada.

Efetivamente, a avaliação desenvolvida permitiu reconhecer a significância dos impactes 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 alguns dos aerogeradores (AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44), 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 concursal.

Refira-se também que a solução considerada menos desfavorável para o desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV coincide com a alternativa de traçado apontada pela Câmara Municipal da Chamusca como sendo a menos impactante para o seu território.

De salientar ainda a pronúncia da empresa Suninger, proponente do projeto da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca, para o qual foi emitida DIA favorável condicionada a 18 de março de 2024. Esta empresa identifica a sobreposição parcial do corredor da linha elétrica a 220 kV, considerado menos desfavorável, com o corredor da linha de ligação da Central da Chamusca à RESP.

No contexto da avaliação comparativa das várias soluções alternativas apresentadas para a linha elétrica a 220 kV, foi precisamente considerado como fator diferenciador a possibilidade de otimização do traçado com o da linha elétrica da Central Fotovoltaica da Chamusca, pelo que esta é uma das condições a ter em conta no desenvolvimento do projeto de execução da linha de ligação da subestação do parque eólico à subestação coletora de Concavada.

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.

Elementos a Apresentar

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Aranhas, da Linha Elétrica, a 220 kV e da Linha Elétrica, a 400 kV

O projeto de execução da linha elétrica a 220 kV só deverá ser submetido a procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução quando estiver estabilizada a solução a adotar para cumprimento do disposto na Medida de Minimização n.º 20 da presente decisão.

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 conter ou ser acompanhado dos seguintes elementos.

1. *Layout* final do projeto desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão e incluindo todas as infraestruturas do projeto, ou seja, Parque Eólico, Linhas Elétricas, a 220 kV e a 400 kV.
2. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (ESRI *shapefile*), com todas as componentes do projeto e da avaliação ambiental do mesmo.
3. Plano de trabalhos, incluindo cronograma da obra, atualizado. O plano de trabalhos deve apresentar uma calendarização anual para a realização das diversas intervenções, designadamente dos trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, salvaguardando a tranquilidade dos locais durante a época de reprodução das espécies presentes:
 - i. os trabalhos de desmatção e mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
 - ii. a desmatção deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área).
4. Estudo de análise de compatibilização do traçado da Linha Elétrica, a 220 kV, com o traçado de linhas elétricas existentes ou a construir, que se desenvolvam na mesma área geográfica e que tenham percurso equivalente, privilegiando a partilha de infraestruturas de transporte de energia (utilização de apoios que permitam a instalação de linhas duplas). O estudo, entre outros aspetos, deve apresentar as soluções de otimização dos traçados das linhas elétricas dos projetos que possam partilhar a infraestrutura (segundo a informação recolhida no âmbito do presente procedimento, trata-se da linha de muito alta tensão de ligação da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca à RESP). Devem ser justificadas as opções selecionadas.
5. Estudo Hidrológico/Hidráulico para as travessias (passagens hidráulicas) propostas para os cursos de água, que fundamente a capacidade da secção de vazão adotada, comprovando que esta permite a correta passagem dos caudais, calculado para uma chuvada com o período de retorno de 100 anos (máxima cheia centenária).
6. Cartografia com a localização da fossa de retenção para efluentes domésticos a instalar e indicação das características da mesma.
7. Resultados da caracterização da situação de referência da avifauna na área do parque eólico e linhas elétricas. Uma vez que esta caracterização já se encontra em curso, devem ser apresentados os resultados obtidos até à submissão do RECAPE. Sem prejuízo, esta caracterização deve manter-se até à fase de construção do projeto e, preferencialmente, durante mais um ciclo completo de um ano. Para tal, deve ser efetuada uma análise conjunta com toda a informação recolhida para o *Cluster* do Pego,

e ser apresentado um plano com medidas de minimização com carácter preventivo, baseado nos resultados obtidos.

8. Plano específico de mitigação da mortalidade de avifauna por colisão com os aerogeradores, reunindo os procedimentos mais atuais à data, integrando a deteção de aves na proximidade dos aerogeradores e sua paragem em caso de aproximação de espécies ameaçadas e de espécies suscetíveis à colisão, espécies essas que devem ir sendo aferidas através do programa de monitorização da comunidade de aves e de monitorização da mortalidade, a implementar na fase de exploração. A aplicação deste plano deve ser monitorizada e avaliada anualmente.
9. Programa de Monitorização da Avifauna, detalhado e calendarizado. Sendo previsível que o corte do eucaliptal e as demais alterações nos biótopos do Parque Eólico de Aranhas 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 destas alterações.
10. Resultados da pesquisa de abrigos de quirópteros realizada num raio de 200 m em redor dos locais de implantação dos apoios das linhas elétricas.
11. Programa de Monitorização de Quirópteros para a fase de exploração.
12. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro / azinheira, disponível para consulta no *site* oficial do ICNF, I.P., com o consequente ajuste do *layout* do Parque Eólico de Aranhas e das linhas elétricas a 220 kV e a 400 kV, de forma que não exista interferência com povoamentos de sobreiro e/ou azinheira.

A correta aplicação da referida metodologia inclui a consideração de uma faixa de proteção de 10 m para lá do limite do raio das copas de cada exemplar.

Não sendo de todo possível a realocação de alguns dos apoios e acessos que possam interferir com povoamento (devidamente justificado por inexistência de alternativas válidas), a proposta constitui um corte de conversão interdito nos termos do n.º 1 do artigo 2.º do referido diploma e que só poderá ser permitido caso seja emitida Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP).

13. Contabilização do número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implementação de todo o projeto após a consideração do ponto acima.

Relativamente às Linhas Elétricas deve ser apresentada a seguinte informação:

- 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 DFCL.
14. Demonstração de evidências de contactos com proprietários e entidades gestoras de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no sentido da realização da alteração e atualização dos Planos de Gestão Florestal, para as áreas do presente projeto e que intersetem com eventuais ZIF.

15. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação do parque eólico e as linhas elétricas (incluindo as respetivas servidões), com período de vigência que abranja no mínimo a totalidade da fase de exploração do projeto e que contemple o seguinte:

- i. No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
- ii. Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
- iii. Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROF-LVT.

O Plano de Compensação deve ser concebido em articulação com o Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal das Linhas e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, e ter em consideração as seguintes orientações:

- A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro perdida (de acordo com o cálculo da perda de sumidouro) com a implementação do projeto;
 - A escolha da área deve incidir, preferencialmente, sobre áreas ardidas ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.
16. Cálculos das estimativas de gases com efeito de estufa (GEE) emitidas direta e indiretamente nas diversas fases do projeto, bem como do cálculo da perda de capacidade de sumidouro (devido às atividades de desmatção), de forma a determinar o balanço global das emissões de GEE do projeto.
17. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
18. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
19. Avaliação dos impactes no ambiente sonoro associados ao *layout* final do projeto, à atualização dos equipamentos e das atividades construtivas do projeto e ao Plano de Acessos definitivo.
20. Programa de monitorização do ambiente sonoro reformulado, de acordo com as orientações estabelecidas no presente documento.
21. Programa de monitorização de Saúde Humana direcionado para os impactes dos infrassons e para o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores.
22. Resultados da prospeção arqueológica sistemática intensiva de todos os elementos constituintes em fase de projeto de execução. No caso das linhas elétricas, deve ser prospetado o corredor selecionado, com 100 m de largura, centrado no eixo das linhas elétricas. Os resultados obtidos podem determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências patrimoniais detetadas. Neste âmbito, deve ser 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.

23. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico e, de acordo com os resultados, devem ser efetuados ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de eventuais vestígios arqueológicos. As sondagens arqueológicas devem ser efetuadas para as seguintes ocorrências patrimoniais: OP1, OP25, OP26, OP31 (corredor A da LMAT, a 400 kV) e OP32 (corredor B da LMAT, a 400 kV).
24. Demonstração de que, na elaboração do projeto de execução, foi evitada a afetação das ocorrências patrimoniais inventariadas no EIA e identificadas nos trabalhos arqueológicos desenvolvidos para a elaboração do RECAPE. A sua eventual afetação deve ser devidamente justificada e devem ser apresentadas as medidas de minimização e/ou compensação ambiental.
25. 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 todas as áreas a salvaguardar, e identificar todas as ocorrências patrimoniais.
26. 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 interseção de localidades e a proximidade de recetores sensíveis.
27. No caso de acessos novos ou a melhorar, os mesmos devem ser objeto de prospeção arqueológica. No caso de se identificarem ocorrências patrimoniais, devem ser tidas em conta medidas de minimização adicionais.
28. Deve ainda ser demonstrado que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, 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.
29. Parecer do Ministério da Defesa Nacional – Força Aérea (CEMFA), após apresentação do projeto com indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima dos aerogeradores e dos apoios das linhas elétricas.
30. 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 da Subestação Coletora de Concavada

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

31. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento das condições impostas na presente decisão.
32. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro / azinheira, disponível para consulta no *site* oficial do ICNF, I.P. e consequente ajuste do *layout* da Subestação Coletora de Concavada.

Alerta-se que a correta aplicação da referida metodologia inclui a consideração de uma faixa de proteção de 10 m para lá do limite do raio das copas de cada exemplar.
33. Contabilização do número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implantação da Subestação Coletora de Concavada após a consideração do ponto acima.

34. Demonstração de que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção da Subestação, 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.
35. Demonstração de evidências de contactos com proprietários e entidades gestoras de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no sentido da realização da alteração e atualização dos Planos de Gestão Florestal, para a área da Subestação Coletora de Concavada, e que intersetem com eventuais ZIF.
36. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação da Subestação, com período de vigência que abranja no mínimo a totalidade da fase de exploração e que contemple o seguinte:
- No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
 - Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
 - Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROF-LVT.

O Plano de Compensação deve ser concebido em articulação com o Projeto de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, e ter em consideração as seguintes orientações:

- A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro perdida (de acordo com o cálculo da perda de sumidouro) com a implementação do projeto;
 - A escolha da área deve incidir, preferencialmente, sobre áreas ardidas ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.
37. Cálculos das estimativas de gases com efeito de estufa (GEE) emitidas direta e indiretamente nas diversas fases do projeto, bem como do cálculo da perda de capacidade de sumidouro (devido às atividades de desmatamento), de forma a determinar o balanço global das emissões de GEE do projeto.

Previamente ao início da execução da obra da Subestação Coletora de Concavada

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

38. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
39. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
40. Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
41. Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da Fitóftora - *Phytophthora cinnamomi*, espécie de fungo patogénico invasor, até 6 meses antes do início da obra. As áreas a considerar serão todas aquelas onde estejam presentes exemplares do género *Quercus* sempre que

sobre estas esteja previsto ocorrer ações sobre o solo, devem ser prospetadas. Para as áreas a prospear deve ser estabelecido um *buffer* que salvguarde a área necessária para o efeito, tendo em consideração os corredores de circulação de viaturas, que não se restringem aos acessos, em regra mais bem definidos. A verificar-se a sua presença devem ser seguidas as orientações rigorosas e necessárias e aplicadas as devidas medidas cautelares, para não promover a sua disseminação.

Os relatórios de obra devem refletir a informação obtida na prospeção e traduzir-se em cartografia com a localização das áreas.

42. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico da ocorrência patrimonial PO29 e, de acordo com os resultados, devem ser efetuados ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de eventuais vestígios arqueológicos.

Medidas de Minimização

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.

As medidas a integrar no projeto de execução devem ser demonstradas no RECAPE, no caso do Parque Eólico e Linhas Elétricas, e no layout revisto a apresentar à autoridade de AIA, no caso da Subestação Coletora de Concavada.

As medidas identificadas como gerais aplicam-se a todas as componentes do projeto (Parque Eólico, Subestação Coletora de Concavada e Linhas Elétricas), quando adequadas.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

Gerais

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Proceder ao ajuste das posições das plataformas dos aerogeradores, dos acessos, das valas de cabos e das áreas de implantação dos apoios das linhas elétricas de forma a não serem afetados os afloramentos rochosos, sebes vivas e muros de pedra seca, sempre que presentes e que revelem interesse enquanto valores visuais naturais e culturais/patrimoniais, ambos na qualidade de atributos da Paisagem.
3. Evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais e assegurar a compatibilização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua salvaguarda.

Nesse sentido, deve-se proceder a acertos de projeto nos casos em que os resultados da prospeção arqueológica apontem para uma possível afetação de vestígios, antes mesmo de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afetados.

4. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.
5. Salvar, sempre que possível, exemplares ou manchas arbóreas/arbustivas de espécies autóctones, nomeadamente, das espécies exemplares do género *Quercus*.
6. Na conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes e devem ser adotadas soluções de materiais que reduzam o impacto 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 dos acessos. O mesmo se aplica ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzido à menor área possível.
7. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
8. Salvar as linhas de água e respetivo domínio hídrico diretamente afetado pelo projeto. Sempre que não seja possível proceder a uma alteração da localização, deve ser ponderada a realocação/desvio através de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas.
9. Garantir que não serão implantados órgãos em cota mais baixa que a cota altimétrica da máxima cheia centenária.
10. Adotar soluções para a iluminação exterior que assegurem a redução da poluição luminosa através de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Subestação Coletora de Concavada

11. A conceção da pavimentação das áreas exteriores da Subestação, deve integrar soluções que tenham como principal material o recurso a pedra local.

Parque Eólico

12. Eliminar as posições dos aerogeradores AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44 de forma a minimizar os impactos negativos muito significativos identificados ao nível paisagístico.
13. Otimizar a implantação das plataformas de modo a garantir/mitigar a não afetação das linhas de água. Sempre que não seja possível a não interferência com a Linha de água, deve ser garantida a implementação de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas e obtido, previamente, o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) a emitir por parte da APA/ARHTO.
14. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
15. 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.

16. As valas de cabos devem localizar-se exclusivamente nos traçados dos caminhos (área de valetas incluídas) e nunca de forma paralela e externamente a estas infraestruturas de acesso.
17. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.
18. A conceção do projeto deve ter em consideração a salvaguarda dos contextos patrimoniais aquando da definição da implantação dos apoios, da localização de estaleiros e de locais de apoio à obra, e da criação de acessibilidades para chegar aos locais de implantação dos apoios das linhas, garantindo a sua não afetação.

Linhas Elétricas Aéreas

19. Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 220 kV de acordo com a solução resultante da combinação de trechos A-A2-B-B2-C-C1-D-D1-E.
No entanto, caso não seja possível a otimização do traçado com o da linha elétrica de muito alta tensão da Central Fotovoltaica da Chamusca, o traçado da linha elétrica a 220 kV deve ser implementado no trecho C2, em vez do trecho C1, mantendo-se a solução resultante da restante combinação de trechos.
20. Privilegiar a partilha de infraestruturas de transporte de energia (linhas duplas), em particular com outros projetos que se desenvolvam na mesma área geográfica e que tenham percurso equivalente, contrariando o acréscimo de ocupação do território que será induzido pela utilização de linhas simples que sacrificam o dobro do espaço canal.
21. Nas situações em 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.
22. Garantir o afastamento mínimo de 40 m e de 60 m dos condutores da linha elétrica, a 220 kV, e da linha elétrica, a 400 kV, respetivamente, aos recetores sensíveis (a confirmar na fase de projeto de execução), com vista ao cumprimento dos limites legais aplicáveis: critério de exposição e critério de incomodidade, em condições de propagação favorável.
23. Garantir que os apoios das linhas elétricas se localizam a uma distância mínima de cada abrigo de quirópteros identificado.
24. Evitar as áreas ecologicamente mais relevantes, no que diz respeito aos sobreiros, para a instalação dos apoios.
25. A localização dos apoios deve ser exterior às áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e no caso de exemplares isolados, sempre com a premissa da minimização dos danos a causar ao arvoredo protegido.
26. Assegurar a compatibilização das faixas de gestão de combustíveis com a preservação da galeria ripícola.
27. Salvaguardar as linhas de água e respetivo domínio público hídrico, constantes na cartografia militar à escala 1:25.000.
28. Adotar uma configuração em esteira horizontal, sempre que tecnicamente viável, para garantir o mínimo de planos de colisão (uso de apoios tipo MT/MTG ou Q/Y para circuitos simples e YD para linhas em duplo circuito).

29. Sinalizar as linhas elétricas, para minimizar o risco de colisão de aves, com a utilização de dispositivos espirais de forma a obter-se um espaçamento de 10 m entre dispositivos em perfil, ou seja, os dispositivos devem ser dispostos de 20 em 20 m em cada cabo de guarda. Deve ser garantida a sinalização intensiva no Trecho A1, podendo vir a ser identificados, em projeto de execução, outros troços das duas linhas elétricas onde esta sinalização se justifique.
30. Garantir que a altura das linhas não interfere com o desenvolvimento das copas do arvoredado protegido, salvaguardando que não são efetuados, durante o período de exploração desta infraestrutura, decotes da copa ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredado.
Esta altura deve ter em conta as características das linhas (dilatação do material no verão, por exemplo), alturas/distâncias de segurança que a infraestrutura necessita e as alturas dos exemplares de sobreiro e/ou azinheira das áreas de intervenção, onde foram apresentadas alturas de 14 m.
31. Afastar o traçado das linhas elétricas de zonas habitadas (quer habitações isoladas, quer aglomerados populacionais) ou espaços sociais, bem como espaços turísticos ou de lazer para usufruto da população.
32. Garantir que os apoios não ocupam a área associada aos taludes marginais e leitos dos cursos de água presentes no terreno, tendo de cumprir um afastamento mínimo de 5 m, medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água.
33. Salvaguardar a inexistência de qualquer componente do projeto na zona de proteção imediata dos perímetros de proteção de captação de água subterrânea para abastecimento público e um afastamento superior a 10 m relativamente às restantes captações/pontos de água identificados. Respeitar todas as disposições legais aplicáveis nas zonas de proteção intermédia e alargada dos perímetros de proteção de captação de água subterrânea.
34. Sempre que possível, devem ser aproveitados os espaços-canal de infraestruturas lineares existentes (rodovias, ferrovias, linhas elétricas) e/ou outras infraestruturas não sensíveis e compatíveis com o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão, prevenindo a criação de novos impactes em zonas não perturbadas.
35. 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.
36. 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.
37. Privilegiar os locais para a implantação dos apoios em solos sem aptidão agrícola. Quando tal não for possível, optar pela implantação apoios em áreas agrícolas com culturas temporárias (regadio e sequeiro) em detrimento de áreas agrícolas com culturas permanentes (vinha, olival, pomar).
38. Procurar, em situações de ocupação agrícola, seguir a matriz linear existente, adotando a colocação dos apoios ao longo das linhas de cultura, nos limites dos campos ou de caminhos existentes.
39. Em áreas florestais privilegiar o atravessamento de povoamentos de espécies de crescimento rápido (eucalipto, pinheiro-bravo ou mistos) em detrimento de povoamentos de maior valor ecológico e paisagístico (ex.: povoamentos de sobreiro ou carvalhos). A colocação de apoios deve igualmente seguir, sempre que possível, limites de propriedades e caminhos existentes. Exceção deve ser feita

quando estes povoamentos representam um habitat de relevo para espécies faunísticas ameaçadas ou correspondem a áreas alvo de medidas compensatórias.

40. Implantar os apoios, preferencialmente, em áreas sem habitats naturais. Quando tal é impossível, deve dar-se preferência a habitats arbustivos e herbáceos em detrimento de florestas autóctones e comunidades rupícolas.
41. Prever a colocação balizagem aeronáutica, diurna e noturna, de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

42. Comunicar ao ICNF, com 15 dias de antecedência em relação à data prevista, o início dos trabalhos.
43. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental 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.
44. Informar da construção/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente as Câmaras Municipais e o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, bem como as entidades utilizadoras do espaço aéreo, nomeadamente a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Força Aérea e a ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil.
45. 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.
46. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
47. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro, através de telefone e de endereço de correio eletrónico, devendo igualmente ser desenvolvido um formulário próprio a distribuir nas Câmaras Municipais e nas Juntas de Freguesias afetadas e ainda no sítio de internet oficial do Proponente. Este sistema de registo de reclamações/questões/sugestões e o correspondente tratamento deve incluir ainda as solicitações que possam chegar por outras vias e entidades e os seus resultados devem ser reportados à Autoridade AIA, no final da obra e *à posteriori*, anualmente, mediante apresentação de um relatório.
48. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervencionar

49. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

50. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
51. 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 balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervir.
52. O planeamento da obra deve garantir que:
 - a) Os trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, nomeadamente os trabalhos de desmatção, de mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação, não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
 - b) A desmatção das áreas a intervir deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.
 - c) Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período 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;
 - d) As operações de construção, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção. Admite-se que durante a betonagem das fundações as operações que possam decorrer em contínuo, devendo ser solicitada a respetiva emissão de Licença Especial de Ruído (LER).
53. 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/desmatção 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.
54. Privilegiar a utilização de mão-de-obra local em todas as fases do projeto, com vista a beneficiar do ponto de vista social e económico a população residente nos locais próximos da obra.
55. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações das atividades florestais (por exemplo a época para tirar a cortiça), exclusivamente no que diz respeito a explorações florestais envolventes e que necessitam de se servir dos acessos abrangidos pela área de implantação do parque eólico, bem como explorações florestais e agrícolas potencialmente afetadas pelos acessos aos apoios.
56. Reduzir, tanto quanto possível, o período que medeia a realização da desmatção e recuperação paisagística.
57. Garantir o bom estado de conservação das galerias ribeirinhas, e se necessário, deve proceder-se à sua renaturalização.

58. As pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra devem ser armazenadas em local a definir para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor, se aplicável.
59. Preservar todas as infraestruturas hidráulicas ou de aproveitamento de recursos hídricos existentes (condutas, redes de drenagem e regadio, etc.).
60. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
61. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.
62. A preparação do terreno e a mobilização do solo na área a intervencionar deve efetuar-se segundo as curvas de nível, mantendo a topografia natural do terreno, em particular a rede de drenagem natural, de modo a diminuir os riscos de erosão hídrica;
63. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
64. 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.
65. Sempre que esteja previsto a instalação de arvoredos, devem ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro, na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.
66. As áreas de povoamento confinantes às áreas de intervenção devem ser delimitadas fisicamente, (por exemplo uma vedação amovível) durante todo o período de execução das obras, devendo ser garantido uma distância de proteção no mínimo de 2,5 vezes o raio da copa, ou no mínimo 4 m de raio. Os exemplares isolados a preservar, e se encontram nas áreas confinantes às áreas de intervenção, devem também ser balizados, enquanto medida preventiva e de proteção. Esta balizagem deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
67. Minimizar a dimensão das zonas de trabalho criadas para a execução de todas as infraestruturas do projeto, de forma a facilitar a sua integração, na fase final dos trabalhos.
68. Na eventual necessidade de utilização de explosivos, deve ser seguida a legislação e normalização (NP2074:2015) em vigor e monitorizada a fracturação e estabilidade do maciço rochoso e dos recetores sensíveis. Deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.
69. Aproveitar para aterro as terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.
70. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão e manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção.
71. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos, a menos de 10 m das linhas de água.

72. O estaleiro deve ser localizado na área proposta no EIA, cumprindo o disposto na planta de condicionamentos, e 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 deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
73. Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação do estaleiro.
74. Proceder, no caso em que os apoios das linhas elétricas sejam implantados em zonas de declive acentuado, à drenagem periférica na área de trabalho, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.
75. Assegurar a existência nas áreas de estaleiro de kit apropriado à contenção e limpeza de derrames, que inclua obrigatoriamente um produto de rápida absorção de hidrocarbonetos e outros adequados aos restantes produtos químicos existentes em obra.
76. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
77. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve ser assegurado que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
78. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído e das emissões de GEE.
79. Garantir a salvaguarda da integridade de todas as ocorrências patrimoniais localizadas em área de incidência indireto de todo o projeto.
80. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos 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.
81. Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela do património Cultural.
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). 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. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica, em todas as áreas classificadas com reduzida visibilidade do solo, bem como todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução.
85. Garantir o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes e dos troços de novos acessos a construir. Esta medida deve ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: (1) prospeção prévia num corredor com 100 m centrados no eixo dos acessos; (2) desmatação prévia; (3) reabilitação/abertura de acessos. Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deve ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactes diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos devem ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que devem ser entregues à tutela em Nota Técnica.

Desmatação e movimentação de terras

86. Previamente à desmatação de cada área, deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de morcegos florestais. Essas árvores devem ser as últimas a ser cortadas e só 48 horas após a desmatação da área em redor destas. Os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios ou outras estruturas potenciais para os morcegos virados para cima e livres outras 48 horas antes de serem removidos do local.
87. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
88. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra. Os exemplares arbóreos a salvaguardar devem ser devidamente balizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
89. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, devem, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.
90. 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.

91. 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.
92. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastros, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.
93. Todas as ações em obra devem reduzir situações que determinem a compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastros; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Devem ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
94. A decapagem do solo vivo deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
95. 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.
96. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder 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. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
97. Proteger os solos sobrantes da decapagem de forma a possibilitar a sua reutilização nos locais de recuperação e valorização.

Acessos

98. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos rurais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra.
99. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
100. 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.
101. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
102. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
103. 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.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

104. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.
105. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
106. 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.
107. Os resíduos resultantes das ações de decapagem e desmatagem e desflorestação, necessários à implantação do projeto, podem ser aproveitados na fertilização de solos, evitando o seu armazenamento temporário na proximidade de linhas de água, onde a decomposição natural seja suscetível de provocar uma degradação da qualidade das águas.
108. 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, sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
109. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.
110. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
111. 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.
112. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve 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 devem ser tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
113. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.
114. As águas residuais domésticas podem ser recolhidas em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhadas para tratamento adequado por operador licenciado para o efeito ou podem ser utilizadas instalações sanitárias do tipo "móvel", devendo, nesse caso, garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.
115. As águas residuais resultantes das operações de construção civil, nomeadamente da lavagem das calhas das autobetoneiras e outros equipamentos móveis, devem ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada e devidamente dimensionada, a qual não pode ocupar a faixa de

servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deve ser encaminhado para operador licenciado.

116. 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 à execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, 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.
117. 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.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

118. 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.
119. 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.
120. 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.
121. 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.
122. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra.
123. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
124. 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

125. Caso a manutenção da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo ICNF, de acordo com a legislação em vigor, e deve existir compensação com os mesmos valores já definidos.
126. 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.
127. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada.
128. 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.
129. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas/intervencionadas.
130. A substituição de grandes componentes do parque eólico, 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 execução da obra e que se encontram vertidas no presente documento. 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.
131. A iluminação dos aerogeradores deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
132. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.
133. Implementar um programa de manutenção, com frequência a determinar (no mínimo com ações de manutenção e limpeza prévias às épocas de chuva) para levar a cabo ações regulares de desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem implantados.
134. Caso o funcionamento dos aerogeradores venha 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.
135. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.
136. 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.
137. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.

138. 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.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

139. 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, 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:

- i. Definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats sensíveis, sempre que presentes;
- ii. Ponderação da remoção total das sapatas de betão dos aerogeradores e das fundações das linhas elétricas;
- iii. Modelação do terreno de forma a obter-se uma orografia próxima do original;
- iv. 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;
- v. Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- vi. Destino a dar a todos os elementos retirados;
- vii. Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- viii. Medidas de minimização a implementar;
- ix. Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas, que garanta a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico.

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.

Outros Planos e Projetos

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

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) deve incluir todas as medidas de minimização enunciadas na DIA, bem como a planta de condicionamentos. Este plano deve propor a apresentação de

um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, que deve evidenciar o cumprimento dos períodos de interdição da obra. O relatório deve ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem.

Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente para verificação do cumprimento e demonstração das condições da decisão, no âmbito da pós-avaliação. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

2. Plano de Gestão e Controle das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI)

O Plano de Gestão e Controle 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 nº 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 - plataformas dos aerogeradores, áreas de trabalho, áreas de depósito de materiais, área de estaleiro, acessos, subestação, faixa de servidão dos corredores das linhas elétricas, a 220 kV e a 400 kV, e todas outras áreas que possam ser ocupadas. O buffer deve assegurar a área necessária para o efeito, tendo também em consideração áreas de movimentação das máquinas que não se restringem aos acessos, em regra, mais bem definidos. O buffer deve ser mantido na fase de prospeção, construção e exploração.
- 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 já identificadas - *Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon* - ou das que venham a ser 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 nº 92/2019, de 10 de julho, assim como a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 - ENCNB 2030 - <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/05/08700/0183501880.pdf>.

- 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) 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, e no âmbito da execução do "Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Servidão Legal da Linha (PGRFSL)", 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, desmatagem e decapagem - com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
- m) Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:
 - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
 - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que 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.

No decorrer do 1.º ano após a implementação plano, deve ser apresentado um relatório do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa. Nos anos seguintes, a apresentação do relatório deve ter uma periodicidade trianual, sempre no mês seguinte ao término da Primavera e as campanhas de controle que devem ocorrer nessa estação, antes da produção anual de semente.

3. Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada

4. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

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

- a) Todas as áreas afetadas devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.

- b) Representação em cartografia - orto - as áreas afetadas temporariamente - estaleiro, áreas de depósito de materiais, acessos a desativar, locais de depósito do solo vivo decapado e todas as restantes áreas, sobretudo, sempre que se as mesmas sejam afetadas no que ao solo se refere, por movimento de terras ou simples compactação, por circulação das máquinas.
- c) Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a fase de construção e às operações/ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de operações/ações a aplicar. Apresentação do plano de modelação final, se aplicável.
- d) A recuperação deve incluir operações de limpeza rigorosa de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa profundidade das camadas dos pavimentos existentes a desativar, se aplicável, despedrega, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
- e) No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones. No caso das plantações, todos os exemplares propostos devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias acompanhados de certificado de origem.
- f) Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso - pisoteio, veículos - e à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e a plantar, se aplicável.
- g) Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento no âmbito da pós-avaliação.

5. Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas Elétricas Aéreas

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 das linhas 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 registe 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 compartos 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. A sua apresentação deve ocorrer ao longo do tempo estipulado a propor. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico, devendo ser seguida a mesma metodologia e critérios definidos para os relatórios a apresentar durante a fase de construção devendo ser garantida a representatividade dos locais das intervenções no âmbito da Pós-Avaliação, para demonstração e verificação do cumprimento das condições da decisão.

6. Plano de Compensação de Desflorestação

Programas de Monitorização

Devem ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes programas de monitorização:

- 1. Programa de Monitorização da Avifauna e Programa de Monitorização de Quirópteros**
- 2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

O programa de monitorização do ambiente sonoro apresentado no EIA dev ser reformulado tendo em consideração o seguinte:

- a) Dependendo do início da fase de construção, ocorrendo num 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;
- b) Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ter continuidade na monitorização desses recetores durante o período de construção, 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;
- c) A frequência de amostragem de monitorização durante a fase de exploração deve incluir uma campanha de medição no primeiro ano de operação e, subsequentemente, durante o 5º e 10º anos. 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;
- d) As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data e, no caso dos aerogeradores, devem avaliar, pelo menos, a operação em regimes de velocidade distintos, incluindo o correspondente à maior velocidade admitida. Devem ser registadas as bandas de 1/3 de oitava para frequências inferiores a 125 Hz;
- e) Aquando da realização do projeto de execução deve ser atualizado o Quadro 10.1 – Localização dos pontos de medição a monitorizar na fase de exploração do PE, apresentado no EIA.

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

3. Programa de Monitorização de Campos Elétricos e Magnéticos

4. Programa de Monitorização de Saúde Humana - Infrassons e Ruído de Baixa Frequência

Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Parque Eólico de Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e Respetivas Ligações à RESP
Fase em que se encontra o projeto	Estudo Prévio - Parque Eólico de Aranhas, LMAT, a 220 kV e LMAT, a 400 kV Projeto de Execução - Subestação Coletora de Concavada
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 19 e anexo II, n.º 3 alínea i), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3 alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesia)	Concelho de Chamusca, freguesia de Vale de Cavalos, união de freguesias de Parreira e Chouto, freguesia de Ulme, União de freguesias da Chamusca e Pinheiro Grande, freguesia de Carregueira; Concelho de Abrantes, freguesia de Tramagal, união de freguesias de São Miguel do Rio Torto e Rossio ao Sul do Tejo, união de freguesias de São Facundo e Vale das Mós, freguesia do Pego, freguesia de Bemposta, união de freguesias de Alvega e Concavada; Concelho de Alpiarça, freguesia de Alpiarça; Concelho de Constância, freguesia de Santa Margarida da Coutada;
Identificação das áreas sensíveis	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
Proponente	Endesa Generación Portugal, S.A. e Endesa Generación, S.A.
Entidade licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	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 eletroprodutor 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 híbridos 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.

Encontram-se já em curso, na presente data, os procedimentos de AIA relativos a todos os projetos que integram o *Cluster* do Pego, 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.



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 1 do *Cluster* do Pego.

O Parque Eólico de Aranhas prevê a instalação de 44 aerogeradores, de potência nominal máxima de 5,56 MW, o que corresponde a uma potência total instalada de 244,64 MW, com a qual se prevê uma produção média de 508,6 GWh/ano.

A energia elétrica produzida pelos aerogeradores será conduzida através da rede de média tensão interna do parque eólico, a 33 kV (subterrânea) até à subestação, a construir, que por sua vez se ligará à Subestação Coletora de Concavada através de uma Linha Elétrica aérea, a 220 kV. A ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) será efetuada no Posto de Corte do Pego também através de uma linha elétrica aérea, a 400 kV que ligará a Subestação Coletora de Concavada ao Posto de Corte.

No quadro seguinte apresentam-se as principais características do parque eólico em avaliação:

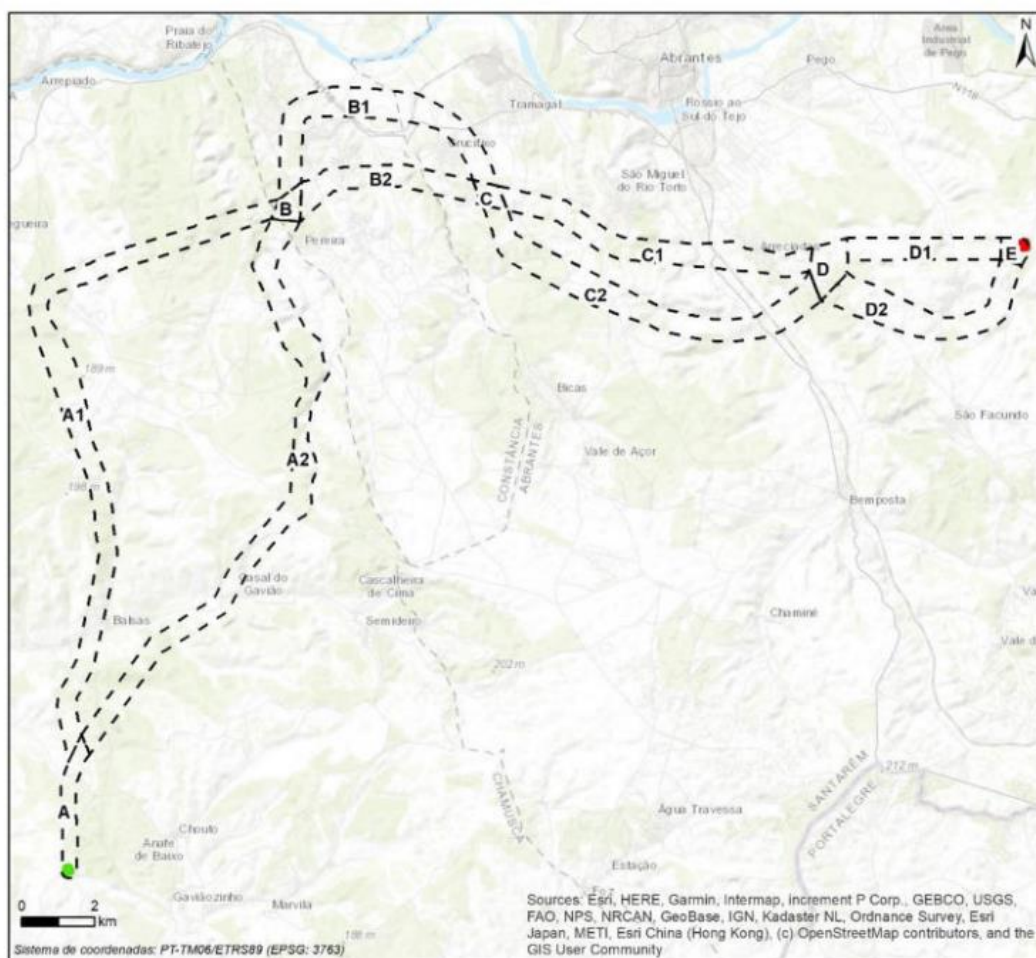
Potência Instalada		244,64 MW
Produção prevista		508,6 GWh/ano
Aerogeradores	Número	44
	Potência unitária	5,56 MW
	Altura	142 m
	Diâmetro do rotor	175 m
	Comprimento das pás	85,7 m
	Posto de transformação	Interno
	Número de pás	3
	Velocidade de rotação da turbina (nominal)	1 120 rpm – 6 pm (50 Hz)
	Potência Sonora	106 dB(A)
	Velocidade do Vento	Potência nominal 12,5 a 13 m/s
		Início de funcionamento 3 m/s
		Paragem 20 m/s
Subestação	Área	0,69 ha
Acessos	A beneficiar	48 475 m
	Novos	11 921 m
Vala de cabos	Extensão	70,3 km
Estaleiro	Área	1 ha

A evacuação da energia produzida pelo parque eólico, e elevada pela subestação deste, será feita por intermédio de uma linha elétrica aérea, a 220 kV, sem a qual o projeto eólico não é viável.

De forma a evitar o atravessamento da área de segurança da Zona de Servidão Militar do Campo Militar de Santa Margarida, uma área com aproximadamente 32 900 ha e que se estende para Este do parque eólico,

a definição dos trechos alternativos para determinação do corredor preferencial da linha elétrica do Parque Eólico de Aranhas para a Subestação de Concavada teve obrigatoriamente de ser desenvolvido através de uma solução para norte do parque eólico, contornando a área de servidão militar também por Norte e junto à povoação de Malpique e Santa Margarida da Coutada.

Assim, para a linha elétrica de ligação à subestação da Concavada foram estudadas e apresentadas para avaliação várias alternativas de trechos e corredores, conforme representado na figura seguinte.



Parque Eólico Aranhas (PEA), Subestação Coletora de Concavada (SCC) e respetivas Ligações à RESP

-  Área de estudo dos trechos alternativos do PEA à SCC
-  Subestação do PEA
-  Subestação Coletora de Concavada

Figura 2 – Alternativas apresentadas para desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV (Fonte: Relatório Síntese do EIA)

A linha terá tem uma extensão que pode variar entre 41 km e 51 km, dependendo da combinação dos trechos que for desenvolvida. Conforme patente na figura anterior, um conjunto de trechos é comum a qualquer uma das soluções de corredor preferencial, nomeadamente os trechos A, B, C, D e E. As alternativas são entre o trecho A1 e A2, o trecho B1 e B2, o trecho C1 e C2 e o trecho D1 e D2.

A Subestação Coletora de Concavada irá assegurar o escoamento da energia elétrica produzida pelo parque eólico, bem como pelos restantes projetos do futuro Cluster do Pego, e a ligação à RESP. A subestação será constituída por vários edifícios de controle e comando (EC), onde se podem encontrar os quadros de corrente contínua e alternada, o sistema ininterrupto de energia, armários de comando e controlo e bastidores de comunicação. No parque exterior estarão os transformadores elevador de 33/220 kV e 220/400 kV, a reactância de neutro, disjuntores e seccionadores de muito alta tensão, transformadores de tensão e corrente para medida e proteção e descarregadores de sobretensão. A Subestação Coletora de Concavada tem uma área aproximada de 17 503 m² (cerca de 1,75 ha).

A evacuação da energia elevada na subestação coletora de Concavada para o Posto de Corte Pego será feita por intermédio de uma linha elétrica de 400 kV, sem a qual todos os projetos do Cluster do Pego não são viáveis. A definição de soluções alternativas para o traçado preferencial desta linha foi condicionada na chegada ao ponto de ligação, dada a expansão prevista para a área industrial, conforme informação cedida pela Câmara Municipal de Abrantes.

Na figura seguinte representam-se os vários corredores apresentados.

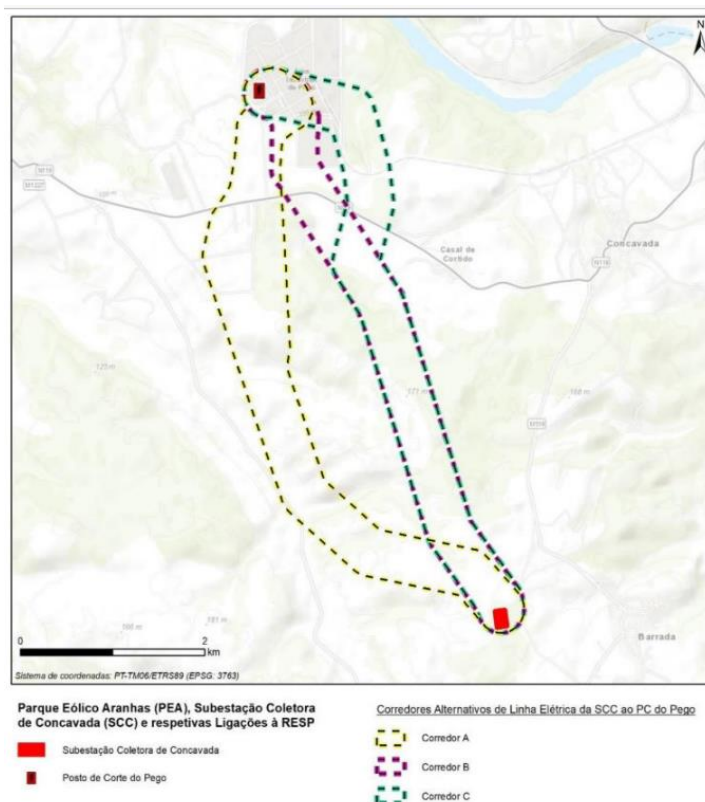


Figura 3 – Alternativas apresentadas para desenvolvimento da linha elétrica a 400 kV (Fonte: Relatório Síntese do EIA)

A extensão da linha de ligação entre a Subestação Coletora de Concavada e o Posto de Corte do Pego pode variar entre 6 e 7 km, dependendo da alternativa em causa.

Assim, o projeto objeto do presente procedimento abrange várias componentes, nomeadamente, o Parque Eólico de Aranhas, a linha elétrica, a 220 kV (entre a Subestação do Parque Eólico e a Subestação Coletora de Concavada), a Subestação Coletora de Concavada e a linha elétrica, a 400 kV (entre a Subestação Coletora de Concavada e o Posto de Corte do Pego), onde será feita a ligação à RESP.

À exceção da Subestação Coletora de Concavada, que se encontra em fase de projeto de execução, todas as restantes infraestruturas se encontram em fase de estudo prévio.

Prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração de 16 meses, exceto no que se refere à Subestação Coletora de Concavada para a qual se prevê um período de 24 meses para a sua construção.

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 18/01/2024, após estarem reunidos os 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, do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), do Património Cultural, I.P. (PC, IP), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), 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 22 de fevereiro 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 n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de Aditamento ao EIA;
Após análise desse 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 21/06/2024.
- Promoção de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, de 28 de junho a 8 de agosto de 2024.
- Realização, a 12 e 13 de setembro de 2024, da visita de reconhecimento à área de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns dos representantes da CA e do proponente.
- 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 presente 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 prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão 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 12 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 28 de junho a 8 de agosto de 2024.

Durante este período foram recebidas 10 exposições, com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal de Chamusca
- União das Freguesias de Parreira e Chouto
- Biond – Associação das Bioindústrias de Base Florestal
- Altri SGPS, S.A.
- EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A.
- REN – Rede Elétrica Nacional
- Suninger - Consultoria e Energias Renováveis, Unipessoal Lda.
- 3 cidadãos a título individual

Estas exposições constam em anexo ao Relatório da Consulta Pública, e que se sintetizam de seguida.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Câmara Municipal de Chamusca destaca o facto do projeto se localizar na Charneca Ribatejana, constituída principalmente por áreas produtivas florestais e agro-silvo-pastoris. Neste contexto, o município expressa a sua preocupação com os impactos do projeto ao nível da paisagem, considerando que o mesmo, face à sua dimensão irá alterar o perfil da paisagem da Charneca Ribatejana da Chamusca. Salienta por isso a necessidade de ser assegurado que o projeto não impacta negativamente as atividades existentes ou possíveis. Recorda que as áreas potenciais para estas infraestruturas devem estar articuladas com os territórios já previamente vocacionados para a produção, salvaguardando a manutenção da biodiversidade, especialmente nas áreas sensíveis, nos corredores ecológicos e nos ecossistemas com orientações de gestão incompatíveis com as infraestruturas.

A Câmara Municipal considera por isso que o projeto se deve moldar à morfologia existente, assegurando o distanciamento dos aerogeradores às zonas de atividades humanas, nomeadamente às áreas edificadas

e aos núcleos edificados das quintas, por forma a minimizar os impactos decorrentes da exposição e eventual incomodidade. Considera também relevante que seja assegurado o afastamento a áreas de pastagem e a zonas de maior concentração de ninhos de espécies da avifauna e de quirópteros.

Em particular no que se refere ao corredor da linha elétrica de ligação à RESP, a autarquia salienta a necessidade de serem ponderados os efeitos na envolvente e o distanciamento ao Eco Parque do Relvão.

A Câmara Municipal da Chamusca considera que o impacto da linha elétrica pode ser bastante significativo, seja pelo impacto visual associado à presença dos apoios da linha, seja pelo impacto visual causado pela destruição do coberto vegetal referente à faixa de servidão de 400 metros. Entende por isso que a alternativa do traçado A – A2 – B será a menos impactante para o território, afetando parcialmente uma área na Herdade da Galega onde se prevê que haja a instalação de um parque solar e localizando-se longe das áreas edificadas.

Refere também que não foi identificado qualquer conflito do projeto com o Plano Diretor Municipal (PDM) da Chamusca. Não obstante, a programação das áreas para instalação de infraestruturas de produção de energia a partir de fontes renováveis deve ser feita de forma integrada, ponderando as consequências da alteração na paisagem na organização do território.

A autarquia sublinha a necessidade de serem adotadas medidas de minimização dos impactos ambientais do projeto, assim como contrapartidas para os territórios transformados em prol da concretização das metas de eficiência energética e descarbonização. Considera que a política de utilização racional da energia deve assegurar que o contributo se reflete também no interesse público, através da garantia da repartição do valor da produção e pela compensação florestal, como contrapartida do impacto direto das instalações no território municipal.

Neste sentido, considera que a proposta apresentada no âmbito do envolvimento das comunidades, com base na metodologia para Criação de Valor Partilhado (Creating Shared Value – CSV), deve ser alargada para a totalidade da área abrangida, incluindo os territórios modificados para a instalação das infraestruturas de produção de energia (parque eólicos e as centrais solares). O princípio de que o valor partilhado envolve a criação de valor social e valor económico deve incluir a ponderação das perdas ambientais e compensação das mesmas dentro dos territórios concelhios diretamente afetados, já que a atividade de produção de energia deixou de estar restrita à central termoelétrica e passou a ser um complexo de infraestruturas localizadas em vários municípios, com ligações à Central do Pego.

A União das Freguesias de Parreira e Chouto considera o projeto em análise uma mais-valia em termos globais. No entanto, manifesta preocupação quanto aos impactos paisagísticos e sonoros na freguesia devido à proximidade das populações.

Alerta também para as vias e caminhos municipais já muito degradados e sublinha a necessidade de existirem contrapartidas para as freguesias visadas direta ou indiretamente com a implementação do projeto.

A Biond considera que os proponentes do investimento contemplem a compensação em área para todas as espécies florestais arrancadas, evitando que o país incorra num custo desnecessário de desflorestação e de impacto na paisagem.

Entende que a decisão final sobre o projeto deve impor como medida compensatória a instalação de povoamentos florestais de dimensão similar à área arrancada, ou mesmo superior, como forma de promover o aumento do coberto florestal no país, e compensar a abrupta redução de uma vasta área de floresta.

A Altri subscreve a posição apresentada pela Biond.

A EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A. refere que as orientações expressas no parecer que emitiu anteriormente e que comunicou ao proponente foram integradas no projeto agora apresentado, estando as soluções a implementar dependentes do licenciamento no âmbito do Decreto-Lei n.º 230/91. de 21 de junho.

A REN refere que o projeto possui um Título de Reserva de Capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público, nos termos e para os efeitos do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, o qual já contempla o novo ponto de interligação atribuído nos 400 kV no futuro Posto de Corte de Abrantes, a construir em local próximo do atual Posto de Corte do Pego.

Refere que a solução de ligação à Rede Nacional de Transporte (RNT) apresentada pela ENDESA consiste no estabelecimento de um único circuito de uma linha simples de 400 kV, de forma autónoma de quaisquer outras infraestruturas da RNT existentes, entre a subestação do Parque Eólico de Aranhas e um painel de linha a 400 kV a implementar no mencionado posto de corte.

Não obstante, a REN realça que existe interferência com a Linha Pego-Falagueira, a 400 kV, com uma infraestrutura integrada na RNT em exploração.

Refere que ainda que o traçado da linha elétrica cruza, em alguns dos corredores alternativos em avaliação, gasodutos integrados na Rede Nacional Transporte de Gás (RNTG). Nesse sentido, recorda que, termos do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos. Salaria também que, caso seja selecionado um traçado que cruze qualquer um dos gasodutos existentes, deve ser realizado um estudo de compatibilização deste projeto com as infraestruturas da RNTG.

Refere ainda que, previamente ao seu licenciamento, o projeto da nova linha de 400 kV deve ser enviado à REN-G e à REN-E para verificação das distâncias de segurança às infraestruturas em exploração, bem como a confirmação da correta ligação em painel a atribuir no novo Posto de Corte de Abrantes.

A Suninger refere que se encontra a promover a implementação da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca (CSF Chamusca) e a respetiva linha de muito alta tensão a 400 kV para ligação ao Posto de Corte do Pêgo. Salaria que este projeto obteve DIA favorável condicionada a 18 de março de 2024, tendo a mesma sido objeto de alteração a 22 de abril de 2024. Refere também que a linha elétrica foi avaliada em fase de estudo prévio estando agora a ser desenvolvido o projeto de execução de acordo com a solução de traçado escolhida no âmbito do procedimento de AIA, a qual decorre da combinação da solução A+D e apresenta cerca de 27 km e 29 apoios de vértice.

Neste contexto a Suninger identifica a sobreposição parcial do corredor da linha elétrica a 220 kV para a ligação do Parque Eólico de Aranhas à Subestação Coletora da Concavada, na solução considerada preferencial no EIA, e o corredor da linha da CSF da Chamusca que mereceu DIA favorável condicionada e no qual está a ser desenvolvido o respetivo projeto de execução.

Refere assim que pretende, com a exposição agora apresentada e à luz dos princípios da colaboração e boa-fé, sinalizar a necessidade de assegurar a integral compatibilização das soluções adotadas para ambos os projetos, apontando o referido na página 109 do Relatório Síntese do EIA do Parque Eólico de Aranhas (*“será desenvolvido um projeto de compatibilização entre ambos os traçados, seguindo-se uma validação dos mesmos por parte da REN, S.A. para tomada de decisão final acerca desta otimização de traçados”*).

Neste contexto, a SUNINGER refere que à data da presente pronúncia, apesar dos melhores esforços entre a SUNINGER e a ENDESA na busca de uma solução operacionalmente viável para compatibilização de

traçados, nomeadamente no atravessamento conjunto do Campo Militar de Santa Margarida (zona de Malpique), essa solução ainda não se encontra completamente viabilizada. Assim, entende que, à data, a solução de corredor preferencial identificado no EIA do Parque Eólico de Aranhas conflitua potencialmente, em alguns trechos, com o corredor da linha que resulta da DIA da CSF da Chamusca.

Face ao exposto, entende que a DIA do Parque Eólico de Aranhas deve assegurar que a opção/decisão relativa ao corredor preferencial deste projeto se deve encontrar vinculada/condicionada à conclusão das análises e acordos para operacionalização da compatibilização com o projeto da linha de muito alta tensão da CSF da Chamusca e às opções/soluções que neste contexto forem determinadas pelas entidades competentes, ou à adoção de outras alternativas identificadas como viáveis no EIA do Parque Eólico de Aranhas, no cenário em que tal acordo não seja possível concretizar.

Sem prejuízo, a SUNINGER reforça que se encontra empenhada em encontrar uma solução técnica, operacional e financeiramente viável, conjuntamente com a ENDESA, que assegure a otimização territorial e minimização dos impactos cumulativos da implementação das duas linhas elétricas.

Uma Cidadã, proprietária de um prédio rústico e de um prédio misto em Águas-Vivas, freguesia de Vale Cavalos, concelho da Chamusca, salienta preocupações com a proximidade do projeto à sua residência, referindo que pelo menos 5 aerogeradores serão instalados a menos de 2 km. Considera que o projeto irá ter impactos negativos significativos ao nível da biodiversidade, da geologia, dos solos e uso dos solos, da paisagem, comportando também uma desvalorização muito significativa para o património imobiliário.

Expressa também preocupação com os impactos dos aerogeradores na saúde humana, pelo que sugere que seja realizado um estudo destinado a aferir o impacto dos infrassons emitido pelos aerogeradores na saúde e bem-estar das pessoas que residem nos locais afetados pelo projeto ou dele próximos.

Um Cidadão refere que relativamente ao traçado da linha elétrica, a 220 kV, e atendendo às opções estudadas, deve ser evitada a passagem junto aos Casais de Paires e das Balsas. Estes casais agrícolas têm uma importância histórica e cultural com algum significado.

Refere, ainda, que devem ser previstas medidas específicas de minimização de impactos na paisagem ou medidas de compensação, nomeadamente programas de melhoria da biodiversidade e programas de redução de risco de incêndio.

Outro Cidadão refere a inexistência de compensação ambiental, salientando a importância da compensação através do plantio de espécies nativas para restauração de habitats degradados, melhora da qualidade do solo, aumento da capacidade de sequestro de carbono e continuidade das interações ecológicas alimentares.

Consideração dos resultados da consulta pública

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 alguns dos aerogeradores (AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44), 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 concursal.

Refira-se também que a solução considerada menos desfavorável para o desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV coincide com a alternativa de traçado apontada pela Câmara Municipal da Chamusca como sendo a menos impactante para o seu território.

De salientar ainda que, no contexto da avaliação comparativa das várias soluções alternativas apresentadas para a linha elétrica a 220 kV, foi precisamente considerado como fator diferenciador a possibilidade de otimização do traçado com o da linha elétrica da Central Fotovoltaica da Chamusca, pelo que esta é uma das condições a ter em conta no desenvolvimento do projeto de execução da linha de ligação da subestação do parque eólico à subestação coletora de Concavada.

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 Chamusca, Abrantes, Alpiarça e Constância, 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 destes mesmos instrumentos.

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:

- (i) sejam introduzidas alterações nas várias componentes do projeto, nos termos a seguir expostos, com vista à conformidade com os PDM:
 - Obter o parecer favorável da CM de Abrantes relativamente ao atravessamento e à implantação dos apoios da LMAT, e à implantação da Subestação em “Espaço agroflorestal” do PDM de Abrantes;
 - Não são aceitáveis apoios da linha elétrica no “Espaço Industrial – Eco Parque” de forma a não condicionar ou condicionar a área ocupada/a ocupar e a sua respetiva utilização (PDM do concelho de Chamusca);
 - Em solo urbano, Espaços habitacionais – tipo II, Espaços verdes de recreio e Lazer e de Proteção e enquadramento e em áreas da Estrutura Ecológica Municipal (EEM), não deve haver passagem nem apoios da linha elétrica, sendo ainda de evitar a afetação de Espaços de uso especial — Espaços de equipamentos (PDM de Constância).
- (ii) 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.

No que se refere às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP), estão em causa solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) dos municípios de Chamusca, Abrantes e Constância. A viabilidade

do projeto depende do parecer favorável dos serviços com competência no âmbito do regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Verifica-se ainda que o projeto abrange solos da Reserva Ecológica Nacional (REN) dos concelhos da Chamusca, de Abrantes, de Constância e de Alpiarça, estando assim sujeito ao cumprimento do respetivo regime jurídico.

O projeto deve garantir também o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) da região.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

A área de implantação do projeto não coincide com nenhuma área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

Contudo, importa referir que na envolvente das áreas em estudo (considerada um *buffer* de 15 km) existem áreas incluídas no SNAC ou outras áreas sensíveis, a saber: (1) Reserva da Biosfera Boquilobo, a cerca de 7,6 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (2) Reserva Natural Boquilobo, a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (3) Zona Proteção Especial (ZPE) Paul do Boquilobo (PTZPE0008), a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas; (4) Sítio Ramsar Paul do Boquilobo (PT005), a cerca de 11,9 km a norte do Parque Eólico de Aranhas.

No que respeita à interseção de corredores ecológicos, verifica-se que um trecho da linha elétrica, a 220 kV, intersesta dois corredores ecológicos do Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF) Lisboa e Vale do Tejo, nomeadamente, o corredor designado por “Charneca” e o corredor “Lezíria”.

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 superficiais, solo e uso do solo, património cultural, ambiente sonoro, saúde humana 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 244 MW que se traduzem em uma produção de energia elétrica de cerca de 508,6 GWh/ano, 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 CO₂ do setor de energia do concelho de Abrantes, 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 impactes 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 decorrentes da 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. Na fase de construção os impactos são considerados, na sua maioria, negativos, pouco significativos e temporários, enquanto na fase de exploração prevêem-se impactos negativos significativos a muito significativos.

De destacar desde logo os impactos ao nível da Paisagem. Na fase de construção, verificam-se os impactos estruturais que decorrem da alteração da morfologia natural e da afetação da vegetação, com as consequentes alterações paisagísticas e impactos cénicos, que se manterão no tempo para além desse período.

No entanto, é na fase de exploração que se fazem sentir os impactos negativos mais significativos, e que decorrem fundamentalmente, do carácter visual intrusivo e permanente que as alterações introduzidas possam ter sobre a Paisagem. O principal impacto visual negativo sobre a Paisagem resulta da presença permanente dos aerogeradores e apoios das linhas elétricas, uma vez que passam a surgir no campo ou horizonte como uma intrusão visual.

Nos casos de maior proximidade aos aerogeradores os impactos visuais negativos adquirem maior significância por se tratar de uma área de estudo onde não se regista ainda a presença desta tipologia de projeto, e ainda devido às potenciais visibilidades sobre áreas de Qualidade Visual “Elevada”. O impacto é mais significativo quando são afetadas visualmente áreas de elevada sensibilidade paisagística, associada a toda a lezíria do Rio Tejo, na qual se localizam várias quintas históricas, tendo parte desta já sido candidata a Paisagem Cultural da UNESCO, integrada na candidatura de Santarém a Património Mundial, em 2001. Grande parte do Parque Eólico, será ainda percecionado a partir das Portas-do-Sol, miradouro no alto do planalto de Santarém, tendo em consideração a Paisagem Cultural, única no contexto nacional, que se avista a partir deste ponto.

Estes impactos negativos são considerados muito significativos com a implantação dos aerogeradores propostos para as posições AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44.

Ao nível dos Sistemas Ecológicos, destacam-se os impactos associados à afetação de bosques de sobreiros, nos corredores das linhas elétricas, e montados, na área do parque eólico e corredores das linhas elétricas.

Quanto à fauna, foram identificadas espécies classificadas com estatuto de conservação, destacando-se as aves e quirópteros que se encontram entre os grupos faunísticos mais afetados por esta tipologia de projeto.

Relativamente à avifauna, os impactos mais significativos fazem-se sentir na fase de exploração, uma vez que o presente projeto, cumulativamente com o Parque Eólico do Cruzeiro, também integrado no *Cluster* do Pego, com outros projetos de energias renováveis e com as demais infraestruturas presentes ou a construir, pode induzir impactos negativos significativos neste grupo faunístico.

No que se refere aos quirópteros, dada a distância a abrigos de importância nacional e a atividade de morcegos registada à altura de rotação das pás ser reduzida para a maior parte dos meses amostrados, os potenciais impactos negativos do projeto serão pouco significativos.

Também de salientar que a área de estudo se insere num território com elevada sensibilidade patrimonial, onde foram identificadas diversas ocorrências patrimoniais. Assim, os impactos negativos mais significativos ao nível do Património Cultural irão ocorrer na fase de construção, devido às ações intrusivas

no terreno, que podem inviabilizar a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados in situ. No entanto, os impactes negativos identificados podem ser minimizados com a implementação de medidas de minimização adequadas.

Também no que concerne os Recursos Hídricos, os principais impactes negativos ocorrem também na fase de construção, dado que é nesta fase onde ocorrem as maiores intervenções que contribuem para o aumento da velocidade de escoamento superficial com consequente acréscimo da erosão do solo e um maior arrastamento de sólidos suspensos para as linhas de água, podendo conduzir ao seu assoreamento. Considera-se que este impacte é negativo, temporário e pouco significativo, atendendo à reduzida expressão das linhas de água em análise na área do parque eólico e na área da subestação coletora de Concavada, sendo ainda de ter em conta a regeneração da vegetação e a implementação de medidas de minimização.

Relativamente Geomorfologia e Geologia, os impactes negativos com maior significado estão relacionados com a construção das plataformas de montagem dos aerogeradores e dos maciços de fundação que requerem trabalhos de regularização da topografia e escavação que envolve movimentações de terras. Estes impactes negativos são considerados significativos e não minimizáveis. Na construção da subestação coletora de Concavada e das linhas elétricas aéreas preveem-se impactes negativos, mas pouco significativos.

No que se refere aos Solos e Usos do Solo, os impactes negativos mais significativos decorrem da desmatção e limpeza dos terrenos e principalmente da ocupação permanente das zonas de implantação das várias infraestruturas do projeto. De uma maneira geral os impactes neste fator foram considerados pouco significativos a significativos, sendo que a recuperação das áreas intervencionadas e a implementação de medidas permitem reduzir a significância dos impactes.

Importa também referir que os impactes previstos ao nível do Ambiente Sonoro e da Saúde Humana, embora negativos são pouco significativos, tanto na fase de construção como na fase de exploração.

De salientar igualmente o resultado da análise comparativa das alternativas apresentadas para desenvolvimento do traçado da linha elétrica a 220 kV e da linha elétrica a 400 a 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 a que resulta da combinação dos trechos: A-A2-B-B2-C-C1-D-D1-E. Esta conclusão coincide com a alcançada no EIA, que identifica como sendo preferencial esta mesma solução.

No entanto, importa referir que a preferência pelo trecho C1 se deve ao facto de, no mesmo corredor, se vir a desenvolver outra linha elétrica de muito alta tensão associada a outro projeto, existindo assim a possibilidade da linha elétrica do Parque Eólico de Aranhas e aproveitar o traçado da mesma. Contudo, caso tal não se venha a concretizar, assume-se então como menos desfavorável o trecho C2. Consequentemente, o desenvolvimento do projeto de execução da linha elétrica a 220 kV deve ter esta abordagem em linha de conta, pelo que só deverá ser submetido a procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução quando esta solução estiver estabilizada.

Para a Linha Elétrica, a 400 kV, considerou-se que a solução A será a menos desfavorável, dado que no mesmo corredor já se desenvolve uma linha elétrica de muito alta tensão, estando ainda previsto o

desenvolvimento de outra linha elétrica. Assim, e dado que os corredores alternativos têm um grau de condicionamento muito semelhante, considera-se a solução A como a menos desfavorável.

Importa ainda relevar as exposições apresentadas no contexto do período de consulta pública promovido no âmbito do presente procedimento de AIA, em particular, o parecer emitido pela Câmara Municipal da Chamusca. A autarquia expressa a preocupação com os impactes do projeto ao nível da paisagem, da biodiversidade e dos restantes usos do território, sublinhado a importância da minimização e da compensação.

De salientar também o parecer emitido pela Biond, e subscrito pela Altri, que sublinha a importância da compensação do abate de floresta, através da instalação de povoamentos florestais de dimensão similar, ou superior, à área eliminada.

Efetivamente, a avaliação desenvolvida permitiu reconhecer a significância dos impactes 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 alguns dos aerogeradores (AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44), 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 concursal.

Refira-se também que a solução considerada menos desfavorável para o desenvolvimento da linha elétrica a 220 kV coincide com a alternativa de traçado apontada pela Câmara Municipal da Chamusca como sendo a menos impactante para o seu território.

De salientar ainda a pronúncia da empresa Suninger, proponente do projeto da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca, para o qual foi emitida DIA favorável condicionada a 18 de março de 2024. Esta empresa identifica a sobreposição parcial do corredor da linha elétrica a 220 kV, considerado menos desfavorável, com o corredor da linha de ligação da Central da Chamusca à RESP.

No contexto da avaliação comparativa das várias soluções alternativas apresentadas para a linha elétrica a 220 kV, foi precisamente considerado como fator diferenciador a possibilidade de otimização do traçado com o da linha elétrica da Central Fotovoltaica da Chamusca, pelo que esta é uma das condições a ter em conta no desenvolvimento do projeto de execução da linha de ligação da subestação do parque eólico à subestação coletora de Concavada.

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.

Elementos a Apresentar

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Aranhas, da Linha Elétrica, a 220 kV e da Linha Elétrica, a 400 kV

O projeto de execução da linha elétrica a 220 kV só deverá ser submetido a procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução quando estiver estabilizada a solução a adotar para cumprimento do disposto na Medida de Minimização n.º 20 da presente decisão.

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 conter ou ser acompanhado dos seguintes elementos.

1. *Layout* final do projeto desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão e incluindo todas as infraestruturas do projeto, ou seja, Parque Eólico, Linhas Elétricas, a 220 kV e a 400 kV.
2. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (ESRI *shapefile*), com todas as componentes do projeto e da avaliação ambiental do mesmo.
3. Plano de trabalhos, incluindo cronograma da obra, atualizado. O plano de trabalhos deve apresentar uma calendarização anual para a realização das diversas intervenções, designadamente dos trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, salvaguardando a tranquilidade dos locais durante a época de reprodução das espécies presentes:
 - i. os trabalhos de desmatção e mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
 - ii. a desmatção deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área).
4. Estudo de análise de compatibilização do traçado da Linha Elétrica, a 220 kV, com o traçado de linhas elétricas existentes ou a construir, que se desenvolvam na mesma área geográfica e que tenham percurso equivalente, privilegiando a partilha de infraestruturas de transporte de energia (utilização de apoios que permitam a instalação de linhas duplas). O estudo, entre outros aspetos, deve apresentar as soluções de otimização dos traçados das linhas elétricas dos projetos que possam partilhar a infraestrutura (segundo a informação recolhida no âmbito do presente procedimento, trata-se da linha de muito alta tensão de ligação da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca à RESP). Devem ser justificadas as opções selecionadas.
5. Estudo Hidrológico/Hidráulico para as travessias (passagens hidráulicas) propostas para os cursos de água, que fundamente a capacidade da secção de vazão adotada, comprovando que esta permite a correta passagem dos caudais, calculado para uma chuvada com o período de retorno de 100 anos (máxima cheia centenária).
6. Cartografia com a localização da fossa de retenção para efluentes domésticos a instalar e indicação das características da mesma.
7. Resultados da caracterização da situação de referência da avifauna na área do parque eólico e linhas elétricas. Uma vez que esta caracterização já se encontra em curso, devem ser apresentados os resultados obtidos até à submissão do RECAPE. Sem prejuízo, esta caracterização deve manter-se até à fase de construção do projeto e, preferencialmente, durante mais um ciclo completo de um ano. Para tal, deve ser efetuada uma análise conjunta com toda a informação recolhida para o *Cluster* do Pego,

e ser apresentado um plano com medidas de minimização com carácter preventivo, baseado nos resultados obtidos.

8. Plano específico de mitigação da mortalidade de avifauna por colisão com os aerogeradores, reunindo os procedimentos mais atuais à data, integrando a deteção de aves na proximidade dos aerogeradores e sua paragem em caso de aproximação de espécies ameaçadas e de espécies suscetíveis à colisão, espécies essas que devem ir sendo aferidas através do programa de monitorização da comunidade de aves e de monitorização da mortalidade, a implementar na fase de exploração. A aplicação deste plano deve ser monitorizada e avaliada anualmente.
9. Programa de Monitorização da Avifauna, detalhado e calendarizado. Sendo previsível que o corte do eucaliptal e as demais alterações nos biótopos do Parque Eólico de Aranhas 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 destas alterações.
10. Resultados da pesquisa de abrigos de quirópteros realizada num raio de 200 m em redor dos locais de implantação dos apoios das linhas elétricas.
11. Programa de Monitorização de Quirópteros para a fase de exploração.
12. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro / azinheira, disponível para consulta no *site* oficial do ICNF, I.P., com o consequente ajuste do *layout* do Parque Eólico de Aranhas e das linhas elétricas a 220 kV e a 400 kV, de forma que não exista interferência com povoamentos de sobreiro e/ou azinheira.

A correta aplicação da referida metodologia inclui a consideração de uma faixa de proteção de 10 m para lá do limite do raio das copas de cada exemplar.

Não sendo de todo possível a realocação de alguns dos apoios e acessos que possam interferir com povoamento (devidamente justificado por inexistência de alternativas válidas), a proposta constitui um corte de conversão interdito nos termos do n.º 1 do artigo 2.º do referido diploma e que só poderá ser permitido caso seja emitida Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP).

13. Contabilização do número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implementação de todo o projeto após a consideração do ponto acima.

Relativamente às Linhas Elétricas deve ser apresentada a seguinte informação:

- 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 impacto 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 DFCL.
14. Demonstração de evidências de contactos com proprietários e entidades gestoras de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no sentido da realização da alteração e atualização dos Planos de Gestão Florestal, para as áreas do presente projeto e que intersetem com eventuais ZIF.

15. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação do parque eólico e as linhas elétricas (incluindo as respetivas servidões), com período de vigência que abranja no mínimo a totalidade da fase de exploração do projeto e que contemple o seguinte:

- i. No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
- ii. Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
- iii. Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROF-LVT.

O Plano de Compensação deve ser concebido em articulação com o Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal das Linhas e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, e ter em consideração as seguintes orientações:

- A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro perdida (de acordo com o cálculo da perda de sumidouro) com a implementação do projeto;
- A escolha da área deve incidir, preferencialmente, sobre áreas ardidas ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.

16. Cálculos das estimativas de gases com efeito de estufa (GEE) emitidas direta e indiretamente nas diversas fases do projeto, bem como do cálculo da perda de capacidade de sumidouro (devido às atividades de desmatção), de forma a determinar o balanço global das emissões de GEE do projeto.
17. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
18. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
19. Avaliação dos impactos no ambiente sonoro associados ao *layout* final do projeto, à atualização dos equipamentos e das atividades construtivas do projeto e ao Plano de Acessos definitivo.
20. Programa de monitorização do ambiente sonoro reformulado, de acordo com as orientações estabelecidas no presente documento.
21. Programa de monitorização de Saúde Humana direcionado para os impactos dos infrassons e para o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores.
22. Resultados da prospeção arqueológica sistemática intensiva de todos os elementos constituintes em fase de projeto de execução. No caso das linhas elétricas, deve ser prospetado o corredor selecionado, com 100 m de largura, centrado no eixo das linhas elétricas. Os resultados obtidos podem determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências patrimoniais detetadas. Neste âmbito, deve ser 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.

23. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico e, de acordo com os resultados, devem ser efetuados ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de eventuais vestígios arqueológicos. As sondagens arqueológicas devem ser efetuadas para as seguintes ocorrências patrimoniais: OP1, OP25, OP26, OP31 (corredor A da LMAT, a 400 kV) e OP32 (corredor B da LMAT, a 400 kV).
24. Demonstração de que, na elaboração do projeto de execução, foi evitada a afetação das ocorrências patrimoniais inventariadas no EIA e identificadas nos trabalhos arqueológicos desenvolvidos para a elaboração do RECAPE. A sua eventual afetação deve ser devidamente justificada e devem ser apresentadas as medidas de minimização e/ou compensação ambiental.
25. 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 todas as áreas a salvaguardar, e identificar todas as ocorrências patrimoniais.
26. 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 interseção de localidades e a proximidade de recetores sensíveis.
27. No caso de acessos novos ou a melhorar, os mesmos devem ser objeto de prospeção arqueológica. No caso de se identificarem ocorrências patrimoniais, devem ser tidas em conta medidas de minimização adicionais.
28. Deve ainda ser demonstrado que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, 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.
29. Parecer do Ministério da Defesa Nacional – Força Aérea (CEMFA), após apresentação do projeto com indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima dos aerogeradores e dos apoios das linhas elétricas.
30. 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 da Subestação Coletora de Concavada

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

31. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento das condições impostas na presente decisão.
32. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro / azinheira, disponível para consulta no *site* oficial do ICNF, I.P. e consequente ajuste do *layout* da Subestação Coletora de Concavada.

Alerta-se que a correta aplicação da referida metodologia inclui a consideração de uma faixa de proteção de 10 m para lá do limite do raio das copas de cada exemplar.
33. Contabilização do número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implantação da Subestação Coletora de Concavada após a consideração do ponto acima.

34. Demonstração de que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção da Subestação, 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.
35. Demonstração de evidências de contactos com proprietários e entidades gestoras de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no sentido da realização da alteração e atualização dos Planos de Gestão Florestal, para a área da Subestação Coletora de Concavada, e que intersetem com eventuais ZIF.
36. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação da Subestação, com período de vigência que abranja no mínimo a totalidade da fase de exploração e que contemple o seguinte:
- No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
 - Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
 - Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROF-LVT.

O Plano de Compensação deve ser concebido em articulação com o Projeto de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, e ter em consideração as seguintes orientações:

- A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro perdida (de acordo com o cálculo da perda de sumidouro) com a implementação do projeto;
 - A escolha da área deve incidir, preferencialmente, sobre áreas ardidas ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.
37. Cálculos das estimativas de gases com efeito de estufa (GEE) emitidas direta e indiretamente nas diversas fases do projeto, bem como do cálculo da perda de capacidade de sumidouro (devido às atividades de desmatamento), de forma a determinar o balanço global das emissões de GEE do projeto.

Previamente ao início da execução da obra da Subestação Coletora de Concavada

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

38. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
39. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
40. Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
41. Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da Fitóftora - *Phytophthora cinnamomi*, espécie de fungo patogénico invasor, até 6 meses antes do início da obra. As áreas a considerar serão todas aquelas onde estejam presentes exemplares do género *Quercus* sempre que

sobre estas esteja previsto ocorrer ações sobre o solo, devem ser prospetadas. Para as áreas a prospetar deve ser estabelecido um *buffer* que salvguarde a área necessária para o efeito, tendo em consideração os corredores de circulação de viaturas, que não se restringem aos acessos, em regra mais bem definidos. A verificar-se a sua presença devem ser seguidas as orientações rigorosas e necessárias e aplicadas as devidas medidas cautelares, para não promover a sua disseminação.

Os relatórios de obra devem refletir a informação obtida na prospeção e traduzir-se em cartografia com a localização das áreas.

42. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico da ocorrência patrimonial PO29 e, de acordo com os resultados, devem ser efetuados ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de eventuais vestígios arqueológicos.

Medidas de Minimização

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.

As medidas a integrar no projeto de execução devem ser demonstradas no RECAPE, no caso do Parque Eólico e Linhas Elétricas, e no layout revisto a apresentar à autoridade de AIA, no caso da Subestação Coletora de Concavada.

As medidas identificadas como gerais aplicam-se a todas as componentes do projeto (Parque Eólico, Subestação Coletora de Concavada e Linhas Elétricas), quando adequadas.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

Gerais

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Proceder ao ajuste das posições das plataformas dos aerogeradores, dos acessos, das valas de cabos e das áreas de implantação dos apoios das linhas elétricas de forma a não serem afetados os afloramentos rochosos, sebes vivas e muros de pedra seca, sempre que presentes e que revelem interesse enquanto valores visuais naturais e culturais/patrimoniais, ambos na qualidade de atributos da Paisagem.
3. Evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais e assegurar a compatibilização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua salvaguarda.

Nesse sentido, deve-se proceder a acertos de projeto nos casos em que os resultados da prospeção arqueológica apontem para uma possível afetação de vestígios, antes mesmo de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afetados.

4. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.
5. Salvar, sempre que possível, exemplares ou manchas arbóreas/arbustivas de espécies autóctones, nomeadamente, das espécies exemplares do género *Quercus*.
6. Na conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes e devem ser adotadas soluções de materiais que reduzam o impacto 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 dos acessos. O mesmo se aplica ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzido à menor área possível.
7. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
8. Salvar as linhas de água e respetivo domínio hídrico diretamente afetado pelo projeto. Sempre que não seja possível proceder a uma alteração da localização, deve ser ponderada a realocação/desvio através de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas.
9. Garantir que não serão implantados órgãos em cota mais baixa que a cota altimétrica da máxima cheia centenária.
10. Adotar soluções para a iluminação exterior que assegurem a redução da poluição luminosa através de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Subestação Coletora de Concavada

11. A conceção da pavimentação das áreas exteriores da Subestação, deve integrar soluções que tenham como principal material o recurso a pedra local.

Parque Eólico

12. Eliminar as posições dos aerogeradores AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44 de forma a minimizar os impactos negativos muito significativos identificados ao nível paisagístico.
13. Otimizar a implantação das plataformas de modo a garantir/mitigar a não afetação das linhas de água. Sempre que não seja possível a não interferência com a Linha de água, deve ser garantida a implementação de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas e obtido, previamente, o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) a emitir por parte da APA/ARHTO.
14. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
15. 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.

16. As valas de cabos devem localizar-se exclusivamente nos traçados dos caminhos (área de valetas incluídas) e nunca de forma paralela e externamente a estas infraestruturas de acesso.
17. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.
18. A conceção do projeto deve ter em consideração a salvaguarda dos contextos patrimoniais aquando da definição da implantação dos apoios, da localização de estaleiros e de locais de apoio à obra, e da criação de acessibilidades para chegar aos locais de implantação dos apoios das linhas, garantindo a sua não afetação.

Linhas Elétricas Aéreas

19. Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 220 kV de acordo com a solução resultante da combinação de trechos A-A2-B-B2-C-C1-D-D1-E.
No entanto, caso não seja possível a otimização do traçado com o da linha elétrica de muito alta tensão da Central Fotovoltaica da Chamusca, o traçado da linha elétrica a 220 kV deve ser implementado no trecho C2, em vez do trecho C1, mantendo-se a solução resultante da restante combinação de trechos.
20. Privilegiar a partilha de infraestruturas de transporte de energia (linhas duplas), em particular com outros projetos que se desenvolvam na mesma área geográfica e que tenham percurso equivalente, contrariando o acréscimo de ocupação do território que será induzido pela utilização de linhas simples que sacrificam o dobro do espaço canal.
21. Nas situações em 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.
22. Garantir o afastamento mínimo de 40 m e de 60 m dos condutores da linha elétrica, a 220 kV, e da linha elétrica, a 400 kV, respetivamente, aos recetores sensíveis (a confirmar na fase de projeto de execução), com vista ao cumprimento dos limites legais aplicáveis: critério de exposição e critério de incomodidade, em condições de propagação favorável.
23. Garantir que os apoios das linhas elétricas se localizam a uma distância mínima de cada abrigo de quirópteros identificado.
24. Evitar as áreas ecologicamente mais relevantes, no que diz respeito aos sobreiros, para a instalação dos apoios.
25. A localização dos apoios deve ser exterior às áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e no caso de exemplares isolados, sempre com a premissa da minimização dos danos a causar ao arvoredo protegido.
26. Assegurar a compatibilização das faixas de gestão de combustíveis com a preservação da galeria ripícola.
27. Salvaguardar as linhas de água e respetivo domínio público hídrico, constantes na cartografia militar à escala 1:25.000.
28. Adotar uma configuração em esteira horizontal, sempre que tecnicamente viável, para garantir o mínimo de planos de colisão (uso de apoios tipo MT/MTG ou Q/Y para circuitos simples e YD para linhas em duplo circuito).

29. Sinalizar as linhas elétricas, para minimizar o risco de colisão de aves, com a utilização de dispositivos espirais de forma a obter-se um espaçamento de 10 m entre dispositivos em perfil, ou seja, os dispositivos devem ser dispostos de 20 em 20 m em cada cabo de guarda. Deve ser garantida a sinalização intensiva no Trecho A1, podendo vir a ser identificados, em projeto de execução, outros troços das duas linhas elétricas onde esta sinalização se justifique.
30. Garantir que a altura das linhas não interfere com o desenvolvimento das copas do arvoredado protegido, salvaguardando que não são efetuados, durante o período de exploração desta infraestrutura, decotes da copa ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredado.
Esta altura deve ter em conta as características das linhas (dilatação do material no verão, por exemplo), alturas/distâncias de segurança que a infraestrutura necessita e as alturas dos exemplares de sobreiro e/ou azinheira das áreas de intervenção, onde foram apresentadas alturas de 14 m.
31. Afastar o traçado das linhas elétricas de zonas habitadas (quer habitações isoladas, quer aglomerados populacionais) ou espaços sociais, bem como espaços turísticos ou de lazer para usufruto da população.
32. Garantir que os apoios não ocupam a área associada aos taludes marginais e leitos dos cursos de água presentes no terreno, tendo de cumprir um afastamento mínimo de 5 m, medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água.
33. Salvaguardar a inexistência de qualquer componente do projeto na zona de proteção imediata dos perímetros de proteção de captação de água subterrânea para abastecimento público e um afastamento superior a 10 m relativamente às restantes captações/pontos de água identificados. Respeitar todas as disposições legais aplicáveis nas zonas de proteção intermédia e alargada dos perímetros de proteção de captação de água subterrânea.
34. Sempre que possível, devem ser aproveitados os espaços-canal de infraestruturas lineares existentes (rodovias, ferrovias, linhas elétricas) e/ou outras infraestruturas não sensíveis e compatíveis com o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão, prevenindo a criação de novos impactes em zonas não perturbadas.
35. 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.
36. 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.
37. Privilegiar os locais para a implantação dos apoios em solos sem aptidão agrícola. Quando tal não for possível, optar pela implantação apoios em áreas agrícolas com culturas temporárias (regadio e sequeiro) em detrimento de áreas agrícolas com culturas permanentes (vinha, olival, pomar).
38. Procurar, em situações de ocupação agrícola, seguir a matriz linear existente, adotando a colocação dos apoios ao longo das linhas de cultura, nos limites dos campos ou de caminhos existentes.
39. Em áreas florestais privilegiar o atravessamento de povoamentos de espécies de crescimento rápido (eucalipto, pinheiro-bravo ou mistos) em detrimento de povoamentos de maior valor ecológico e paisagístico (ex.: povoamentos de sobreiro ou carvalhos). A colocação de apoios deve igualmente seguir, sempre que possível, limites de propriedades e caminhos existentes. Exceção deve ser feita

quando estes povoamentos representam um habitat de relevo para espécies faunísticas ameaçadas ou correspondem a áreas alvo de medidas compensatórias.

40. Implantar os apoios, preferencialmente, em áreas sem habitats naturais. Quando tal é impossível, deve dar-se preferência a habitats arbustivos e herbáceos em detrimento de florestas autóctones e comunidades rupícolas.
41. Prever a colocação balizagem aeronáutica, diurna e noturna, de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

42. Comunicar ao ICNF, com 15 dias de antecedência em relação à data prevista, o início dos trabalhos.
43. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental 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.
44. Informar da construção/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente as Câmaras Municipais e o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, bem como as entidades utilizadoras do espaço aéreo, nomeadamente a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Força Aérea e a ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil.
45. 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.
46. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
47. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro, através de telefone e de endereço de correio eletrónico, devendo igualmente ser desenvolvido um formulário próprio a distribuir nas Câmaras Municipais e nas Juntas de Freguesias afetadas e ainda no sítio de internet oficial do Proponente. Este sistema de registo de reclamações/questões/sugestões e o correspondente tratamento deve incluir ainda as solicitações que possam chegar por outras vias e entidades e os seus resultados devem ser reportados à Autoridade AIA, no final da obra e *à posteriori*, anualmente, mediante apresentação de um relatório.
48. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervir.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervir

49. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

50. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
51. 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 balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervir.
52. O planeamento da obra deve garantir que:
 - a) Os trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, nomeadamente os trabalhos de desmatção, de mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação, não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
 - b) A desmatção das áreas a intervir deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.
 - c) Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período 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;
 - d) As operações de construção, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção. Admite-se que durante a betonagem das fundações as operações que possam decorrer em contínuo, devendo ser solicitada a respetiva emissão de Licença Especial de Ruído (LER).
53. 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/desmatção 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.
54. Privilegiar a utilização de mão-de-obra local em todas as fases do projeto, com vista a beneficiar do ponto de vista social e económico a população residente nos locais próximos da obra.
55. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações das atividades florestais (por exemplo a época para tirar a cortiça), exclusivamente no que diz respeito a explorações florestais envolventes e que necessitam de se servir dos acessos abrangidos pela área de implantação do parque eólico, bem como explorações florestais e agrícolas potencialmente afetadas pelos acessos aos apoios.
56. Reduzir, tanto quanto possível, o período que medeia a realização da desmatção e recuperação paisagística.
57. Garantir o bom estado de conservação das galerias ribeirinhas, e se necessário, deve proceder-se à sua renaturalização.

58. As pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra devem ser armazenadas em local a definir para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor, se aplicável.
59. Preservar todas as infraestruturas hidráulicas ou de aproveitamento de recursos hídricos existentes (condutas, redes de drenagem e regadio, etc.).
60. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
61. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.
62. A preparação do terreno e a mobilização do solo na área a intervencionar deve efetuar-se segundo as curvas de nível, mantendo a topografia natural do terreno, em particular a rede de drenagem natural, de modo a diminuir os riscos de erosão hídrica;
63. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
64. 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.
65. Sempre que esteja previsto a instalação de arvoredos, devem ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro, na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.
66. As áreas de povoamento confinantes às áreas de intervenção devem ser delimitadas fisicamente, (por exemplo uma vedação amovível) durante todo o período de execução das obras, devendo ser garantido uma distância de proteção no mínimo de 2,5 vezes o raio da copa, ou no mínimo 4 m de raio. Os exemplares isolados a preservar, e se encontram nas áreas confinantes às áreas de intervenção, devem também ser balizados, enquanto medida preventiva e de proteção. Esta balizagem deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
67. Minimizar a dimensão das zonas de trabalho criadas para a execução de todas as infraestruturas do projeto, de forma a facilitar a sua integração, na fase final dos trabalhos.
68. Na eventual necessidade de utilização de explosivos, deve ser seguida a legislação e normalização (NP2074:2015) em vigor e monitorizada a fracturação e estabilidade do maciço rochoso e dos recetores sensíveis. Deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.
69. Aproveitar para aterro as terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.
70. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão e manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção.
71. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos, a menos de 10 m das linhas de água.

72. O estaleiro deve ser localizado na área proposta no EIA, cumprindo o disposto na planta de condicionamentos, e 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 deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
73. Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação do estaleiro.
74. Proceder, no caso em que os apoios das linhas elétricas sejam implantados em zonas de declive acentuado, à drenagem periférica na área de trabalho, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.
75. Assegurar a existência nas áreas de estaleiro de kit apropriado à contenção e limpeza de derrames, que inclua obrigatoriamente um produto de rápida absorção de hidrocarbonetos e outros adequados aos restantes produtos químicos existentes em obra.
76. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
77. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve ser assegurado que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
78. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído e das emissões de GEE.
79. Garantir a salvaguarda da integridade de todas as ocorrências patrimoniais localizadas em área de incidência indireto de todo o projeto.
80. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos 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.
81. Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela do património Cultural.
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). 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. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica, em todas as áreas classificadas com reduzida visibilidade do solo, bem como todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução.
85. Garantir o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes e dos troços de novos acessos a construir. Esta medida deve ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: (1) prospeção prévia num corredor com 100 m centrados no eixo dos acessos; (2) desmatação prévia; (3) reabilitação/abertura de acessos. Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deve ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactes diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos devem ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que devem ser entregues à tutela em Nota Técnica.

Desmatação e movimentação de terras

86. Previamente à desmatação de cada área, deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de morcegos florestais. Essas árvores devem ser as últimas a ser cortadas e só 48 horas após a desmatação da área em redor destas. Os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios ou outras estruturas potenciais para os morcegos virados para cima e livres outras 48 horas antes de serem removidos do local.
87. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
88. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra. Os exemplares arbóreos a salvaguardar devem ser devidamente balizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
89. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, devem, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.
90. 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.

91. 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.
92. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.
93. Todas as ações em obra devem reduzir situações que determinem a compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Devem ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
94. A decapagem do solo vivo deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
95. 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.
96. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder 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. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
97. Proteger os solos sobrantes da decapagem de forma a possibilitar a sua reutilização nos locais de recuperação e valorização.

Acessos

98. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos rurais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra.
99. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
100. 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.
101. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
102. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
103. 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.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

104. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.
105. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
106. 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.
107. Os resíduos resultantes das ações de decapagem e desmatagem e desflorestação, necessários à implantação do projeto, podem ser aproveitados na fertilização de solos, evitando o seu armazenamento temporário na proximidade de linhas de água, onde a decomposição natural seja suscetível de provocar uma degradação da qualidade das águas.
108. 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, sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
109. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.
110. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
111. 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.
112. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve 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 devem ser tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
113. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.
114. As águas residuais domésticas podem ser recolhidas em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhadas para tratamento adequado por operador licenciado para o efeito ou podem ser utilizadas instalações sanitárias do tipo "móvel", devendo, nesse caso, garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.
115. As águas residuais resultantes das operações de construção civil, nomeadamente da lavagem das calhas das autobetoneiras e outros equipamentos móveis, devem ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada e devidamente dimensionada, a qual não pode ocupar a faixa de

servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deve ser encaminhado para operador licenciado.

116. 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 à execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, 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.
117. 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.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

118. 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.
119. 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.
120. 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.
121. 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.
122. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra.
123. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
124. 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

125. Caso a manutenção da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo ICNF, de acordo com a legislação em vigor, e deve existir compensação com os mesmos valores já definidos.
126. 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.
127. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada.
128. 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.
129. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas/intervencionadas.
130. A substituição de grandes componentes do parque eólico, 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 execução da obra e que se encontram vertidas no presente documento. 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.
131. A iluminação dos aerogeradores deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
132. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.
133. Implementar um programa de manutenção, com frequência a determinar (no mínimo com ações de manutenção e limpeza prévias às épocas de chuva) para levar a cabo ações regulares de desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem implantados.
134. Caso o funcionamento dos aerogeradores venha 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.
135. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.
136. 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.
137. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.

138. 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.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

139. 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, 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:

- i. Definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats sensíveis, sempre que presentes;
- ii. Ponderação da remoção total das sapatas de betão dos aerogeradores e das fundações das linhas elétricas;
- iii. Modelação do terreno de forma a obter-se uma orografia próxima do original;
- iv. 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;
- v. Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- vi. Destino a dar a todos os elementos retirados;
- vii. Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- viii. Medidas de minimização a implementar;
- ix. Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas, que garanta a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico.

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.

Outros Planos e Projetos

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

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) deve incluir todas as medidas de minimização enunciadas na DIA, bem como a planta de condicionamentos. Este plano deve propor a apresentação de

um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, que deve evidenciar o cumprimento dos períodos de interdição da obra. O relatório deve ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem.

Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente para verificação do cumprimento e demonstração das condições da decisão, no âmbito da pós-avaliação. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

2. Plano de Gestão e Controle das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI)

O Plano de Gestão e Controle 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 nº 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 - plataformas dos aerogeradores, áreas de trabalho, áreas de depósito de materiais, área de estaleiro, acessos, subestação, faixa de servidão dos corredores das linhas elétricas, a 220 kV e a 400 kV, e todas outras áreas que possam ser ocupadas. O buffer deve assegurar a área necessária para o efeito, tendo também em consideração áreas de movimentação das máquinas que não se restringem aos acessos, em regra, mais bem definidos. O buffer deve ser mantido na fase de prospeção, construção e exploração.
- 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 já identificadas - *Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon* - ou das que venham a ser 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 nº 92/2019, de 10 de julho, assim como a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 - ENCNB 2030 - <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/05/08700/0183501880.pdf>.

- 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) 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, e no âmbito da execução do "Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Servidão Legal da Linha (PGRFSL)", 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, desmatagem e decapagem - com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
- m) Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:
 - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
 - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que 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.

No decorrer do 1.º ano após a implementação plano, deve ser apresentado um relatório do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa. Nos anos seguintes, a apresentação do relatório deve ter uma periodicidade trianual, sempre no mês seguinte ao término da Primavera e as campanhas de controle que devem ocorrer nessa estação, antes da produção anual de semente.

3. Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada

4. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

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

- a) Todas as áreas afetadas devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.

- b) Representação em cartografia - orto - as áreas afetadas temporariamente - estaleiro, áreas de depósito de materiais, acessos a desativar, locais de depósito do solo vivo decapado e todas as restantes áreas, sobretudo, sempre que se as mesmas sejam afetadas no que ao solo se refere, por movimento de terras ou simples compactação, por circulação das máquinas.
- c) Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a fase de construção e às operações/ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de operações/ações a aplicar. Apresentação do plano de modelação final, se aplicável.
- d) A recuperação deve incluir operações de limpeza rigorosa de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa profundidade das camadas dos pavimentos existentes a desativar, se aplicável, despedrega, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
- e) No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones. No caso das plantações, todos os exemplares propostos devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias acompanhados de certificado de origem.
- f) Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso - pisoteio, veículos - e à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e a plantar, se aplicável.
- g) Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento no âmbito da pós-avaliação.

5. Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas Elétricas Aéreas

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 das linhas 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 registe 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 compartos 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. A sua apresentação deve ocorrer ao longo do tempo estipulado a propor. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico, devendo ser seguida a mesma metodologia e critérios definidos para os relatórios a apresentar durante a fase de construção devendo ser garantida a representatividade dos locais das intervenções no âmbito da Pós-Avaliação, para demonstração e verificação do cumprimento das condições da decisão.

6. Plano de Compensação de Desflorestação

Programas de Monitorização

Devem ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes programas de monitorização:

- 1. Programa de Monitorização da Avifauna e Programa de Monitorização de Quirópteros**
- 2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

O programa de monitorização do ambiente sonoro apresentado no EIA dev ser reformulado tendo em consideração o seguinte:

- a) Dependendo do início da fase de construção, ocorrendo num 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;
- b) Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ter continuidade na monitorização desses recetores durante o período de construção, 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;
- c) A frequência de amostragem de monitorização durante a fase de exploração deve incluir uma campanha de medição no primeiro ano de operação e, subsequentemente, durante o 5º e 10º anos. 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;
- d) As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data e, no caso dos aerogeradores, devem avaliar, pelo menos, a operação em regimes de velocidade distintos, incluindo o correspondente à maior velocidade admitida. Devem ser registadas as bandas de 1/3 de oitava para frequências inferiores a 125 Hz;
- e) Aquando da realização do projeto de execução deve ser atualizado o Quadro 10.1 – Localização dos pontos de medição a monitorizar na fase de exploração do PE, apresentado no EIA.

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

3. Programa de Monitorização de Campos Elétricos e Magnéticos

4. Programa de Monitorização de Saúde Humana - Infrassons e Ruído de Baixa Frequência