

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

“SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DA LOUSÃ II”



Agência Portuguesa do Ambiente
Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
Direção Geral do Património Cultural
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Julho, 2012

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
3. CONSULTA PÚBLICA.....	5
4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJETO	7
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
4.2 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	7
4.3 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES	11
4.4 IMPACTES AMBIENTAIS.....	12
4.5 SÍNTESE DOS ASPETOS RELEVANTES	18
5. CONCLUSÕES	19

ANEXO I – Relatório Fotográfico da Visita ao Local de Implantação do Projeto

ANEXO II – Pareceres Externos

ANEXO III – Localização do Projeto

ANEXO IV – Parecer do Turismo de Portugal

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto “Sobreequipamento do Parque Eólico da Lousã II”, em fase de projecto de execução, cujo proponente é a empresa Parque Eólico do Trevim, Lda.

O presente projeto refere-se à ampliação de um parque eólico, já existente, que foi sujeito a procedimento de AIA – Parque Eólico da Lousã II. Assim, o sobreequipamento em causa enquadra-se no ponto 13, do Anexo II do diploma mencionado, por constituir uma ampliação de um projeto inserido no referido anexo.

O Parque Eólico da Lousã II foi objeto de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida em 2006/08/28. A construção do Parque Eólico decorreu entre Agosto de 2007 e Agosto de 2009, tendo as obras sido acompanhadas pela APA, enquanto Autoridade de AIA, com o apoio do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), Direcção Geral do Património Cultural (ex-IGESPAR) e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRCC).

Atualmente este projeto encontra-se em funcionamento, estando o acompanhamento da monitorização a ser efetuado pela APA, como Autoridade de AIA, com o apoio do ICNB.

No presente procedimento de AIA, a APA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do artigo 9º dos referidos diplomas, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- APA (entidade que preside) – Dr.ª Rita Fernandes;
- APA – Dr.ª Clara Sintrão;
- ICNB – Dr.ª Sílvia Neves;
- Direcção Geral do Património Cultural (DGPC) – Dr. João Marques;
- CCDRC – Eng. Ivo Beirão, com o apoio do Arq. Luís Gaspar;
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) – Eng.ª Margarida Marques;
- UTAD – Arq. João Jorge.

O EIA, objeto da presente avaliação, foi elaborado entre Junho e Outubro de 2011, e é composto por um Relatório Síntese, Anexos Técnicos e Resumo Não Técnico (RNT). Foram também analisados os Aditamentos, o Relatório Preliminar de Monitorização dos Quirópteros e a Nota Técnica sobre a Ocorrência de Espécies RELAPE e Invasoras.

Em 2012/04/13, o EIA e respectivo Aditamento foram considerados conformes. Contudo, verificou-se a necessidade de serem apresentados elementos adicionais relativos ao Projeto, Hidrogeologia, Flora e Vegetação, Quirópteros, Socio economia e Paisagem, entregues e analisados posteriormente.

Durante o procedimento de AIA foi efectuada pela CA uma visita ao local do Projecto (Anexo I) e solicitado parecer às seguintes entidades externas:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Os pareceres recebidos (presentes no Anexo II) foram analisados e tidos em consideração no presente parecer. Salienta-se que, até ao fecho do presente parecer, não foi recebido qualquer contributo do LNEG.

O período de consulta pública decorreu entre os dias 7 de Maio a 11 de Junho de 2012, tendo sido elaborado um relatório com base nos pareceres e contributos recebidos.

O presente parecer visa analisar os impactes induzidos pelo projecto em avaliação, com base na informação contida no EIA e documentos adicionais, nos pareceres emitidos, no âmbito dos trabalhos da CA e da consulta às entidades externas, e no resultado da consulta pública, contribuindo para a deliberação final sobre o procedimento de AIA.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Objectivo

O objectivo do Projeto é a produção de energia eléctrica a partir de uma fonte renovável e não poluente (o vento), contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento do Protocolo de Quioto. Esta produção contribuirá ainda para o cumprimento das metas estabelecidas em

termos de consumo interno bruto de energia e para a diminuição da dependência da produção de energia através de combustíveis fósseis.

Prevê-se que a presente ampliação produza, em média, cerca de 35 GWh por ano, aumentando a produção média anual da totalidade do Parque Eólico para 175 GWh.

Localização

O Parque Eólico da Lousã II localiza-se na serra da Lousã, abrangendo os concelhos de Castanheira de Pera, Lousã e Figueiró dos Vinhos. O presente sobreequipamento insere apenas na freguesia de Campelo, do concelho de Figueiró dos Vinhos.

O Projeto insere-se na área sensível, do ponto de vista da conservação da natureza, Sítio de Importância Comunitária (SIC) Serra da Lousã (PTCON0060).

Características do Projeto

O Parque Eólico da Lousã II tem atualmente em funcionamento 20 aerogeradores de 2,5 MW de potência unitária.

O presente projeto de sobreequipamento é composto pelos seguintes elementos, cuja localização é apresentada no Anexo III:

Elementos do Projeto	Principais Características
5 Aerogeradores	Potência unitária e instalada – 2,5 MW Torre (aço) – 80 m de altura Diâmetro do rotor – 100 m Maciço de fundação – 15,6 m de diâmetro Plataforma de montagem – 1200 m ² , reduzida a anel em torno do aerogerador
Rede de Cabos Subterrânea	Largura da vala – 0,5 m (mínimo); Extensão – 6429 m
Acessos	N347, estrada de terra batida e acessos do Parque Eólico da Lousã Acessos a beneficiar – 16973 m ² Acessos a construir – 2234 m ² Faixa de rodagem de 4,5 m (mais valeta de 0,6 m) Pavimento em <i>tout-venant</i> Sistema de drenagem com valetas revestidas com pedrapleno, nos locais com inclinação superior a 6%, e 17 passagens hidráulicas
Estaleiro	1000 m ²

Segundo o Aditamento 2 ao EIA, estima-se que a área a afetar durante a construção do Sobreequipamento ronde os 30127 m² e, na fase de exploração, seja reduzida para cerca de 21039 m².

Relativamente à movimentação de terras na obra, prevê-se um excesso de terras na ordem dos 3123 m³.

Atividades do Projeto

A fase de construção terá uma duração de 5 meses (3,5 primeiros meses com intervenções de maior vulto), prevendo-se a afetação média de 15 trabalhadores diretos na obra, estando previstas as seguintes acções:

- instalação do estaleiro;
- construção e beneficiação de acessos – desmatização e terraplenagem, e colocação de *tout-venant*;
- construção das plataformas de montagem dos aerogeradores – desmatização e terraplenagem, e colocação de *tout-venant*;
- implantação da rede de cabos – desmatização, escavação e colocação de cabos;
- montagem dos aerogeradores – escavação, betonagem e montagem;
- depósito temporário de terras e materiais;
- movimentação de máquinas e veículos (tráfego média de 1-2 camiões/dia e 9 camiões/dia máximo), e pessoas afectas à obra;

- produção de resíduos e efluentes;
- desactivação do estaleiro e recuperação das áreas intervencionadas.

O Sobreequipamento apresenta um tempo de vida útil de 20 anos e funcionará totalmente automatizado. Realçam-se as seguintes actividades da exploração:

- presença e funcionamento dos aerogeradores e da linha eléctrica, e produção e transporte de energia;
- manutenção do Parque – eventual substituição excepcional das pás (baixa probabilidade);
- corte e decote de árvores no corredor da Linha;
- presença e utilização dos acessos do Parque.

Após o termino da sua vida útil, o Parque Eólico poderá ser reformulado ou desativado, procedendo-se neste último caso à:

- desmontagem e transporte dos equipamentos;
- recuperação total das zonas intervencionadas.

3. CONSULTA PÚBLICA

Dado que o Projeto se integra no anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a consulta pública, nos termos do seu artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante 25 dias úteis, de 7 de Maio a 11 de Junho de 2012. Durante este período foram recebidos 8 pareceres com a seguinte proveniência:

Entidades da Administração Central

- ANACOM - Autoridade Nacional de Comunicações;
- ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- DGGEG - Direção Geral de Energia e Geologia;
- EMFA - Estado Maior da Força Aérea;
- IGP - Instituto Geográfico Português e Desenvolvimento Regional;

Entidades

- ANA, Aeroportos de Portugal, SA;
- EDP, Distribuição – Energia, SA;
- REN, Rede Elétrica Nacional, SA.

Não se verifica, da análise dos pareceres recebidos, cujos aspetos mais relevantes se sintetizam em seguida, qualquer objecção ao Projeto. Salienta-se, no entanto, que a REN sugere a realocação do aerogerador 25, por aquele se pretender localizar no limite da faixa de proteção do Feixe Hertziiano (FH) Lousã-Caramulo, o que poderá proporcionar algumas perturbações.

A **ANACOM** informa não terem sido identificadas quaisquer condicionantes decorrentes da existência de servidões radioelétricas, pelo que não coloca qualquer objecção à instalação dos aerogeradores na área apresentada. Deve, contudo, ser garantido que o Projeto não provocará interferências/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva.

A **ANPC** considera que a DIA deverá prever as seguintes medidas de minimização:

- A localização dos aerogeradores não deverá interferir na visibilidade dos postos de vigia, pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia, da GNR.
- Os aerogeradores não deverão localizar-se em áreas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertente.
- Realizar uma consulta direta aos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) e /ou ao Gabinete Técnico Florestal do concelho de Figueiró dos Vinhos, no sentido de proceder a uma análise mais detalhada das condicionantes suscetíveis de serem afetadas pela implantação do Projeto, nomeadamente no que respeita à eventual afetação de pontos de água de 1.ª ordem utilizados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais.
- Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, o qual contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar potenciais efeitos negativos.
- Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

- Alertar as entidades envolvidas na prevenção e combate aos incêndios florestais, da implantação do projeto, nomeadamente os corpos de bombeiros da zona afeta, os Serviços Municipais de Proteção Civil de Figueiró dos Vinhos e a Autoridade Florestal Nacional.
- Fornecer à Autoridade Nacional de Proteção Civil, as coordenadas exatas dos aerogeradores, edifícios anexos, bem como dos acessos a estes parques, por forma a agilizar junto do corpo de bombeiros, a chegada dos meios de socorro.
- Cumprir as normas legais vigentes em relação à balizagem aeronáutica dos aerogeradores e linha de transporte de energia.
- Dotar os aerogeradores de mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, como medida preventiva de ignição e transmissão de incêndios, bem como proceder-se à limpeza regular do mato na envolvente próxima dos aerogeradores.
- Remover, de modo controlado, todos os despojos das ações de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores. Estas ações deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
- Adotar medidas de segurança durante a fase construção, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio. Adicionalmente, na fase de desmontagem do estaleiro deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
- Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal do concelho de Figueiró dos Vinhos sobre a implantação do mesmo, de modo a proceder à eventual atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência e/ou Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Proceder à manutenção, conservação e limpeza dos acessos e zona envolvente do parque eólico, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a possibilitar o acesso e circulação a veículos de combate a incêndios.
- Deverá ser colocada na zona do parque eólico sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, dado as melhores acessibilidades poderem induzir um acréscimo de observadores, como turistas, caminhantes, praticantes de atividade de montanha.

A **DGEG** informa não haver sobreposição da área de estudo com áreas afetadas a recursos geológicos, com direitos concedidos ou requeridos, pelo que não vê inconveniente na implantação do Projeto, desde que sejam adotadas as medidas de minimização e implementados os programas de monitorização previstos.

O **EMFA** informa que o Projeto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetadas à força aérea e, ainda, que a sinalização diurna e noturna deve cumprir com as normas expressas no documento “circular de informação aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC.

O **IGP** informa que o Projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas.

A **ANA** informa que o Projeto não se encontra na vizinhança de infraestruturas aeroportuárias civis, pelo que não está sujeito às limitações impostas por aquele tipo de equipamento. No entanto, no âmbito da Servidão Aeronáutica Geral, informa da necessidade de dotar os aerogeradores AG22, AG23, AG24, AG25 e AG26 do Sobreequipamento, por se localizarem no extremo do parque, da correspondente balizagem aeronáutica. Deverá ainda ser consultada a Força Aérea Portuguesa.

A **EDP** informa não existirem infra estruturas elétricas que colidam com o Projeto.

A **REN** informa que na área de estudo não existem, nem estão em projeto ou em plano quaisquer infraestruturas da Rede Nacional de Transportes (RNT).

Quanto às possíveis interferências das infraestruturas do Sobreequipamento com a rede de FH da Rede de Telecomunicações de Segurança (RTS) da REN e, uma vez que a zona é particularmente sensível, devido à existência de vários feixes hertzianos, refere:

- Nas localizações previstas para os aerogeradores 21, 22 e 24, não se prevê qualquer interferência na rede de FH da RTS.
- Na localização do aerogerador 23 também não se prevê interferência. No entanto, face à sua proximidade com a faixa de proteção do FH da Lousã-Sicó, recomenda especial atenção quando

da montagem do aerogerador, nomeadamente com a movimentação de gruas ou outras infraestruturas metálicas que possam provocar eventuais perturbações.

- Quanto à localização do aerogerador 25, observa que este se encontra localizado no limite da faixa de proteção do FH Lousã-Caramulo, propiciando a existência de algumas perturbações pelo que sugere a realocação do aerogerador, de modo a afastá-lo um pouco mais daquela faixa.

Foi ainda recebido o parecer do Turismo de Portugal (Anexo IV) que realça os impactes positivos do Projeto, principalmente ao nível socioeconómico, e os impactes negativos para a Paisagem. Destaca a situação de Castanheira de Pera e a visibilidade dos aerogeradores a partir desta povoação e dos seus empreendimentos turísticos e de animação, considerando no entanto que o Sobreequipamento terá um menor impacte, comparativamente com o parque eólico existente, dada a sua localização a Poente deste.

Segundo o Aditamento ao EIA, não serão visíveis aerogeradores do Sobreequipamento a partir de Castanheira de Pera.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJETO

4.1 Considerações Gerais

A CA entende que na globalidade, com base no EIA e respectivos Aditamento e elementos adicionais, nos pareceres recebidos, nos resultados da Consulta Pública e, tendo ainda em conta, a visita de reconhecimento ao local de implantação (Anexo I), foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do Projeto.

No âmbito da presente avaliação, e dadas as características do Projeto e do local de implantação proposto, foram considerados como fatores ambientais preponderantes para a tomada de decisão:

- Ambiente Sonoro – atendendo à proximidade de alguns recetores sensíveis;
- Fatores Ecológicos – dado que o Projeto se insere em área sensível do ponto de vista da conservação da natureza, designadamente no SIC Serra da Lousã, onde ocorrem espécies florísticas e faunísticas com interesse conservacionista;
- Paisagem – atendendo a que está prevista a implantação de estruturas de grande desenvolvimento vertical e escala desmesurada, projetando o impacte visual muito além da área da sua implantação local;
- Socio economia - devido aos impactes positivos intrínsecos aos objetivos do Projeto e às contrapartidas económicas locais;
- Ordenamento e Condicionantes – uma vez que o Projeto se insere em áreas classificadas de Reserva Ecológica Nacional, Perímetro Florestal e críticas na defesa da floresta contra incêndios.

Outros fatores, tais como geologia e hidrogeologia, solos e uso atual do solo, recursos hídricos superficiais e património são também objeto de análise neste parecer.

Salienta-se que não foi emitido parecer setorial sobre o ambiente sonoro, da responsabilidade da UTAD, tendo a CA efetuado alguns comentários aos dados apresentados no EIA sobre este fator.

4.2 Situação de Referência

Ambiente Sonoro

Para a análise de ruído foram definidos dois pontos de amostragem, correspondentes a dois recetores sensíveis representativos das povoações mais próximas da área prevista para a implantação dos aerogeradores – Singral Cimeiro e Alge. Foram efetuadas medições de referência nos recetores considerados e recolhidos dados climatológicos que auxiliem a análise deste fator ambiental.

Salienta-se, assim, que na área de cumeada, de acordo com os dados recolhidos na monitorização do Parque Eólico da Lousã II, os ventos predominam de Norte/Noroeste e apresentam uma velocidade média de 7,7 m/s. Ao nível dos recetores e tendo em consideração os dados obtidos nas medições de referência, validadas pelas condições meteorológicas registadas na estação de Figueira da Foz, os ventos predominam de Norte/Noroeste e as velocidades variam entre 0,7 e 1,3 m/s, no período diurno, 1,5 e 2,4 m/s, no período entardecer, e 2,1 e 2,7 m/s, no período noturno.

Relativamente às principais fontes sonoras existentes, destacam-se as rodovias, o parque eólico existente, o ruído de vizinhança e as fontes naturais. A área de estudo não se encontra ainda

classificada em termos acústicos, devendo ser considerados os valores limite de $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

De acordo com as medições efetuadas nos dois recetores, os níveis de ruído atual encontram-se abaixo dos limites legais de exposição máxima. Todavia, considera-se que seria pertinente conhecer as condições de funcionamento dos aerogeradores existentes, principalmente aqueles que poderão afetar os recetores sensíveis em análise, para interpretar mais corretamente os valores de referência obtidos nas medições efetuadas, bem como aferir a sua representatividade relativa ao regime de funcionamento do Parque Eólico.

Analisando os trabalhos de monitorização efetuados para o Parque Eólico, em funcionamento, verifica-se que os recetores sensíveis considerados não coincidem com os recetores definidos no presente EIA. Os aerogeradores existentes localizam-se a mais de 1,5 km das povoações de Alge e Singral Cimeiro, não tendo sido consideradas na monitorização. Foram assim utilizados recetores sensíveis localizados nas povoações de Ameal (a cerca de 1,5 km dos aerogeradores existentes e 2,2 km a Sudeste dos aerogeradores 21 e 22), Coentral das Barreiras (a cerca de 1,4 km dos aerogeradores existentes e 2,2 km a Nordeste do aerogerador 25) e Catarredor (a cerca de 1,1 km dos aerogeradores existentes e 2,75 km a Norte do aerogerador 25). De acordo com os resultados apresentados, o Parque Eólico cumpre os critérios legais de ruído, embora se verifiquem acréscimos significativos (4,6, 12,5 e 9,1 dB(A)) do ruído ambiente no período noturno e, principalmente, no recetor na povoação de Coentral das Barreiras. Estes valores não são considerados incumprimentos legais, dado que o ruído ambiente nestes pontos não ultrapassa os 45 dB(A) (40,6, 44,3 e 34,9 dB(A)).

Todavia, importa salientar que existem algumas lacunas na informação apresentada nos relatórios de monitorização que não permitem ter a segurança suficiente para considerar válidos os valores apresentados. A necessidade de demonstrar, com maior rigor, a representatividade dos pontos de medição utilizados, na povoação em estudo, e das medições efetuadas, atendendo a um conjunto de condições locais (nomeadamente, as condições meteorológicas e as condições de funcionamento dos aerogeradores existentes) são alguns dos aspetos identificados na análise dos referidos relatórios.

Por outro lado, atendendo à pretensão de instalar novos aerogeradores, deveria ter sido efetuada a análise do cumprimento atual do critério de incomodidade nos recetores agora em análise e que poderão ser afetados pelo Sobreequipamento, nomeadamente a povoação do Singral Cimeiro (a cerca de 1,5 km a Noroeste/Oeste dos aerogeradores existentes), até porque nas medições de referência efetuadas no EIA é perceptível o ruído dos aerogeradores. Embora se entenda que este recetor não seja o potencialmente mais afetado pelos aerogeradores existentes, uma vez que não se encontra na direção dos ventos predominantes na área de estudo.

Sistemas Bio Ecológicos

Uma parte considerável da área de estudo corresponde à presença do **Habitat** 4030 – Charnecas secas europeias, sendo que a este habitat se associam localmente afloramentos rochosos de natureza xistosa ou quartzítica, aos quais se encontram, por sua vez, associados os Habitats 8230 - Superfícies rochosas com vegetação pioneira crassifólia não calcícola e 8220 – Afloramentos rochosos siliciosos com vegetação vascular rupícola. Estes habitats associam-se também às áreas de pinhal e eucaliptal.

Junto às linhas de água surge, pontualmente, o Habitat 92AO – Galerias ribeirinhas mediterrânicas dominadas por choupos e salgueiros. De referir, igualmente, a presença de pequenos bosquetes de folhosas plantadas.

O Habitat 4030 alberga, localmente, as seguintes espécies de **flora** dominantes: *Pterospartium tridentatum*, *Erica australis*, *Erica umbellata*, *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Ulex minor* e *Halimium ocymoides*.

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 indica como presentes no SIC Serra da Lousã as seguintes espécies da flora dos Anexos B-IV e B-V Dec. Lei n.º 49/2005 com potencialidade de ocorrência na área de estudo: *Murbeckiella sousae*, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus triandrus* e *Ruscus aculeatus*.

O Aditamento (Abril 2012) identifica a presença de *Agrostis curtisii*, *Crocus carpetanus* (endemismo ibérico associado aos matos e afloramentos rochosos) e *Genista triacanthos* (endemismo ibérico).

A Nota Técnica apresentada em Junho de 2012, referente às espécies RELAPE e invasoras, refere a presença na área de estudo de *Genista triacanthos*, *Polygala microphylla*, *Cistus psilosepalus*, *Gagea lusitanica* e *Narcissus triandrus* (Anexos B-IV do Dec. Lei Nº 49/2005). É ainda referido nesta Nota não se confirmar a presença de *Crocus carpetanus* referida no Aditamento de Abril.

Por outro lado, a Nota Técnica (Junho 2012) refere a presença de exemplares de *Hakea sericea*, no acesso entre os aerogeradores 22 e 23. De referir que durante a visita da CA se verificou a presença de

Hakea sericea próximo do acesso ao aerogerador 21. Acresce que a monitorização efetuada no âmbito do Parque Eólico existente permitiu confirmar a presença e núcleos de *Acacia dealbata*, *Acacia melanoxylon* e *Conyza* sp.

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 indica como presentes no SIC Serra da Lousã as seguintes espécies da **fauna** dos Anexos B-II, B-IV e B-V do Dec. Lei N.º 49/2005 com potencialidade de ocorrência na área de estudo: Invertebrados - *Lucanus cervus*; Anfíbios - *Alytes obstetricans*; *Chioglossa lusitanica*; *Rana iberica*; *Pelophylax perezi*; *Triturus marmoratus*; e Répteis - *Lacerta schreiberi*.

Segundo o Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal, realça-se ainda a presença de *Triturus helveticus* e *Chioglossa lusitanica*, espécies classificadas como Vulnerável, e de *Vipera latastei*.

O EIA confirma a presença na área dos seguintes macro-mamíferos: *Cervus elaphus*, *Martes foina*, *Vulpes vulpes* e *Oryctolagus cuniculus*;

Os resultados preliminares da monitorização de quirópteros, efetuada no âmbito do Sobreequipamento, confirmam a presença de 3 espécies de morcegos - morcego-negro (*Barbastella barbastellus*), morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*) e morcego de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) - e 9 grupos de espécies, nomeadamente *M. daubentonii*/*M. escaleraei*/*M. bechsteinii*/*M. mystacinus*/*M. marginatus*, *M. myotis*/*M. blythii*, *N. leisleri*/*E. serotinus*/*E. isabelinus*, *Nyctalus* sp., *P. kuhlii*/*P. pipistrellus*, *P. pipistrellus*/*P. pygmaeus*, *P. pipistrellus*/*P. pygmaeus*/*M. schreibersii*, *Pipistrellus* sp. e *P. austriacus*/*P. auritus*.

Com base nos resultados dos relatórios de monitorização do Parque Eólico, esta área de estudo é utilizada por espécies de aves importantes para a conservação da natureza, como o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), açor (*Accipiter gentilis*), águia-cobreira (*Circaetus gallicus*), águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*), águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), grifo (*Gyps fulvus*), abutre-preto (*Aegypius monachus*), peneireiro (*Falco tinnunculus*), corvo (*Corvus corax*), gralha (*Corvus corone*), bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), cruza-bico-comum (*Loxia curvirostra*), petinha-ribeirinha (*Anthus spinoletta*), taralhão-cinzento (*Muscicapa striata*), chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*), tordo-músico (*Turdus philomelos*) e falcão-peregrino (*Falco peregrinus*).

Paisagem

De acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d’Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macro escala) insere-se nos Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo I – Maciço Central. Dentro do Grupo I insere-se na Unidade Homogénea de Paisagem (UHP) Serra da Lousã e do Açor (n.º 61). Tendo ainda em consideração a paisagem local e a escala de Projeto, com base em critérios transversais e visando refletir adequadamente as características locais, neste caso associadas à ocupação do solo, são identificadas 4 Subunidades de Paisagem (SUB-UHP):

- SUB-UHP 1 – Área Florestal - Corresponde às áreas de ocupação florestal de produção. As espécies dominantes são eucalipto e pinheiro bravo. Algumas dessas áreas são bosquetes de natureza espontânea onde predominam os carvalhos e outras folhosas, destacando-se as galerias ripícolas. É a subunidade mais representativa na área de estudo.
- SUB-UHP 2 – Matos - Corresponde às áreas onde o estrato arbustivo é dominante com destaque para o carrasco, sendo que, pontualmente, surgem exemplares de porte arbóreo dispersos (pinheiros). É a segunda subunidade dominante na área de estudo.
- SUB-UHP 3 – Áreas Agrícolas - Corresponde às áreas com características rurais cuja ocupação é agrícola. Por vezes associadas aos aglomerados populacionais: Alge, Pêra, e Coentral.
- SUB-UHP 4 – Área Social - Corresponde às áreas de implantação das povoações: Ribeira Velha, Alge, Singral Cimeiro, Vilar, Pêra, Pisões, Sarnadas, Coentral das Barreiras, Coentral, Candal e outras.

O Sobreequipamento e o estaleiro, inserem-se no Grupo I – Maciço Central, na Unidade de Paisagem Serra da Lousã e do Açor (n.º 61) e na Subunidade “Área Florestal”, com exceção do aerogerador 24 que se situa na subunidade “Matos” e do aerogerador 23 que se localiza na zona de fronteira entre ambas as subunidades.

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem. Após a integração de todos estes parâmetros, verifica-se o seguinte:

- Qualidade Visual – A área de estudo caracteriza-se, genericamente, por apresentar Média Qualidade Visual. Destaca-se um predomínio de áreas de Elevada Qualidade a Norte da área de estudo, associadas às áreas agrícolas e sociais, pelo mosaico cultural diversificado que

apresentam. Pontualmente surgem áreas dispersas de Elevada Qualidade, associadas às linhas de água e de drenagem preferencial, pela vegetação que nelas se desenvolve. Na área Sul predomina a classe de Baixa, associada à floresta de produção.

- Capacidade de Absorção – Globalmente, o território em análise apresenta Elevada a Muito Elevada Capacidade de Absorção. Pontualmente surgem áreas de Baixa e Média Capacidade. Sensivelmente, metade da área de estudo, definida pelas orientações NE-NO-SO, apresenta um predomínio da classe de Muito Elevada Capacidade. Importa, contudo, referir que estas áreas, em geral, absorvem o impacto visual, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se verificando necessariamente o mesmo, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os aerogeradores apresentam.
- Sensibilidade Visual - A área de estudo apresenta, maioritariamente, áreas classificadas com Média Sensibilidade. As áreas de Elevada Sensibilidade surgem com maior expressão na zona Norte da área de estudo. As áreas de implantação dos aerogeradores localizam-se em área de Média Sensibilidade, bem como a zona de estaleiro, vala de cabos e acessos a beneficiar/construir.

Outros fatores ambientais

Relativamente à área de implantação do Sobreequipamento e envolvente, importa ainda realçar os seguintes aspectos relativos à situação de referência:

- A zona específica de implantação do Projeto localiza-se ao longo da vertente Poente de uma das cumeadas da serra da Lousã, não ultrapassando os 980 m de altitude, onde predominam as formações xistosas, não se verificando, contudo, afloramentos rochosos de grande dimensões.
- Em termos hidrogeológicos, os níveis freáticos são, normalmente, muito sensíveis às variações observadas na precipitação, sendo a velocidade de circulação elevada dado que é, maioritariamente, efetuada por fissuras. Os xistos evidenciam uma baixa permeabilidade e uma inexistente capacidade de armazenamento de água, que se traduz na ausência de aquíferos importantes. Não foram identificadas captações de água na área de estudo.
- Os solos predominantes são os Cambissolos húmicos que correspondem, segundo a atual classificação de solos de Portugal, aos solos Litólicos Húmicos de xistos ou grauvaques. Relativamente às potencialidades agrícolas e florestais, a totalidade dos solos ocorrentes encontra-se incluída na Classe F, ou seja, apresentam uma utilização não agrícola com grandes limitações para atividade agro-pastoril.
- As áreas de matos predominam, constituindo cerca de 15312 m² (51% da aérea afetada por elementos do Projeto). Também se verifica uma afetação de áreas florestais 1559 m² (5% da área afetada), dos quais 29 m² correspondem a áreas de Eucaliptal, 600 m² a área de Folhosas e 931 m² a área de Pinhal. Constata-se também que a área ocupada por acessos se sobrepõe a caminhos já existentes em cerca de 13225 m² (44 % da área total afetada).
- Presença de algumas linhas de água, pouco significativas e de caráter essencialmente torrencial. Com origem na área de estudo, estas linhas de água drenam para cursos de água mais expressivos, tais como as ribeiras de Alge e Pêra.
- Em termos do enquadramento administrativo o projeto do Sobreequipamento do PE da Lousã II localiza-se na região Centro (NUT II), Pinhal Interior Norte (NUT III), concelho de Figueiró dos Vinhos, freguesia de Campelo.
- Na análise da evolução populacional da Sub-região Pinhal Interior Norte verificou-se um ligeiro decréscimo da população, em todas as unidades administrativas em estudo. O crescimento médio anual da população na década de 90 foi de - 0,06% a nível da NUT III, - 0,82% a nível do concelho de Figueiró dos Vinhos e de - 2,28% a nível da freguesia de Campelo. Na última década o crescimento médio anual da população manteve a tendência dos anteriores 10 anos, sendo de - 0,53% ao nível da NUT III, de - 1,64% a nível do concelho e - 2,31% ao nível da freguesia. Por outro lado, entre 1991 e 2001, a taxa de atividade na sub-região, e no concelho, evoluiu de forma positiva, registando variações, respetivamente de 5,6 e 5,3%, atingindo, valores de 41,8 e 40,6%. Relativamente à freguesia de Campelo, esta taxa é de 35,3%. Da análise da estrutura económica constata-se que o setor terciário é o predominante ao nível da NUT III e do concelho em estudo. Quanto ao setor primário tem pouca expressão na área de estudo, com exceção da freguesia de Campelo, onde predomina, ocupando quase metade da sua população ativa. No que concerne às acessibilidades na envolvente do local do Sobreequipamento, realça-se, por Sul, a N347, estrada de terra batida e acessos internos do parque em funcionamento.

- De acordo com o EIA os trabalhos de levantamentos documental e bibliográfico não revelaram quaisquer ocorrências na área de incidência direta e indireta do Projeto. Foi efetuada a prospeção sistemática da área de incidência das várias componentes de Projeto não se tendo identificado quaisquer ocorrências patrimoniais durante os trabalhos. Refira-se que a visibilidade do solo foi na maior parte da área prospectada considerada má.

4.3 Ordenamento do Território e Condicionantes

Plano Diretor Municipal

O projeto “Sobreequipamento do Parque Eólico da Lousã II”, no que concerne a planos municipais de ordenamento do território, apenas está abrangido pelo Plano Diretor Municipal (PDM) de Figueiró dos Vinhos, ratificado pela RCM n.º 11/95 (DR 35, IS-B, 1995.02.10), com a alteração introduzida pelo Aviso n.º 5427/2012 (DR 73, IIS, 2012.04.12).

Face à planta de ordenamento, a pretensão insere-se em espaço florestal/espaço florestal restante. O artigo 21º do Regulamento do PDM elenca os usos admitidos em espaço florestal, mediante determinadas condições, não sendo o uso pretendido enquadrável em nenhum dos indicados. No entanto, considera-se que o uso pretendido não é desconforme com este plano.

No que diz respeito à planta de condicionantes, o Projeto insere-se em Reserva Ecológica Nacional (REN) e em Áreas Ardidadas, sendo que, respetivamente, o art.º 7º e o art.º 13º do Regulamento do PDM remete para a legislação específica sobre a matéria.

Reserva Ecológica Nacional

De acordo com a carta da REN do Município de Figueiró dos Vinhos, aprovada pela RCM n.º 182/95 (DR 299, I-B, 1995.12.29), o Projeto insere-se em áreas com riscos de erosão, a que corresponde a categoria “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, face ao disposto no artigo 43º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 28 de Agosto, que estabelece o Regime Jurídico da REN (RJREN), em vigor.

Nos termos do RJREN, artigo 20º, trata-se de uma ação – produção e distribuição de eletricidade a partir de energias renováveis – sujeita a autorização por parte da CCDR, uma vez que se encontra identificada no Anexo II do referido diploma (Ponto II – Infraestruturas, alínea f)) desde que, cumulativamente, não coloque em causa as funções das respetivas áreas nos termos do anexo I, devendo ainda observar as condições estabelecidas pela Portaria n.º 1356/2008, de 28 de Novembro.

Nos termos do art.º 24º do RJREN, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito do procedimento AIA compreende a emissão da Autorização.

As medidas de minimização previstas no EIA, cujo efetivo cumprimento será assegurado pela implementação do plano de acompanhamento ambiental da obra, permitem prever que a ação não afetará significativamente as funções das áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.

Quanto às condições decorrentes de Portaria n.º 1256/2008 – observância das condições previstas no seu anexo I e conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) vinculativos dos particulares – no que concerne à produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, o referido Anexo I não impõe condições na categoria da REN onde se insere e, como já demonstrado, a pretensão não está desconforme com o PDM.

Verifica-se, assim, que a ação reúne condições para a emissão de autorização no âmbito do RJREN.

Outras Condicionantes

Segundo a AFN (parecer no Anexo II), o Sobreequipamento insere-se em área submetida a regime florestal parcial do Perímetro Florestal de Castanheira de Pera. Assim, o planeamento e execução das obras deverão ter a participação e o acompanhamento da Direção Regional das Florestas do Centro. Considera esta Autoridade que deverá ser protocolada uma contribuição do proponente para a gestão florestal do Perímetro Florestal.

Acrescenta que, tratando-se de terrenos baldios, deverá ser obtida a necessária autorização junto da Assembleia de Compartes detentora dos direitos sobre os terrenos.

A área de implantação do Projeto insere-se ainda no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROF-PIN), numa *zona crítica do ponto de vista da floresta contra incêndios*. Assim, deverão ser cumpridas as disposições do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, bem com do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios da Lousã, tal como referido pela AFN. Esta entidade acrescenta ainda que a recuperação das áreas intervencionadas deverá privilegiar a utilização de espécies ecologicamente adaptadas e indicadas no PROF-PIN.

De acordo com a Câmara Municipal de Castanheira de Pera (parecer anexo ao EIA) se segundo a carta de perigosidade de incêndio floresta, a área do Projeto recais nas classes de risco de incêndio muito elevado. Assim, considera que as ações de remoção dos despojos da desmatação e desflorestação deverão ser efetuadas fora do período crítico de incêndio e que as infraestruturas a construir não poderá interferir com a visibilidade dos postos de vigia da Rede Nacional de Postos de Vigia e com as respetivas comunicações. Deste modo, relativamente à operacionalidade dos postos de vigia, deverá ser solicitado parecer à entidade competente.

De acordo com a planta de condicionamentos, importa ainda realçar a presença de feixes hertzianos e de um marco geodésico na área de estudo, cuja operacionalidade deverá ser salvaguardada. De acordo com o parecer da ANACOM (consulta pública), não existe qualquer objeção à instalação do Projeto, devendo ser garantida a inexistência de interferências na receção radioelétrica. Todavia, segundo a REN (parecer na consulta pública) a localização do aerogerador 25 deverá ser ajustada, de modo a afastarem-se da faixa de proteção do Feixe Lousã-Caramulo.

O IGP (parecer na consulta pública) considera que o Projeto não constitui impedimento às atividades desse Instituto.

4.4 Impactes Ambientais

Relativamente aos **impactes positivos**, induzidos pelo aluguer dos terrenos, desenvolvimento do Projeto e produção de energia, destacam-se os seguintes:

A nível global - impacte de magnitude reduzida:

- Contribuição para o desenvolvimento de fontes de energia promotoras de um desenvolvimento sustentado;
- Diminuição da pressão imposta sobre a produção de energia a partir de combustíveis fósseis;
- Diminuição das emissões de poluentes atmosféricos resultantes da queima de combustíveis fósseis, em particular dos gases com efeito de estufa.

A nível nacional - impacte de magnitude média:

- Melhoria da gestão da energia no quadro da política energética nacional;
- Contribuição para o crescimento de forma sustentada das capacidades permanentes de produção energética;
- Diminuição da dependência nacional de combustíveis fósseis e de energia elétrica importados;
- Evitar a saída de divisas, já que em termos energéticos, Portugal apresenta uma balança comercial deficitária;
- Fomento da utilização de tecnologias energéticas avançadas e desenvolvimento do conhecimento nesta área tecnológica.

A nível regional e local:

- Valorização e utilização de recursos naturais endógenos e renováveis – impacte de magnitude reduzida.
- Dinamização de atividades económicas e criação de emprego a nível local e regional (principalmente na fase de construção) – impacte de magnitude reduzida e temporário.
- Aumento das fontes municipais de rendimento, já que a exploração do Projeto gera um rendimento fixo em benefício dos municípios e dos proprietários dos terrenos envolvidos – impacte de magnitude média, permanente e reversível.

Em termos cumulativos e de acordo com informação da Câmara Municipal de Figueiró dos Vinhos, os investimentos realizados naquele concelho, com receitas provenientes dos parques eólicos atualmente em exploração, foram distribuídas pelo apoio às juntas de freguesia e associações do concelho e ao Plano de Emergência Social. Os Baldios informaram que as receitas das rendas foram aplicadas em prevenção e combate a incêndios (ações de vigilância das florestas, construção de pontos de água para abastecimento de unidades de combate a incêndios e limpeza florestal), desenvolvimento de atividades de apicultura e pastoreio, demarcação de terrenos e apoio e subvenção a pessoas necessitadas que residem no baldio.

No que concerne aos **impactes negativos**, realçam-se, durante a **fase de construção**, os decorrentes das ações de desmatação e movimentação de terras, associadas à implantação do estaleiro,

beneficiação de acessos, construção da vala de cabos, instalação do aerogerador, e movimentação de máquinas e veículos afectos à obra, bem como das acções inerentes ao funcionamento da obra em geral. Na **fase de exploração**, os impactes negativos resultam, essencialmente, da presença e funcionamento dos aerogeradores e linha eléctrica, manutenção das infra-estruturas e utilização dos acessos do Parque. Deste modo, destacam-se os seguintes impactes negativos do Projeto:

Alteração local da geomorfologia do terreno – pouco significativos

Segundo o EIA, não são esperadas alterações significativas, dado que as movimentações de terras são reduzidas e de carácter pontual. Contudo, verifica-se que o aerogerador 21 está previsto para uma zona declivosa conduzindo a que a construção do acesso e plataforma seja mais impactante. O facto de grande parte dos acessos necessitarem apenas de beneficiação induz a que o impacte seja menos significativo.

Por outro lado, importa realçar a erosão potenciada pela desmatização, bem como a previsão de um volume de terras excedentes que, embora não muito elevado, deverá ser utilizado na recuperação das áreas intervencionadas.

Assim, considera-se de extrema importância desenvolver uma correta e rápida recuperação das áreas afetadas, principalmente nas áreas de maior declive.

Afetação hidrogeológica – impacte pouco significativo

A remoção da vegetação e a compactação do solo irá aumentar o grau de impermeabilidade e potenciar o escoamento superficial e, conseqüentemente, o arraste de materiais. Contudo, atendendo à área a intervir, considera-se que o impacte não será significativo, realçando, mais uma vez, a maior preocupação existentes nas zonas de maior declive.

Afetação dos solos e usos do solo – impacte pouco significativo

Na fase de construção, os impactes sobre o solo decorrem fundamentalmente da implantação das infraestruturas do Projeto, nomeadamente os aerogeradores, com as respetivas fundações (955 m²) e plataforma de montagem (6 000 m²), o estaleiro (1000 m²), vala de cabos (2965 m²) e os acessos a construir (2234 m²) e a beneficiar (16 973 m²). Os impactes negativos decorrentes da beneficiação dos acessos existentes serão, naturalmente, de menor significado. Saliencia-se ainda que a área efetivamente ocupada por estas estruturas corresponde a uma percentagem que tem pouco significado face à área total do parque eólico existente.

Destaca-se apenas a afetação de manchas de folhosas, designadamente na beneficiação do acesso ao local de implantação do aerogerador 24, na qual deverá ser evitado o corte de exemplares de carvalho. Esta mancha deverá ser indicada na planta de condicionamentos.

A implantação destas estruturas implicará alguma movimentação de terras, compactação do solo e destruição de algum coberto vegetal. No entanto, algumas áreas, tais como a do estaleiro, plataforma de montagem e vala de cabos, correspondem a áreas a afetar temporariamente que serão, uma vez concluída a obra, sujeitas a recuperação paisagística, de modo a readquirirem, o mais possível, as suas características iniciais. Considera-se assim que os impactes negativos gerados, face à dimensão da obra, serão pouco significativos.

Outros impactes de ocorrência provável nesta fase, tais como derrame de óleos, combustíveis e produtos afins e a rejeição de diversos tipos de resíduos sólidos (embalagens de cartão, plásticos, metais e vidros), são de fácil controlo podendo ser minimizados, ou mesmo anulados, com a correta aplicação das medidas de minimização propostas.

Também com a correta aplicação e execução de todas as medidas de minimização propostas para a fase de exploração, não será expectável que ocorram impactes negativos significativos durante esta fase, uma vez que as operações de exploração e manutenção se restringem às áreas ocupadas pelos acessos e áreas restritas de localização dos aerogeradores, não sendo necessária a afetação de mais nenhum local dentro da área do Projeto.

Face ao atrás descrito, a instalação dos aerogeradores terá um impacte negativo e de magnitude reduzida no solo e uso do solo, impacte que será temporário e reversível, no caso do estaleiro, e permanente e irreversível, no caso instalação dos elementos definitivos.

Afetação de linhas de água – impacte pouco significativo

Apenas alguns troços do acesso a beneficiar, principalmente entre os aerogeradores 23 e 24, irão afetar linhas de água. Todavia, dado o carácter torrencial, prevê-se que esta afetação possa ser minimizada.

Outro aspeto prende-se com as modificações na drenagem superficial local, durante a obra, embora pouco significativa. Mais uma vez se destacam as duas linhas de água existentes no troço de acesso a beneficiar ao aerogerador 24.

Por outro lado, existe o risco de contaminação das linhas de água e o arrastamento de sólidos para as mesmas, durante a obra, devendo ser implementadas medidas adequadas para evitar estes impactes. No caso das linhas de água atravessadas pelo acesso ao aerogerador 24, deverão ser previstas medidas que minimizem, durante a obra, o arrastamento de terras para as mesmas.

Poluição do ar – impacte pouco significativo

Embora não se preveja a ocorrência de impactes negativos significativos sobre qualidade do ar, quer a nível regional ou local, foram equacionados os seguintes impactes:

- A queima de combustíveis fósseis nas máquinas e equipamentos a utilizar na fase de construção irá originar a emissão de poluentes atmosféricos que contribuirão para a degradação da qualidade do ar ambiente.
- A movimentação de veículos em acessos não pavimentados, a instalação do estaleiro e o normal decurso das obras, são passíveis de gerar poeiras ou partículas em suspensão, ocorrendo este tipo de impacte de forma mais expressiva aquando da movimentação de materiais para o local de obra, na preparação do terreno e construção das fundações, montagem dos aerogeradores e movimento de terras.
- Na fase de exploração verificar-se-á um pequeno efeito negativo, negligenciável, na qualidade do ar, resultante da movimentação de veículos em acessos não pavimentados, decorrente do aumento da visitação.

Aumento do nível de ruído ambiente – impacte pouco significativo a significativo

Os impactes foram avaliados para as fases de construção e de exploração. Na fase de construção os impactes serão temporários e dependentes dos equipamentos utilizados na obra, devendo ser cumprido o estabelecido por lei.

Atendendo à discrepância de valores apresentados nos quadros-resumo das simulações, comparativamente com os valores indicados, anteriormente, para o ruído residual e particular, foi solicitado um esclarecimento adicional e corrigidos os valores no Aditamento. Contudo, relativamente ao ruído particular não foi explicitada a diferença existente entre os dados apresentados no EIA (mais elevados) e no Aditamento. Da análise dos mapas de ruído, acresce ainda que não parece que os mesmos estejam em consonância com os valores indicados no Aditamento para o ruído particular.

De acordo com o esclarecimento prestado pelo proponente, o Quadro V. 8 do EIA apresentava, por lapso, os valores do ruído residual (sendo que em Ld e Ln houve um erro na transcrição dos mesmos) e não os valores do ruído particular. No aditamento a situação foi corrigida. Relativamente aos mapas de ruído, estes foram novamente verificados e validados. No entanto, as dimensões dos pontos marcados poderão induzir em erro, nomeadamente o ponto P2 (povoação de Alge), aparentando pertencer a uma escala de cor diferente da real."

De acordo com a simulação apresentada para o funcionamento do Sobreequipamento, no Aditamento ao EIA, prevê-se o cumprimento dos critérios legais de ruído (exposição máxima e incomodidade). De acordo com o EIA, os valores previstos para o ruído particular traduzem as condições mais gravosas de funcionamento dos aerogeradores, podendo existir reduções de até 3 dB(A).

Por outro lado, reforça-se que, uma vez que o Projeto se trata de uma ampliação de um projeto existente, tem de ser tido em consideração o atual cumprimento dos limites legais pelo Parque Eólico, em funcionamento. Tal como já mencionado, existe necessidade de demonstrar com maior rigor a representatividade dos pontos utilizados e medições efetuadas, para que se possam validar as conclusões apresentadas. Acresce que não foi realizada monitorização nos recetores agora em análise.

Estas lacunas de informação condicionam a análise dos dados apresentados e da situação atual do Parque Eólico no que se refere, designadamente, ao cumprimento do critério de incomodidade.

O plano de monitorização, em curso, deverá ser prolongado com a construção do Sobreequipamento integrando no mesmo os recetores analisados no EIA.

Por último, salienta-se a necessidade de ter em consideração o exposto no *Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996*, aquando da realização dos trabalhos de monitorização.

Afetação/destruição de habitat e espécies da flora – impacte pouco significativo a significativo

Considera-se que os principais impactes sobre a vegetação são a destruição direta do coberto vegetal na área afeta ao Projeto, a alterações do coberto vegetal na envolvente do Projeto, especialmente junto de áreas onde ocorre movimentação de terras e junto dos acessos, devido ao tráfego inerente à construção, a compactação do solo e destruição de vegetação nas áreas onde ocorre movimentação de máquinas, a deposição de poeiras sobre o coberto vegetal envolvente, com a conseqüente diminuição da taxa fotossintética, o transporte de propágulos de espécies invasoras, nomeadamente de *Hakea sericea* de áreas invadidas para áreas não invadidas, devido à movimentação de terras, e o aumento de novas áreas ruderalizadas mais suscetíveis à invasão por espécies alóctones.

Os impactes relacionados com a destruição da vegetação são mais significativos nas áreas onde foram detetadas espécies RELAPE e junto às linhas de água, por ocorrer aí um coberto vegetal mais desenvolvido e que constitui habitat preferencial também de numerosas espécies da fauna.

De acordo com a Nota técnica identificam-se os acessos aos aerogeradores 22 e 24, como os mais impactantes para as espécies RELAPE. Assim, deverão ser implementadas as medidas propostas nesta Nota. Acresce que a informação sobre as áreas mais sensíveis deverá ser transposta para a planta de condicionamentos, nomeadamente as manchas de espécies de flora RELAPE, para que possam ser devidamente balizadas em fase de obra.

Sublinham-se ainda os resultados da monitorização do Parque Eólico da Lousã II, no âmbito das espécies invasoras. Salienta-se o acompanhamento da evolução das populações de três espécies (*Acacia dealbata*, *Acacia melanoxylon*, *Conyza* sp.). A análise dos resultados da monitorização efetuada permitiu verificar um aumento dos efetivos destas espécies na área dos aerogeradores e acessos.

Assim, é exetável que, no caso do presente Sobreequipamento, se mantenha esta tendência, devendo ser mantido o plano de controlo e monitorização de espécies invasoras.

Foi detetada a presença de *Hakea sericea* que deverá ser eliminada através do corte dos exemplares e enterramento no solo no dia próprio dia, uma vez que após a morte do indivíduo as sementes iniciam o processo de germinação de forma quase imediata. As sementes de *Hakea sericea* são libertadas e germinam apenas quando o indivíduo morre ou se estimuladas pela passagem de um incêndio, sendo, neste caso, projetadas até grandes distâncias. Assim, a queima dos exemplares a céu aberto na área do Projeto, ou outra, é de todo desaconselhável, assim como o abandono a céu aberto dos exemplares cortados, ainda que durante um curto período de tempo.

Perturbação/mortalidade da fauna e destruição/alteração do seu habitat – impacte pouco significativo a significativo

Considera-se que os principais impactes da construção e exploração do Sobreequipamento sobre a fauna são a destruição direta de habitats, que constituem áreas de abrigo, alimentação ou reprodução, a perturbação, a que se associa a perda de áreas de alimentação e passagem, impacte particularmente significativo sobre avifauna e quirópteros, a morte de indivíduos por colisão ou atropelamento, devido à movimentação de terras ou à destruição de abrigos e ninhos.

Identificam-se, assim, como impactes negativos mais significativos sobre os quirópteros e avifauna:

- A destruição de habitat e perturbação, com perdas de áreas de alimentação, reprodução e passagem, podendo o Sobreequipamento aumentar o efeito barreira e de exclusão, importante sobre estas comunidades faunísticas. De acordo com o Aditamento, *relativamente às rapinas planadoras, os resultados de monitorização apontam para um maior grau de afetação pelo que os impactes consideram-se negativos e moderados, principalmente pela importância conservacionista do *Cyrus pygargus*.*
- A alteração do comportamento dos animais face à alteração e diminuição do habitat disponível.
- O aumento o risco de colisão com aerogeradores.

Segundo os dados da monitorização, a atividade de morcegos diminui no primeiro ano de exploração. Também é referida a redução da abundância de rapinas e planadoras na fase de construção e exploração. Por outro lado, é mencionado que houve uma recuperação e não foram identificados desvios significativos, comparativamente com a situação de referência. Quanto à mortalidade, segundo a monitorização não morreram morcegos e só foi detetada uma ave.

Assim, embora considerem que os locais dos novos aerogeradores apresentem risco de colisão, deverá ser mantido o plano de monitorização em curso, incluindo no mesmo a área agora em análise.

Relativamente aos impactes cumulativos, considera-se que o Sobreequipamento configura a possibilidade de existência de impactes cumulativos, principalmente sobre a avifauna e quirópteros, potenciando o efeito de exclusão e, eventualmente, a mortalidade por colisão. Esta situação pode traduzir-se em impactes significativos sobre estas comunidades no território.

Afetação/alteração da Paisagem – impacte significativo

De uma forma geral, a implantação de um parque eólico induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na paisagem, que se devem, em particular, ao facto dos aerogeradores se constituírem como estruturas de grande desenvolvimento vertical e escala desmesurada, projetando o impacte visual muito além da área da sua implantação local. Acresce ainda a alteração direta e definitiva do uso do solo, igualmente, geradora de impactes visuais. Genericamente, os efeitos refletem-se em alterações diretas sobre o território e indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim a leitura da paisagem.

Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto, sendo que na construção decorrem, sobretudo e em primeira instância, da intrusão visual que as ações associadas à obra e a presença progressiva do Projeto introduzem no território, e da alteração do uso do solo, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes cénicos. Estes últimos são mantidos durante a fase de exploração e farão sentir com maior intensidade nas povoações próximas e sobre as vias de comunicação.

Relativamente aos impactes na Paisagem identificados, considera-se de realçar os seguintes aspetos:

- É durante a fase de construção que ocorrerão alguns dos impactes mais significativos sobre a paisagem local, ao nível da alteração na morfologia do relevo e do uso do solo, bem como associados a uma desorganização espacial e funcional do território. Os impactes introduzidos vão afetar não apenas a área de implantação dos aerogeradores e plataformas, mas também as áreas temporariamente afetadas à obra – estaleiro, depósito de materiais, valas, locais de depósito, zonas de armazenamento - em particular nas zonas onde se realizem movimentos de terra mais significativos, como na abertura de novos acessos. Assim, como principais alterações na paisagem identificam-se as seguintes situações:
 - Desordem visual - Decorrente das ações de movimento/construção e presença em obra do conjunto dos elementos fixos ou móveis necessários ao desenvolvimento da obra (estaleiro, circulação de veículos e de outra maquinaria pesada) e da emissão de poeiras. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local, gerando um impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, magnitude reduzida (vala de cabos, estaleiro) a média (acessos e plataformas) e pouco significativo (vala de cabos e acessos) a significativo (plataformas dos aerogeradores 21 e 22 e troço a construir do acesso 2 aos aerogeradores 22, 23 e 24).
 - Destruição do coberto vegetal, associada a ações de desmatamento que ocorrerão na área de implantação das infraestruturas do Projeto, gerando um impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, magnitude reduzida e pouco significativo.
 - Alteração da morfologia original do terreno, associada a ações de modelação do terreno devido à abertura dos novos acessos, plataformas, implantação do estaleiro e vala de cabos, induzindo um impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, reversível (vala de cabos e estaleiro) a irreversível (plataformas e acessos), magnitude reduzida a média (troço em escavação a construir no Acesso 2) e pouco significativo a significativo (plataformas e troço em escavação a construir no Acesso 2).
 - Montagem dos aerogeradores, que ocorrerá na área de implantação dos aerogeradores, induzindo um impacte negativo, direto, certo, temporário, regional, irreversível, magnitude média e significativo (em particular os aerogeradores 22, 23 e 24, pela proximidade à povoação de Singral Cimeiro, que apresenta potencialmente visibilidade para todos os 5 aerogeradores).
- Ainda na fase de construção, relativamente às povoações consideradas, sobre as quais o impacte visual negativo se fará potencialmente sentir, pela proximidade e visibilidade que apresentam sobre as diferentes áreas de trabalho, identificam-se aquelas onde expectavelmente o impacte será mais significativo: Alge e Singral Cimeiro. Contudo, a povoação de Singral Cimeiro é a que apresenta maior sensibilidade pela proximidade, e por apresentar potencialmente visibilidade sobre as plataformas dos aerogeradores 21 e 22, os acessos a beneficiar entre os aerogeradores 22-23, 9-23 e 9-24, e a montagem de todos os aerogeradores.

- Durante a fase de exploração, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que os aerogeradores assumem na paisagem. Os impactes serão tanto mais significativos quanto mais visível for a área do Projeto e os elementos que o constituem, quer localmente, na área direta da sua implantação, quer à distância. Como principal alteração, que contribui, para a perda de valor cénico natural da paisagem, identifica-se e destaca-se a presença dos aerogeradores, que gera um impacto negativo, certo, imediato, permanente, irreversível, local a regional, magnitude média e significativo, dada a proximidade dos aerogeradores 22, 23 e 24 às povoações, em particular a Singral Cimeiro.
- Ainda na fase de exploração, relativamente às povoações, identificaram-se as povoações de Alge e de Singral Cimeiro, onde expectavelmente o impacto será mais significativo. O impacto visual será mais expressivo, pela proximidade, sobre a povoação de Alge relativamente ao aerogerador 21 (1,6 km) e sobre Singral Cimeiro em particular em relação aos aerogeradores 22 (1,4 km), 23 (1 km) e 24 (1,2 km). No caso desta última povoação, acresce apresentar potencialmente visibilidade sobre todos os aerogeradores. Importa referir que os aerogeradores 21 e 25 são visíveis de um maior número de povoações. No caso do aerogerador 21, as povoações são Alge, Singral Cimeiro e Ribeira Velha, e no caso do aerogerador 25, as povoações são Alge, Singral Cimeiro, Ribeira Velha, Pisões, Pêra e Coentral das Barreiras.

Na área de estudo (*buffer*) existem outros projetos de igual e diferente tipologia. Os aerogeradores do Sobreequipamento inserem-se no Parque Eólico da Lousã II (20 aerogeradores existentes) a que acrescerá mais 5, perfazendo um total de 25 aerogeradores. Tendo como referência o Parque Eólico da Lousã II, na continuação da cumeada, após a extremidade deste e na direção NE, localiza-se o Parque Eólico do Coentral (9 aerogeradores), na extremidade SO deste e para Sul, desenvolve-se o Parque Eólico da Ortiga (7 aerogeradores) Assim, associados aos três parques eólicos e considerando o Sobreequipamento, contabilizam-se 41 aerogeradores, cuja presença se faz sentir cumulativamente e negativamente na Paisagem. O impacto visual negativo pode considerar-se significativo em relação aos aerogeradores existentes, a que acrescerá o impacto visual negativo decorrente da presença do Sobreequipamento. O impacto visual negativo far-se-á sentir potencialmente e cumulativamente sobre as povoações de Alge, Coentral das Barreiras, Pera, Pisões, Ribeira Velha e Singral Cimeiro.

Povoações	Parques Eólicos				Total cumulativo
	Existentes			Futuros	
	Ortiga (7 aerogeradores)	Coentral (9 aerogeradores)	Lousã II (20 aerogeradores)	Sobreequipamento (5 aerogeradores)	
Alge	1	-	11	+ 2	14
Coentral das Barreiras	-	6	2	+ 1	9
Pera	-	9	4	+ 1	14
Pisões	-	8	4	+ 1	13
Ribeira Velha	7	-	6	+ 1	14
Singral Cimeiro	-	-	14	+ 5	19

Porém, em relação a todas as povoações referidas, o acréscimo dos aerogeradores visíveis é pouco significativo, com exceção da povoação de Singral Cimeiro, onde o impacto cumulativo é significativo. O impacto sobre a Paisagem prende-se fundamentalmente com as alterações da qualidade cénica, principalmente em zonas visualmente mais expostas. A implantação de mais 5 aerogeradores no Parque Eólico da Lousã II contribuirá para reforçar a presença física destas estruturas na paisagem.

No que se refere aos projetos de diferente tipologia, a área de estudo é atravessada por linhas elétricas, que se refletem negativamente na paisagem. Do conjunto dos diversos projetos, resultam em impactes desqualificadores da Paisagem contribuindo para a perda de valor cénico da mesma.

Perturbação da qualidade de vida das povoações e suas atividades – impacto pouco significativo

A incomodidade para as povoações locais, devido à intensificação do tráfego de veículos pesados, irá gerar um impacto negativo, temporário, de magnitude reduzida e reversível. Atendendo à duração da fase de construção que provocará uma maior intensidade de tráfego (betonagens) e ao facto do transporte de materiais e equipamentos ser efetuado evitando ao máximo o atravessamento de núcleos populacionais, não se prevê que o aumento de tráfego gerado pelos veículos pesados, crie impactes negativos muito significativos.

Afetação de ocorrências patrimoniais – impacto não significativo, tendo em consideração os dados atuais

O EIA considera como *inexistentes* os impactes para as fases de construção, exploração e desativação. Mas o facto de não se terem identificado ocorrências patrimoniais na fase de elaboração do EIA não significa que não venham a existir impactes na fase de construção, fase esta potencialmente mais impactante para eventuais ocorrências arqueológicas que se possam encontrar ocultas, quer pela vegetação quer pelo solo.

O EIA apresenta, no entanto, um conjunto de medidas de minimização de forma a acautelar esta possibilidade, nomeadamente o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as movimentações de terras e a execução de nova prospeção após a desmatação do terreno, preconizando ainda a elaboração de um Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico. Concorde-se genericamente com as medidas propostas, no entanto, considera-se que as mesmas devem sofrer ajustes na redação e faseamento.

No que concerne à **fase de desativação**, os impactes são, no geral, semelhantes aos da fase de construção. Contudo, atendendo a que se desconhece o que será efectuado no final da vida útil do Projecto, considera-se que estes aspectos deverão ser analisados nessa altura, prevendo-se medidas de minimização consoante as acções a desenvolver.

Os principais impactes resultarão fundamentalmente da perturbação causada pela circulação de pessoas, veículos e máquinas. Verificando-se a remoção de todo o tipo de elementos artificiais e a recuperação da zona intervencionada, a mesma poderá evoluir com o tempo, para as suas características próximas das originais ao nível do coberto vegetal. A ação de desativação, no final de vida útil do Projeto, com remoção de todos os equipamentos e posterior recuperação paisagística, é expectável que seja geradora de um impacte positivo.

Por outro lado, concluído o período de vida útil do Projeto, poderá o mesmo vir a ser renovado e/ou reabilitado, com a finalidade de continuar a ser explorado durante um novo período, permanecendo os impactes identificados para a fase de exploração.

4.5 Síntese dos Aspetos Relevantes

Destacam-se, de seguida, os aspetos mais relevantes considerados na presente avaliação:

- O Sobreequipamento prevê a instalação de 5 aerogeradores em prolongamentos perpendiculares à cumeada onde se localiza o Parque Eólico da Lousã II, com 20 aerogeradores.
- O Projeto insere no SIC Serra da Lousã (PTCON0060), onde ocorrem espécies florísticas e faunísticas com interesse conservacionista.
- Existem acessos à zona do Projecto, construídos no âmbito do parque eólico existente, sendo apenas necessária a beneficiação de aceiros ou abertura de novos caminhos de acesso aos aerogeradores.
- Não existe necessidade de construir subestação e edifício de comando e linha elétrica, sendo utilizadas as infraestruturas do Parque Eólico da Lousã II.
- A área afetada pelo Sobreequipamento, durante a sua exploração, será de 21039 m², devendo na fase de construção, com duração de somente 5 meses, ser afetada uma área de 30127 m².
- A consulta pública não demonstra objeção ao Projeto. Realça-se a questão levantada pela REN relativamente à proximidade dos aerogeradores 23 e 25 ao Feixe Hertziano.
- O Projeto não se encontra desconforme com o PDM de Figueiró dos Vinhos. Deverão ser respeitados os condicionantes existentes – REN e Perímetro Florestal – bem como os aspetos inerentes ao combate a incêndios florestais, dado o risco de incêndio muito elevado do local.
- O impacte positivo, a nível global, inerente ao objetivo do Projeto, relativo à diminuição da dependência da produção de energia através de combustíveis fósseis.
- Os impactes positivos, ao nível regional e local, decorrente da obtenção de receitas através do arrendamento de terrenos, da fração da faturação do Projeto a atribuir à Câmara Municipal e da dinamização das atividades económicas locais.
- A implantação de infraestruturas do Projeto em zonas mais declivosas, que poderá potenciar o impacte negativo, dada a maior alteração morfológica e maior exposição visual.
- A mancha de carvalho presente ao longo do acesso ao aerogerador 24, que deverá ser salvaguardada, bem como evitada a afetação das linhas de água a que estão associadas.

- A proximidade dos locais previstos para os aerogeradores à povoação de Singral Cimeiro e os consequentes impactes negativos decorrente da perturbação da qualidade de vida das populações, nomeadamente, no que se refere ao acréscimo do ruído ambiente, provocado pelo funcionamento do Projeto.
- A presença de habitats naturais, onde ocorrem espécies florísticas com interesse de conservação e a ocorrência de espécies invasoras, que importa controlar, sendo necessário manter os trabalhos de monitorização que se encontram em curso e prever a necessidade de implementar um programa de controlo de invasoras.
- A comunidade de quirópteros é diversificada e poderá ter importância a nível regional, aguardando-se os restantes resultados da monitorização.
- A presença de uma comunidade de aves significativa, com alguns valores com importância para a conservação da natureza e sensíveis à presença deste tipo de estruturas e da perturbação humana, nomeadamente aves de rapina, tais como o tartaranhão-caçador.
- A inserção do Projeto em áreas classificadas de Média Sensibilidade Visual, apresentando a envolvente Norte áreas de Elevada Sensibilidade. Realça-se a visibilidade das áreas previstas para os aerogeradores e respetivos acessos a partir da povoação de Singral Cimeiro, para além da visibilidade, que já tem, para uma parte significativa dos aerogeradores existentes, o que contribui para a perda de valor cénico natural.
- Embora não tenham sido identificadas ocorrências patrimoniais, o facto da visibilidade do solo na área de estudo ser considerada má, poderá ter condicionado fortemente a deteção de eventuais ocorrências, pelo que deverá ser efetuado o acompanhamento arqueológico da obra.

5. CONCLUSÕES

O Sobreequipamento do Parque Eólico da Lousã II irá localizar-se na serra da Lousã, no concelho de Figueiró dos Vinhos, no SIC Serra da Lousã.

O projeto apresentado prevê a instalação de 5 aerogeradores, estimando-se uma produção de cerca de 35 GWh/ano, aumentando a produção média anual da totalidade do Parque Eólico para 175 GWh.

Da análise efetuada pela CA, considera-se de salientar os **impactes positivos** induzidos pelo Projeto, ao nível socioeconómico, decorrentes, principalmente, da mais-valia económica para a região, quer no que concerne aos rendimentos gerados pelo aluguer dos terrenos, quer pelas compensações devidas ao município e pelo dinamismo económico local criado, principalmente, durante a fase de construção.

Para além dos impactes positivos ao nível local/regional, este sobreequipamento, cumulativamente com o projeto já existente e outros projetos da mesma natureza, irá contribuir para a redução da dependência externa nas necessidades de consumo eléctrico e para o cumprimento das metas nacionais de produção de energias renováveis.

Relativamente aos **impactes negativos**, considera-se que estes decorrem, principalmente, das ações de movimentação de terras e desmatação necessárias para a construção das infraestruturas do Projeto, bem como da presença e funcionamento do mesmo, destacando-se os impactes:

- sobre as populações envolventes, decorrente do aumento dos níveis de ruído ambiente e à perda de valor cénico natural, dado o crescente número de aerogeradores visíveis das povoações;
- sobre a flora, decorrente da potencial afetação de espécies florísticas com interesse conservacionista, e do incremento de exemplares de espécies invasoras;
- sobre a avifauna e quirópteros, induzidos pela perturbação humana e crescente número de aerogeradores numa área com utilização relevante;
- paisagísticos, devido ao reforço da presença física de aerogeradores na paisagem.

De realçar ainda a questão levantada, no âmbito da Consulta Pública, relativamente à interferência com os feixes hertzianos existentes, que deverá ser cuidadosamente reanalisada e previsto, se necessário, o ajuste da localização do aerogerador 25, tendo em consideração o parecer da REN e a consulta das entidades responsáveis.

Face ao exposto, e ponderados os impactes positivos e negativos, considera-se que é possível compatibilizar o Projeto com a salvaguarda dos valores e condicionantes existentes, desde que seja cumprido um conjunto de medidas que minimizem os impactes identificados, bem como desenvolvidas monitorizações adequadas que determinem a necessidade de medidas adicionais. Assim, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao projeto do “Sobreequipamento do Parque Eólico da Lousã II”

condicionado ao cumprimento dos critérios legais do ruído, à apresentação de elementos complementares, ao cumprimento das medidas de minimização e ao desenvolvimento dos planos de recuperação das áreas intervencionadas, acompanhamento ambiental da obra e monitorização, a seguir mencionados.

Relativamente ao ambiente sonoro, importa realçar a importância da demonstração inequívoca do cumprimento dos critérios legais de ruído pelo Parque Eólico, em funcionamento, e da representatividade dos dados de referência relativamente ao regime de funcionamento dos aerogeradores existentes, ficando o licenciamento do presente projeto dependente da análise desta informação.

De acordo com a AFN, atendendo a que o Projeto se irá localizar em terrenos baldios, deverá ser obtida a necessária autorização junto da Assembleia de Compartes detentora dos direitos sobre os mesmos.

Acrescenta-se, desde já, que a Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projeto.

Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra e da recuperação das áreas intervencionadas, e de monitorização deverão ser entregues à Autoridade de AIA com a periodicidade proposta no respetivo plano.

Após a conclusão da fase de construção do Projeto e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a CA a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na Declaração de Impacte Ambiental relativas à fase de construção.

Elementos a Apresentar à Autoridade de AIA Antes do Licenciamento/Antes do Início da Obra

1. Análise da necessidade de ajuste da localização do aerogerador 25, face à eventual interferência com o feixe hertziano existente, tendo em consideração o parecer da REN e a consulta das entidades competentes. Caso seja necessário o ajuste da posição do aerogerador, deverão ser analisados os eventuais impactes adicionais e propostas, se necessário, medidas de minimização adicionais.
2. Demonstração da não interferência com a visibilidade dos postos de vigia pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia, recorrendo à obtenção de parecer da entidade competente.
3. Análise mais detalhada da eventual afetação de pontos de água de 1.^a ordem utilizados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais pela implantação do Projeto, bem como de outras condicionantes existentes, recorrendo à consulta direta aos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC) e/ou ao Gabinete Técnico Florestal do concelho de Figueiró dos Vinhos.
4. Resultados da monitorização do Ano 0 da flora e vegetação, designadamente da confirmação da ocorrência das espécies de flora RELAPE e de espécies invasoras, e sua distribuição na área de estudo. Proposta de medidas de minimização adicionais.
5. Análise acústica que valide a análise do ambiente sonoro para o atual parque eólico, de acordo com os dados da monitorização, e que demonstre o cumprimento dos critérios legais do ruído para a situação atual. Esta análise deverá demonstrar, com maior rigor, a representatividade dos pontos de medição utilizados, nas povoações em estudo, e das medições efetuadas, atendendo a um conjunto de condições locais (nomeadamente, as condições meteorológicas e as condições de funcionamento dos aerogeradores existentes). Atendendo a que, com o presente Sobreequipamento, a povoação mais afetada será Singral Cimeiro, deverá ser analisado o cumprimento atual, pelo parque eólico existente, dos critérios legais de ruído, tendo em consideração os aspetos mencionados anteriormente.
6. Dados adicionais relativos às condições de funcionamento dos aerogeradores existentes, principalmente aqueles que poderão afetar os recetores em análise, aquando da medição dos níveis sonoros para a caracterização da situação de referência, e reinterpretação dos resultados obtidos à luz dessa informação, designadamente no que se refere à sua representatividade.
7. Planta de condicionamentos reformulada, de acordo com o mencionado ao longo do presente parecer e os novos resultados da monitorização.
8. Planos de Recuperação das Áreas Intervencionadas e Acompanhamento Ambiental da Obra, de acordo com os aspetos mencionados no presente parecer.
9. Planos de Monitorização da Avifauna, Quirópteros, Flora e Vegetação, e Ambiente Sonoro atualizados, de acordo com os aspetos mencionados no presente parecer.

Medidas de Minimização

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

Fase de Projeto

1. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Ajustar a posição do aerogerador 25, face aos resultados da análise requerida no Elemento 1.
3. Não afetar a visibilidade dos postos de vigia, pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia.
4. Evitar a afetação de espécies de flora RELAPE, destacando-se as que apresentam estatuto de conservação mais relevante ou com uma distribuição e frequência reduzidas (e.g. *Narcissus triandrus* e *Gagea lusitanica*).
5. Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, o qual contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar potenciais efeitos negativos.
6. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes.
7. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
8. As valetas de drenagem não deverão ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
9. A rede de cabos subterrânea deverá ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.
10. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, e o parecer da ANA – Aeroportos de Portugal, SA.

Fase de Construção

Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir

11. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
12. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deverá ser atualizada.
13. Evitar, ao máximo, a afetação de afloramentos rochosos.
14. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
15. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
16. O planeamento e execução das obras deverão ter a participação e o acompanhamento da Direção Regional das Florestas do Centro.
17. Efetuar um protocolo com a Autoridade Florestal Nacional no sentido de contribuir para a gestão florestal do Perímetro Florestal, nas áreas de influência do Projeto.
18. Deverá ser utilizada, sempre que possível, mão-de-obra local.
19. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
20. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
21. Informar sobre a construção e instalação do Projeto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto (nomeadamente, o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal do concelho de Figueiró dos Vinhos).

- Fornecer à Autoridade Nacional de Proteção Civil, as coordenadas exatas dos aerogeradores e acessos.
22. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado à Força Aérea e à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.
 23. As populações mais próximas deverão ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.
 24. O estaleiro deverá localizar-se no local previsto e deverá ser organizado nas seguintes áreas:
 - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
 - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada, de forma a que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
 25. A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
 26. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra.
 27. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do Projeto. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
 28. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, para abastecimento de energia elétrica do estaleiro, nas ações de testes dos aerogeradores ou para outros fins, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
 29. Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
 30. A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas as seguintes áreas:
 - Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão.
 - Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.
 - Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
 - Locais de depósitos de terras.
 - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
 31. Os locais utilizados para depósito de material inerte deverão ser definidos antes da fase de obra e alvo do mesmo tratamento proposto para a área de estaleiro, em termos de delimitação e recuperação final.
 32. Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso

- se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas deverão ser vedadas com recurso a painéis.
33. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.
 34. Face à proximidade do aerogerador 23 da faixa de proteção do Feixe Hertziano Lousã-Sicó, aquando da sua construção deverá ser dada especial atenção à movimentação de gruas ou outras infraestruturas metálicas para que não sejam criadas perturbações nos feixes.
 35. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
 36. Se forem detetados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência e propor as medidas de minimização a implementar.
 37. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo. 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.
 38. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
 39. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.

Desmatção e Movimentação de Terras

40. Não afetar a mancha de folhosas existente no acesso ao aerogerador 24, próximo da curva a retificar, nem as linhas de água associadas a esta. Deverão ainda ser propostas e implementadas medidas que minimizem o arraste de terras para as linhas de água em causa.
41. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão 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.
42. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.
43. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
44. Os exemplares de *Hakea sericea*, uma vez que ainda são em pequeno número, deverão ser cuidadosamente removidos, assim como o solo na área envolvente, e enterrados na área do Projeto a uma profundidade superior a 1 metro, de forma a assegurar a não germinação das sementes. O enterramento dos exemplares cortados deverá ser efetuado no próprio dia do corte e nunca recorrendo à queima dos exemplares ou ao seu abandono a céu aberto, mesmo que por um curto período de tempo.
45. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
46. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 m de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação. O

solo com probabilidade de conter sementes de espécies invasoras não deverá ser utilizado, devendo ser efetuado o tratamento adequado do solo removido.

47. Após a desmatção, efetuar a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência do Projeto, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de apoio à obra, depósitos temporários de inertes.
48. Utilizar, sempre que possível, meios mecânicos nas operações de escavação. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deverá recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

49. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto.
50. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, por forma a que as mesmas não alterarem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
51. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobranete das escavações necessárias à execução da obra.
52. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
53. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
54. O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
55. 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.
56. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
57. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
58. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
59. O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).
60. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado, no exterior do SIC Serra da Lousã.
61. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
62. Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatção e desflorestação necessárias à implantação do Projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos. Estas ações deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
63. 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 deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

64. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
65. Durante as betonagens, deverá proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias deverão ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deverá ser a mínima indispensável a execução da operação. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
66. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

Acessos, plataformas e fundações

67. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
68. O tráfego de viaturas pesadas deverá ser reduzido ao indispensável e efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deverá ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.

Fase de Exploração

69. Colocar na zona do Projeto sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio.
70. Implementar medidas de controlo e monitorização de espécies invasoras. Estes trabalhos deverão ser integrados nos planos de monitorização e controlo desenvolvidos para o Parque Eólico da Lousã II. Esta medida deverá permitir a deteção de focos iniciais de reinvasão e atuar, imediatamente, com ações de controlo, minimizando os custos decorrentes de processos de invasão irreversíveis.
71. As ações relativas à exploração e manutenção deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque com as outras atividades presentes.
72. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida para consulta a planta de condicionamentos atualizada aos responsáveis.
73. As ações de manutenção e reparação, com dimensão significativa (nomeadamente troca de elementos dos aerogeradores), deverão ter em consideração as medidas de minimização previstas para a fase de construção, bem como os planos de recuperação das áreas intervencionadas e acompanhamento ambiental da obra, devendo ser dada informação prévia à Autoridade de AIA.
74. Garantir o adequado funcionamento do dispositivo de limitação da acessibilidade ao parque eólico.
75. A iluminação do parque eólico e das suas estruturas de apoio deverá ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
76. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do parque eólico para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.
77. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
78. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
79. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
80. Caso o funcionamento do parque eólico venha a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, deverão ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.
81. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, deverão ser efetuadas as correções necessárias.

Fase de Desativação

82. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do Projeto, de 20 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do Projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do Projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado 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, deverá ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

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

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

Plano de Recuperação das Áreas Afetadas

Concorda-se com o plano apresentado, devendo o mesmo contemplar ainda os aspetos a seguir mencionados:

1. As ações de recuperação deverão incidir sobre todas as áreas que venham a ser intervencionadas durante a obra, tais como estaleiro e áreas apoio à obra, acessos, envolvente dos aerogeradores (base da fundação e plataforma de apoio à montagem), valas da rede de cabos e taludes de escavação e aterro.
2. Considerar as seguintes ações de recuperação a concretizar após finalizados os trabalhos de construção:
 - Limpeza das frentes de obra.
 - Modelação do terreno.
 - Recuperação dos taludes: Procurar estabelecer uma modelação mais natural nas zonas de transição com o terreno existente conferindo-lhes assim maior continuidade. A modelação deverá privilegiar inclinações inferiores a 1:3 (V:H) e suavizadas por perfil em S ou “pescoço de cavalo”. Sobre estes, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desmatção ou compactação do solo, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal.
 - Recuperação dos acessos: Deverão ser encerrados todos os acessos que não sirvam a fase de exploração. No final dos trabalhos, deverão ainda ser reparados todos os acessos (existentes anteriormente à obra) danificados pela circulação de veículos afetos à obra.
 - Recuperação das áreas de estaleiro e outras de apoio à obra: Todas as áreas de apoio à obra em que o terreno se encontre compactado deverão ser mobilizadas até cerca de 0,20 a 0,30 metros de profundidade. Deverão ser, previamente, removidos os materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e brita.
 - Recuperação das plataformas de montagem dos aerogeradores: Finalizados os trabalhos de montagem de equipamento, as plataformas deverão ser parcialmente destruídas, ficando apenas a área indispensável às ações de manutenção e substituição de equipamento em caso de avaria. Deverá ser mantida uma área de cerca de 6 metros de largura em redor dos aerogeradores, de forma a assegurar a circulação de veículos das equipas de manutenção, devendo ser utilizados materiais na superfície de desgaste de coloração idêntica aos materiais locais. Na restante área da plataforma deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar a recolonização natural destas áreas pela vegetação autóctone.

- Recuperação das valas de cabos: Após o aterro das valas abertas, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal.
 - Espalhamento de terra vegetal: A modelação deverá ter em conta o sistema de drenagem superficial dos terrenos marginais e da plataforma dos acessos. A superfície do terreno deverá apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial. Nos casos em que haja indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do terreno até cerca de 0,10 metros de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erodidos. Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra. Não deverá ser utilizada terra vegetal proveniente do exterior, salvo expressa autorização prévia da Autoridade de AIA. O revestimento deverá ter uma espessura aproximada 0,20 metros. O espalhamento deverá ser feito manual ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria dotada de pá frontal. Assegurar a não utilização de solo com probabilidade de conter sementes da espécie *Hakea sericea*.
 - Coberto vegetal: Deverá ser dada prioridade à recolonização natural, sem recorrer à realização de sementeiras. Todavia, caso se venha a verificar a não recuperação de determinada área, pode ser proposta à Autoridade de AIA uma solução alternativa que vise o restabelecimento do coberto vegetal. Utilizar as espécies autóctones ecologicamente adaptadas e indicadas no PROF-PIN na recuperação das áreas intervencionadas.
 - Medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária: Deverão ser colocadas vedações, paliçadas ou outro tipo de estruturas nos locais a recuperar, mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e evitar o pisoteio e passagem de veículos.
3. De forma a verificar a eficácia das medidas implementadas nas áreas intervencionadas, deverá ser efetuado o acompanhamento da recuperação:
- Deverão ser realizadas visitas aos locais afetados pelas obras de construção durante um período de dois anos, após a concretização das ações de recuperação. Estas visitas visam verificar a evolução da vegetação nos locais afetados, e envolvente direta, bem como identificar não recuperações ou recuperações deficientes, cuja razão deverá ser compreendida.
 - Estas campanhas de verificação deverão ser realizadas em época adequada à comunidade florística existente.
 - Se ao fim dos dois anos se observar a não recuperação de alguma área, e caso se venha a justificar, deverá proceder-se à implementação de medidas adicionais. Estas ações deverão ser, igualmente, alvo de uma campanha de verificação da recuperação durante um ano, após a sua concretização.
 - Na sequência de cada visita deverá ser elaborado um relatório, a entregar à Autoridade de AIA, onde seja descrita a evolução da vegetação nas áreas afetadas, e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respetivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas de verificação, caso necessário. Para uma melhor apreensão da evolução da vegetação, os relatórios deverão apresentar um bom registo fotográfico, comparando os cenários existentes antes da obra, após a conclusão da obra e após cada ação de recuperação.

Plano de Acompanhamento de Ambiental da Obra

Concorda-se com o plano apresentado, devendo o mesmo contemplar ainda os aspetos a seguir mencionados:

1. O acompanhamento ambiental da obra deverá iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção.
2. Antes da Construção deverão ser efetuados os últimos ajustes ao Projeto, decorrentes dos requisitos ambientais requeridos na DIA, bem como decorrentes da visita conjunta da equipa de fiscalização ambiental, do projetista e do empreiteiro ao local de implantação do Projeto, após este ter sido devidamente piquetado (identificação dos elementos do Projeto no terreno, com estacas e/ou balizagens).
3. Caso haja necessidade de efetuar ajustamentos ao Projeto ou às atividades de construção previstas, deverá o promotor submeter essas alterações à prévia apreciação da Autoridade de AIA.

4. Os objetivos deste Plano, na fase de construção, deverão basear-se nos seguintes aspetos:
 - Verificar o cumprimento da aplicação das condicionantes e medidas de minimização, bem como da legislação ambiental aplicável às ações desenvolvidas na obra;
 - Aplicar adequadamente as medidas de minimização de potenciais impactes ambientais negativos;
 - Adaptar as medidas de minimização a situações concretas da obra, a ajustes de Projeto e a situações imprevistas, resultantes ou não de reclamações.
5. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deverá ser composta por um ou mais técnicos com formação na área de Ambiente ou afim. Para além dos técnicos afetos ao Acompanhamento Ambiental da Obra, esta equipa poderá integrar ou não a Equipa de Acompanhamento Arqueológico e deverá incluir especialistas na flora e vegetação, e fauna.
6. O PAAO deverá apresentar um cronograma atualizado da obra, a metodologia a adotar no Acompanhamento Ambiental, as medidas de minimização previstas na DIA (ou requeridas pela Autoridade de AIA) aplicáveis à obra, uma listagem da legislação aplicável à obra, a periodicidade dos Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO), a enviar à Autoridade de AIA, e a planta de condicionamento (sempre devidamente atualizada).
7. A Planta de Condicionamentos, à escala 1:5000 ou superior, deverá apresentar todos os elementos do Projeto, áreas de estaleiro e todas as áreas que sejam afetadas à obra (mesmo que provisórias), e todos os condicionamentos (consoante os níveis de salvaguarda necessária – zonas exclusão, áreas interditas a determinada ação, áreas a evitar, etc.). Considera-se que deverão ser consideradas na planta as áreas de RAN e as áreas de elevada infiltração.
8. Relativamente aos RAAO, deverá ser elaborado um Relatório Preliminar, com base na visita ao local do Projeto a realizar pela EEA, projetista e empreiteiro, após este ter sido devidamente piquetado, dando informação, nomeadamente, de qualquer alteração/adaptação do Projeto, atividade de construção ou medida de minimização. Durante a fase de construção, deverão ser apresentados Relatórios Parcelares, com a periodicidade que se considere adequada, que retratem, nomeadamente, a evolução da obra, a verificação da implementação do PAAO, as visitas efetuadas, eventuais dificuldades e reclamações, as ações de sensibilização, eventuais Constatações Ambientais e a verificação do cumprimento das medidas de minimização, apoiado num adequado registo fotográfico. Salienta-se que, quando constam destes relatórios propostas de alterações ao Projeto ou às ações de obra, os mesmos deverão ser destacados na carta que acompanha o RAAO, para que a Autoridade de AIA proceda às devidas diligências.

Planos de Monitorização

Deverá ser dada continuidade aos **Planos de Monitorização dos Quirópteros, Avifauna e Flora e Vegetação** em curso para a área do Parque Eólico da Lousã II, incluindo a área de estudo relativa ao Sobreequipamento, assegurando a monitorização nas fases de pré-construção, construção e exploração do Sobreequipamento.

A monitorização de avifauna e quirópteros na área do parque eólico existente, área de controlo e área do Sobreequipamento deverá ser efetuada de forma integrada, no seguimento das metodologias desenvolvidas até ao momento, e com a duração mínima de três anos de exploração do Sobreequipamento, no sentido de avaliar os impactes cumulativos sobre estas comunidades. Os dados provenientes da monitorização, durante vários anos, do parque eólico pré-existente e a continuação da monitorização, após o Sobreequipamento, de todo o Parque Eólico e área de controlo deverá permitir a avaliação, de forma mais efetiva, dos eventuais efeitos cumulativos.

A monitorização da flora e vegetação deverá permitir a verificação da evolução das comunidades de flora RELAPE que sejam identificadas na área do Projeto, aferindo a aferir os impactes sobre os núcleos afetados.

O **Plano de Controlo e Monitorização de Espécies Invasoras** que decorre no parque eólico existente deverá passar a incluir, igualmente, a área do Sobreequipamento, acompanhando de forma especial as áreas onde foi detetada a presença de *Hakea sericea*. A monitorização deverá contemplar a deteção de novos focos de invasão, tanto na área do parque eólico já existente como na área do Sobreequipamento, para as várias espécies invasoras detetadas.

O **Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro**, em curso, deverá ser prolongado com a construção do Sobreequipamento. O plano deverá ser revisto à luz da legislação e normalização aplicáveis à data, e

integrados os recetores analisados no presente EIA. Ter igualmente em consideração o exposto no *Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996*, aquando da realização dos trabalhos de monitorização.

p/ A Comissão de Avaliação



Dr.^a Rita Fernandes (presidente da CA)

ANEXO I

ANEXO II

ANEXO III

ANEXO IV